DIE open access

Die technischen Lösungen zur Ermöglichung und Unterstützung von Bildung firmieren seit wenigen Jahren unter der Bezeichnung EdTech (für educational technology). Das Heft möchte zu Austausch und Begegnung der EdTech-Szene mit den Akteuren der Erwachsenen- und Weiterbildung beitragen und einen Diskurs entlang der Begriffe von Qualität und Professionalität gestalten.

weiter bilden
DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung

Heft: 2/2021

Gute EdTech. Gute Bildung?

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V. (Hrsg.)

ISSN: 2568-9436
Seiten: 60
Erschienen: Juni 2021
(Bielefeld: wbv Publikation)
Erschienen Open Access:
25. Januar 2023 (Bonn: DIE)
Zeitschriftenausgabe
deutsch

Schlagwörter
Erwachsenenbildung, Unterrichtstechnologie, Lernprogramm, Informationstechnik, Computerunterstützte Kommunikation, Lernen, Computerunterstütztes Lernen, Neue Technologien, Lehr-/Lernprozess, Lernumwelt, Neue Medien, Digitalisierung, Qualitätsmanagement

Zitierempfehlung
Schrader, J. & Brandt, P. (Hrsg.). (2021). Gute EdTech. Gute Bildung? [Themenheft]. *weiter bilden. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung 28* (2).
https://www.die-bonn.de/id/39610

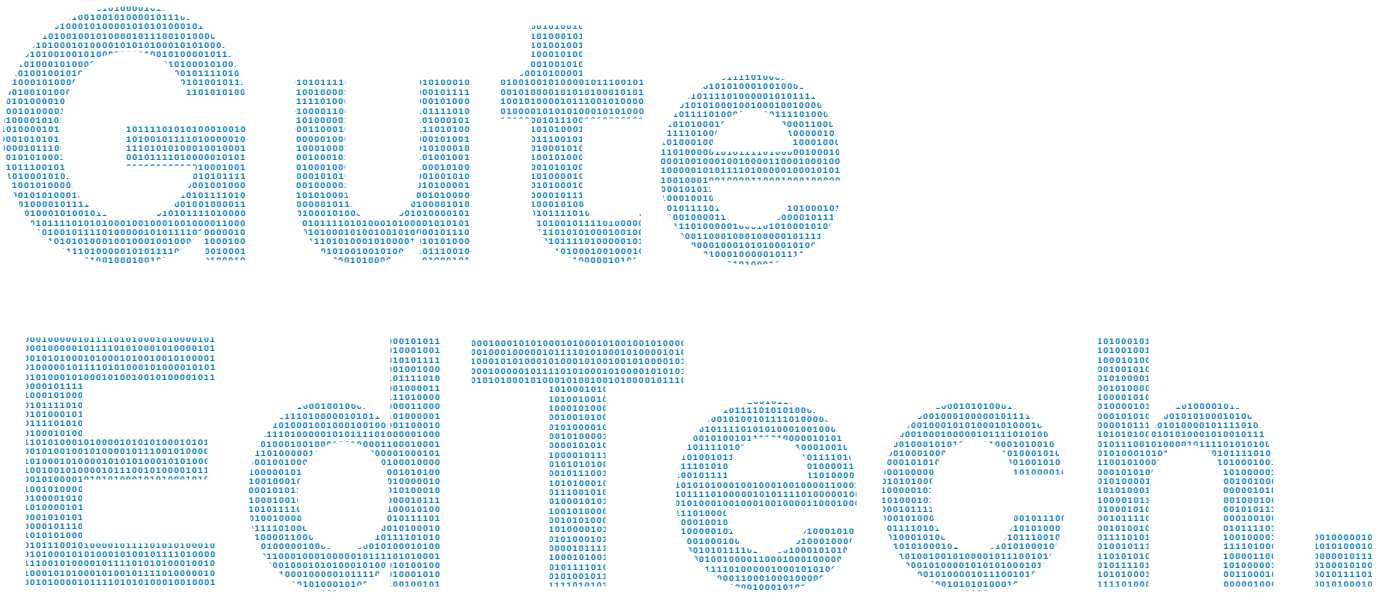
Lizenz
CC-Lizenz BY-SA 3.0/4.0 deutsch

Identifier
https://www.die-bonn.de/id/39610

Leibniz Gemeinschaft

weiter bilden

DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung



EdTech und pädagogische Qualität
Annäherungen an ein Schlüsselthema der Digitalisierung

Verheißungen, Visionen und Realität
Aktuelle Situation und Trends der EdTech-Branche

»Ich bin Bildungstechnologe!«
Professionalisierung der Bildungstechnologie

AUSGABE 2 — 2021

EPALE – Electronic Platform for Adult Learning in Europe – die größte europäische Online-Community für alle, die in der Erwachsenen- und Weiterbildung tätig sind.

www.go-blueberry.de [Bildquelle: fizkes_AdobeStock]

BEI EPALE FINDEN SIE :

- Praktische Informationen, die für Ihren Job relevant sind
- News aus der Erwachsenen- und Weiterbildung
- Informationen zu Veranstaltungen
- Fortbildungsmöglichkeiten: Kurse, MOOCs und OERs
- Möglichkeiten, Ihr Wissen mit der Community zu teilen und auszutauschen

https://epale.ec.europa.eu/de

Hier gehts zu Ihrem kostenlosen Ressourcen-Kit Nr.1 „Fernunterricht“ Einfach QR-Code scannen >>

@EUEB_DE

@EU.Erwachsenenbildung

Mit finanzieller Unterstützung durch das EU-Programm Erasmus+

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Nationale Agentur beim Bundesinstitut für Berufsbildung

NABIBB
BILDUNG FÜR EUROPA

PETER BRANDT

Herausgeber

Liebe Leserinnen & Leser,

meine heutige Internetrecherche zum Suchstring »gute Technik« brachte Ergebnisse mit allerlei Assoziationspotenzial: Das Spektrum der Seiten reichte von der Ingenieurausbildung über Gartengeräte-Rezensionen und Sexratgeber bis zu Essays rund um Technikkritik und Technikfolgenabschätzung. Ach ja, und am Tag der Eröffnung der Fußball-EM nicht zu vergessen und zu verachten: Es ging freilich auch um die richtige Technik am Fuß.

Liebhaber des Spiels auf dem grünen Rasen preisen die Technik herausragender Spieler. Sie wissen: Technik ist die Voraussetzung von Spieleleganz und damit von ästhetischem Genuss beim Zusehen. Niemand würde darauf kommen, unter »guter Technik« den richtig aufgepumpten Ball oder den optimal gefertigten Schuh zu verstehen oder gar den professionell gepflegten Rasen. Spielfeld und Werkzeuge sind nur Rahmenbedingungen für die eigentliche Kunst: die richtige Ballbehandlung und die optimale Handlungskoordination in komplexen Situationen.

Übertragen auf pädagogische Situationen wäre »gute Technik« demnach die gelungene Performance in Lehr-Lern-Situationen unter Einsatz von Kopf, Herz und Hand der pädagogisch handelnden Person, wobei Werkzeugnutzung kein Muss darstellt. Gefragt ist z. B. die situativ abrufbare Kompetenz, explizites und implizites Wissen über die Eignung, Sequenzierung und Wirkung pädagogischer Verfahren und Methoden in spontane Handlungsentscheidungen fließen zu lassen. Allein: Ich habe selten erlebt, dass pädagogisch tätige Personen von Techniken ihrer Kolleginnen und Kollegen so begeistert sprechen wie von der Technik ihrer Lieblingsfußballer. Stattdessen assoziieren sie mit »guter Technik« oft nur die äußeren Arbeitsvoraussetzungen, z. B. schnelles WLAN oder funktionale und einsatzbereite Medien, oder, um im Bild zu bleiben: Rasen, Ball und Schuh. In dieser Denke heißt es dann auch gern: »Pädagogik vor Technik!«.

Das vor Ihnen liegende Heft spiegelt die doppelte Begriffsverwendung von Technik als *Werkzeug* und *Prozess*. Zugleich fokussiert es mit »Educational Technology« einen speziellen Ausschnitt der pädagogisch relevanten Technikwelt, nämlich die Welt der digitalen Unterstützungswerkzeuge von Erwachsenen- und Weiterbildung. Bildungsarbeit ist durch diese Technologien neu und fundamental herausgefordert. Die Werkzeuge verändern sich rasant, bieten ungeahnte Potenziale, beginnen ihr Eigenleben. Lässt man sich auf sie ein, kann man – neben neuen Handlungsalternativen – auch gravierende Einschränkungen des Handlungsspielraums erleben (in einem Lernsystem sind z. B. nur begrenzt viele Aufgabentypen vorgesehen). Damit mit »guter EdTech« so etwas wie »gute Bildung« gelingt, wollen Werkzeuge zunächst kennen-, dann richtig zu handhaben gelernt sein. Schließlich wären sie in einen erfolgversprechenden didaktischen Plan zu integrieren. Das ist schon viel verlangt an »guter Technik«. Und dennoch kann sie niemals allein »gute Bildung« sein.

Denn, um zum grünen Rasen zurückzukommen: »Gute Technik« führt nur im Verbund mit einem ordentlichen Matchplan, v. a. aber auch mit Energie und der nötigen Portion Leidenschaft zum Erfolg.

Gute EdTech. Gute Bildung?
Bildungstechnologie, so Isabell Grundschober im Stichwort, sollte didaktisch so ausgerichtet und eingesetzt werden, »dass Lernprozesse unterstützt werden und die Lernenden ihr Wissen, ihre Fähigkeiten und Kompetenzen in konkreten Situationen besser einsetzen können.« Neben Beiträgen zur Qualitätsfrage von digitalen Technologien (Schmidt-Hertha), zur Situation der EdTech-Branche (Schmid), zur Professionalisierung der Bildungstechnologie (Weinberger & Niegemann) und zur Zukunftstechnologie Blockchain (Prinz) sprechen Anna Hansch von LinkedIn und Andreas Dörich von der oncampus GmbH über »gute Bildung« und wie EdTech sie unterstützen kann. In einem zweiten »Gespräch« blickt DVV-Verbandspräsidentin Annegret Kramp-Karrenbauer auf den digitalen Schub der vergangenen Monate und fordert eine »gemeinsame digitale Weiterbildungsoffensive von Bund und Ländern«.

Im »Impuls« arbeitet Tim Vetter unterschiedliche Verständnisdimensionen des Begriffs Digitalisierung heraus.

ANBLICK
10–11

STICHWORT
12–13
EdTech
ISABELL GRUNDSCHOBER

GESPRÄCH
14–18
»Der Weiterbildung gebührt ein höherer Stellenwert, als ihr bildungspolitisch bislang eingeräumt wurde.«
WEITER BILDEN spricht mit ANNEGRET KRAMP-KARRENBAUER

GESPRÄCH
20–24
»Gute Bildung hat keine Stopptaste.«
WEITER BILDEN spricht mit ANNA HANSCH und ANDREAS DÖRICH

BEITRÄGE
25–29
Educational Technology und pädagogische Qualität
Annäherungen an ein Schlüsselthema der Digitalisierung
BERNHARD SCHMIDT-HERTHA

32–35
Verheißungen, Visionen und Realität
Aktuelle Situation und Trends der EdTech-Branche
ULRICH SCHMID

36–39
»Guten Tag, ich bin Bildungstechnologe!«
Professionalisierung der Bildungstechnologie durch deren disziplinäre Verortung
ARMIN WEINBERGER
HELMUT NIEGEMANN

40–42
Sicherheit in Ketten
Wie die Blockchain-Technologie Zertifikate fälschungssicher macht
WOLFGANG PRINZ

TAFELBILD
30–31

EINBLICKE
43
INVITE – zur Mitgestaltung eingeladen
CLAUDIA ZAVISKA
BARBARA HEMKES

44

Welche Kompetenzen erfordert der Einsatz digitaler Medien von Lehrenden?

ANNE STRAUCH
VANESSA ALBERTI

45

Spielerisch zu mehr Datenkompetenz

CLAUDIA ZANKER

NACHFRAGE

46

Ulrich Schmid

VORSÄTZE

3

TICKER

6–8

LERNORT

48

Akademiezentrum Sankelmark

TAGUNGSMAPPE

48

8. Deutscher Weiterbildungstag

NEUE MEDIEN

49–52

KALENDER

52

IMPULS

53–56

Funktional oder sozial?

Schlaglichter auf Dimensionen der Digitalisierung

TIM VETTER

FINGERÜBUNG

57

Simone Labs

FUNDSTÜCK

58

weiter bilden. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung
28. Jahrgang • € 15,90
www.die-bonn.de/weiter-bilden
Begründet 1993 als DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung von Prof. Dr. Ekkehard Nuissl.

HERAUSGEBER
PROF. DR. JOSEF SCHRADER
DR. PETER BRANDT (PB)
Deutsches Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen (DIE)
Das DIE wird vom Bund und vom Land Nordrhein-Westfalen gefördert.

REDAKTION
JAN ROHWERDER (JR, verantw. Redakteur)
JULIA LYSS (JL)
JIL HOLTBERND (JH)

REDAKTIONSGRUPPE
DR. MARIE BATZEL (VHS Neuss)
PROF. DR. HELMUT BREMER (Universität Duisburg-Essen)
KLAUS KNAPPSTEIN (bfw – Unternehmen für Bildung)
DR. JOHANNES SABEL (Katholisches Bildungswerk Bonn)
DR. SABINE SCHWARZ (Lernende Region – Netzwerk Köln e. V.)

REDAKTIONSANSCHRIFT
Deutsches Institut für Erwachsenenbildung
Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V.
Heinemannstr. 12–14, 53175 Bonn
www.die-bonn.de
weiter-bilden@die-bonn.de

GESTALTUNG & LAYOUT
CHRISTINE LANGE Studio für Gestaltung, Berlin
www.christinelange.com

BEZUGSBEDINGUNGEN
Abonnement (4 Ausgaben jährlich): € 49,– ermäßigtes Abonnement für Studierende: € 39,– (jew. zzgl. Versandkosten), bitte gültige Studienbescheinigung beilegen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 12 Monate, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf der Vertragslaufzeit schriftlich gekündigt wird.

ANZEIGEN
sales friendly Verlagsdienstleistungen, Bettina Roos
Pfaffenweg 15, 53227 Bonn
Tel. 0228 97 898-0, info@sales-friendly.de

HERSTELLUNG, VERLAG UND VERTRIEB
© wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG
Auf dem Esch 4, 33619 Bielefeld
service@wbv.de
www.wbv.de/weiter-bilden

Best.-Nr. WBDIE2102, ISSN 2568-9436
DOI 10.3278/WBDIE2102W
Nachdruck nur mit Genehmigung durch den Verlag. Mit Namen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Weiterbildung

Schließungen und Einschränkungen während der Corona-Pandemie führten neben dem notwendigen »Umzug« in digitale Lernräume auch zu neuen kreativen Lösungen. Die Landesregierung NRW unterstützt innovative Weiterbildungskonzepte mit dem Förderprogramm »Die Krise als Chance – Innovationen in der Weiterbildung«. Von 43 eingereichten Projekten wurden elf Konzepte ausgewählt, die nun eine individuelle Fördersumme von bis zu 15.000 Euro ausgezahlt bekommen. Bedingungen für eine Förderung waren eine trägerübergreifende Zusammenarbeit der jeweiligen Einrichtung sowie ein innovatives, gemeinwohlorientiertes Konzept. Die Projekte sollen bis Ende Dezember 2021 umgesetzt werden. Um welche Projekte es sich im Einzelnen handelt, ist unter folgendem Link einsehbar:

→ HTTPS://BIT.LY/3DAW8XW

Aber nicht alle Anbieter von Weiterbildung sind sicher durch die Krise gekommen. Betroffen ist beispielsweise die Akademie für Führungskräfte der Wirtschaft GmbH, die nach über sechzig Jahren am Markt nun schließen musste. Die Akademie hatte ihr Angebot größtenteils auf online-Formate umgestellt, die auch in der zweiten Welle gut von den Kunden angenommen wurden. In der aktuellen Lage werden nun allerdings so gut wie keine Führungskräfte-Schulungen gebucht; die Kunden warten eher auf eine Rückkehr zur »gesicherten« Präsenz.

→ HTTPS://BIT.LY/3EJVTJP

Relaunch InfoWeb Weiterbildung

Die Suchmaschine des Deutschen Bildungsservers für Weiterbildungskurse »InfoWeb Weiterbildung (IWWB)« ist überarbeitet worden. Neben einem neuen, an mobile Endgeräte angepassten Design bietet die Suchmaschine auch neue Funktionen, die die Suche nach Weiterbildungen benutzungsfreundlicher gestalten sollen. Suchende können nun für sie relevante Weiterbildungsangebote auf einen interaktiven Merkzettel sammeln. Zusätzlich werden ihnen ortsnahe und unabhängige Beratungsstellen angeboten.

→ WWW.IWWB.DE/KURSSUCHE/STARTSEITE.HTML

OECD-Rahmenkonzept für das Lernen

Im Rahmen der zweiten Phase des 2015 gestarteten Projekts »Future of Education and Skills 2030« hat die OECD ein Rahmenkonzept entworfen, das beschreibt, wie Lernszenarien gestaltet werden sollten, damit Lernende die notwendigen Kompetenzen (bestehend aus Wissen, Skills, Haltungen und Werten) erwerben, um für die zukünftige (Arbeits-)Welt gewappnet zu sein. Der Lernkompass 2030 versammelt die ermittelten Kompetenzen, die zu einer aktiven Gestaltung von Alltag und Gesellschaft in der Zukunft beitragen können, in sieben Komponenten (Student Agency, Transformationskompetenzen, Lerngrundlagen, Wissen, Skills, Haltungen und Werte sowie Antizipations-Aktions-Reflexions-Zyklus). Für die Kompetenzentwicklung der Lernenden werden sowohl formale als auch non-formale und informelle Lernsettings als wichtig erachtet und deshalb gleichermaßen berücksichtigt. Im Mittelpunkt der Zielvorstellung stehen ein Wandel der Bildungssysteme und im Ergebnis verantwortungsvolle und selbstständige Lernende. Auch wenn sich der Lernkompass 2030 in erster Linie auf Schülerinnen und Schüler konzentriert, kann er den Akteuren in allen Bildungsbereichen als Grundlage für die pädagogische Tätigkeit dienen.

→ HTTPS://BIT.LY/3TDMKXT

Halbzeit in der AlphaDekade

In diesem Jahr beginnt die zweite Hälfte der AlphaDekade. Auf der Jahreskonferenz 2021 wurde Bilanz gezogen, und es wurden die wichtigen Themen für die kommenden Jahre festgelegt. Eine der großen Herausforderungen ist die Digitalisierung in der Grundbildung. Die Teilnehmenden, die zu fast 40 Prozent aus der Praxis kamen, waren besorgt über die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Alphabetisierung und Grundbildung, da der direkte Kontakt zu den Betroffenen in der Pandemie erschwert wurde und (potenzielle) Zielgruppen nicht mehr erreicht werden konnten/können. Auch wenn die Veranstaltung bereits vorbei ist, steht Interessierten nach wie vor ein »virtueller Materialtisch« zur Verfügung, der Videos, Links und andere Materialien zu unterschiedlichen Themengebieten der Alphabetisierung und Grundbildung bereitstellt (→ https://bit.ly/2Qet0Zc).

Die Bundesregierung hat sich für die nächsten fünf Jahre der AlphaDekade vorgenommen, Alphabetisierung und Grundbildung noch stärker in den bestehenden Strukturen der Weiterbildung und am Arbeitsplatz zu verankern und Vorurteile gegenüber den Betroffenen abzubauen. Wichtig ist Bund und Ländern, dass die Angebote den Bedürfnissen der gering literalisierten Menschen angepasst sind und die Zielgruppe erreichen (→ https://bit.ly/3sCUvbO). Ein Forschungsteam der Bamberger Otto-Friedrich-Universität untersucht die kognitiven Ursachen für geringe Literalität bei Erwachsenen und wird davon ausgehend Lernmodule für unterschiedliche Zielgruppen entwickeln. Die Module können dann in der Alphabetisierung und Grundbildung sowie in Integrationskursen eingesetzt werden. Der Fortschritt des kürzlich gestarteten Projekts lässt sich nachverfolgen unter → https://bit.ly/3tzI166.

Gespräch zur Initiative »Digitale Bildung«

In einem Online-Dialog sprachen am 22. Februar Bundeskanzlerin Merkel und Bundesbildungsministerin Anja Karliczek mit der Staatsministerin für Digitalisierung, Dorothee Bär, sowie mit Prof. Dr. Michael Kerres von der Universität Duisburg-Essen und anderen Expertinnen und Experten aus dem Bereich der digitalen Bildung über die Chancen und Herausforderungen der digitalen Bildung und stellten die gleichnamige Initiative der Bundesregierung vor. Durch die Initiative sollen gemeinsam mit den relevanten Akteuren das digitale Bildungswesen und innovative digitale Lehr-/Lern-Formate ausgestaltet werden. Als Beispiele wurden u. a. die Lern-App »Stadt-Land-Datenfluss« zur Datenkompetenz sowie der Aufbau einer Nationalen Bildungsplattform genannt.

→ HTTPS://BIT.LY/32X9K5A

Fernstudien-DQR?

Um Kompetenzen auch im Bereich des Fernunterrichts sichtbar und vergleichbar zu machen, hat der Bundesverband der Fernstudienanbieter einen Qualifikationsrahmen für staatlich zugelassenen Fernunterricht in Deutschland vorgestellt. Der Fernstudien-DQR ist an den Europäischen sowie an den Deutschen Qualifikationsrahmen (EQR bzw. DQR) angelehnt und soll die Möglichkeit bieten, die zugelassenen Abschlüsse des Fernunterrichts anhand der Niveaustufen des DQR einzuordnen. Von solchen Selbsteinstufungen der Anbieter distanzierte sich das DQR-Büro im Anschluss deutlich. Zuordnungsvorschläge seien an die Bund-Länder-Koordinierungsstelle DQR zu richten, die in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis DQR darüber befinde.

→ HTTPS://DQR-REGISTER.DE/
→ WWW.DQR.DE/CONTENT/2959.PHP

EFI-Gutachten zur Aus- und Weiterbildung

Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) legte der Bundesregierung im Februar ihr 14. Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands vor. Auch im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung sehen die Expertinnen und Experten Handlungsbedarf. Sie fordern deshalb, dass alle Ausbildungsordnungen mit Blick auf die durch die digitale Transformation entstehenden Herausforderungen angepasst werden und vor allem für KMU Unterstützung in der Gestaltung der Ausbildungen angeboten wird. Ebenso sollen KMU durch den Aufbau von Netzwerken unterstützt werden, die überbetriebliche Lösungen für die berufsbezogene Weiterbildung anbieten. Zudem soll stärker darauf geachtet werden, dass bei Zulassungen und Akkreditierungen von öffentlich geförderten Weiterbildungsanbietern besonders outputorientierte Kriterien berücksichtigt werden. Zusätzlich sollen Initiativen gefördert werden, die berufliche Fähigkeiten erfassen und beurteilen, damit Aus- und Weiterbildungen zum Kenntnis- und Kompetenzstand passend ausgewählt werden können.

→ WWW.E-FI.DE/PUBLIKATIONEN/GUTACHTEN
→ HTTPS://BIT.LY/2R9QZSI
→ WWW.E-FI.DE

Weiterbildung in Deutschland

Im April hat die OECD eine Studie zur Weiterbildung in Deutschland herausgegeben, in der die Effektivität des deutschen Weiterbildungssystems untersucht wurde. Zentrale Fragestellung ist dabei, wie Unternehmen und Einzelpersonen auf die stetige digitale Transformation der Arbeitswelt vorbereitet werden. Ergebnis der Studie ist, dass Deutschland zwar ein starkes Bildungs- und Ausbildungssystem hat, die Beteiligung an Lernangeboten, die über die Erstausbildung hinausreichen, allerdings sehr

von der Zugehörigkeit zur Bevölkerungsgruppe abhängt. Menschen mit geringen Grundkompetenzen, die in Berufen arbeiten, die künftig zum großen Teil automatisiert ablaufen können, nehmen selten an Weiterbildungen teil, obwohl gerade sie einen hohen Weiterbildungsbedarf hätten. Zudem ist das Weiterbildungssystem mit seinen Governance-Strukturen in Deutschland äußerst komplex: Föderalismus und dezentrale Regelungen führen zwar zu passgenauen Angeboten, bringen aber im Hinblick auf Kooperationen und die Koordination der Angebote Herausforderungen mit sich. Es fehlen darüber hinaus Mindeststandards für die Qualität von Weiterbildungsanbietern sowie bundeseinheitliche Regulationsrahmen für die Weiterbildungslandschaft. Anhand dieser Ergebnisse liefert die OECD-Studie 14 Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des deutschen Weiterbildungssystems, wie die Einführung von bundesweiten Gesetzen und Regelungen bspw. für Bildungszeiten oder Kompetenzvalidierung. Die Studie enthält zudem Empfehlungen zur Verringerung von Bildungsungleichheit und zur Unterstützung von Erwachsenen mit geringen Grundkompetenzen. Auf deutsch sind eine Zusammenfassung sowie die Handlungsempfehlungen zugänglich.

→ HTTPS://BIT.LY/3XNPPXQ

Mehr Dialog zwischen Forschung und Praxis

Lebensweltorientierung als strategische Orientierung von Weiterbildungseinrichtungen ist eines der Themen, mit denen sich das *DIALOG Praxisnetzwerk für Wissenstransfer und Innovation* des DIE in diesem Jahr beschäftigen will. Dies ist ein Ergebnis des zweiten Netzwerktreffens des 2020 gegründeten Zusammenschlusses von 25 Bildungseinrichtungen. Besonders interessieren bei dem Thema die Spannungen, die sich zwischen normativen Ansprüchen und alltäglichem Pragmatismus ergeben – etwa zwischen Diversität und Homogenität oder zwischen Inklusivität und Exklusivität. Das Netzwerk plant hierzu eine öffentliche Fachveranstaltung am 12. November. Daneben befasste sich das Netzwerk auch mit weiteren Themen, denen man sich in den kommenden Jahren widmen will, z. B. Transformationsprozesse der Weiterbildung im Anschluss an die Corona-Pandemie, Gewinnung von Teilnehmenden oder OER. Das Netzwerk dient der Verständigung zwischen Forschung und Praxis sowie dem Wissensaustausch zwischen Einrichtungen der unterschiedlichen Teilfelder der Erwachsenen- und Weiterbildung.

→ WWW.DIE-BONN.DE/LI/1716

Neues EB-Gesetz in Berlin

Am 20. Mai wurde in Berlin ein Erwachsenenbildungsgesetz beschlossen, das zum 1. August in Kraft tritt. Ziel des Gesetzes ist, bestehende öffentliche Einrichtungen besser abzusichern, eine regelhafte inhaltliche Förderung von Themen und Angeboten für bisher unerreichte Zielgruppen zu etablieren und Strukturen aufzubauen, die die Sichtbarkeit der EB im Stadtbild erhöhen. Das Gesetz soll eine stärkere Bildungsbeteiligung von Erwachsenen und eine Auseinandersetzung mit aktuellen gesellschaftlichen Themen ermöglichen.

→ HTTPS://BIT.LY/3W2A5M5

Personalia

Seit Dezember 2020 ist PROF. DR. SEBASTIAN LERCH Inhaber der Professur für Erwachsenenbildung/Weiterbildung an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz.

Das Hamburger Bildungsinstitut Haus Rissen hat eine neue Geschäftsführerin. Nachdem der langjährige Geschäftsführer DR. PHILIPP-CHRISTIAN WACHS das Haus im April verlassen hat, wird dessen Aufgaben nun VERENA FRITZSCHE übernehmen, die bereits seit Jahresbeginn in die Geschäftsführung eingestiegen ist.

Am 3. März ist der Berufsbildungsforscher und Gewerkschafter ULRICH DEGEN nach längerer Krankheit verstorben.

PD HANNES SCHRÖTER wurde zum 1. April zum Professor für das Lehrgebiet »Kognition und Lernen Erwachsener« an der Fakultät für Psychologie der FernUniversität in Hagen ernannt. Es handelt sich um eine Kooperationsprofessur, die gemeinsam mit dem DIE eingerichtet wurde. Ab dem 1. Juli wird er am DIE die Leitung der Abteilung »Lehren, Lernen, Beraten« übernehmen.

PROF. DR. ANNIKA GOEZE hat seit April 2021 die Professur für Berufliche und Betriebliche Weiterbildung an der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen inne.

Das Referat Weiterbildung am Fachbereich Sozialwesen der FH Münster hat seit dem Sommersemester einen neuen Geschäftsführer. PROF. DR. STEFAN GESMANN hat die Geschäftsführung dem bisherigen stellvertretenden Geschäftsführer MIKE LENKENHOFF übertragen.

WOCHEN SCHAU VERLAG
... ein Begriff für politische Bildung

hr-iNFO Funkkolleg

Volkmar Wolters, Stephan Hübner, Karl Felix Trüller,
Heike Ließmann, Judith Kösters (Hg.)

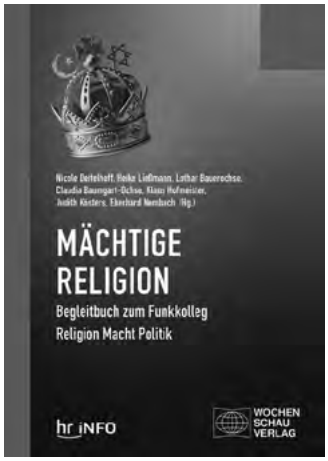
Mensch und Tier

Begleitbuch zum hr-iNFO Funkkolleg

Schmusehündchen, Pleitegeier, schlauer Fuchs: Tiere prägen unser Leben, nicht nur in der Sprache. Ein Grund dafür ist sicher, dass die Biologie den Menschen selbst als Tier erkannt hat. Doch welche Position kommt uns im Tierreich genau zu? Warum nehmen wir gegenüber anderen Tieren gern die „Über-Rolle“ ein, idealisieren und umschwärmen die einen, verfolgen und töten die anderen? Wie sollten wir andere Tiere behandeln? Wie lernen wir sie besser zu verstehen und zu schützen? Und was können wir von ihnen für unsere eigene Zukunft lernen?

Antworten auf diese und weitere Fragen zum Thema finden sich im Begleitbuch zum **hr-iNFO Funkkolleg** „Mensch und Tier“. Von Biologie über Ethik bis Politik – in 20 Beiträgen geht das Buch dem oft ambivalenten Verhältnis zwischen Mensch und Tier auf den Grund.

ISBN 978-3-7344-1138-0, ca. € 24,90
PDF: ISBN 978-3-7344-1139-7, ca. € 23,99



Bei uns bilden
Sie sich weiter.

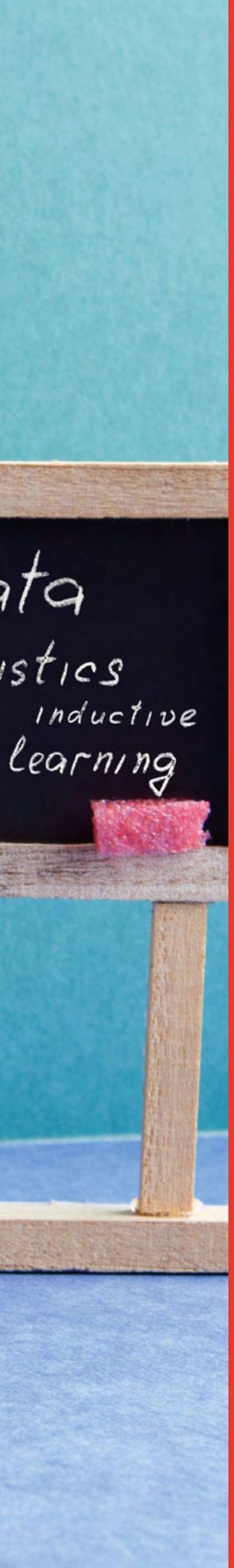
Mit den
Begleitbüchern
zum erfolgreichen
Funkkolleg.

hr iNFO

www.wochenschau-verlag.de www.facebook.com/wochenschau.verlag www.twitter.com/wochenschau_ver www.instagram.com/wochenschau_verlag

Daten, Daten, Daten

Foto: Besjunior



Im Jahr 1902 ließ der Naturwissenschaftler und Schriftsteller Kurd Laßwitz in der Kurzgeschichte »Die Fernschule« den Lehrer Frister die Schule der Jahrtausendwende erträumen. Viele Überlegungen zu dieser Zukunft sind heute – gerade in der jetzigen pandemiebedingten Situation – Realität: Die Schüler (natürlich gab es keine gemischten Klassen) schalten sich per Bildschirm aus der eigenen Wohnung zum Unterricht, sie können vorab aufgenommene Vorträge anhören und den Unterricht nach Beendigung mithilfe des »Phonographen« noch einmal Revue passieren lassen. Andere Ideen, wie die der Gehirnbänder, die die Schüler bei Erschöpfung automatisch vom Unterricht abmelden, sind nicht umgesetzt; aber vielleicht ist es nur eine Frage der Zeit, bis die Vitalfunktionenüberwachung von Smartwatches den Zugang zu virtuellen Unterrichtsräumen steuert.

Während Laßwitz sich schon vor über hundert Jahren allerlei technische Apparate und Funktionen ausdachte, die heute tatsächlich in der Bildung Anwendung finden, hatte er eines überhaupt nicht auf dem, Entschuldigung, Schirm: die Sammlung von Daten und Informationen rund um den Lehr-/Lernprozess und von persönlichen Informationen zu den Lernenden selbst, um mit ihrer Hilfe passgenaue Angebote zu entwickeln, Lernprozesse zu gestalten, Lernstände und Fähigkeiten nicht nur zu messen, sondern vorauszusagen. Dass die Idee riesiger Datensammlungen über Lernende und ihr möglicher Nutzen (oder ihre Gefahr) höchstwahrscheinlich die Vorstellungskraft eines Vordenkers aus dem 19. Jahrhundert überstieg, ist nicht überraschend; die Tragweite dessen, was mit diesen Daten möglich ist, ist den meisten sicherlich auch heute noch nicht bewusst. (JR)

Laßwitz, K. (1902). *Nie und Immer. Neue Märchen.* Leipzig: Eugen Diederichs. https://archive.org/details/nieundimmerneuem00lass/

Stichwort
EdTech

ISABELL GRUNDSCHOBER

Seit dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie gilt: Ohne EdTech kein Unterricht. EdTech, also »educational technology« oder »Bildungstechnologie«, ist aus dem Bildungswesen nicht mehr wegzudenken. Beginnend im März 2020 mussten Lehrende und Lernende innerhalb kürzester Zeit Kompetenzen zur Nutzung digitaler Werkzeuge und Plattformen im Bildungskontext erwerben. Sie wurden mit einer Vielzahl von Lern- und Lehrsoftware sowie passenden Endgeräten konfrontiert, mithilfe derer der Unterricht auch in Zeiten von Covid-19 stattfinden konnte.

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird unter »Bildungstechnologie« vor allem die Anwendung technischer Hilfsmittel im Lern- und Lehrprozess verstanden. Dabei kann es sich sowohl um Software als auch um Hardware der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) handeln. Niegemann und Weinberger (2020) zeigen jedoch auf, dass dieses Verständnis zu eng gefasst ist. Zum einen beinhaltet Technologie mehr als die Anwendung von Technik. Wie die altgriechische Wortherkunft verrät, geht es nicht nur um téchnē, sondern auch um lógos, die Wissenschaft oder Lehre. Es handelt sich somit begrifflich um die Wissenschaft über die Anwendung von Technik (s.a. den Beitrag von Weinberger & Niegemann in dieser Ausgabe). Zum anderen geht aber bereits die Definition von Technik über die Gleichsetzung mit Maschinen oder Werkzeugen hinaus; téchnē bezeichnet die Kunst, das Handwerk oder die Fähigkeit. Bereits in der Antike wurden Vorläufer moderner Lern- und Lehrtechniken entwickelt und angewandt (Spector & Ren, 2015). Demnach ist jedes Handeln in Lern- und Lehrsituationen bereits bildungstechnologisches Handeln. Diese Annahme spiegelt sich auch in der weit verbreiteten und in der Disziplin anerkannten Definition der Association for Educational Communication and Technology (AECT) wider:

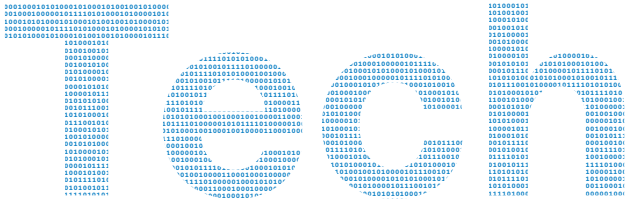
»Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources« (Januszewski & Molenda, 2013, S. 1).

Bildungstechnologie wird als Forschungsgebiet und ethische Praxis verstanden, die Lernen unterstützen und Performanz verbessern möchte. Es geht nicht mehr darum, Fakten zu rezitieren, sondern vielmehr darum, Kompetenz zu zeigen – und diese wird sichtbar in der Performanz. Dahinter steckt ein lernendenzentrierter Blick auf Bildung:

ISABELL GRUNDSCHOBER

BEd, BSc, MA, ist stellvertretende Leiterin des Zentrums für angewandte Forschung und Innovation für lebensbegleitendes Lernen der Donau-Universität Krems.

isabell.grundschober@donau-uni.ac.at



Lehrende sollen den individuellen Lernprozess unterstützen, nicht kontrollieren oder aussteuern. Das soll Lernende dazu ermächtigen, das erworbene Wissen sowie Fähigkeiten und Kompetenzen in einem konkreten Kontext anwenden zu können (Januszewski & Molenda, 2013).

Die Definition der AECT nennt auch die Methoden, durch die der Lernprozess unterstützt und die Performanz verbessert werden soll: durch die Entwicklung, Anwendung und Organisation von passenden technologischen Prozessen und Ressourcen. Der Begriff Ressource wird breit verstanden: Es kann sich um Menschen, Werkzeuge oder Materialien handeln, die Lernende unterstützen sollen. Die technologischen Prozesse bezeichnen sowohl die Verwaltung als auch die Entwicklung der Ressourcen.

Dabei wird die veränderte Rolle von Lehrenden und Lernenden deutlich. Bisher entwickelten Schulbuchautorinnen und -autoren Lehr- und Lernressourcen und Anleitungen für Lehr- und Lernprozesse. Die Lehrenden verwalteten diese und organisierten den Lernprozess. Die Lernenden nutzen die Ressourcen und befolgten vorgegebene Prozesse. Mit dem technischen Fortschritt verschwimmen diese Tätigkeitsprofile jedoch zunehmend, wodurch sich auch die Rollen der verschiedenen Akteure verändern (Hlynka & Jacobsen, 2010). Vor allem werden die Tätigkeiten der Lehrperson als Verwalter und Organisatorin des Lernprozesses schrittweise um Tätigkeiten als Designerin von Lehr- und Lernressourcen und Unterstützer von Lernprozessen erweitert.

Dabei geht es nicht darum, die theoretisch bestmögliche Lösung für eine konkrete Lern- und Lehrsituation zu identifizieren. Dies ist in der Praxis ein eher unrealistisches Unterfangen. Es wird angestrebt, eine zufriedenstellende Lösung für den gegebenen Kontext zu finden. Dazu gilt es gemeinsam mit den Stakeholdern im Bildungsprozess (etwa Lehrende, Designer, Entwicklerinnen, Verantwortliche für das Curriculum, Lernende etc.) verschiedene Lösungsansätze anhand allgemeiner und domänenspezifischer Kriterien zu bewerten und zu vergleichen (Niegemann & Weinberger, 2020).

Funktionalitäten von IKT, Lernprozesse und Lernergebnisse werden dabei nicht unabhängig voneinander betrachtet, sondern in einem mediengestützten Lernarrangement (Kerres, 2012) passend in Verbindung gebracht. Wird Informations- und Kommunikationstechnik unpassend oder falsch eingesetzt, kann dies negative Folgen für das Lernen und in weiterer Folge für die Bildung haben. Wie in jeder anderen wissenschaftlichen Disziplin sind auch bildungstechnologische Ergebnisse und Erkenntnisse nie vollkommen wertfrei und innerhalb des jeweiligen Disziplin-, Forschungs- oder auch kulturellen Zusammenhangs zu interpretieren. So können die Erkenntnisse und entwickelten Werkzeuge oder Materialien für inhumane oder unethische Zwecke verwendet werden. Ein wissenschaftlicher Diskurs zu ethischen Fragestellungen sowie die ständige Reflexion der Praxis sind deshalb unerlässlich.

Was ist also EdTech? Bildungstechnologie als Wissenschaft und (ethische) Praxis orientiert sich nicht allein am Einsatz von IKT in der Bildung, sondern daran, wie diese didaktisch so ausgerichtet und eingesetzt wird, dass Lernprozesse unterstützt werden und die Lernenden ihr Wissen, ihre Fähigkeiten und Kompetenzen in konkreten Situationen besser einsetzen können.

Hlynka, D. & Jacobsen, M. (2010). What is educational technology, anyway? A commentary on the new AECT definition of the field. *Canadian Journal of Learning and Technology / La Revue Canadienne de l'apprentissage et de La Technologie,* 35(2). https://doi.org/10.21432/T2N88P

Januszewski, A. & Molenda, M. (2013). *Educational Technology: A Definition with Commentary.* London: Routledge.

Kerres, M. & Preußler, A. (2012). Mediendidaktik. *EEO Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online.* https://content-select.com/de/portal/media/view/5282488c-e8cc-4a45-bd78-11372efc1343

Niegemann, H. & Weinberger, A. (2020). Was ist Bildungstechnologie? In H. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie: Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 3–16). Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54368-9_1

Spector, J.M. & Ren, Y. (2015). History of educational technology. In J.M. Spector (Hrsg.), *The SAGE Encyclopedia of educational technology.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Foto: Laurence Chaperon

»Der Weiterbildung gebührt ein höherer Stellenwert, als ihr bildungspolitisch bislang eingeräumt wurde.«

WEITER BILDEN spricht mit Annegret Kramp-Karrenbauer

Zweifellos hat die Nutzung digitaler Medien in der Corona-Pandemie in der Erwachsenen- und Weiterbildung einen großen Schub erfahren, auch wenn dies die Einbrüche in Angebot und Teilnahme nicht vollständig ausgleichen konnte. Doch wie nachhaltig ist diese Entwicklung? Reichen die bisherigen Anstrengungen aus, um die Erwachsenen- und Weiterbildung im Allgemeinen und die Volkshochschulen im Besonderen zukunftssicher aufzustellen? Darüber sprachen Herausgeber Josef Schrader und Redakteur Jan Rohwerder mit der Präsidentin des Deutschen Volkshochschul-Verbands, Frau Bundesministerin der Verteidigung Annegret Kramp-Karrenbauer.

WEITER BILDEN: Sehr geehrte Frau Präsidentin, beginnen möchten wir mit einer persönlichen Frage: Haben Sie schon einmal an einem vhs-Kurs teilgenommen?

ANNEGRET KRAMP-KARRENBAUER: Ja, ich habe schon einige vhs-Kurse besucht. Bereits als Grundschülerin habe ich dort beispielsweise meine ersten Schritte in der Mengenlehre, einem grundlegenden Teilgebiet der Mathematik, gemacht. Später kamen dann verschiedene Sprach- und Sportkurse dazu.

Welche Erfahrungen haben Sie persönlich mit digital gestützter Weiterbildung gemacht?

Ich habe schon vor der Pandemie damit begonnen, meine Fremdsprachenkenntnisse digital »aufzufrischen«. Dazu habe ich sowohl Sprachen-Apps auf meinem Smartphone als auch Online-Sprachkurse per Videoschalte genutzt. Gerade die Apps ermöglichen durch ihren spielerischen Ansatz der Lernvermittlung einen einfachen Zugang und sorgen für Extramotivation. Da ich zudem beruflich viel unterwegs bin und der Terminkalender meist eng getaktet ist, bieten mir digitale Lernmöglichkeiten mit Blick auf Zeit und Ort die notwendige Flexibilität. So kann ich kleine Lerneinheiten auch unterwegs in meinen Alltag integrieren. Gleichwohl lebt das Lernen einer Sprache vom Austausch mit anderen Menschen. Somit zeigt das Beispiel, dass digitale Lernangebote eine großartige Unterstützung darstellen, aber nicht in allen Bereichen oder bis in letzter Konsequenz den direkten Kontakt zu anderen ersetzen können.

Setzt das Ministerium, das Sie führen, bei seiner innerbetrieblichen Weiterbildung auf digitale Formate?

Die Aus-, Fort- und Weiterbildung unserer Soldatinnen und Soldaten ist ein kontinuierlicher Prozess und begleitet sie ihr gesamtes dienstliches Leben. »Lebensbegleitendes Lernen« ist damit zentraler Bestandteil in der Bundeswehr und wird nicht erst seit der Pandemie durch digitale Formate unterstützt – auch wenn der Bedarf seitdem nochmals deutlich gestiegen ist. Grundsätzlich steht allen Angehörigen der Bundeswehr die digitale Bibliothek der so genannten Integrierten Technologiegestützten Ausbildungsplattform der Bundeswehr (ITAPBW) zur individuellen Fortbildung zur Verfügung. Die Bandbreite dieses Angebots erstreckt sich von Inhalten der Laufbahnausbildung unseres Führungspersonals über Ausbildungen in der Rechtspflege bis hin zur wiederkehrenden Sanitätsausbildung.

> »Digitale Lernangebote stellen eine großartige Unterstützung dar, ...«

Arbeiten Sie dabei auch mit Augmented Reality, Serious Games oder anderen Trends digital gestützter Bildung?

Ja, ein prominentes Beispiel ist das Thema »Simulation«. Das reicht von der Schießausbildung, der Besatzungsausbildung auf Kampfschiffen bis hin zum Flugsimulator. Mithilfe von Augmented und Virtual Reality können aufwendige und ressourcenintensive Inhalte vergleichsweise kosten- und zeitschonend vermittelt werden. Zudem sind die Rückmeldungen der Nutzerinnen und Nutzer sowie unserer Ausbilderinnen und Ausbilder äußerst positiv, da der technische Fortschritt den Realitätsgrad und das Eintauchen in das virtuelle Geschehen immer weiter verbessert. Wir werden den Einsatz digitaler Formate bei der Aus- und Weiterbildung in der Bundeswehr auch weiterhin ausbauen und verbessern, denn letztendlich wirkt dies auch als Attraktivitätsmerkmal für einen modernen Arbeitgeber. Dabei ist unstrittig, dass es auch in Zukunft viele Aus- und Weiterbildungsanteile geben wird, die ausschließlich auf konventionelle Art im Präsenzformat stattfinden müssen.

Wie sieht es denn bei den Volkshochschulen aus? Sind sie digital inzwischen besser aufgestellt als vor der Pandemie?

In der Tat haben wir einen echten »Schub« erlebt. Eine Befragung aus Ihrem Hause hat ja gezeigt, dass Volkshochschulen während des ersten Lockdowns viermal so viele Online-Veranstaltungen angeboten haben, wie ursprünglich geplant waren. Dass dies so schnell möglich war, ist sicherlich der vhs.cloud und den Projektteams der Bundesgeschäftsstelle zu verdanken. Weil der Deutsche Volkshochschul-Verband schon vor einigen Jahren begonnen hat, die Strategie der digital erweiterten Lernwelten zu verfolgen, und weil wir 2018 die vhs.cloud als virtuelle Kommunikations- und Unterrichtsplattform an den Start gebracht haben, konnten die Volkshochschulen während der pandemiebedingten Schließungen der Kurse auf diese etablierte Infrastruktur zurückgreifen. Das Team im DVV hat die Cloud fortwährend den wachsenden technischen Anforderungen angepasst. Der Aufwuchs, den wir im Laufe des vergangenen Jahres innerhalb der vhs.cloud beobachten konnten, ist beachtlich: Die Zahl der beteiligten Volkshochschulen stieg auf 790, was einer Quote von 88 Prozent entspricht. Die Zahl der

virtuellen Kursräume stieg zwischen Januar und Dezember 2020 von knapp 3.600 auf über 35.000. Und auch das vhs-Lernportal stand bereit, um Unterrichtsbetrieb digital fortzusetzen, insbesondere Integrationskurse. Hier war es enorm hilfreich, dass das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge schon ab April die Online-Tutorierung von Integrations- und Berufssprachkursen mit dem vhs-Lernportal gefördert hat.

Dass es heute, mehr als ein Jahr nach Beginn der Corona-Pandemie, viel Lob für die wachsende Zahl von Online-Lernangeboten an Volkshochschulen gibt, ist unseren vhs-Mitarbeitenden und Kursleitenden zu verdanken – ihrem Engagement, ihrem Idealismus, ihrer Flexibilität und ihrer eigenen Lern- und Experimentierbereitschaft.

Denken Sie, dass dieser Online-Schub nachhaltig ist?

In der Sondersituation der vergangenen Monate haben die Volkshochschulen im Rahmen ihrer begrenzten Budgets personelle und finanzielle Ressourcen für die digitale Entwicklung mobilisiert und dabei Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt, die für die Weiterentwicklung der Einrichtungen und ihres Programmangebots ungeheuer wertvoll sind. Zur Wahrheit gehört aber auch, dass die Volkshochschulen heute – abgesehen von dieser starken eigenen Schubkraft – strukturell nicht wesentlich besser aufgestellt sind als vor der Pandemie. Es bedarf daher dringend einer weiteren digitalen Organisations- und Infrastrukturentwicklung: Volkshochschulen brauchen die Unterstützung von Bund und Ländern in Form eines »Fonds Digitalisierung in der Weiterbildung«, um ihre technische Ausstattung und Infrastruktur zu verbessern, und sie brauchen qualifiziertes Personal für Administration und Support. Hier existiert ein großer Investitionsbedarf, den die Kommunen als Träger der Volkshochschulen nicht alleine bewältigen können.

Es scheint, als gebe es mit den unterschiedlichen Initiativen des BMBF und des BMAS derzeit viel bundespolitischen Rückenwind für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Hatten Sie die Möglichkeit, Ihre Expertise als Verbandspräsidentin in die Diskussionen einzubringen?

Das BMBF arbeitet seit Jahren in verschiedenen Bildungsbereichen sehr gut mit dem DVV zusammen – sei es in der Grundbildung und Alphabetisierung, in der kulturellen Kinder- und Jugendbildung oder in der Entwicklung digitaler Lerninstrumente wie dem vhs-Lernportal. Auch das System der Integrations- und Berufssprachkurse wird ganz maßgeblich von Volkshochschulen getragen. Und die Bundeskanzlerin hat jüngst beim Start der Initiative Digitale Bildung wieder zum Ausdruck gebracht, wie außerordentlich sie die Arbeit der Volkshochschulen schätzt.

»… können aber nicht in allen Bereichen oder bis in letzter Konsequenz den direkten Kontakt zu anderen ersetzen.«

Gleichzeitig gebührt der Weiterbildung und der Förderung des lebensbegleitenden Lernens ein höherer Stellenwert, als ihnen bildungspolitisch in den vergangenen Jahren eingeräumt wurde. Das flächendeckende Netz der kommunal verankerten Volkshochschulen birgt noch ungenutztes Potenzial für bundesweite Bildungsinitiativen. Das haben wir mit unserem Angebot der Bildungspartnerschaft zum Ausdruck gebracht. Bildung und gerade die Volkshochschulbildung liegen mir am Herzen, weil sie ein Schlüssel sind zu mehr Chancengerechtigkeit und Stärkung unserer Demokratie. Ich werde daher nicht müde, auf die Potenziale der Volkshochschulen hinzuweisen. Die Krise hat Bildungsbedarfe verdeutlicht und deren Dringlichkeit unterstrichen – denken Sie nur an den Umgang mit den zahlreichen Falschmeldungen und Verschwörungsmythen rund um die Pandemie. Volkshochschulen können hierbei Teil der Lösung sein. Und diese Einsicht ist derzeit politisch sehr präsent.

Die Chancengerechtigkeit, die Sie ansprechen, wird ja auch in Bezug auf Bildung mit digitalen Medien diskutiert. Bei der Vorstellung der Initiative Digitale Bildung äußerte Bundesbildungsministerin Anja Karliczek die Hoffnung, »dass digitale Bildung das alte Versprechen der Chancengerechtigkeit in der Bildung einlöse könne.«[1] Wie kann dies gelingen?

Die digitale Entwicklung verläuft rasant und hat sich im Zuge der Corona-Entwicklung noch beschleunigt. Viele Menschen fühlen sich davon überfordert oder sind verunsichert. Wir haben es mit einer digitalen Spaltung der Gesellschaft zu tun, wenn Menschen den Anschluss verlieren und digitale Technologien und Instrumente nicht nutzen können. Sie werden von Verfahren ausgeschlossen, die nützlich und für viele für uns inzwischen alltäglich sind, sei es das Online-Banking oder der Online-Dienst von Behörden. Hier ist die Erwachsenenbildung gefragt. Die Volkshochschulen sehen sich dabei in einer besonderen Verantwortung. Denn unser Auftrag und

1 https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/initiative-digitale-bildung-1860856

Anspruch lautet: Weiterbildung für alle. Das gilt für alle Bildungsfelder, die für gesellschaftliche und berufliche Teilhabe entscheidend sind. Und das gilt eben insbesondere auch für das Feld der digitalen Breitenbildung.

Wie wollen Sie der Gefahr einer Spaltung begegnen?

Nur wer die digitale Datenwelt begreift, kann sich souverän und verantwortungsbewusst darin bewegen und weiß die Chancen technologischer Innovation zu nutzen. Dazu braucht es Anwendungswissen im Umgang mit digitaler Technologie und Grundwissen, um die vermehrt datengestützte Welt zu verstehen. Für die Volkshochschulen ist deshalb klar: Datenkompetenz, also ein Verständnis der digitalen Datenwelt, ist eine Schlüsselkompetenz wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Deshalb treten die Volkshochschulen für eine digitale Grund- und Breitenbildung ein und fordern, dass Bund und Länder gemeinsam Modellprojekte aufsetzen, um dieses Lernfeld systematisch zu erschließen und um lebensweltbezogene Lernziele und -inhalte zu definieren und auszuarbeiten.

Die App »Stadt | Land | DatenFluss«, die der DVV mit Fördermitteln des BMBF entwickelt und für die die Bundeskanzlerin die Schirmherrschaft übernommen hat, ist ein sehr guter Anfang. Mithilfe der App können sich Menschen mit unterschiedlichen Vorkenntnissen auf spielerische Weise mit Fachbegriffen vertraut machen und lernen, wie datengestützte Technologien in verschiedenen Lebensbereichen funktionieren.

Was haben Sie durch die App gelernt, was Sie vorher noch nicht wussten?

Die App hat mein Bewusstsein für Daten nochmals grundsätzlich geschärft. Wo und zu welchem Zweck werden überall Daten gesammelt? Wie kommen sie zum Einsatz und können ausgewertet werden? Denn egal ob zum Beispiel auf Social Media, beim »Fitness-Tracker« oder dem »Smart-Home«, überall werden heutzutage Daten aufgezeichnet. Das ist erstmal weder schlecht noch gut. Aber die App vermittelt die Wissensbasis und das Rüstzeug, um im Alltag bewusst und kompetent zu entscheiden: Wann überwiegen die Vorteile einer datengestützten Technologie für mich, sodass ich bereit bin, meine Daten preiszugeben? Welche Schutzmechanismen gibt es dabei?

Da ich selbst kein so genannter »digital native« bin, war es mir besonders wichtig, dass die App einfach und intuitiv zu bedienen ist. Durch den spielerischen Ansatz der App macht es Spaß, Neues zu lernen und sich mit dem auf den ersten Blick sperrigen Thema »Datenkompetenz« zu befassen.

Eine solche App wird aber sicher nicht genügen. Welche Maßnahmen für eine digitale Grundbildung halten Sie noch für sinnvoll?

Das BMBF fördert den Ausbau des vhs-Lernportals für den Lernbereich digitale Grundbildung. Darüber hinaus wird es weitere Konzepte und Lernformate und auch eine öffentliche Teilnahmefinanzierung geben müssen, damit möglichst alle Menschen digitale Kompetenzen erwerben können – eine Art digitaler Freischwimmer, um im Datenfluss nicht unterzugehen.

Welche digitalen Kompetenzen müssten in einem solchen »Freischwimmer« denn gefördert werden?

Volkshochschulen berichten, dass die Lerninteressen der Teilnehmenden überwiegend sehr anwendungsorientiert und praxisbezogen sind. Die Menschen wollen lernen, wie sie in sozialen Netzwerken aktiv werden können, wollen versiert mit bestimmten Programmen umgehen können oder wissen, wie man eine eigene Website erstellt. In der politischen Bildung werden auch ethische Fragen thematisiert. Ansonsten sind theoretische Fragestellungen aber in der Regel nicht das eigentliche Kursthema. Dennoch ist es wichtig, Hintergrundwissen zu erwerben, um sich in der digitalen Welt souverän bewegen zu können. Deshalb werden zum Beispiel in jedem vhs-Kurs zum Thema »Soziale Netzwerke« auch Fragen des Datenschutzes behandelt.

Noch fehlen aber systematische Lehrpläne für den digitalen Kompetenzerwerb von Erwachsenen. Manche Volkshochschulen arbeiten daran, die sehr abstrakten Kompetenzfelder des Europäischen Referenzrahmens für digitale Kompetenzen in konkrete Kursthemen zu übersetzen, und die Volkshochschulen teilen ihre Überlegungen und Ansätze natürlich untereinander. Aber solange es keine verbindlichen Standards gibt, sind die Volkshochschulen sehr auf sich gestellt.

Wie kann ich denn herausfinden, wie gut oder schlecht es um meine digitalen Kompetenzen bestellt ist?

Nach Einschätzung der vhs-Praktikerinnen und -Praktiker ist vielen Menschen nicht bewusst, wie weitreichend oder auch lückenhaft ihre digitalen Kenntnisse sind, was wichtig ist oder was ihnen fehlt. Anhaltspunkte für die Beratungsarbeit oder auch für die Kurskonzeption bieten Kompetenzchecks. So gibt es beispielsweise den Digitalcheck NRW der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur, gefördert vom Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen. Interessierte können ihre Kompetenzen bezogen auf sechs unterschiedliche Handlungsfelder testen und nach passenden Kursangeboten suchen. Eine Orientierung bietet auch das Raster zur Selbstbeurteilung digitaler Kompetenzen, das die EU 2015 entwickelt hat. Es gibt Volkshochschulen, die ihr Kursangebot den verschiedenen Kompetenzfeldern zuordnen und

versuchen, das weite Feld der Digitalbildung abzustecken und so Orientierung zu bieten. In dieser Hinsicht gibt es allerdings noch viel zu tun. Dafür setzen sich die vhs-Verbände im bildungspolitischen Dialog mit Bund und Ländern ein.

Die von Ihnen angesprochene Gefahr einer Spaltung der Gesellschaft lässt sich ja auch auf die Informationsflut des Internets und die Nutzung sozialer Medien beziehen. Die Art und Weise, wie öffentliche Diskurse geführt werden, ändert sich, es wird schwieriger, Fake von Fakt zu unterscheiden. Welche Rolle sollte die Erwachsenenbildung, vielleicht auch die politische Bildung, hier einnehmen, um den damit verbundenen Gefahren zu begegnen?

In Folge der wachsenden Reichweite sozialer Netzwerke sind Produktion und Verbreitung von Nachrichten nicht mehr allein professionellen Journalistinnen und Journalisten vorbehalten. Die Digitalisierung hat die öffentliche Kommunikation vieler mit vielen vereinfacht. Das bietet zweifellos die demokratische Chance einer breiten Beteiligung an öffentlichen Diskussionsprozessen, relativiert aber auch journalistische Qualitätsstandards. Dass sich Falschmeldungen weitgehend ungehindert verbreiten können, Algorithmen im Sinne interessenspezifischer »Filterblasen« den Wahrnehmungshorizont verengen, leistet einem demagogischen Missbrauch sozialer Netzwerke Vorschub und kann demokratische Meinungsbildungsprozesse erheblich beeinträchtigen. Volkshochschulen bieten daher seit Jahren Kurse rund um das Thema »Social Media« an. Fake News zu durchschauen, Verschwörungsmythen zu entlarven, seriöse Quellen von unseriösen zu unterscheiden und Recherchekompetenz zu trainieren, sind in diesem Zusammenhang wichtige Lernfelder.

Das heißt, es geht um Medienbildung?

Ja. In der Medienbildung geht es allerdings nicht allein darum, die Urteilskompetenz zu stärken. Es geht auch darum, die individuellen Handlungs- und Gestaltungskompetenzen zu erweitern, damit die Menschen soziale Netzwerke sowohl für die Information als auch für die Kommunikation aufgeklärt nutzen können. Und nicht zuletzt geht es um ethische Fragen in der digitalen Kommunikation, zum Beispiel die so genannte Netiquette, um einer Verrohung der Kommunikation im Schutze der Anonymität, um Hate Speech und Cybermobbing entgegenzuwirken. Immer mehr Volkshochschulen kooperieren in diesem Themenfeld beispielsweise mit Landesmedienanstalten, der DVV hat zusammen mit dem Grimme-Institut die Modulbox »Auf Hate Speech und Fake News reagieren!« entwickelt.

Wir haben 2020 beobachten müssen, wie sich im Zuge der Corona-Krise Verschwörungsmythen verbreiten konnten und viele Menschen sich von Falschnachrichten haben täuschen lassen. Der DVV hat Bund und Ländern zu Beginn der Corona-Pandemie die Bildungspartnerschaft der Volkshochschulen angeboten – auch um Medienkompetenz zu stärken und die Menschen widerstandsfähiger zu machen gegen populistische Demagogie. Um die guten Bildungsangebote der Volkshochschulen systematisch zu einer breiten Medienbildungskampagne auszuweiten, benötigen wir weiter breite Unterstützung.

Durch die Zunahme an digitalen Formaten stellt sich auch die Frage immer drängender, wie die Qualität solcher Formate beurteilt und gesichert werden kann. Wie gehen die Volkshochschulen die Qualitätsfrage bei Online-Formaten an?

Wir alle haben im vergangenen Jahr viel ausprobiert. Das gilt auch für den virtuellen vhs-Unterricht. Die Bindung von Kursteilnehmenden an ihre Dozentin oder ihren Dozenten ist vielfach stark und über Jahre gewachsen. Die Freude war groß, wenn in den Phasen des ausgesetzten Präsenzbetriebs das Lernen online überhaupt weitergehen konnte. Ich weiß aus vielen Gesprächen und auch aus eigener Erfahrung, dass im Umgang mit Online-Konferenz-Tools oft Langmut gefragt war – wenn es etwa technisch hakte oder die Kommunikation zunächst sehr ungewohnt war. Es hat auch sehr geholfen, die eigenen Perfektionsansprüche ein wenig zu drosseln und den neuen Erfahrungen mit Humor zu begegnen. Aber wir dürfen auf dieser Ebene der Improvisation natürlich nicht stehenbleiben.

Was muss also geschehen?

Für ein hochwertiges Kursangebot im Bereich der Digitalbildung, also für Kurse zum Aufbau von Digitalkompetenzen sowie für Kurse mit digitalen Instrumenten, bedarf es dringend zweierlei: Erstens brauchen wir curriculare Grundlagen, also Lehrpläne für den systematischen Aufbau digitaler Kompetenzen. Bundeskanzlerin Angela Merkel hat dies zum Start der Initiative Digitale Bildung formuliert: Wir müssen eine Vorstellung davon entwickeln, welches Wissen wir brauchen, um uns in der digitalen Welt sicher zu bewegen. Zweitens bedarf es größerer Anstrengung, um die digitalen Kompetenzen von Lehrkräften und Programmverantwortlichen im Sinne qualitätsvoller didaktisch-methodischer Unterrichtskonzepte weiterzuentwickeln. Beide Punkte müssen Teil einer gemeinsamen digitalen Weiterbildungsoffensive von Bund und Ländern sein, um diese Qualitätsstandards zu setzen.

Frau Präsidentin, wir danken Ihnen herzlich für das Gespräch!

Jahresabo

Jederzeit gut informiert

Abonnieren Sie die **Hessischen Blätter für Volksbildung** und verpassen Sie keine Ausgabe mehr!

Die **Hessischen Blätter für Volksbildung (HBV)** bieten eine Plattform für Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Namhafte Vertreterinnen und Vertreter aus dem Berufsfeld Weiterbildung und deren Wissenschaft publizieren in den Hessischen Blättern für Volksbildung. Der Thementeil des Heftes bietet fundierte Beiträge in den beiden Rubriken „Wissenschaft“ und „Praxis“. Abgerundet wird die Ausgabe im Serviceteil mit Nachrichten, Rezensionen, Diskussionsbeiträgen und Projektberichten.

Hessischer
Volkshochschulverband e.V. (Hg.)

Hessische Blätter für Volksbildung – Zeitschrift für Erwachsenenbildung in Deutschland

Jahresabonnement,
4 Ausgaben pro Jahr, 49,00 € (D)
zzgl. Versandkosten, ISSN: 0018-103X

Alles zum Abonnement und weitere Informationen finden Sie auf wbv.de/hbv.

wbv Media GmbH & Co. KG · Bielefeld
Geschäftsbereich wbv Publikation
Telefon 0521 91101-0 · E-Mail service@wbv.de · Website wbv.de

wbv

Foto von Tiger Lily von Pexels

»Gute Bildung hat keine Stopptaste.«

WEITER BILDEN spricht mit Anna Hansch und Andreas Dörich

Ist die Zukunft der Bildung durch Technologie geprägt? Das steht für Dr. Anna Hansch, Senior Customer Success Manager bei LinkedIn, und Andreas Dörich, Geschäftsführer der oncampus GmbH, außer Frage. Doch was bedeutet »gute Bildung« in diesem Zusammenhang? Welches sind die Stärken der EdTech-Branche, und welche Rolle spielen pädagogische Fragen? Hierüber sprachen Hansch und Dörich mit Redakteur Jan Rohwerder.

WEITER BILDEN: Was verstehen Sie unter »guter Bildung«?

ANDREAS DÖRICH: Gute Bildung ist für uns bei oncampus effektiv, eröffnet geistige Horizonte und wird durch qualitativ hochwertige Lerninhalte getragen.

ANNA HANSCH: Ganz klar: Gute Bildung muss einen wirklichen Mehrwert für die Lernenden bieten, sprich, Lernende müssen schnell merken, dass sie ihre Zeit gerade sinnvoll investieren. Je nach Bedarf können die Lerninhalte dabei mehr oder weniger umfangreich sein. Das kann ganz konkretes Wissen sein, mit dem ich neue Kompetenzen entwickle oder auf eine Beförderung hinarbeite, Tricks, die mir das Leben bei der Arbeit erleichtern, Tipps für den Bewerbungsprozess oder auch Ideen dazu, wie ich mich besser präsentieren kann. Wir bei LinkedIn Learning setzen deshalb auch auf Microlearning: Das heißt, Nutzende müssen nicht zwingend den ganzen Kurs anschauen, sondern können gezielt die Kapitel auswählen, die für sie wirklich relevant sind. Das ist also das eine – die Inhalte müssen stimmen und mir nützen. Das andere ist, wie diese Inhalte vermittelt werden. Deshalb achten wir bei der Auswahl der Kursdozentinnen und -dozenten nicht nur darauf, dass sie fachlich exzellent sind, sondern auch darauf, dass sie didaktisch überzeugen und ihre Inhalte ansprechend vermitteln können.

Welchen Beitrag leisten Ihre Unternehmen zu »guter Bildung«?

DÖRICH: Als Tochterunternehmen der Technischen Hochschule Lübeck hat oncampus einen direkten Zugang zu umfangreicher inhaltlicher Expertise, die wir mit unserem Know-how bestmöglich für alle Zielgruppen digital aufbereiten können. Wir glauben daran, dass erfolgreiches Lernen immer auch Spaß bringt, und leben dies in der digitalen Entwicklung unseres Lerncontents: So nutzen wir eine Mischung aus Video, Text, Quiz und Gamification – also die Anwendung spielerischer Elemente, um unseren Wissbegierigen das bestmögliche Lernerlebnis zu ermöglichen. Dabei bieten wir unseren Zielgruppen ganz unterschiedliche Bildungsmöglichkeiten und -formate: Diese reichen vom berufsbegleitenden BWL-Studium über den Online-Kurs in Zeitmanagement bis hin zu Schulungen im Bereich der Arbeitssicherheit. Darüber hinaus erstellen wir gemeinsam mit Unternehmen, Bildungseinrichtungen oder Stiftungen auch komplette Lernplattformen für digitale Bildungserlebnisse.

»Wer gute Bildung will, muss seine Zielgruppe kennen.«

HANSCH: Ich denke, dass die Frage der Zielgruppen entscheidend ist: Wer gute Bildung bieten will, muss seine Zielgruppe kennen und diese abholen. Bei LinkedIn Learning versuchen wir dies unter anderem, indem wir zwischen verschiedenen Erfahrungsleveln unterscheiden und unsere Kurse entsprechend gestalten. Die Bandbreite ist dabei sehr groß: So können Sie sich kurz und knapp ansehen, wie einfache Anwendungen bei Excel funktionieren, Sie können aber genauso eine komplett neue Programmiersprache erlernen. Mit inzwischen über 16.700 Kursen können unsere Nutzerinnen und Nutzer zu so ziemlich jedem Thema einen Kurs finden, der auf ihrem Niveau aufbaut. Gleichzeitig möchten wir auch Unternehmen unterstützen: Unser Workplace Learning Report 2021 hat gezeigt, dass Weiterbildung und Umschulungen für Personalentwicklerinnen und -entwickler aktuell wirklich kritische Themen sind – gerade weil es so schwierig geworden ist, qualifizierte Mitarbeitende zu finden. Auch interne Mobilität und der Aufbau oder die Förderung von Kompetenzen wie Resilienz und digitale Gewandtheit sind ihnen deshalb extrem wichtig. Um hier erfolgreich zu sein, müssen Unternehmen eine Lernkultur etablieren, in der es für Mitarbeitende genauso wie für Führungskräfte ganz normal ist, regelmäßiges Lernen in ihren Arbeitsalltag zu integrieren. Wir versuchen sie dabei mit unserem Angebot zu unterstützen.

Wie ermitteln Sie denn die Bedarfe potenzieller Kunden bzw. potenzieller Lernender?

HANSCH: Dafür nutzen wir die Daten von unseren weltweit über 740 Millionen Mitgliedern und Milliarden von Interaktionen auf unserer Plattform. Daraus entsteht der LinkedIn Economic Graph – im Grunde ein digitales Abbild des Arbeitsmarktes –, mit dem wir sehr früh neue und langfristige Trends in der Arbeitswelt identifizieren und direkt passende Angebote für LinkedIn Learning entwickeln können. Das können ganz konkrete Fähigkeiten sein, die verstärkt nachgefragt werden, oder bestimmte Berufsbezeichnungen. Wir schauen aber auch über den Tellerrand und nutzen Branchenberichte, Einschätzungen von Fachexpertinnen und -experten sowie das Feedback zu unseren Kursen, um neue, gefragte Kompetenzen zu erkennen. Unser Kursangebot ist in sieben Sprachen verfügbar, dadurch können wir auch Themen abdecken, die vielleicht nicht weltweit, sondern nur in bestimmten Regionen relevant sind. Mithilfe von intelligenten Algorithmen schlagen wir unseren Nutzerinnen und Nutzern auch gezielt Kurse vor, die vielleicht zur ihrem Jobprofil oder ihren Interessen passen und ihnen

neue, nützliche Kompetenzen vermitteln können. Darüber hinaus beobachten wir auch immer, in welche Richtung sich der Arbeitsmarkt entwickelt, welche Trends entstehen und welche Jobprofile gesucht werden, und richten unser Kursangebot danach aus.

DÖRICH: Auch wir analysieren grundsätzlich die Nachfrage auf dem Markt und orientieren unser Angebot bestmöglich daran. Und dadurch, dass unsere Branche seit Beginn der Pandemie einen starken Aufschwung erlebt, werden wir mit Anfragen und Ideen für spannende Projekte überschwemmt – nicht alle davon sind aber sinnvoll, finanzier- und umsetzbar. Wir befinden uns momentan in einem Prozess, diese einzuordnen und daraus Schlüsse für die Zukunft zu ziehen. Mir ist eins noch wichtig, wenn es um die Verbindung von Zielgruppen und guter Bildung geht: Gute Bildung ist für uns inklusiv. Wir öffnen digitale Türen zu Bildung auch für Menschen, die sich teure Lerninhalte nicht leisten können. So ist etwa die Hälfte der Online-Kurse auf unserer Plattform oncampus.de kostenlos verfügbar.

HANSCH: Das sehen wir ähnlich, und das tun wir beispielsweise im Rahmen der Microsoft Skills Initiative auch: Für alle, die gerade umschulen wollen oder vielleicht auch müssen, weil sie durch die Pandemie ihren Job verloren haben, bieten wir Lernpfade für stark nachgefragte Berufe kostenlos an. Uns ist es dabei auch sehr wichtig, mit unserer Contentbibliothek nicht nur Hardskills zu lehren, sondern auch Softskills, denn wer heute erfolgreich sein will, braucht beides – egal in welchem Beruf. In der DACH-Region sehen wir zum Beispiel den Einfluss der Pandemie darauf, welche Kompetenzen gefragt sind: Das sind neben der digitalen Gewandtheit und Resilienz derzeit besonders auch die Fähigkeit, funktionsübergreifend zusammenzuarbeiten, emotionale Intelligenz sowie Kommunikationsfähigkeit in dezentralen Teams. Das wird auch erstmal so bleiben, und wir müssen uns darauf einstellen.

Sie sprachen den Aufschwung der EdTech-Branche an. Was sehen Sie als Stärke dieser Branche?

DÖRICH: Ich glaube, in der EdTech-Branche steckt noch viel unerforschtes und noch mehr ungenutztes Potential. Momentan gibt es – beflügelt durch die Pandemie – viele Projekte und Start-Ups, die neue Konzepte für digitales Lernen entwickeln und erproben. Die EdTech-Branche ist dabei, anders als viele andere Player in der Bildungsbranche, jung, dynamisch, flexibel und oft in kleinen Einheiten aktiv. Aus dieser Dynamik können sich in den kommenden Jahren noch große Weiterentwicklungen ergeben.

»Wie soll das Spannungsverhältnis von ›Mensch und Maschine‹ zukünftig gestaltet werden?«

HANSCH: Auch ich sehe hier noch enormes Potenzial. EdTech-Anbieter haben den Vorteil, dass sie relativ zügig neue Kurse entwickeln und bereitstellen können, um aktuell wichtige Themen schnell abzudecken und Lernende von Anfang an zu begleiten. Digitale Lernangebote haben für den einzelnen Nutzer den Vorteil, dass sie mehr Flexibilität und Individualität bieten als herkömmliche Trainings. Ich muss also nicht warten, bis die Schulung endlich stattfindet, die mir mein Chef versprochen hat, sondern ich kann genau dann genau das lernen, was mich interessiert, wenn es mich interessiert. Ich kann das außerdem von überall auf der Welt, zu jeder Uhrzeit und in meinem eigenen Tempo tun. Gerade zu Beginn der Pandemie haben wir gesehen, wie hilfreich das ist. Kurse zum richtigen Umgang mit Video-Konferenz-Tools waren hier beispielsweise heiß begehrt. Auch Unternehmen profitieren davon, zumal sich digitale Angebote zur Weiterentwicklung leicht skalieren lassen. Das heißt, sie können viel mehr Mitarbeitende in viel kürzerer Zeit erreichen.

DÖRICH: Zusätzlich verändern natürlich auch die Globalisierung und Digitalisierung die gesamte Bildungsbranche. Vieles wird jetzt erst möglich, und es wird von allen Beteiligten entsprechend viel ausprobiert. So werden auch generelle Technologiesprünge einen direkten Einfluss auf die Entwicklung neuer Bildungskonzepte haben.

Das heißt, die Zukunft des Lernens ist technologisch geprägt?

HANSCH: Ja. Wie in mittlerweile so vielen Lebensbereichen wird die Technologie auch beim Lernen in Zukunft eine immer größere Rolle einnehmen. Wir haben es ja in den letzten Monaten gesehen – jetzt, wo viele Mitarbeitende im Homeoffice arbeiten, mussten Unternehmen neue, digitale Wege finden, Trainings durchzuführen. Das wird sicherlich dauerhaft erhalten bleiben. Aber auch für jeden Einzelnen bieten sich durch Technologie neue Möglichkeiten, Zugang zu hochwertigen Bildungsinhalten zu erhalten und das Lernen zu individualisieren. Ich kann in digitalen Lernangeboten viel leichter Kurse finden, die für mich persönlich oder meine Karriere relevant sind – zum einen, weil das zur Verfügung stehende Angebot einfach viel größer ist, zum anderen, weil Lehrangebote personalisiert werden können. Dass mein Dozent und meine Lerngruppe über die ganze Welt verteilt sind und der Austausch online stattfindet, kann außerdem ein Vorteil sein. Ich bin heute

nicht mehr darauf angewiesen, Experten in meiner direkten Umgebung zu finden, sondern kann von Professionals weltweit lernen und von ihrem Wissen profitieren. Und auch für Unternehmen bieten sich natürlich immer neue Möglichkeiten, ihre Mitarbeitenden zu unterstützen und weiterzubilden. Gerade

DR. ANNA HANSCH

ist Mitglied des International Track Committee der diesjährigen European MOOCs Stakeholder Summit and Learning at Scale-Konferenz.

ahansch@linkedin.com

Letzteres wird künftig wichtig werden. Re- und Upskilling wird ein großes Thema werden, um Mitarbeitende zu halten und auf neue Aufgaben vorzubereiten, um den Bedarf an neuen Fähigkeiten und Kompetenzen überhaupt decken zu können. Allein durch neue Mitarbeitende wird das nicht funktionieren. Smarte Technologien können an diesem Punkt anknüpfen und bei Umschulungen und Weiterbildung unterstützen.

DÖRICH: Ja, das Thema »Lebenslanges Lernen« erhält immer größere Bedeutung. Schon heute gibt es nicht mehr »die eine Fortbildung alle zwei Jahre«, sondern wir entwickeln uns ständig weiter – wir müssen uns stetig weiterentwickeln –, um »up to date« zu bleiben in dieser komplexen und technologisch voranschreitenden Welt. Wir bei oncampus glauben an »Lifelong Learning«: Gute Bildung hat keine Stopptaste – wir lernen alle nie aus!

Das bezieht sich auf die Herausforderungen, die der technologische Wandel mit sich bringt. Wie sieht es mit den Möglichkeiten des Lernens aus, die durch Technologie geschaffen werden?

DÖRICH: Hier stimme ich Frau Hansch zu: Technologien ermöglichen immer mehr Arten des Lernens und erlauben eine immer größere inhaltliche und zeitliche Flexibilität. Daher wird die Zukunft des Lernens eine stark technologische Prägung erfahren. Ich möchte aber nochmal auf die Herausforderungen zurückkommen, denn der Bildungsbereich steht meines Erachtens vor der großen Aufgabe, zu klären, wie das Spannungsverhältnis von »Mensch und Maschine« zukünftig gestaltet werden soll. Das lässt sich beispielsweise für den Schulkontext diskutieren, wo der Frontalunterricht mit Tafel und Overheadprojektor veraltet ist, ein rein digitaler Unterricht, bei dem die Kinder zu Hause alleine vor dem Computer lernen, aber auch nicht wünschenswert sein kann. Die spannende Frage, ob die EdTech-Branche das Lernen vom Primat des Pädagogischen zu einer gleichgewichteten Beeinflussung auch durch technologische Möglichkeiten verändern wird, bleibt dabei zunächst offen.

Welche Rolle spielen pädagogische Aspekte denn bei der Planung Ihrer Angebote?

DÖRICH: Wie ich schon angedeutet habe, steht bei uns das Zusammenspiel zwischen pädagogischen und technologischen Aspekten im Fokus. Die Frage lautet immer: Was möchten wir didaktisch gestalten, und wie ist dies technisch umsetzbar? Kurse ohne professionelle pädagogische Konzeption sind für uns trotz oder vielleicht auch gerade wegen der heutigen und künftigen technischen Möglichkeiten undenkbar. Dafür haben wir sowohl didaktisch geschultes Personal als auch IT-Expertinnen und -Experten im Team (u. a. für das Lernmanagementsystem Moodle), die diesen Balanceakt gemeinsam bestmöglich umsetzen. Wir bleiben gespannt – aber auch skeptisch –, ob eine künstliche Intelligenz diese Aspekte jemals angemessen wird abbilden können.

DIPL.-KFM. ANDREAS DÖRICH

ist laut oncampus-Webseite nicht nur Finanzkontrolleur und Dienstreisender, sondern auch Cakemaker.

andreas.doerich@oncampus.de

Wie sehen Sie sich als Teil derEdTech-Branche im Verhältnis zu klassischen Bildungseinrichtungen?

HANSCH: Wir möchten – ich denke, wie alle Anbieter der Erwachsenen- und Weiterbildung – möglichst viele Nutzerinnen und Nutzer erreichen und sie mit unserem Angebot in ihrer persönlichen und beruflichen Weiterbildung unterstützen. Damit sehe ich uns als Ergänzung zu klassischen Weiterbildungseinrichtungen. Durch den technologischen Wandel werden konkrete Fähigkeiten und Kenntnisse von Arbeitnehmenden künftig eine viel größere Rolle spielen als beispielsweise ihre Abschlüsse oder bisherige Positionen. Wenn Unternehmen diesen Entwicklungen offen gegenüberstehen, können sie ihr Recruitment ganz anders angehen – zu ihrem eigenen Vorteil und dem ihrer Mitarbeitenden. Um Arbeitnehmer und

Arbeitgeber auf diese Veränderungen vorzubereiten, brauchen wir allerdings ein Zusammenspiel von verschiedenen Bildungseinrichtungen und -anbietern. Wir arbeiten auch eng mit Regierungen, öffentlichen Institutionen, internationalen Organisationen und Forschungsinstituten zusammen, um gemeinsam jedem Arbeitnehmer und jeder Arbeitnehmerin berufliche Möglichkeiten zu eröffnen.

Warum ist diese Zusammenarbeit so wichtig?

HANSCH: Für manche Themen braucht man einfach eine Berufsausbildung oder ein Grundlagenstudium, das am besten in einer klassischen Bildungseinrichtung absolviert wird. Um nochmal Inhalte zu wiederholen, Wissen aufzufrischen oder auch um ganz neue Fähigkeiten, die beispielsweise für eine neue Position im Unternehmen nötig sind, zu entwickeln, bieten sich aber auch LinkedIn-Learning-Kurse und -Lernpfade an. Und wer mehr Flexibilität braucht, beispielsweise berufstätige Eltern, die ihre Weiterbildung erst in Angriff nehmen können, wenn die Kinder im Bett sind, hat es natürlich leichter mit digitalen Angeboten. Es kommt also immer darauf an, wer der beste Partner für welchen Inhalt, welches berufliche Ziel und welche Lebenssituation ist – das können wir sein, aber genauso auch klassische Weiterbildungseinrichtungen. Grundsätzlich denke ich, dass die EdTech-Branche andere Lernformen nicht verdrängen wird, aber dass sie diese exzellent ergänzen und bereichern kann.

In den Beiträgen dieses Hefts spielt die Frage der Qualität von Bildungsangeboten eine Rolle. Wie sichern Sie die Qualität Ihrer Angebote?

DÖRICH: Wir betreiben seit mehr als einem Jahrzehnt ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001, das sämtliche Prozesse bei oncampus umfasst, und sind zusätzlich vielfältig als E-Learning-Anbieter zertifiziert. Daher haben wir selbstverständlich ein eigenes Team, das die Qualität unserer Angebote evaluiert und sichert. Durch die enge Anbindung an unser »Mutterschiff« TH Lübeck und eine gute Vernetzung in der Hochschulwelt besitzen wir einen direkten Zugang zu qualitativ hochwertigen Wissensressourcen. Wir vereinen im Team sowohl didaktische als auch technische und multimediale Expertise und legen großen Wert auf Weiterbildung, um jederzeit auf dem neuesten Stand zu sein. Die Entwicklung von Lerninhalten erfolgt durch unser Team in Zusammenarbeit mit vertrauenswürdigen Partnern und Partnerinnen. Bei den Dozierenden prüfen wir im Vorfeld sowohl die fachliche Kompetenz als auch die Eignung für die Online-Lehre. Zu den wesentlichen Kriterien gehören dabei bisherige Publikationen und berufliche Tätigkeiten, die eine Eignung in dem Fachgebiet begründen, aber auch die Affinität zur Online-Lehre und die Bereitschaft, sich in neue Lernformate einzuarbeiten und Lehrmaterialien kompetenzorientiert aufzubauen. Wir unterstützen sie dabei durch eine Schulung, prüfen aber auch, ob die inhaltliche Auswahl, der Einsatz von geeigneten Aufgaben und die Formulierung von Lernergebnissen stimmig sind und den Erwerb von anwendbaren Kompetenzen fokussieren.

> »Die EdTech-Branche wird andere Lernformen nicht verdrängen, sondern ergänzen und bereichern.«

Mit vielen unserer Dozierenden pflegen wir bereits eine jahrelange, vertrauensvolle und erfolgreiche Zusammenarbeit. Für unsere Online-Kurse haben wir zudem ein Bewertungssystem eingeführt. Wir schätzen das Feedback unserer Lernenden sehr und berücksichtigen dies beim Update und der Neuerstellung von Kursen. Und wir haben uns sehr darüber gefreut, dass unsere hohe Qualität auch von außen bestätigt wird: Wir sind dieses Jahr von mehreren Zeitschriften als einer der besten E-Learning-Anbieter Deutschlands ausgezeichnet worden!

HANSCH: Auch für uns hat Qualitätsmanagement oberste Priorität, denn – ganz klar – wir wollen Lernenden in unseren Kursen hochwertige Inhalte und einen wirklichen Mehrwert bieten. Deshalb spielt die Expertise der Lehrenden natürlich eine sehr große Rolle. Wir haben ein sehr strenges Auswahlverfahren entwickelt, das zunächst jeder durchlaufen muss. Dabei achten wir besonders darauf, dass wir Fachexpertinnen und -experten aus der Praxis mit langjähriger Berufserfahrung und großer Leidenschaft für ihr jeweiliges Gebiet auswählen. Wie schon erwähnt, kommt es aber auch auf das »Wie« an – deshalb suchen wir auch Expertinnen und Experten, die didaktisch und kommunikativ versiert sind und Inhalte lebendig und eindringlich darstellen können, unter anderem anhand von bildhaften Fallbeispielen und konkreten Praxistransfers. Bei der Entwicklung der Kurse stehen ihnen unsere Content Manager zur Seite, die ebenfalls über sehr viel Wissen und langjährige Erfahrung verfügen und dadurch die hohe Qualität unseres Angebots sicherstellen können.

Ich danke Ihnen für das Gespräch!

Annäherungen an ein Schlüsselthema der Digitalisierung

Educational Technology und pädagogische Qualität

BERNHARD SCHMIDT-HERTHA

Wie kann Qualität von Educational Technology in der Erwachsenen- und Weiterbildung bewertet werden? Der Autor plädiert für ein relationales Verständnis von Qualität und zeigt auf, wie Qualitätsaspekte der Bildungstechnologie in Qualitätsmanagementsystemen verhandelt werden können.

Als Ende des 20. Jahrhunderts Prinzipien der Qualitätssicherung in der Erwachsenenbildung zunehmend in den Blick gerieten und Qualitätsmanagement sich in diesem und anderen Bereichen des Bildungssystems allmählich etablierte (z.B. Bardeleben et al., 1995), war die Qualitätsdebatte in dem noch sehr jungen Feld der Online-Lernangebote bereits in vollem Gange (z.B. Newman et al., 1997). Dabei standen auch technische Aspekte, insbesondere aber mediendidaktische Dimensionen im Vordergrund. Rückbezüge auf Qualitätsdebatten in anderen Bildungsbereichen fanden sich aber allenfalls mit Bezug zur Hochschulbildung. Auch die Verbreitung digitaler Technologien im Bildungssystem blieb – bis vor kurzem – kontinuierlich hinter den Erwartungen vieler bildungspolitischer Entscheidungsträger zurück. Zu beobachten war eher eine Spezialisierung einzelner Träger (Fernhochschulen, einzelne private Weiterbildungsanbieter etc.) auf Online-Bildungsangebote.

Digitale Medien in der Erwachsenenbildung

Im Zuge der im Frühjahr 2020 erstmals beschlossenen und auch ein Jahr später geltenden Corona-Beschränkungen mussten viele Erwachsenenbildungsträger zeitweise vollständig auf digitale Fernlehrformate umstellen. Gerade im Bereich der allgemeinen und politischen Erwachsenenbildung, aber auch in weiten Teilen der beruflichen Weiterbildung dominierten bis dahin Präsenzangebote das Angebotsspektrum, während Fernlehrangebote kaum eine Rolle spielten. Bei weniger als einem Prozent aller in der Verbundstatistik 2018 erfassten Weiterbildungsangebote[1] setzten die Anbieter ganz oder teilweise auf die Verlagerung von Lernprozessen in virtuelle Räume, und die Überführung von Präsenzangeboten in Online-Formate im Zuge der Pandemie-Maßnahmen gelang bei den Anbietern non-formaler Weiterbildung nur sehr bedingt. Lediglich Träger aus dem Bereich der formalen Bildung (berufliche Schulen, Hochschulen und Akademien) berichten über eine Transformation großer Teile ihrer Präsenzangebote in Online-Formate (Christ & Koscheck, 2021).

1 In der vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) jährlich veröffentlichten Weiterbildungsstatistik im Verbund werden Daten zu den drei bundesweit arbeitenden Verbänden Bundesarbeitskreis Arbeit und Leben (BAK AL), Deutsche Evangelische Arbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung (DEAE) und Katholische Erwachsenenbildung Deutschland (KEB) zusammengetragen. Der Deutsche Volkshochschul-Verband e. V. (DVV) ist als assoziierter Kooperationspartner ebenfalls Mitglied im Verbund.

Diese Fokussierung auf Präsenzformate kann dabei durchaus als Reaktion auf eine entsprechende Nachfrage gelesen werden. Gleichzeitig waren gerade auf Seiten der öffentlich geförderten Weiterbildungsträger aber auch erhebliche Ausstattungsdefizite auf technischer Seite (Bolten u. a., 2018) und Kompetenzdefizite des pädagogischen Personals in der Gestaltung mediengestützter Lernangebote sichtbar (Rohs et al., 2019). Entsprechend war ein Digitalisierungsprozess in der Erwachsenenbildungslandschaft am ehesten im Bereich der Administration, des Marketings oder der Teilnehmerverwaltung zu beobachten, während die Nutzung digitaler Medien in den Lernangeboten selbst nur langsam voranschritt. Diese Beobachtung korrespondiert auch mit einer zielgruppenspezifisch unterschiedlichen Haltung der Weiterbildungsnachfragenden gegenüber digitalen Medien in Lernkontexten. In einer nationalen Ergänzungsstudie des Adult Education Survey (AES) 2019 zeigte sich, dass gerade bildungsfernere und ältere Zielgruppen über weniger Erfahrung mit digitalen Medien in der Weiterbildung verfügen und diesen auch tendenziell skeptischer gegenüberstehen als jüngere und höher gebildete Gruppen (BMBF, 2020). Bislang gibt es aber keine systematischen Daten zur Veränderung des Nachfrageverhaltens im Zuge der Corona-Beschränkungen, und es ist noch weniger absehbar, inwieweit mögliche Veränderungen in der Akzeptanz digitaler Angebotsformate auch über die aktuelle Krisensituation hinaus Bestand haben. Die angesprochenen Begrenzungen in der technischen Ausstattung dürften hingegen kurzfristig kaum zu beheben gewesen sein.

»Es stellt sich die Frage nach Strategien der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im Bereich mediengestützter Weiterbildung.«

Qualität als Regulativ

Vor dem Hintergrund dieser erzwungenen ad-hoc-Umstellung auf Online-Formate, die aber auch eine dauerhafte Etablierung von Educational Technology im Weiterbildungsbereich auf einem anderen Niveau erwarten lässt, stellt sich die Frage nach Strategien der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im Bereich mediengestützter Weiterbildung und damit nach der Vereinbarkeit erwachsenenpädagogischer und auf digitale Lernformate bezogener Qualitätskriterien. Beide Qualitätsdiskurse werden bislang kaum aufeinander bezogen, scheinen aber zumindest in ihrem Qualitätsverständnis anschlussfähig zu sein.

Qualität wird dabei grundsätzlich nicht als feststehende Größe oder Eigenschaft verstanden, sondern als Produkt eines Aushandlungsprozesses zwischen den Anforderungen und Erwartungen der Nachfragenden – in diesem Fall der Lernenden – einerseits und den Merkmalen eines Produkts oder Angebots – in diesem Fall eines Lernarrangements – andererseits. Damit wird Qualität zu einem Medium der Verständigung über Erwartungen und Beschaffenheit in Bezug auf ein Lernangebot und dessen organisationale Rahmung (Heid, 2000; Harvey & Green, 2000). Qualität bleibt dabei stets an die beteiligten Akteure gebunden und kann kein beobachterunabhängiges Merkmal sein. Ein solches relationales Qualitätsverständnis findet sich sowohl in den erwachsenenpädagogischen Diskursen (z.B. Hartz & Meisel, 2004; Aust & Schmidt-Hertha, 2012) als auch in Arbeiten zur Qualität von Educational Technology. Iske und Meder (2009, S. 4, Hervorh. im Orig.) halten hierzu mit Bezug auf E-Learning-Angebote fest:

> »Aus Perspektive eines relationalen Qualitäts-Managements ist ein Online-Kurs als *angemessen* zu beurteilen, wenn er die individuellen Interessen, Bedürfnissen [sic!] und Voraussetzungen der Lernenden berücksichtigt und darauf aufbauend deren Lernprozesse unterstützt und fördert. Daher bestimmt sich Qualität über die *Relation* der Merkmale des Online-Kurses *zu den* Merkmalen des Lernenden.«

Dabei fällt auf, dass hier von Merkmalen der Lernenden gesprochen wird und nicht von deren Erwartungen, was darauf hindeuten könnte, dass die Autoren hier von eher starren Lernangeboten ausgehen, die nicht auf konkrete Bedarfe und Bedürfnisse Lernender reagieren können, sondern auf eine bestimmte idealtypische Teilnehmendengruppe hin ausgerichtet sind.

Educational Technology in bestehenden Qualitätsmanagementsystemen

2018 nutzten fast drei Viertel der in der Verbundstatistik erfassten öffentlich geförderten Weiterbildungseinrichtungen mindestens ein Qualitätsmanagementsystem (QMS), wobei AZAV [2], LQW [3], ISO 9000 [4] und QVB [5] zu den am häufigsten genutzten Systemen gehören (Christ, Horn & Lux, 2020, S. 29). Diese QMS nehmen dabei nicht – oder zumindest nicht vorrangig – konkrete Bildungsangebote in den Blick, sondern organisationale Strukturen und die darin eingelagerten Voraussetzungen für die Erfüllung von Anforderungen der Lernenden. Am Beispiel der Lernerorientierten Qualitätstestierung in der Aus-, Fort- und Weiterbildung – kurz LQW (Zech, 2017) – lässt sich verdeutlichen, wie Bildungstechnologien in den 11 dort genannten Qualitätsdimensionen eine Rolle spielen können bzw. wie Qualitätsanforderungen an Educational Technology hier integriert werden können (→ TAB. 1).

TAB. 1: Qualitätsbereiche in LQW und Bildungstechnologie

Qualitätsbereiche	Bildungstechnologiebezogene Aspekte
1. Leitbild und Definition gelingenden Lernens	gelingendes Lernen auch ohne persönliche Begegnung
2. Bedarfserschließung	Erfassung von Nachfrage nach mediengestützten Lernangeboten; KI-gestützte Identifizierung von Kompetenzbedarfen
3. Schlüsselprozesse	z. B. Digitalisierung von Verwaltungsprozessen
4. Lehr-/Lern-Prozesse	Berücksichtigung von Qualitätskriterien für technologiebasierte Lernarrangements
5. Evaluation der Bildungsprozesse	Evaluation des Technologieeinsatzes; Online-Evaluation
6. Infrastruktur	technische Ausstattung
7. Führung	Führung von Mitarbeitenden, die wenig/gar nicht in der Einrichtung anwesend sind
8. Personal	medienpädagogische Mitarbeiterqualifizierung; Aufbau multiprofessioneller Teams
9. Controlling	Kosten-Nutzen-Relation von technologiebasierten Angeboten
10. Kundenkommunikation	Nutzung digitaler Kommunikationskanäle
11. Strategische Entwicklungsziele	Ausbau technologiegestützter Angebote

Quelle: eigene Darstellung

2 Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Arbeitsförderung
3 Lernerorientierte Qualitätstestierung in der Aus-, Fort- und Weiterbildung
4 Qualitätsmanagementnorm der International Organization for Standardization
5 Qualitätsentwicklung im Verbund von Bildungseinrichtungen

In dieser tabellarischen Darstellung deutet sich an, wie auch über die unmittelbare Lehr-/Lern-Interaktion hinausgehende Qualitätsbereiche vom verstärkten Einsatz digitaler Technologien betroffen sind und wie sich auf Bildungstechnologien bezogene Qualitätskriterien in bestehenden QMS im Weiterbildungsbereich verankern lassen.

> »Qualität entsteht im komplexen Zusammenspiel von Lehrenden, Lernenden und organisationalen Strukturen.«

Implementierung von Educational Technology in Bildungseinrichtungen

Wie in der Struktur von QMS im Allgemeinen und auch LQW im Besonderen deutlich wird, lässt sich Qualität in Lehr-/Lern-Kontexten nicht einfach von Seiten eines Weiterbildungsanbieters herstellen, sondern entsteht im komplexen Zusammenspiel von Lehrenden, Lernenden und organisationalen Strukturen. Gleichzeitig sind die qualitätsbezogenen Aushandlungsprozesse eingebettet in gesamtgesellschaftliche und partielle Diskurse, z. B. zur Digitalisierung im Bildungssystem, die die Erwartungshaltungen der Beteiligten an die Ausgestaltung von Bildungsangeboten prägen. Die Diversität der Erwartungen unterschiedlicher Zielgruppen an Angebote der Erwachsenenbildung dürfte sich mit Blick auf die Nutzung digitaler Technologien noch einmal vergrößern. Dies führt dazu, dass keine einheitlichen Qualitätskriterien, sondern nur Prozesse kontinuierlicher Weiterentwicklung im Fokus von Qualitätsmanagement stehen können und Qualitätsmanagementsysteme dann auch die Implementierung von Bildungstechnologien in

einer Bildungseinrichtung als Entwicklungsprozess aufgreifen müssen. Ossiannilsson et al. (2015) schlagen deshalb vor, die Anforderung an Qualitätsentwicklung in diesem Bereich an Phasen der Implementierung anzupassen (→ TAB. 2). In diesen Phasen verändert sich die Rolle von Qualitätsbeauftragten und Auditorinnen und Auditoren von der primären Beratung hin zur Ergebniskontrolle, wobei auch das jeweils für die Organisation Machbare und Angestrebte handlungsleitend bleiben muss.

TAB. 2: Qualitätssicherung im Prozess der Einführung von E-Learning

	Anfangs-Stadium	**Entwicklungs-Stadium**	**Fortgeschrittenes Stadium**	**Entfaltungs-Stadium**
Beschreibung	Planung oder Einführung von E-Learning	E-Learning eingeführt, aber noch im Aufbau	E-Learning etabliert; läuft auf Basis etablierter Prozesse	Organisation verlässt etablierte Prozesse, um sich weiter zu entwickeln
Ziel von Qualitätssystem	Grundlage für Systementwicklung	Anpassung/ Korrektur von Prozessen	Stimulation/ Unterstützung kontinuierlicher Entwicklung	Bereitstellung von Exzellenz-Kriterien
Rolle von Qualitätsbeauftragten und Auditor*innen	Beratung bei Implementierung von Standards	Überprüfung der Erreichung von Standards	Kontrolle von Prozessen und Ergebnissen; Entwicklungsimpulse geben	Ergebnisse an Exzellenz-Kriterien bemessen

Quelle: eigene Darstellung nach Ossiannilsson et al. 2015, S. 32

Fazit

Die Einführung bzw. Weiterentwicklung von Bildungstechnologien in der Weiterbildung ist in vielfältiger Weise kompatibel mit etablierten QMS in diesem Bereich. Gerade vor dem Hintergrund eines relationalen Qualitätsverständnisses, wie es im Bildungsbereich noch mehr als in anderen Branchen angezeigt ist, lassen sich viele auf Bildungstechnologien bezogene Qualitätsaspekte nahtlos in Systeme der Qualitätssicherung in der Erwachsenenbildung einfügen, erweitern in den einzelnen Qualitätsbereichen aber das Spektrum relevanter Kriterien. Nicht zuletzt dadurch, dass die Etablierung digitaler Technologien in Weiterbildungseinrichtungen nicht nur veränderte Lehr-/Lern-Szenarien, sondern einen Wandel der gesamten Organisation mit sich bringt, ist dieser Schritt in vielfältiger Weise herausfordernd. Entsprechend ist es wesentlich, Qualitätsanforderungen und Erwartungen an das gegenwärtig Realisierbare und die kurzfristigen Entwicklungsziele anzupassen, um weder die Organisation als Ganze noch die dort Beschäftigten zu überfordern.

»Der Qualitätsdiskurs bietet die Chance, Kriterien jenseits teilweise ideologisch aufgeladener Debatten über die Bedeutung digitaler Medien und deren Einsatz in Bildungskontexten zu formulieren und darauf aufbauend didaktische Entscheidungen zu fällen.«

Allerdings fokussieren die hier gemachten Ausführungen die Ebene des Qualitätsmanagements einer gesamten Einrichtung, während für einzelne Formate und Angebotsformen detailliertere Qualitätskriterien relevant werden. Dabei sind im Falle mediengestützter Lernarrangements neben klassischen erwachsenenpädagogischen und didaktischen Kategorien auch technische Aspekte (wie z. B. Kriterien der Usability) ergänzend zu berücksichtigen. Auch hier ist m. E. weniger von widersprüchlichen oder konkurrierenden Qualitätskriterien als von sich ergänzenden auszugehen. Zu diesen Qualitätsdimensionen gehört auch die grundsätzliche Frage, ob und in

welcher Weise digitale Medien im Rahmen eines Angebots eingesetzt werden. Der Qualitätsdiskurs bietet die Chance, Kriterien jenseits teilweise ideologisch aufgeladener Debatten über die Bedeutung digitaler Medien und deren Einsatz in Bildungskontexten zu formulieren und darauf aufbauend didaktische Entscheidungen zu fällen. Dabei sollte der didaktische Mehrwert als ein zentrales Qualitätskriterium von Lehr-/Lern-Szenarien sowohl hinsichtlich des Beitrags von Vermittlungsstrategien zur Erreichung avisierter Lernziele als auch unter Berücksichtigung der Einstellungen von Lehrenden und Lernenden gegenüber digitalen Medien beurteilt werden. Inwieweit hierbei auch ökonomische Aspekte relevant gemacht werden, dürfte im jeweiligen QMS oder dessen organisationaler Ausgestaltung angelegt sein. Eine Neuauflage der Debatte um eine mit der Einführung von QM verbundenen Ökonomisierung scheint in diesem Kontext aber wenig fruchtbar und unbegründet, da der Einbezug mediengestützter Formate nichts an diesem grundlegenden Thema ändert. Allerdings werden Fragen der Finanzierung bei der Entwicklung neuer digitaler Formate durchaus eine Rolle spielen, dort aber eher strukturkonservativ wirken. Vor diesem Hintergrund werden sich bestimmte digitale Entwicklungsarbeiten wohl auch weiterhin nur für spezialisierte Träger als machbar und finanzierbar erweisen.

PROF. DR. BERNHARD SCHMIDT-HERTHA

ist Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

b.schmidt@edu.lmu.de

Aust, K. & Schmidt-Hertha, B. (2012). Qualitätsmanagement als Steuerungsinstrument im Weiterbildungsbereich. *Report. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung,* 35(2), 43–55.

Bardeleben, R. von, Gnahs, D., Krekel, E. M. & Seusing, B. (Hrsg.) (1995). *Weiterbildungsqualität. Konzepte, Instrumente und Kriterien.* Bielefeld: W. Bertelsmann.

BMBF (2020). *Digitalisierung in der Weiterbildung. Ergebnisse einer Zusatzstudie zum Adult Education Survey 2018.* https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Digitalisierung_in_der_Weiterbildung.pdf

Bolten, R., Kohl, J. & Rohs, M. (2018). Digitale Infrastruktur der Volkshochschulen in Rheinland-Pfalz. *Beiträge zur Erwachsenenbildung* Nr. 6. https://kluedo.ub.uni-kl.de/frontdoor/deliver/index/docId/5237/file/_Beitraege_zur_EB_6_VHSen-RLP_final.pdf

Christ, J., Horn, H. & Lux, T. (2020). *Weiterbildungsstatistik im Verbund – Ergebnisse für das Berichtsjahr 2018.* Bielefeld: wbv Publikation.

Christ, J. & Koscheck, S. (2021). *Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Weiterbildungsanbieter: vorläufige Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2020. Version 1.0.* https://bibb-dspace.bibb.de/rest/bitstreams/b6ec4a31-58ee-460e-8200-eb-25d423b548/retrieve

Hartz, S. & Meisel, K. (2004). *Qualitätsmanagement.* Bielefeld: W. Bertelsmann.

Harvey, L. & Green, D. (2000). Qualität definieren. Fünf unterschiedliche Ansätze. In A. Helmke, W. Hornstein & W. Terhart (Hrsg.), Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. *Zeitschrift für Pädagogik.* 41. Beiheft (S. 17–40). Weinheim: Beltz.

Heid, H. (2000). Qualität: Überlegungen zur Begründung einer pädagogischen Beurteilungskategorie. In A. Helmke, W. Hornstein & W. Terhart (Hrsg.), Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. *Zeitschrift für Pädagogik.* 41. Beiheft (S. 41–54). Weinheim: Beltz.

Iske, S. & Meder, N. (2009). Qualitätssicherung von Online-Kursen in E-Learning Portalen. *medienimpulse,* 47 (1), 1–17.

Newman, D. R., Johnson, C., Webb, B. & Cochrane C. (1997). Evaluating the Quality of Learning in Computer Supported Co-Operative Learning. *Journal of the American Society for Information Science 1997* (6), 484–495.

Ossiannilsson, E., Williams, K., Camilleri, A. F. & Brown, M. (2015). *Quality models in online and open education around the globe. State of the art and recommendations.* Oslo: International Council for Open and Distance Education.

Rohs, M., Schmidt-Hertha, B., Rott, K. & Bolten, R. (2019). Measurement of media pedagogical competences of adult educators. *European Journal for Research on the Education of Adults (RELA)* 10 (3), 304–324.

Schmidt-Hertha, B., Rohs, M., Rott, K. J. & Bolten, R. (2017). Medienpädagogische Kompetenzanforderungen an Erwachsenenbildner/innen: Fit für die digitale (Lern-)Welt? *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung* 24 (3), 35–37.

Zech, R. (2017). *Lernerorientierte Qualitätsentwicklung in der Weiterbildung. Leitfaden für die Praxis. Modellversion 3* (6., korrigierte Auflage). Hannover: ArtSet.

Kollaboratives Lernen

Online-Foren

Barcamp

Hackathons

Hackathons avancierten in den letzten Jahren zum globalen Trend und hippem Event mit tausenden Teilnehmenden. Der Begriff, eine Zusammensetzung aus dem englischen Verb »to hack«, zu Deutsch »programmieren« oder »entwickeln«, und dem Wort Marathon, beschreibt einen kollaborativen Arbeitsprozess zur Entwicklung technologischer Innovationen: Innerhalb von 24 bis maximal 48 Stunden werden kreative Lösungsansätze für gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen erarbeitet.

Learning Analytics

Blockchain

Die Blockchain-Technologie steht für eine fälschungssichere und dezentrale Speicherung von Daten. Dies wird dadurch ermöglicht, dass Informationen als Datensätze, auch »Blöcke« genannt, im zeitlichen Verlauf auf zahlreichen Computern protokolliert, abgeglichen und erweitert werden. Es entsteht dadurch ein weit zerstreutes Netzwerk, welches durch digitale Fingerabdrücke, so genannte »Hashes«, verbunden ist und eine lückenlose sowie unveränderliche Datenaufzeichnung gewährleistet. Im Bildungsbereich wird die Blockchain-Technologie etwa zur Speicherung von Zertifikaten und Abschlüssen angewandt.

Automatisierte Korrekturen

Künstliche Intelligenz kann dazu genutzt werden, teil- oder vollautomatisch Korrekturaufgaben zu übernehmen – nicht nur bei Multiple-Choice-Tests, sondern sogar bei Essays. Auch bei der Selbsteinschätzung des Lernstands, der eigenen Motivation oder der eigenen Fähigkeiten kann diese Technologie eingesetzt werden, z. B. bei Selbstorientierungsangeboten oder Assessments.

Selbstlernen

Self Assessment

Technologie

MOOC

Gamification/
Serious Games

Nanodegree

Mixed oder
Virtual Reality

In zertifizierten Online-Bildungsprogrammen haben Interessierte die Möglichkeit, sich mit geringem zeitlichem und finanziellem Aufwand zu unterschiedlichen Themen wie Data Science oder Nachhaltigkeit fortzubilden und Nano- oder Microdegrees zu erwerben. Einen Nachweis über die absolvierte Qualifikation gibt es auf Wunsch auch als sog. Open Badge, ein digitales Zertifikat zum Anpinnen in beruflichen bzw. sozialen Netzwerken wie LinkedIn oder Xing.

Ein Chatbot ist ein softwarebasiertes Online-Dialogsystem, welches mithilfe Künstlicher Intelligenz funktioniert. Es handelt sich damit um eine Art digitalen Kommunikationsroboter. Per Sprache oder Texteingabe können Anfragen in Echtzeit verarbeitet und beantwortet werden. Chatbots werden überall dort eingesetzt, wo die Kommunikation mit dem Menschen im Vordergrund steht – ob in sozialen Netzwerken, sozialen Messaging-Systemen oder Beratungsstellen.

Intelligente Tutoring-Systeme sind adaptive und flexible Lernsysteme. Sie dienen der computerbasierten Wissensvermittlung und unterstützen das Lernen im digitalen Raum. Mithilfe Künstlicher Intelligenz sowie Methoden der kognitiven Psychologie passt sich das Tutoring-System dem Leistungsstand und den Bedarfen der Lernenden an. Das Lernangebot kann somit individuell zugeschnitten werden.

Chatbot

Intelligente
Tutor-Systeme

KI-gestütztes Lernen

Aktuelle Situation und Trends der EdTech-Branche

Verheißungen, Visionen und Realität

ULRICH SCHMID

Wo stehen wir, und was erwarten wir in Sachen »Educational Technologies«? Wird Europa, wird Deutschland von den internationalen Trends abgehängt? Der Autor analysiert die aktuelle Situation der EdTech-Branche und zeigt mögliche Ansatzpunkte für eine Förderung des bildungstechnologischen Sektors.

Zentrale Visionen der Educational Technologies (EdTech) sind häufig älter, als man vermuten würde. Z. B. reicht die heutige Vorstellung des »adaptiven Lernens« bis tief in die 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts zurück, wo Allan Collins und Mario Grignetti ihre Vision einer »Computer Assisted Instruction« so beschrieben: »... the attempt was to structure information like a human knowledge, so that the program could use its knowledge as flexibly as a human tutor does« (Collins & Grignetti, 1975, S. 12). Das derzeit allgegenwärtige »Narrativ« einer »individualisierten«, ja »intelligenten« digitalen Bildung prägt die Debatte um neue Lerntechnologien also nicht erst, seitdem man über – neudeutsch – »EdTech« spricht.

Wo stehen wir nun heute, und was erwarten wir morgen in Sachen »Educational Technologies«?

Da ist zunächst und zuvorderst an Technologien zu denken, die mittels »Machine Learning«, also Künstlicher Intelligenz (KI), dazu befähigen, Lernprozesse besser zu analysieren und zu evaluieren, zu planen und zu prognostizieren – als da wären:

- die automatische Überprüfung, Bewertung und Zertifizierung von formell und informell erworbenen Kompetenzen (eAssessment, Automated Grading);
- die zuverlässige Einstufung des individuellen Wissens- und Kompetenzstands sowie die Prognose künftiger Lernleistungen von Individuen und Gruppen (Learning Data Mining, Learning and Predictive Analytics);
- die Bereitstellung personalisierter Empfehlungen, Tests und Lernangebote (Adaptive Learning).

Große didaktische Erwartungen verbinden sich auch mit Intelligentem Tutoring, Chatbots und Assistenzsystemen, ermöglichen diese doch niedrigschwellige und direkte Mensch-Maschine-Interaktionen – oftmals auch mithilfe natürlicher Sprache oder Gestik. Große bildungstechnologische Innovationssprünge finden schließlich auch im Bereich der sinnlichen Repräsentation von Lerninhalten statt: Durch immersive Lernerfahrungen mittels 3D, Virtual- und Mixed-Reality-Anwendungen können sogar verhaltens- und handlungsorientierte Lernprozesse wirksamer vermittelt werden. Weniger von Technologie als bildungskulturell getrieben ist der aktuelle Trend zu informellen Lern- und Zertifizierungsangeboten durch Microlearning, Microdegrees oder Microcredits sowie zu On-Demand-Wissensplattformen – vor allem in der beruflichen Bildung und im Life-Long-Learning (Nieswand, Geschwill & Zimmermann, 2019). Unterstützt wird diese Entwicklung durch Technologien zur fälschungssicheren Dokumentation von Lernleistungen mittels kryptographischer Verfahren wie z. B. Blockchain.

Wenngleich es sich bei manchen dieser Trends eher um Szenarien als um fertige Produkte oder Lösungen handelt, sind die Potenziale insbesondere der KI-Technologien für das Lernen zweifellos erheblich und auch empirisch bereits gut belegt (z.B. Corbett 2001; Kulik & Fletcher 2016; Cui et al. 2018).

Es kann daher nicht verwundern, dass heute unzählige Unternehmen und Startups sowie Entwicklerinnen und Entwickler auf der ganzen Welt intensiv daran arbeiten, diese Potenziale in Produkte und Lösungen für Bildungsinteressierte und Bildungsinstitutionen zu überführen.

Internationale Entwicklungen und Trends

Aus internationaler Perspektive lassen sich im EdTech-Bereich derzeit zwei Investitionsschwerpunkte feststellen:

1. Auf der einen Seite wird immer stärker in junge Unternehmen investiert, die den klassischen Bildungsorganisationen (Schulen, Hochschulen, beruflichen Weiterbildungseinrichtungen etc.) dabei helfen, effizienter und digitaler, wirtschaftlicher und qualitativ besser zu werden. Das sind beispielsweise Management- und Kommunikationssysteme oder auch Kollaborationsplattformen, Assessmenttools und Anwendungen für den virtuellen Präsenzunterricht.
2. Andererseits kann man feststellen, dass in großem Stil in Lösungen investiert wird, welche die klassischen Bildungsinstitutionen tendenziell ersetzen und stattdessen direkt die individuell Lernenden adressieren, d. h. in Apps oder Bildungsplattformen, die eigenständiges, autonomes Lernen jenseits von Institutionen und traditionellen Lehr- und Lernsettings ermöglichen.

Global betrachtet wurden sowohl institutionelle Bildungslösungen als auch Anwendungen für das autonome Lernen durch die Pandemie enorm gepusht. So titelte der »Economist« – mit Blick auf Indien und den asiatischen Bildungsmarkt – am 11. November 2020: »Educational technology is coming of age during the pandemic«[1]. Und bezogen auf das US-amerikanische Bildungssystem konstatierte das Informationsportal EdSurge am 13. Januar 2021: »A Record Year Amid a Pandemic: US Edtech Raises $2.2 Billion in 2020« (Wan, 2021). Demnach stiegen die Venture-Capital-Investitionen, also die Risikokapital-Investitionen in amerikanische EdTech-Unternehmen im Jahr 2020 um fast 30 Prozent auf rund 2.2 Milliarden Dollar gegenüber dem Jahr 2019 mit 1,7 Milliarden. Das erste Pandemie-Jahr 2020 markiert mithin auch das bislang höchste Investment in neue Bildungstechnologien und Angebote – jedenfalls in den USA.[2]

Und welches sind nun die wichtigsten Profiteure dieser rasch ansteigenden Investitionen in den USA? Bemerkenswert ist, dass sieben der zehn größten Investitionen an Unternehmen gingen, die in erster Linie die Lernenden selbst avisieren – und es diesen ermöglichen, selbstgesteuert eigene Kompetenzen aufzubauen, als da wären: Roblox (Programmieren lernen für Kinder) oder Coursera, MasterClass und auch Udacity.

Wenngleich die genannten 2,2 Mrd Dollar Venture-Capital (VC) für amerikanische EdTech-Unternehmen eine beachtliche Summe darstellen, liegt diese freilich weit hinter den 7,4 Mrd Dollar VC zurück, die in 2020 in chinesische EdTech-Unternehmen flossen (wobei 2019 ebenfalls nur rund 2 Mrd Dollar in chinesische EdTechs investiert wurden) (Brighteye Ventures 2021).

EdTech in Europa und Deutschland

Wo stehen im Vergleich hierzu nun die europäischen EdTech-Investitionen? Ganz einfach: Sie liegen um den Faktor 10 hinter der chinesischen Investitionssumme: 711 Mio Dollar wurden laut Brighteye Ventures in 2020 seitens VC-Kapitalgebern in junge europäische Bildungsunternehmen investiert. Und nochmals 10-mal weniger gingen schließlich an deutsche EdTechs (rund 70 Mio Dollar) – wobei laut »Startup Barometer« von EY diese Summe deutlich zu hoch gegriffen ist: Demnach wurden in 2020 sogar nur 29 Mio Euro in deutsche Education Startups investiert (EY Startup Barometer 2021) – was rund 0,5 Prozent der Gesamt-Investments in deutsche Startups entspräche.

Lässt man die Unschärfen und Diskrepanzen der verschiedenen Marktanalysen einmal außer Acht, so ist es zweifellos so, dass junge Bildungstechnologie-Unternehmen hierzulande sowohl im nationalen Startup-Ranking als auch im internationalen Vergleich nur unter »ferner liefen« rangieren – zumindest wenn man es an dem investierten Risikokapital bemisst. Dies gilt übrigens nicht nur im Blick auf China oder die USA, sondern auch im europäischen Vergleich, wo bereits seit Jahren britische EdTech-Unternehmen führend sind: 205 Mio Dollar VC wurden laut Brighteye Ventures in 2020 in UK-EdTechs investiert – mithin fast dreimal so viel wie hierzulande.

So kritisch und zurückhaltend man diese Zahlenvergleiche auch bewerten muss, sie können als Indikatoren für die bildungstechnologischen Innovations- und Wachstumsdynamiken in den verschiedenen Wirtschaftsregionen dieser Welt dienen. Während laut Startup Barometer die Bildungstechnologie-Gründungen hierzulande abgeschlagen auf dem letzten Platz liegen, entstehen nicht nur in China und Indien, sondern auch in den USA und Europa mithilfe großer privater Investments weltweit tätige und sehr reichweitenstarke neue Unternehmen. Beispielsweise investierte die australische Jobvermittlungsplattform SEEK in 2019 allein rund 100 Mio Dollar in die beiden Kurs-Plattformen Coursera (USA) und Futurelearn (UK). Coursera kann sich dadurch auch als Anbieter für Corporate Education positionieren und Futurelearn ist auf dem besten Weg zu einer führenden europäischen Weiterbildungsplattform – mit eigenen virtuellen Studiengängen und standard-setzenden Zertifikaten und Microdegrees.

1 www.economist.com/international/2020/11/11/educational-technology-is-coming-of-age-during-the-pandemic

2 Wobei hinzuzufügen ist, dass 2020 auch ein Rekord-Jahr für die Startup-Finanzierung insgesamt in den USA war: Die Investments in Startups stiegen um 14 Prozent auf rund 130 Mrd. Dollar an.

Derweil richten die deutschen Hochschulen immer neue Förderanträge für virtuelle Modellstudienangebote an die diversen öffentlichen Geldgeber und warten ansonsten skeptisch ab, ob sich die Micro- oder Nanodegrees der einschlägigen globalen Plattformen möglicherweise auch im deutschsprachigen Raum durchsetzen können.

Ein ähnliches Bild ergibt sich auch im Bereich der schulischen Bildung: Während sich im Jahr 2020 die Summe der globalen Investments in EdTech-Startups mit Fokus Schule Corona-bedingt im Vergleich zum Vorjahr versechsfachte und immer mehr intelligente Lernplattformen für den schulischen Nachmittagsmarkt entstehen, während Lernanwendungen wie z. B. die britische Mathe-Lernapp Sparx Maths[3] oder die chinesische MINT- und Sprachenlern-App Roybirobot[4] die Potenziale des KI-basierten Lernens konkret realisieren, bleiben hierzulande nicht nur Lehrkräfte, Eltern und Schüler zurückhaltend, wenn es um »smarte« Selbstlern-Apps geht. Auch die Schulen selbst verharren weitgehend im traditionellen – wenngleich zoom-gestützten – Präsenzmodus. Einzig »Bettermarks« scheint von Covid 19 profitiert und nach den Kinderzimmern nun endlich auch die Klassenräume erreicht zu haben.

Werfen wir zuletzt noch einen kurzen Blick auf den beruflichen Weiterbildungsmarkt. Wer hoffte, dass zumindest in diesem Segment – zumal vor dem Hintergrund der hierzulande starken Industrie und eines weltweit führenden technologischen Mittelstands – auch neue innovative Bildungsanbieter gedeihen könnten, sieht sich ebenfalls enttäuscht: Abgesehen von einer Handvoll etablierter Anbieter – wie z. B. WBS oder auch SAP Training – sowie von einigen wenigen Neugründungen, wie Amboss[5] (für den medizinisch-klinischen Bereich) oder Masterplan.com, wird auch der berufliche Weiterbildungsmarkt zunehmend von internationalen Anbietern bedient: Die führenden Bildungsplattformen der großen, internationalen Konzerne heißen inzwischen auch hierzulande Degreed.com oder Udacity. Hingegen haben es unsere klassischen, durchaus auch global tätigen beruflichen Bildungsanbieter, wie etwa die Unternehmen der TÜV-Gruppe, bislang nicht verstanden, auch im Online-Bildungsmarkt vorne mitzuspielen – sie durchleiden derzeit vielmehr, zumindest in ihren Bildungstöchtern, harte Corona-Zeiten.

Erwähnenswert wäre in diesem Zusammenhang noch der Boom des videobasierten Lernens bei YouTube, Udemy und auf anderen Videoplattformen. Prominente EduTuber wie »Simple Club« oder »Daniel Jung« haben sich längst als unverzichtbare virtuelle »Hilfslehrer« im Nachmittagsmarkt – und manchmal sogar im Schulunterricht – etabliert; kaum ein Thema aus Freizeit und Hobby, zu dem es nicht unzählige werbefinanzierte Lern- und Videotutorials gäbe.

3 https://sparx.co.uk/
4 https://roybirobot.com/
5 www.amboss.com/de

Gründe für das deutsche EdTech-Trauerspiel

Die deutsche EdTech-Branche ist den Studien-Autoren des erwähnten EY Startup Barometers nicht einmal einen Nebensatz wert. Trotz des Digital-Booms durch Corona und trotz der derzeit außerordentlich hohen Investitions-Bereitschaft in junge Technologie-Unternehmen überall auf der Welt erringt kaum ein aufstrebendes junges Bildungsunternehmen aus Deutschland einmal die Aufmerksamkeit der Private Equity und VC-Investoren. In deren Fokus stehen vielmehr – und natürlich nicht ganz untypisch für Deutschland – innovative Lösungen für Mobility und Verkehr, Software, ECommerce und FinTech. Weshalb sind aber gerade Bildungsunternehmen so unattraktiv für Investoren? Dafür gibt es fünf Gründe:

1. Bildung ist hierzulande vor allem ein aufwändiges B2B- bzw. B2G(overnment)-Geschäft[6]. Als Kunden/Einkäufer fungieren in unserem staatlich finanzierten Bildungssystem zumeist öffentliche Institutionen oder Behörden – was auch mit entsprechenden rechtlich-administrativen Anforderungen einhergeht (Ausschreibungen, Vergaberecht, Datenschutzanforderungen etc.). Kaum ein junges Bildungsunternehmen kann da ohne weiteres einsteigen.
2. Die wichtigsten Bildungssegmente – Schule, Hochschule, aber über weite Strecken auch die berufliche Aus- und Weiterbildung – sind gesteuert und intensiv reguliert durch Gremien, Ministerien, Kammern usw. (noch dazu meist in 16-facher Variante auf Landesebene). Die Eintrittshürden in dieses System für neue Bildungsunternehmen könnten kaum höher sein.
3. Auch eine Vermarktung innovativer Bildungslösungen über Deutschland hinaus ist angesichts der kulturellen und sprachlichen Gegebenheiten kaum bzw. nur mit großem Aufwand möglich. Skaleneffekte, wie sie etwa bei englischsprachigen Bildungsanbietern im globalen akademischen Bildungsmarkt erzielbar sind, können mit deutschsprachigen Lernapps für Schule, Hochschule oder berufliche Ausbildung nicht realisiert werden.
4. Eine weitere Herausforderung für junge EdTech-Gründer besteht darin, dass die Entwicklung attraktiver Bildungslösungen nicht nur in fachlicher und technologischer Hinsicht, sondern vor allem auch didaktisch alles andere als trivial ist. Das Verständnis für die besonderen Kompetenzniveaus und Qualifikationsbedarfe der avisierten Nutzergruppe sowie das Wissen um die jeweiligen institutionellen Anforderungen und Regularien ist gerade bei jungen Education-Gründern oftmals nicht in ausreichender Form vorhanden – persönliche Erfahrungen aus der eigenen Schul- oder Hochschulausbildung reichen selten aus.

6 B2B (Business to Business) bezeichnet die Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen, B2G zwischen Unternehmen und staatlichen Stellen bzw. Behörden.

5. Schließlich spielt »EdTech« als Gründungs- und Innovationsthema auch an unseren Hochschulen nur eine marginale Rolle. Weder die Lehrenden aus der Erziehungswissenschaft oder Pädagogik noch die Lehramts-Studierenden hierzulande sind für ihr unternehmerisches Mindset, ihre ausgeprägte Risikobereitschaft oder ihre Startup-Affinität bekannt. Zugleich denkt angesichts der beschriebenen Schwierigkeiten kaum ein/e junge/r Software-Entwickler/in daran, nach dem Studium alle Kraft in den Bau einer KI-basierten Lern-App oder Ähnliches zu investieren (Ausnahmen wie z. B. das HPI in Potsdam oder auch das LearningLab an der Universität Duisburg-Essen seien hier explizit hervorgehoben).

Was tun – wo ansetzen?

Die erwähnten strukturellen Rahmenbedingungen (z.B. Komplexität des öffentlich regulierten Bildungsmarktes, Föderalismus etc.) werden sich weder auf kurze noch auf lange Sicht ändern. Entsprechend hilflos wirken auch die immer wiederkehrenden Forderungen nach weniger Bürokratie oder Abbau des Bildungs-Förderalismus. Zugleich spricht wenig für die Annahme, dass sich private Investoren angesichts der genannten Schwierigkeiten in diesem Bereich künftig aus eigenem Antrieb stärker für EdTech aus Deutschland engagieren. Kurzfristig anzusetzen wäre meines Erachtens an folgenden vier Punkten:

1. Mehr Aufmerksamkeit schaffen für das Thema EdTech an Hochschulen: Lehramtsstudentinnen, Pädagogen, Informatikerinnen, Betriebswirte usw. sollten die international erfolgreichen EdTechs kennenlernen und viel mehr Gelegenheit bekommen, sich in entsprechenden Forschungs-, Entwicklungs- und Promotionsprojekten zu engagieren und eigene Expertise aufzubauen.
2. Mehr Austausch zwischen Gründern und Anwendern schaffen: Schulen und Hochschulen, aber auch Anbieter betrieblicher Aus- und Weiterbildung, Kammern und Berufsverbände sollten sich künftig stärker öffnen für junge EdTech-Unternehmen, sie sollten innovative Lösungen kennenlernen und damit experimentieren. Umgekehrt sollten sich die Gründerinnen intensiver mit den Anforderungen ihrer Nutzerinnen und Nutzer, mit deren Bedarfen und »PaintPoints« befassen.
3. Budgets für Lehrmittel-Beschaffungen sollten erhöht werden. Schulträger und Schulleitungen sollten ebenso wie Hochschulleitungen mehr Entscheidungs- und Freiräume bekommen, um eigenständig innovative Lösungen auszuprobieren und diese letztlich auch zu beschaffen.
4. Und schließlich sollten öffentlich Förderprogramme nicht nur dazu beitragen, innovative Lösungen »modellhaft« zu entwickeln, sondern diese auch nachhaltig in den Bildungs-Einrichtungen etablieren.

In anderen Ländern (Schweiz, Israel, Skandinavien, UK etc.) wurden in den vergangenen fünf Jahren mehrere EdTech-Gründungs- und Innovations-Center aufgebaut – teilweise angedockt an einschlägige Hochschulen und Universitäten. Eine entsprechende Initiative in Deutschland wäre dringend zu wünschen.

Brighteye Ventures (2021). *The European EdTech Funding Report.* www.brighteyevc.com/post/european-edtech-funding-report-2021

Collins, A. & Grignetti, M. (1975). *Intelligent CAI. Final Report.* https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED114089.pdf

Corbett A. (2001). Cognitive Computer Tutors: Solving the Two-Sigma Problem. In Bauer M., Gmytrasiewicz P. J. & Vassileva J. (Hrsg.), *User Modeling 2001* (S. 137–147) (Lecture Notes in Computer Science, 2109). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-44566-8_14.

Cui, W., Xue, Z., & Thai, K. P. (2018): *Performance comparison of an AI-based Adaptive Learning System in China. In 2018 Chinese Automation Congress* (CAC) (S. 3170–3175). IEEE. https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1901/1901.10268.pdf

EY (2021). *EY Startup Barometer 2021.* www.ey.com/de_de/news/2021/01/ey-startup-barometer-2021

Kulik, J. A., & Fletcher, J. D. (2016): Effectiveness of intelligent tutoring systems: a meta-analytic review. *Review of educational research,* 86(1), 42–78.

Nieswand, M., Geschwill, R. & Zimmermann, V. (2019): *EdTech in Unternehmen. Lernen als Schlüssel für Innovation und Wachstum in Zeiten der Digitalisierung.* Berlin, Heidelberg: SpringerGabler.

Wan, T. (2021). *A Record Year Amid a Pandemic: US Edtech Raises $2.2 Billion in 2020.* www.edsurge.com/news/2021-01-13-a-record-year-amid-a-pandemic-us-edtech-raises-2-2-billion-in-2020.

DR. ULRICH SCHMID

ist geschäftsführender Gesellschafter des mmb Instituts – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH.

schmid@mmb-institut.de

Professionalisierung der Bildungstechnologie durch deren disziplinäre Verortung

»Guten Tag, ich bin Bildungstechnologe!«

ARMIN WEINBERGER · HELMUT NIEGEMANN

Was ist Bildungstechnologie, und was tun Bildungstechnologinnen und -technologen? Um diese Fragen zu beantworten, setzen sich die Autoren mit der Verortung der Disziplin Bildungstechnologie auseinander und nähern sich dem Praxisfeld durch eine Systematisierung ihrer Aufgabenfelder.

»Guten Tag, ich bin Bildungstechnologe!« dürfte wohl (noch) als eine wenig eingängige Vorstellung gelten. Viel geläufiger erscheinen Berufsbezeichnungen wie E-Learning-Autorin oder -Dozent, Mediengestalterin oder Entwickler von Lernplattformen. Gemeinsam ist all diesen Berufen, dass die technischen Kompetenzen nur scheinbar im Vordergrund stehen. Für die Gestaltung von Lernumgebungen werden diese zwar benötigt, beinhalten aber immer weniger Programmierkenntnisse im engeren Sinn. Vielmehr ermöglichen Autorensysteme eine Zusammenstellung unterschiedlicher Lernmodule auch mit geringem Verständnis der Computertechnik.

Grundlegende Kenntnisse der Lehr-/Lernforschung und der Gestaltungsmöglichkeiten von Lernszenarien mit Medien und den technischen Werkzeugen des Lehrens und Lernens hingegen sind für Bildungstechnologen unabdingbar, um innovative, wirksame und attraktive Lernumgebungen zu entwickeln. Doch das Praxis-Umfeld Erwachsenenbildung hat in der Breite einen noch geringen Professionalisierungsgrad und weist dementsprechend Lücken auf in Bezug auf theoretisch fundiertes Wissen, kontrollierte Standards und berufsständische Normen.

Zur Professionalisierung in der »EdTech-Branche« kann möglicherweise beitragen, Bildungstechnologie als wissenschaftliche Disziplin und Hochschullehrfach zu begreifen. Wir wollen in diesem Kurzbeitrag die wissenschaftliche Disziplin und das Forschungsfeld Bildungstechnologie vorstellen, den Bezug zu anderen Disziplinen und die Rolle der Computertechnologie in der und für die Disziplin Bildungstechnologie diskutieren sowie das Praxisfeld Bildungstechnologie skizzieren. Dabei wollen wir exemplarisch berufliche Tätigkeitsfelder von Bildungstechnologen vorstellen und ein bildungstechnologisches Verständnis des Lehrens als gestalterische Tätigkeit entwickeln.

Was ist Bildungstechnologie …

Umgangssprachlich wird Bildungstechnologie in einem Atemzug genannt mit Lernen mit Computern und digitalen Medien. »Technologie« bedeutet allerdings »Wissenschaft der Anwendung von Wissen«, hier also die Wissenschaft von der Anwendung bildungswissenschaftlicher Erkenntnisse. Daher existiert eine Nähe zur Pädagogik in den Bereichen, in denen es um Handlungswissen zum Lehren und Unterrichten geht. Als akademische Disziplin umfasst Bildungstechnologie Forschung und Lehre zur Förderung von Bildungsprozessen mit unterschiedlichen Arrangements von Lernbedingungen und zumeist medialen Artefakten (Niegemann & Weinberger, 2020, S. 4). Bildungstechnologie als Disziplin konzentriert sich in diesem Umfeld auf Fragen der Gestaltung des Lernens nicht nur während des Lehrhandelns selbst, sondern auch hinsichtlich

der Gestaltung von Lernumgebungen vor deren eigentlichem Einsatz (Weinberger, 2017) und umschließt natürlich Forschung zu kontextuellen und psychologischen Gelingensbedingungen und Wirkungen auf Lernprozesse und -ergebnisse.

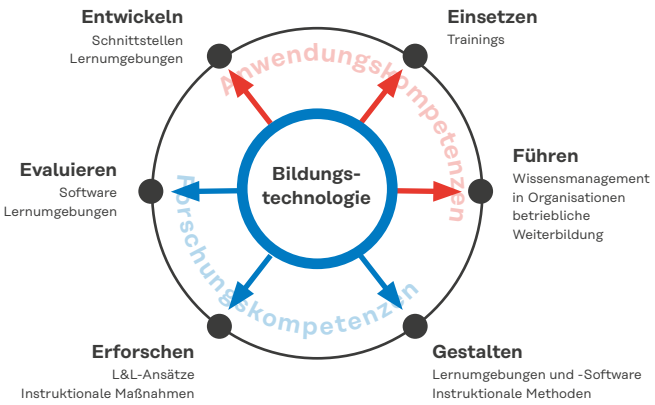
Die Traditionen und das Alter der Disziplin Bildungstechnologie variieren international stark. In Nordamerika etwa adressiert Educational Technology seit langer Zeit und selbstverständlich die weiter unten geschilderten Arbeitsfelder. Entsprechend sind dort auch mehrere hundert Professuren für Educational Technology eingerichtet mit jeweiligen BA/BSC, MA/MSC und PHD-Programmen. Analog finden sich dort mehrere unabhängige Wissenschaftsorganisation in diesem Themengebiet, wie die AECT (Association for Educational Communication and Technology) oder die AACE (Association for the Advancement of Computing in Education) mit entsprechenden Fachzeitschriften und jährlichen Kongressen. In Europa spielt die Bildungstechnologie vor allem in den Niederlanden, in Spanien und in Skandinavien eine bedeutende Rolle (van Merriënboer et al., 2018). Im deutschsprachigen Raum fehlt eine vergleichbare Professionalisierung in diesem Bereich der Erwachsenenbildung noch weitgehend. Das Informatik-Anwendungsfeld »Bildungstechnologien« ist allerdings in einer Fachgruppe in der Gesellschaft für Informatik e. V. repräsentiert – ehemals DELFI (Die e-Learning Fachtagung Informatik) – die dieses Thema explizit aus Sicht der Informatik vertritt.

… und was tun Bildungstechnologen?

Technologie-unterstütztes Lehren und Lernen ist inzwischen zum Querschnittsthema geworden, sowohl quer über bildungswissenschaftliche Forschungsbereiche hinweg als auch als Anwendungsfeld der Informatik sowie in unterschiedlichen Arbeitsfeldern der Praxis bildungsbezogenen Handelns. In all diesen unterschiedlichen Kontexten sind Bildungstechnologinnen und -technologen insbesondere für die Konzeption, Gestaltung und technische Weiterentwicklung von Lernsoftware zuständig, wie sie z. B. von Verlagen hergestellt und vertrieben wird. Entsprechend können auch Beratung, Training und Verkauf von Lernsoftware als typische und anspruchsvolle Arbeitsfelder von Bildungstechnologen gelten. Bildungstechnologen arbeiten auch als unabhängige Trainer, die Lehrveranstaltungen konzipieren und umsetzen. Dabei können Medien und Software in Präsenzveranstaltungen eingesetzt werden oder Online-Lernumgebungen bzw. auch Mischformen hybriden Lernens vorgesehen sein. In größeren Unternehmen tragen Bildungstechnologinnen zur systematischen Personal- und Unternehmensentwicklung bei, indem sie Kompetenzbereiche definieren, entsprechende Bedarfe analysieren und Wissensmanagement-Ansätze implementieren. In öffentlichen Bildungsinstitutionen verwalten Bildungstechnologen typischerweise Lern-Management-Systeme und unterstützen die »Digitalisierung« von Lehrinhalten im Sinn eines Train-the-Trainer-Ansatzes. Neben journalistischen Tätigkeitsfeldern besteht insbesondere in Deutschland auch ein Nachholbedarf an Forschung und Evaluation in der Bildungstechnologie.

Aus diesen Arbeitsfeldern lässt sich wiederum eine Reihe von bildungstechnologischen Kompetenzen ableiten, die sich in unterschiedlichem Maß als forschungs- oder anwendungsbezogen klassifizieren lassen (→ Abbildung 1).

ABB. 1: Zielkompetenzen der Bildungstechnologie



Quelle: Niegemann & Weinberger, 2020, S. 14

Instruktionales Design als Kern von Bildungstechnologie

Indem der Fokus der Bildungstechnologie auf dem Design von Lernumgebungen (instructional design; Niegemann, 2020) im Sinn einer »Science of Design« (Simon, 1996) liegt, spielen sowohl Konzepte instruktionalen Designs, wie z. B. Designmuster, als auch die technischen Gestaltungsmittel für Lernumgebungen wichtige Rollen. Dabei müssen die technischen Gestaltungsmittel nicht notwendigerweise auf Computertechnik beruhen. Allerdings sind die Informations- und Kommunikationstechnologien zumeist computerbasiert und digital, was ein entsprechend adaptives Design von Lernumgebungen ermöglicht. Beispielhaft kann diese Verbindung von instruktionalem Design und Fragen nach den technischen Gestaltungsmitteln anhand grundlegender Lehrfunktionen (Klauer & Leutner, 2012) verdeutlicht werden.

Eine grundlegende Lehrfunktion etwa ist die Darstellung bzw. Vermittlung von Informationen, die zu lernen sind, also die Wissensrepräsentation, für die nun einerseits Theorien und Befunde zum multimedialen Lernen herangezogen

werden können, etwa zu Fragen der gemeinsamen Verwendung von Text und Bild (Mayer, 2014), wie auch weitere Überlegungen zur Strukturierung und Aufbereitung der Information für Lehrzwecke einfließen können. Je nach Lehrszenario werden Design-Entscheidungen getroffen, z. B. in welchen Bezug Konzepte zu Anwendungskontexten gesetzt werden oder inwieweit Lerninhalte in kleinere Schritte aufgeteilt oder als Ganzes präsentiert werden. Darüber hinaus ist zu überlegen, mit welchen Mitteln Wissen repräsentiert werden kann, was nicht nur Fragen nach der Verwendung von Kreidetafeln oder Computerbildschirmen einschließt, sondern vielmehr berücksichtigt, wie dynamisch, wie interaktiv und für wen Informationen dargestellt werden sollen – für individuelle Lernende oder für eine größere Lerngemeinschaft.

»Der Fokus der Bildungstechnologie liegt auf dem Design von Lernumgebungen.«

Eine weitere Lehrfunktion ist die Sicherung von Behalten und Verstehen. Dazu gehören sowohl das Stellen von Fragen, das der Leistungsabfrage, aber auch der Anregung von Vorwissen und kognitiver Elaboration dienen kann, als auch das Geben von Rückmeldungen, das Leistungsbewertungen, aber auch Hilfestellungen beinhalten kann. Aus der Perspektive instruktionalen Designs wären nun z. B. die Schwierigkeit und der Typus einer Frage zu berücksichtigen bzw. wie informationsreich, zeitnah und motivierend Rückmeldungen gestaltet werden. Aus einer technischen Perspektive könnte überlegt werden, inwieweit mittels Audience-Response-Systemen Fragen anonym und gleichzeitig an alle Lernenden einer Gruppe gerichtet werden können (siehe z. B. Papadopoulos et al., 2018). Entsprechend können Rückmeldungen durch Techniken Künstlicher Intelligenz automatisiert werden, dynamisch oder permanent verfügbar sein und im unmittelbaren örtlichen und zeitlichen Bezug zur jeweiligen Lernleistung stehen. Beispiele hierfür wären etwa die Annotation eines Essays oder Rückmeldungen, die mittels »Erweiterter Realität« zu motorischen Lernprozessen eingeblendet werden, z. B. in Form von Handlungsanweisungen beim Bedienen einer komplexen Maschine, durch Richtig-Falsch-Rückmeldungen beim Ansetzen einer Motorsäge oder Sichtbarmachung von Stromkreisläufen nach Betätigen eines Schalters.

Auch für das *Fragenstellen* seitens Lernender in digitalen Lernumgebungen gibt es technologische Lösungen: vom Angebot, Fragen aus einer Liste auszuwählen, über pseudo-natürlichsprachige Verarbeitung von mündlich oder schriftlich gestellten Fragen anhand von Schlüsselwörtern bis zu KI-basierten Lösungen. KI-basiert sind auch Intelligente Tutorielle Systeme (ITS), die eine weitgehende Adaption an unterschiedliche kognitive Voraussetzungen einzelner Lernender ermöglichen (z. B. AutoTutor; Graesser et al., 2018).

Aus bildungstechnologischer Perspektive können auch spezifische Lernarrangements organisiert und gestaltet werden. Kooperatives Lernen kann z. B. mittels Kooperationsskripts unterstützt werden, um spezifische Interaktionsmuster zu fördern, wie z. B. gegenseitiges Lehren oder wechselseitiges Kritisieren (Fischer et al., 2007). Fragen nach einer etwaigen dynamischen und adaptiven Repräsentation des Kooperationsskripts verlangen wiederum nach technischen Antworten, die bildungstechnologisch begründet sein sollten. Auch Rückmeldungen zu mehr oder weniger verborgenen Gruppenprozessen können dynamisch visualisiert werden und damit in den Aufmerksamkeitsfokus von Lerngruppen gelangen (Bodemer & Schnaubert, 2020). Dazu werden z. B. Logfile-Daten zu Anwesenheit, Partizipation oder Richtigkeit der bisherigen Aufgabenbearbeitung in Echtzeit ausgewertet, grafisch aufbereitet und einzelnen Lernern oder der gesamten Gruppe widergespiegelt mit dem Ziel, Gruppenprozesse besser steuern zu können. Hier sind ebenso Fragen nach der Auswahl wie auch nach der Erfassung und Darstellung der Informationen zu beantworten.

Diese Beispiele zeigen, dass Bildungstechnologie sich Konzepten widmet, die von technischen Konzepten unterscheidbar sind, deren beabsichtigte Umsetzung aber zu technischen Fragen führt, die nicht unabhängig von bildungstechnologischen Überlegungen beantwortet werden können. Auch umgekehrt können technische Entwicklungen instruktionales Design inspirieren, etwa auf der Basis der Möglichkeiten von Ansätzen Künstlicher Intelligenz, Muster in Lernverläufen zu erfassen und zu verarbeiten (*learning analytics;* Ifenthalter & Drechsler, 2020). Aufgrund dieser Bezüge gestalten sich bildungstechnologische Forschung und Praxis häufig interdisziplinär. Demzufolge sehen Ausbildungsmodelle der Bildungstechnologie, wie z. B. der EduTech-Master-Studiengang an der Universität des Saarlands, neben instruktionspsychologischen Grundlagen durchaus Lehrinhalte der Informatik vor mit dem Ziel, zukünftige Bildungstechnologinnen und -technologen zu befähigen, mit einer gemeinsamen Sprache in interdisziplinären Projekten sprechen zu können.

Wie verändert Bildungstechnologie das Verständnis von Lehren und Unterrichten?

Technik ist zu einem Treiber der Innovation in der Bildungspraxis geworden, woraus sich zumindest in Deutschland Anregungen zu bildungstechnologischer Forschung ergeben, die pädagogisch-psychologische Grundlagen für die Gestaltung technologie-gestützten Lernens schaffen können. In der Auseinandersetzung mit dem Wirken von Technik auf Prozesse des Lehrens und Lernens können unterschiedliche Perspektiven eingenommen werden. Neben Fragen der Informatik nach Machbarkeit technischer Innovationen für Lehr-/Lernzwecke gibt es auch unterschiedliche bildungswissenschaftliche Perspektiven auf den Einfluss von Technik und Medien auf das Lernen.

Die Verortung der Disziplin Bildungstechnologie, wie wir sie hier skizziert haben, kann in einem weiteren Sinn zur Professionalisierung in diesem Praxisfeld der Erwachsenenbildung beitragen. Jenseits einer notwendigen Verwendung digitaler Techniken für das Unterrichten legt diese Skizze ein Selbstverständnis von Lehrpersonal als Gestalter von Lernumgebungen nahe und betont ein Verständnis des Lehrens als eine gestalterische Tätigkeit. Dazu gehören Fragen nach partizipatorischer Gestaltung von Lernumgebungen im Sinn eines Ko-Designs, nach adaptiver Orchestrierung unterschiedlicher Lernorte und Lernarrangements und dann nach den geeigneten technischen Werkzeugen in einer Ökologie von Geräten (Weinberger, 2017).

Bodemer, D. & Schnaubert, L. (2020). Group Awareness-Tools beim technologieunterstützen Lernen. In H. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie. Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 321–331). Berlin: Springer.

Fischer, F., Kollar, I., Mandl, H. & Haake, J. M. (Eds.). (2007). *Scripting computer-supported collaborative learning – Cognitive, computational and educational perspectives.* New York: Springer.

Graesser, A. C., Hu, X. & Sottilare, R. (2018). Intelligent tutoring systems. In F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman, & P. Reimann (Eds.), *International Handbook of the Learning Sciences* (pp. 246–255). New York: Routledge.

Ifenthaler, D. & Drechselr, H. (2020). Learning Analytics. In H. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie. Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 515–534). Berlin: Springer.

Klauer, K. J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen. Einführung in die Instruktionspsychologie.* Weinheim: Beltz.

Mayer, R. E. (2014). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

Niegemann, H. (2020). Instructional Design. In H. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie. Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 95–151). Berlin: Springer.

Niegemann, H. & Weinberger, A. (2020). Was ist Bildungstechnologie? In H. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie. Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 3–16). Berlin: Springer.

Papadopoulos, P. M., Natsis, A., Obwegeser, N., & Weinberger, A. (2018). Enriching feedback in audience response systems: Analysis and implications of objective and subjective metrics on students' performance and attitudes. *Journal of Computer Assisted Learning,* 35(2), 305–316.

Simon, H. A. (1996). *The sciences of the artificial* (3rd ed.). Cambridge, Mass.: The MIT Press.

van Merriënboer, J. J. G., Gros, B. & Niegemann, H. (2018). Instructional design in Europe: Trends and issues. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.), *Trends and Issues in Instructional Design and Technology* (4th ed., pp. 192–198). New York: Pearson.

Weinberger, A. (2017). Orchestrierungsmodelle und -szenarien technologie-unterstützten Lernens. In S. Ladel, J. Knopf & A. Weinberger (Hrsg.), *Digitalisierung und Bildung* (S. 117–139). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

DR. ARMIN WEINBERGER

ist Professor für Bildungstechnologie und Wissensmanagement an der Universität des Saarlandes.

a.weinberger@edutech.uni-saarland.de

PROF. (EM.) DR. HELMUT NIEGEMANN

ist Honorarprofessor für Bildungstechnologie an der Universität des Saarlandes und Seniorprofessor für Wirtschaftspädagogik an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt a. M.

helmut.niegemann@uni-saarland.de

Wie die Blockchain-Technologie Zertifikate fälschungssicher macht

Sicherheit in Ketten

WOLFGANG PRINZ

Zertifikate spielen eine wichtige Rolle in der Ausbildung, und individuelle Lernnachweise sind für die Dokumentation der während einer beruflichen Laufbahn erworbenen Qualifikationen unerlässlich. Daher ist es wichtig, dass diese Nachweise langfristig verfügbar sind und manipulationssicher verwaltet werden können. Die Blockchain-Technologie bietet dafür die notwendige Basis.

Universitäten und andere Bildungseinrichtungen bestätigen Abschlüsse und Leistungen bestimmter Lernergebnisse durch die Ausstellung von Zertifikaten. Diese werden bis heute meist auf Papier erstellt und enthalten in der Regel folgende grundlegenden Informationen: Art der Beglaubigung oder akademischer Titel, der bescheinigt wird; Name und Anschrift der ausgebenden Organisation; Name und Unterschrift des Zertifizierers, der die Tatsachen validiert hat und bescheinigt, dass die Qualifikation wahr ist; Name des Lernenden und Datum der Prüfung. Je nach Art des Zertifikats können zusätzliche Hinweise wie die Gültigkeitsdauer vorhanden sein. Die Lernenden erhalten das Zertifikat in der Regel als Papierdokument oder PDF. Beide Dokumenttypen haben den Nachteil, dass sie einfach zu fälschen sind und ihre Authentizität schwer zu überprüfen ist. Außerdem müssen die ausstellenden Institute über einen längeren Zeitraum ein Register oder eine Datenbank für ausgegebene Zertifikate unterhalten. Arbeitgeber können die Gültigkeit letztlich nur überprüfen, indem sie bei der ausstellenden Organisation nach der Echtheit und Gültigkeit des Zertifikats fragen. Dies ist ein zeitaufwändiger und teurer Prozess und wird daher oft unterlassen.

Weil sowohl als PDF als auch auf Papier ausgegebene Zertifikate leicht zu fälschen sind, lesen wir immer wieder Berichte über gefälschte Zeugnisse oder Abschlüsse oder – ganz aktuell – über gefälschte Impfpässe und Nachweise (Dursun & Saathoff, 2021). Zudem findet man im Internet problemlos Angebote zu käuflichen Diplomen oder Doktortiteln (Kolbeck, 2016). Zertifizierungsstellen, Universitäten und berufliche Weiterbildungseinrichtungen benötigen daher eine sichere, einfache und intuitiv nutzbare Lösung, die es erlaubt, Ausbildungsnachweise digital zu erstellen, zu verwalten und auf Echtheit zu prüfen. Die Blockchain-Technologie bietet mit ihrer Eigenschaft, Daten fälschungssicher und nachvollziehbar dezentral zu verwalten, die Grundlage für die Umsetzung entsprechender Lösungen (Prinz et al., 2018).

Sicherheit und Effizienz mit »Blockchain for Education«

Fraunhofer FIT hat mit der »Blockchain for Education«-Lösung eine webbasierte Plattform entwickelt, die fälschungssicheren Schutz sowie sicheres Management und einfache Überprüfung von Zertifikaten entsprechend den Bedürfnissen von Bildungseinrichtungen, Lernenden und Unternehmen unterstützt (Gräther et al., 2018). Die Lösung sorgt für höhere Effizienz und erhöhte Sicherheit für Zertifizierungsstellen durch die Digitalisierung aktueller Prozesse, durch das Ausstellen und die Registrierung von Zertifikaten in einer Blockchain sowie durch die automatische Überwachung von Zertifikaten. Das System unterstützt in der aktuellen Version maschinenlesbare Zertifikate auf Basis eines erweiterten Open Badges

Standards (IMS Global Learning Consortium Inc.), der bereits seit vielen Jahren zur Dokumentation von Kompetenzen und Lernnachweisen verfügbar ist.[1]

ABB. 1 Zertifikatserstellung & Zertifikatsmanagement in der Blockchain

Quelle: eigene Darstellung

→ ABB. 1 illustriert den Prozess der Zertifikatserstellung und des Zertifikatsmanagements in der Blockchain – von der Verwaltung der Zertifikatsvorlagen und Prüfungsdaten über die Registrierung der signierten Zertifikate in der Blockchain bis hin zur abschließenden Überprüfung der Gültigkeit des Zertifikats z. B. durch eine Personalabteilung. Zur Wahrung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) werden in der Blockchain keine personenbezogenen Daten, sondern verschlüsselte »Fingerabdrücke« (so genannte Hashwerte) der digitalisierten Zertifikate gespeichert, anhand derer die Echtheit überprüft werden kann. Darüber hinaus ermöglicht die Plattform den Zertifizierungsstellen, Zertifikate zu widerrufen. Diese Funktion kann angewendet werden, wenn Plagiate entdeckt wurden, ein Fehlverhalten des zertifizierten Lerners nachgewiesen wurde oder die Lernenden die erforderlichen Auffrischungstrainings nicht absolviert haben.

Über eine einfach zu nutzende App, die auf Smartphones, Tablets und PCs läuft, können die Lernenden ihre Zertifikate und Abschlüsse sicher in einem Wallet, d. h. einer elektronischen Brieftasche verwalten. Die Brieftasche visualisiert die importierten Zertifikate, überwacht Zertifikate mit zeitlich begrenzter Gültigkeit, sie zeigt Ablaufzeiten an und bietet eine einfache Möglichkeit, Zertifikate mit potenziellen Arbeitgebern zu teilen.

Die Überprüfung der Zertifikate wird für Arbeitgeber durch einen einfach zu bedienenden webbasierten Prüfdienst gewährleistet. Wenn der Arbeitgeber das Zertifikat erhält, kann er es per Drag & Drop auf den Prüfdienst hochladen

1 https://openbadges.org/
2 www.w3.org/TR/did-core
3 www.w3.org/TR/vc-data-model

Blockchain für Bildungseinrichtungen

Die Blockchain-Technologie, außerhalb von Fachkreisen am ehesten bekannt durch die Aufmerksamkeit, die Kryptowährungen wie Bitcoin derzeit erhalten, beruht auf der dezentralen Sicherung, Verwaltung und Transaktion von Daten von und mit unterschiedlichen Partnern. Dabei kann niemand eine Änderung an den Daten vornehmen, ohne dass dies für alle nachvollziehbar wäre, sodass die so gesicherten Daten als fälschungssicher gelten.

Die »Blockchain for Education«-Plattform basiert auf verschiedenen miteinander integrierten Komponenten. In einer Quorum Blockchain, die in dem zugangsbeschränkten Digicerts.de-Netzwerk betrieben wird, werden Smart Contracts dazu genutzt, die Identitäten von Zertifizierungsstellen und Zertifizierern zu registrieren und die Fingerabdrücke der Zertifikate zu verwalten. Das InterPlanetary File System (IPFS) wird genutzt, um Profilinformationen von Zertifizierungsstellen zu sichern. Ein Dokumentenmanagementsystem für ausstellende Institutionen verwaltet die tatsächliche Nutzlast von Zertifikaten und den am Prozess beteiligten Parteien, d. h. Akkreditierungs- und Zertifizierungsstellen, Zertifizierer, Lernende und Personalabteilungen. Verschiedene Schnittstellen ermöglichen die Integration mit vorhandenen Infrastrukturen wie dem Lernmanagementsystem Moodle.

Die Plattform »Blockchain for Education« wurde iterativ in enger Zusammenarbeit mit Zertifizierungsstellen und Universitäten entwickelt. Ein erster Plattform-Prototyp wurde bereits auf der CEBIT 2018 erfolgreich demonstriert. Aktuell wird das System von der Fraunhofer Personalzertifizierungsstelle, der TH Lübeck und anderen Institutionen genutzt und erprobt. Dazu dienen Netzwerke wie das von uns mitgegründete DigiCerts (digicerts.de) und das Netzwerk Digitale Nachweise. Beides sind Netzwerke von Universitäten und Bildungseinrichtungen, die sich zum Ziel gesetzt haben, gemeinsam Standards und Lösungen in Zertifizierungsprozessen zu entwickeln. Beide Netzwerke sind offen, und wir freuen uns, sie mit anderen Mitgliedern zu erweitern.

Ergänzend zum Open Badge Standard hat das World-Wide-Web Consortium (W3C) zwei sehr wichtige Standards entwickelt, die wesentlich für die zukünftige Verwaltung von Zertifikaten sein werden. Der Standard für Decentralized Identifiers (W3C-DID)[2] ermöglicht die Registrierung und Verwaltung von digitalen Identitäten für Zertifizierungsstellen und Zertifikatsträger. Dieser Standard wird durch den Standard für Verifiable Credentials (W3C-VC)[3] ergänzt, der die Ausstellung digitaler Zertifikate beschreibt und standardisiert. Die »Blockchain for Education«-Lösung wird ebenfalls diese beiden Standards anwenden. Dies geschieht in den vom BMBF im Rahmen des INVITE-Programms (s. Einblick auf S. 43) geförderten Projekten KUPPEL und Triple-Adapt. Weitere wichtige Aktivitäten laufen auf EU-Ebene im Rahmen der EBSI-Aktivitäten (→ https://ebsi4be.eu/).

oder einen auf der Papierversion des Zertifikats gedruckten QR-Code mit einem Smartphone einscannen. Der Verifikationsdienst überprüft die angegebenen Daten in der Blockchain, führt den Ursprungsnachweis durch und präsentiert das Prüfergebnis. Neben der Überprüfung einzelner Zertifikate können Personalabteilungen auch Übersichten der Zertifikate von Mitarbeitenden erhalten. Dies vereinfacht und beschleunigt z. B. im Finanzsektor die Verfahren gegenüber den Regulierungsbehörden.

»Ausbildungsorganisationen und Zertifizierern bietet sich daher die Möglichkeit, ihre Prozesse weiter zu digitalisieren und mit der Ausgabe von digitalen Zertifikaten ihre Dienstleistung zu professionalisieren.«

Fazit

Dieser Beitrag zeigt, dass sowohl die technischen Grundlagen und erste Lösungen für eine nachvollziehbare und fälschungssichere Verwaltung digitaler Zertifikate als auch die notwendigen Standards für einen Austausch zwischen verschiedenen Lösungen verfügbar sind. Ausbildungsorganisationen und Zertifizierern bietet sich daher die Möglichkeit, ihre Prozesse weiter zu digitalisieren und mit der Ausgabe von digitalen Zertifikaten ihre Dienstleistung zu professionalisieren.

Auch in der Erwachsenen- und Weiterbildung werden digitale Zertifikate – und damit ihre Fälschungssicherheit und Nachprüfbarkeit – über kurz oder lang eine wachsende Bedeutung haben. Schon jetzt gibt es erste Anbieter in der betrieblichen Weiterbildung, die Zertifikate digital als Open Badges ausstellen. Und in der Erwachsenenbildung gibt es in Kooperation mit dem Landesverband der Volkshochschulen in NRW ein erstes Pilotprojekt zur Implementierung von digitalen Zertifikaten an der VHS Mönchengladbach über die »Blockchain for Education«- Plattform.

Dursun, M. & Saathoff, C. (2021). *Gefälschte Impfpässe werden zum Problem.* www.tagesschau.de/investigativ/report-mainz/gefaelschte-impfpaesse-101.html

Gräther, W., Kolvenbach, S., Ruland, R., Schütte, J., Torres, C. & Wendland, F. (2018). Blockchain for Education: Lifelong Learning Passport. In *European Society for Socially Embedded Technologies (EUSSET)*, ERCIM Blockchain Workshop 2018. Amsterdam. https://dl.eusset.eu/handle/20.500.12015/3163

Kolbeck, C. (2016). *Doktortitel als Schnäppchen für 35 Euro.* www.medical-tribune.de/meinung-und-dialog/artikel/doktortitel-als-schnaeppchen-fuer-35-euro/

Prinz, W., Rose, T., Osterland, T. & Putschli, C. (2018). Blockchain. In R. Neugebauer (Hrsg.), Digitalisierung: Schlüsseltechnologien für Wirtschaft und Gesellschaft (S. 311–319). Berlin, Heidelberg: Springer.

PROF. WOLFGANG PRINZ, PHD,

ist stellv. Institutsleiter des Fraunhofer Institute for Applied Information Technology FIT und Professor für Kooperationssysteme an der RWTH Aachen.

wolfgang.prinz@fit.fraunhofer.de

INVITE – zur Mitgestaltung eingeladen

CLAUDIA ZAVISKA (BIBB)
BARBARA HEMKES (BIBB)

Digitalisierung gilt als Chance, die Weiterbildungsbeteiligung im Bereich der berufsbezogenen Weiterbildung zu erhöhen, indem sowohl Transparenz und Auffindbarkeit passender Maßnahmen verbessert als auch die Lehr-/Lern-Prozesse bedarfsgerechter und individueller gestaltet werden. Mit dem Ziel, einen »erleichterten, niedrigschwelligen, und breitgefächerten«[1] Zugang zu lebensbegleitendem Lernen zu ermöglichen, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Frühjahr 2020 den »INVITE – Innovationswettbewerb Digitale Plattform für berufliche Weiterbildung« gestartet (s. Kasten). Seit März 2021 haben die ersten 15 Gewinnerprojekte ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu den drei Entwicklungsfeldern von INVITE aufgenommen: 1. Vernetzung von Weiterbildungsplattformen (Fokus auf technologischen Standards und technologischen Schnittstellen); 2. Entwicklung und Erprobung plattformbezogener Innovationen (Fokus auf Qualitätsentwicklung und Verbesserung der Nutzerorientierung); 3. Entwicklung und Erprobung von Lehr-/Lern-Angeboten, die durch Künstliche Intelligenz (KI) unterstützt werden (Fokus auf heterogenen Zielgruppen und adaptivem Lernen).

Die ausgewählten Projekte decken eine große Bandbreite an technischen Innovationen, Branchen und Regionen ab. Während mehrheitlich übergreifende Ansätze verfolgt werden, adressieren andere Vorhaben spezifische Branchen, beispielsweise das Gesundheitswesen, den Einzelhandel, das produzierende Gewerbe oder das Handwerk.

Einige Projekte haben sich zum Ziel gesetzt, bestehende Lernplattformen zu vernetzen und individualisierte Lernmanagementsysteme für Weiterbildungsteilnehmende zu entwickeln. Andere Projekte setzen auf digital unterstützte Verfahren für ein systematisches Matching zwischen Weiterbildungsangeboten und betrieblichen Lernanforderungen/-bedarfen, um bedarfsgerecht individuelle und betriebliche Kompetenzlücken zu schließen. Lernberatung und -begleitung durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz stehen im Mittelpunkt weiterer Projekte.

Die technologischen Innovationen der Projekte bestehen mehrheitlich in der Entwicklung, Erprobung und (nachhaltigen) Einführung von adaptiven Weiterbildungsassistenzsystemen, die mittels KI-Algorithmen (z. B. Empfehlungssysteme, Abbildung von Lernfortschritten) an die Lernbedarfe angepasst sind und die individuellen Bedürfnisse der Nutzenden berücksichtigen. So sollen auch Personen erreicht werden, die häufig in der berufsbezogenen Weiterbildung unterrepräsentiert sind, wie bspw. Quereinsteigende, formal nicht oder gering Qualifizierte. Zudem entwickeln einige Projekte digitale Tools zur Dokumentation sowohl von formalen und non-formalen als auch von informellen Weiterbildungsaktivitäten und Lernergebnissen, u. a. mittels Multilayer-Blockchain-Technologie.

Die geförderten Projekte sind komplexe Verbünde, die sich vor allem aus hochschulischen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Weiterbildungsanbietern und Plattformbetreibern zusammensetzen, in die Unternehmen, Fach- und Branchenverbände sowie Kammerorganisationen und Gewerkschaften unmittelbar oder als assoziierte Partner eingebunden sind. Somit haben die Projekte ein großes strukturbildendes Potenzial und versprechen eine hohe Breitenwirkung, zumal die technologischen Entwicklungen auch Dritten zur Verfügung gestellt werden, u. a. durch Open-Source-Lösungen. Eine weitere Stärke der INVITE-Projekte liegt in ihrer Anschlussfähigkeit an europäische digitale Instrumente zur Dokumentation von erworbenen Kompetenzen und Qualifikationen (z. B. den EUROPASS, ESCO).

Begleitet werden die Vorhaben von einem interdisziplinär ausgerichteten Meta-Vorhaben, das den Wettbewerb projektübergreifend unterstützt, dessen Ergebnisse bündelt und daraus resultierende weiterführende Forschungsfragen erarbeitet. Hierbei werden insbesondere Fragen der Standardentwicklung, des Datenschutzes und der Persönlichkeitsrechte aufgegriffen.

INVITE – Digitale Plattform Berufliche Weiterbildung

Der INVITE-Wettbewerb fördert Vorhaben, mit denen bestehende Plattformen und (digitale) Angebotsstrukturen im Bereich berufsbezogener Weiterbildung mit einem »Bottom-up-Ansatz« vernetzt und ausgebaut werden.[2] Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) wurde mit der fachlichen und administrativen Begleitung von INVITE beauftragt; in technologischen Fragen wird es durch eine Digitalbegleitung des Instituts für Innovation und Technik im VDI/VDE unterstützt. In der ersten Ausschreibung wurden 15 Gewinnerprojekte ausgewählt; derzeit läuft das zweite Antragsverfahren für weitere Projekte, die zum September 2021 starten sollen.

→ WWW.BIBB.DE/DE/120851.PHP

1 Bundesministerium für Arbeit und Soziales und Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2019). Nationale Weiterbildungsstrategie, S. 6, www.bmbf.de/de/nationale-weiterbildungsstrategie-8853.html

2 Förderbekanntmachung des BMBF: www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2918.html

Welche Kompetenzen erfordert der Einsatz digitaler Medien von Lehrenden?

ANNE STRAUCH (DIE)
VANESSA ALBERTI (DIE)

Lehrende in der Erwachsenen- und Weiterbildung sind durch eine zunehmend digitalisierte Arbeitswelt verstärkt herausgefordert, digitale Medien zur Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zu nutzen und ihre eigenen Kompetenzen für diese Herausforderung zu entwickeln (Rohs et al., 2017). Im Nationalen Bildungsbericht heißt es, es sei unverzichtbar, dass sich Lehrende für den kompetenten Umgang mit digitalen Medien technologische, medienpädagogische und (fach-)didaktische Kompetenzen aneignen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020). Welche Kompetenzanforderungen werden in diesem Zusammenhang im Detail an Lehrende gestellt?

Um dieser Frage nachzugehen, wird das GRETA-Kompetenzmodell (s. Kasten) seit 2020 systematisch um digitale Kompetenzen erweitert. Bei der Modellentwicklung im Jahr 2015 wurden in der Beschreibung professioneller Handlungskompetenzen Lehrender bereits digitale Aspekte implizit mitgedacht, jedoch längst nicht so detailliert berücksichtigt, wie dies einer Relevanz des Themas gerade im letzten Jahr gerecht wird. Die Erweiterung des Kompetenzmodells erfolgt dabei mehrschrittig und multimethodisch: Zu Beginn wurde eine ausführliche Literatur- und Materialanalyse durchgeführt, bei der vor allem bereits bestehende Modelle digitaler Kompetenzen Lehrender, wie beispielsweise der DigComEdu, MEKWEP, und das TPACK-Modell (für einen Überblick s. Koschorrek & Gundermann, 2020), gesichtet wurden. Außerdem wurden auch Fortbildungsangebote, die digitale Kompetenzen Lehrender adressieren, in die Analyse einbezogen. Die Daten wurden mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet, und auf Basis der Ergebnisse wurde ein erster Entwurf des GRETA-Kompetenzmodells 2.0 erstellt. Dieser Entwurf wird anschließend Expertinnen und Experten für digitale Medien und Kompetenzen aus Wissenschaft und Praxis vorgelegt, kommunikativ validiert und, auch unter Einbeziehung von Lehrenden, ggf. überarbeitet.

Die ersten Ergebnisse der Auswertung zeigen, dass die digitalen Kompetenzanteile in direktem Zusammenhang mit den erwachsenenpädagogischen Kompetenzen stehen. Das heißt, dass digitale Kompetenzen nicht als eigenständige, zusätzliche Facetten in das Modell integriert, sondern als Anteile bestehender Facetten ausformuliert werden. Dadurch wird das Generische des GRETA-Kompetenzmodells betont. Zudem zeigt sich, dass sich digitale Kompetenzen offenbar nicht nur auf den Aspekt des berufspraktischen Wissens und Könnens beschränken, sondern dass sie sich über alle Aspekte des GRETA-Modells hinweg erstrecken und digitale Anforderungen auch im Aspekt der professionellen Überzeugungen und Werthaltungen sowie bei einer professionellen Selbststeuerung eine Rolle spielen. Die digitalen Kompetenzen werden im GRETA-Kompetenzmodell 2.0 auf der Ebene der Operationalisierung, also in den Definitionen der einzelnen Kompetenzfacetten, sichtbar. Integriert werden hier bei den Kompetenzfacetten digitale Kompetenzanteile wie *Nutzung digitaler Medien, Methoden und Lernmaterialien, Didaktik im digitalen Raum, Umgangsregeln in der digitalen Kommunikation, Kenntnis über datenschutz- und medienrechtliche Vorgaben, verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Medien* oder *eigene digitale Kompetenzentwicklung.*

Das GRETA-Kompetenzmodell

Das GRETA-Kompetenzmodell beschreibt die professionellen Handlungskompetenzen Lehrender in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Als Strukturmodell bildet es das Wissen und Können sowie motivationale Orientierungen, Haltungen und Überzeugungen ab. Das GRETA-Kompetenzmodell ist dabei unabhängig vom Fach, dem Arbeitgeber sowie der Beschäftigungssituation der Lehrenden (Strauch, Bosche & Lencer, 2020). Aufbauend auf dem Modell wurden Instrumente entwickelt, die eine Reflexion und Anerkennung von Kompetenzen Lehrender ermöglichen: der Reflexionsbogen und das PortfolioPlus (Strauch, Bosche & Lencer, 2020).

Die Veröffentlichung des GRETA-Kompetenzmodells 2.0 ist für Sommer 2021 avisiert. Aufbauend auf dem GRETA-Kompetenzmodell 2.0 werden auch der Reflexionsbogen sowie das PortfolioPlus systematisch um Fragen zu digitalen Kompetenzen erweitert.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020). *Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt.* www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2020/pdf-dateien-2020/bildungsbericht-2020-barrierefrei.pdf

Koschorreck, J. & Gundermann, A. (2020). Die Implikationen der Digitalisierung für das Lehrpersonal in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Ein Review ausgewählter empirischer Ergebnisse und weiterer theoriebildender Literatur. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel: Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (S. 159–193). Münster: Waxmann.

Rohs, M., Rott, J.K., Schmidt-Hertha, B. & Bolten, R. (2017). Medienpädagogische Kompetenzen von ErwachsenenbildnerInnen. *Magazin erwachsenenbildung.at*, 11(30). http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-128873

Strauch, A., Bosche, B. & Lencer, S. (2021). Ein Referenzmodell für Kompetenzen Lehrender in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Modellentwicklung zwischen Wissenschaft und Praxis. *Weiterbildung,* (2), 28–31.

Spielerisch zu mehr Datenkompetenz

»Stadt | Land | DatenFluss« erklärt die Welt der Daten

CLAUDIA ZANKER (DVV)

Online-Shopping, Video-Chats, soziale Netzwerke oder Navigationssysteme – mit der zunehmenden Digitalisierung des Alltags sind auch immer mehr Daten im Umlauf. Täglich produzieren wir riesige Datenmengen und hinterlassen Spuren mit zum Teil sensiblen, persönlichen Informationen. Die Fähigkeit, Daten souverän zu nutzen und bewusst zu teilen, wird daher immer wichtiger. Und obwohl digitale Neuerungen unser Leben prägen, weiß ein Großteil der Bevölkerung laut D21Digital Index nicht genau, was sich hinter zentralen Begriffen dieser Entwicklung, wie Künstliche Intelligenz, Internet der Dinge oder Algorithmus, verbirgt. Dies möchte der Deutsche Volkshochschul-Verband (DVV) ändern und hat daher die App »Stadt | Land | DatenFluss« entwickelt. Die Selbstlern-App unterstützt Menschen jeglichen Alters und mit unterschiedlichen Vorkenntnissen dabei, sich grundlegende Datenkompetenz anzueignen und ein vertieftes Verständnis für datengestützte Technologien aufzubauen.

Die App nutzt dazu einen spielerischen Ansatz, der am Alltag der Nutzerinnen und Nutzer anknüpft: Beim Start der App betritt man eine virtuelle Stadt, deren Gebäude verschiedene, von der Digitalisierung geprägte Lebensbereiche – Arbeit, Mobilität und Gesundheit – repräsentieren. Navigieren die Nutzerinnen und Nutzer auf ein Gebäude, etwa den Bahnhof, betreten sie die jeweilige thematische Lernwelt. Hier begegnen sie in kurzen animierten Geschichten unterschiedlichen Menschen, die sich mit der Verwendung von datenbasierten Technologien in ihrem Alltag auseinandersetzen. Sie treffen etwa Timm und Martin, die sich bei einer Radtour mit dem Tracking und Teilen von Fitnessdaten beschäftigen, oder Mara, die sich Gedanken über Datenschutz und -sicherheit im Homeoffice macht.

Geschichten, Informationen und verschiedene interaktive Aufgaben wechseln sich ab. So zeigt die App die vielfältigen Verbindungen zwischen digitalen Daten und der eigenen Lebenswelt auf und regt an, eine eigene klare Haltung zum Thema Daten zu entwickeln. Um mehr über die Hintergründe der digitalen Datenwelt zu erfahren, können Nutzerinnen und Nutzer der App jederzeit in die Wissensbasis wechseln, die in der virtuellen Volkshochschule verortet ist. Künstliche Intelligenz, Big Data und das Internet der Dinge werden hier grundlegend thematisiert; ein Glossar ermöglicht das weitere Nachschlagen.

Im Zentrum der App steht eine virtuelle Stadt, die immer bunter wird, je mehr Wissen die Nutzerinnen und Nutzer erwerben.

Die Inhalte der App sind in kleine, zehnminütige Einheiten verpackt und können immer dann, wenn zwischendurch mal wieder Zeit ist, erspielt werden. Aber nicht jeder möchte sich die digitale Datenwelt auf eigene Faust erschließen. Beim gemeinsamen Lernen in einem Kurs können Themen vertieft, Erfahrungen ausgetaucht und die Vor- und Nachteile der digitalen Entwicklungen diskutiert werden. Daher hat der DVV passend zur App Unterrichtsmaterialien erarbeitet, die den Kursleitungen an Volkshochschulen und anderen Trägern der Erwachsenenbildung für ihre Kurse zur Verfügung stehen. Sechs Module à 90 Minuten, die in bestehende Kurse integriert oder als Veranstaltungsreihe angeboten werden können, wurden konzipiert, darunter Einheiten wie »Smart altern«, »Zukunft der Arbeit« und Fitnesstracking.

Zudem finden regelmäßig 90-minütige Online-Schulungen statt, in denen Lehrkräfte und Programmplanende sich über Konzept und Aufbau der App informieren können und gemeinsam Ideen für den Einsatz der App sammeln. Ansatzpunkte gibt es viele: vom Smartphone-Kurs für Seniorinnen und Senioren über Gesundheitskurse bis hin zu Medienprojekten für Jugendliche.

Weitere Informationen zu Konzept, Inhalten und Begleitmaterial unter

→ WWW.VOLKSHOCHSCHULE.DE/APP-DATENFLUSS

Stadt | Land | DatenFluss

Die App ist kostenlos im Google Play Store und im App Store erhältlich. Sie funktioniert ohne Registrierung und Login. Es werden keine persönlichen Daten abgefragt und keine Benutzerprofile oder Lernstände übertragen.

Gefördert wurde die Entwicklung der App vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bundeskanzlerin Angela Merkel hat die Schirmherrschaft für die App übernommen.

4 Fragen an ...
Ulrich Schmid

Wie haben Educational Technologies die Bildung verändert?

Die Digitalisierung der Bildung hat dazu geführt, dass non-formales und vor allem informelles Lernen stark zugenommen haben. Schon letztes Jahr berichtete das Magazin Forbes, dass ein Großteil der Amerikanerinnen und Amerikaner ein Praktikum bei Google bei der Jobsuche für relevanter erachten als einen Harvard-Abschluss. Ich bin zwar skeptisch, ob das auf dem Arbeitsmarkt tatsächlich so wahrgenommen wird, aber es zeigt eines in aller Deutlichkeit: Die Bedeutung formaler Abschlüsse sinkt. Google zum Beispiel beschäftigt inzwischen mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ohne Berufs- oder Hochschulabschluss als mit.

Was tritt an die Stelle der formalen Abschlüsse?

Kompetenzen und spezifische Fähigkeiten, die bestenfalls z.B. über Micro-Degrees oder Open Badges nachgewiesen werden. Dass dieser Bereich immer wichtiger wird, lässt sich auch anhand von Investitionen nachvollziehen: Ein Großteil der weltweiten privaten Kapitalinvestitionen im Bildungsbereich ging in den vergangenen Jahren in Angebote, die klassische Bildungsinstitutionen tendenziell ersetzen und stattdessen direkt die individuell Lernenden adressieren, d.h. in Apps oder Bildungsplattformen, die eigenständiges, autonomes Lernen jenseits von Institutionen und traditionellen Lehr- und Lernsettings ermöglichen.

Ist die Digitalisierung also eine Gefahr für »klassische« Bildungseinrichtungen?

Ich glaube nicht, dass die Digitalisierung eine Wüste im Bildungsbereich hinterlässt. Es wird immer eine Nachfrage geben für Lernangebote vor Ort mit »echten« Dozentinnen und Dozenten, für bestimmte Zielgruppen oder als »Premium-Learning-Angebot«. Die Digitalisierung ist nicht das Heil für alle! Zugleich möchte ich dafür plädieren, bei der Bildung mit digitalen Tools offener zu sein. Welche Tools gibt es, die ich als Lehrender oder als Einrichtung gut in meine Angebote integrieren kann? Was können wir vielleicht sogar selbst oder in Kooperation entwickeln? Hierzu braucht es nicht immer Millionenbeträge, sondern den Mut, einfach mal was auszuprobieren.

Wo sehen Sie die nächsten Entwicklungsschritte in der Bildung mit digitalen Hilfsmitteln?

Zum einen denke ich, dass wir vor der nächsten Professionalisierungsphase in der digitalen Bildung stehen, was die technische Realisierung von Angeboten angeht. Schauen Sie sich das Angebot von *MasterClass* an, wo Hollywoodstars, berühmte Wissenschaftlerinnen, Köche oder Musikerinnen ihr Fachwissen in extrem gut und aufwändig produzierten Video-Tutorials teilen.

Zum anderen ist das ganz sicher die Integration Künstlicher Intelligenz. Beim Lehren und Lernen gibt es schon eine ganze Reihe an Lösungen, wo Lernende und Lehrende mithilfe von Künstlicher Intelligenz unterstützt werden, z.B. indem Leistungsdaten der Lernenden dokumentiert und statistisch ausgewertet werden, um ihnen dann personalisierte Lern- und Übungsaufgaben bereitzustellen. Sprachverstehende Assistenz-Systeme ermöglichen menschenähnliche Kommunikation und Interaktion und agieren vermehrt als virtuelle Hilfslehrer oder Tutoren. Diese Systeme entlasten Lehrkräfte beim Prüfen, Testen und Benoten, aber auch – mithilfe von Predictive Analytics, also dem Voraussagen von Leistungen – bei Beratung und pädagogischer Intervention. Nicht zuletzt bietet KI neue Potenziale für das Management von Bildungseinrichtungen durch *Educational Data Mining,* also die umfassende Evaluation und Analyse des Geschehens in Kursen und Institutionen.

DR. ULRICH SCHMID

ist geschäftsführender Gesellschafter des mmb Instituts – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH.

schmid@mmb-institut.de

Akademiezentrum Sankelmark

Akademieweg 6, 24988 Oeversee

Ein großes Gebäudeensemble liegt im Naturschutzgebiet etwas abgeschieden von umliegenden Ortschaften. Durch die Bäume hindurch erblickt man den Sankelmarker See; Flensburg, die Ostsee und die dänische Grenze liegen nur wenige Kilometer entfernt Richtung Norden. Hier leistet das Akademiezentrum Sankelmark seit nun fast 70 Jahren einen Beitrag zum friedlichen Miteinander verschiedener Völker und Kulturen. Denn Völkerverständigung ist, besonders in Grenzregionen, noch immer ein wichtiges Thema, auch wenn sich die Bildungsarbeit in Grenzräumen in den letzten Jahrzehnten sicherlich verändert hat. Hier bieten drei Bildungseinrichtungen unter einem Dach zumeist mehrtägige Veranstaltungen zu regionalen, politischen und kulturellen Themen an.

Die Akademie Sankelmark ist die älteste der drei Einrichtungen. Für sie wurde das Gebäude am See in den 1950er Jahren auf Initiative des damaligen Landrats und späteren Ministerpräsidenten Friedrich Wilhelm Lübke errichtet. Die Akademie legt heute wie damals ihren Schwerpunkt auf die Gestaltung einer demokratischen Gesellschaft sowie auf die Vermittlung von Kultur und Geschichte der Region Sønderjylland/Schleswig. Die Europäische Akademie Schleswig-Holstein, die 1978 gegründet wurde und 1999 nach Sankelmark umzog, widmet sich in ihren Veranstaltungen politischen und kulturellen Fragen im Ostseeraum. Gleichzeitig kommen hier im DialogForum-Norden – dänisch-friesisch – Minderheiten in Schleswig-Holstein, Nordschleswig und der Region Syddanmark zusammen. Die Academia Baltica hat seit ihrer Gründung im Jahr 2001 das Ziel, zur Verständigung mit den östlichen Nachbarländern Deutschlands (Polen, Russland und die baltischen Staaten) beizutragen und eine Zusammenarbeit der Länder des Ostseeraums zu fördern. (JL)

»Krisen meistern. Know-how sichern. Weiter bilden.«

8. Deutscher Weiterbildungstag

PETER BRANDT (DIE)
LARS KILIAN (DIE)

Unter dem Titel »Krisen meistern. Know-how sichern. Weiter bilden.« hat am 24. März 2021 der 8. Deutsche Weiterbildungstag (DWT) stattgefunden. Wie in der Vergangenheit bestand der Tag auch diesmal aus vielen dezentralen Events und einer honorigen Auftaktveranstaltung am Vorabend – diesmal pandemiebedingt durchgeführt als virtuelle Veranstaltung.

Es passte weiterbildungspolitisch in die Zeit, dass sich dieses Mal mit Hubertus Heil und Anja Karliczek die Spitzen der beiden für die Nationale Weiterbildungsstrategie zuständigen Bundesministerien zu einer gemeinsamen Schirmherrschaft bereitfanden. Damit kam auch das Integrative des Weiterbildungstages gut zum Ausdruck, der die Sichtbarkeit der beruflichen wie allgemeinen Weiterbildung v. a. gegenüber Politik und Öffentlichkeit erhöhen will. Nach der Gründung eines Vereins Deutscher Weiterbildungstag e. V. waren es dieses Jahr nur mehr 17 Mitgliedsorganisationen, die die Veranstaltung finanzieren und umsetzen mussten. 2018 hatten den DWT noch 22 Organisationen unterstützt. Die Mitgliedschaft in einem Verein war für einige ehemalige Veranstalter – auch das DIE – eine zu große formale Hürde.

Umso schöner zu sehen, dass dem DWT eine nicht nur würdige, sondern auch inhaltlich interessante Veranstaltung gelungen ist. In einem Roundtable Talk erfuhr man zum Beispiel von Prof. Enzo Weber aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, dass nur fünf Prozent der Beschäftigten pandemiebedingt ausgefallene Arbeitszeit für Weiterbildung nutzten, obwohl Bildungsökonomen errechnet haben, dass grundsätzlich 80 Prozent der Kosten, die für Kurzarbeit aufgewendet werden, durch monetäre Erträge aus Weiterbildung kompensiert werden könnten. Und Rainald Manthe vom Zentrum Liberale Moderne erhielt Gelegenheit, sein im Januar vorgelegtes Konzept eines Bildungsgrundeinkommens vorzustellen (→ https://libmod.de/neue-studie-zum-bildungsgrundeinkommen/). Dieses verdient größere Aufmerksamkeit im Weiterbildungsdiskurs, v. a. die Gelegenheit zur Erprobung in Modellkommunen.

Zum DWT gehört die Ehrung von »Vorbildern der Weiterbildung«. In der Kategorie Lehrende wurde Karl-Heinz Saes ausgezeichnet, der für TÜV Nord Bildung tätig ist und auf seine Art dem Thema E-Mobilität auf die Füße hilft. Er qualifiziert Mechatroniker für Reparaturen an E- und Hybrid-Autos, ein Arbeitsfeld, das ihnen sonst unzugänglich wäre. Auch Feuerwehren, Rettungsdienste und Verkehrsbetriebe gehören zu den Teilnehmern seiner Fortbildungen. Für sie alle birgt die Hochvolttechnik in E-Fahrzeugen ein erhebliches Sicherheitsrisiko. Saes selber lebt die Idee lebenslangen beruflichen Weiterlernens persönlich vor, denn auch er musste sich die Kompetenzen, die er jetzt vermittelt, im Verlauf eines langen Berufslebens aneignen.

Ein weiterer »Langläufer« erhielt die Ehrung für sein Lebenswerk: Ulrich Aengenvoort hat im Verlauf von 19 Jahren als Verbandsdirektor des Deutschen Volkshochschul-Verbandes seine Marathon-Erfahrung nicht nur für die Entwicklung des Verbandes, sondern auch für die Idee des DWT und natürlich die Sache der Erwachsenenbildung eingesetzt. »Auf Menschen wie Sie kommt es an«, fand nicht nur Ministerin Karliczek.

Auch WB-WEB, das Portal für Lehrende der Erwachsenen- und Weiterbildung des DIE beteiligte sich am DWT. Unter dem Motto »Erwachsenen- und Weiterbildung 4K – Kommunikation, Kreativität, Kollaboration und Kritisches Denken« wurden 16 Informationsveranstaltungen, Workshops und Barcamps in Kooperation mit Partnern des Unterstützerkreises von WB-WEB angeboten, an denen ca. 200 Interessierte teilnahmen. Die Angebote zeigten die Relevanz dieser Querschnittskompetenzen für die Teilhabe in unserer Zeit auf und thematisierten unterschiedliche Wege, diese zu erwerben, sichtbar zu machen und auch in Kursangeboten als Lehrende im Feld bei Teilnehmenden zu entwickeln. Dabei lag ein deutlicher Fokus auf den digitalen Medien und den mit ihnen verbundenen Chancen und Herausforderungen beim Erwerb und bei der Nutzung der Kompetenzen. So leistete WB-WEB seinen Beitrag zum übergreifenden DWT-Ziel: »Krisen meistern. Know-how sichern. Weiter bilden.«

Es ist einfach! Das eBildungslabor von Nele Hirsch

ANGELIKA GUNDERMANN (DIE)

Nele Hirsch schafft, was vielen Autorinnen und Autoren nicht leichtfällt: Sie schreibt auch über komplizierte Dinge einfach. Einfach so, dass jede*r es versteht. Ihr Thema ist für viele aus dem Bildungsbereich immer noch exotisch und vielleicht sogar verstörend: Bildungstools, digitale Technologien, Software und deren Anwendung für Lehren und Lernen. Sie stellt dabei Fragen, die die meisten nicht zu stellen wagen (»Was ist denn überhaupt interaktiver Content?«) und gibt dazu klar verständliche Antworten. Sie setzt auf Offene Bildungsressourcen: Das Thema OER (Open Educational Resources) zieht sich wie ein roter Faden durch die Blogbeiträge (»Praxiseinstieg ins Thema Open Educational Resources (OER)«, »Offene Inhalte und Tools – gerade angesichts der Corona-Krise«). Dabei ist Nele Hirsch keine reine Technikexpertin, sie hat die pädagogische und didaktische Seite von digitalen Lehr-/Lern-Settings immer im Auge. Ihre Blogbeiträge geben dazu ganz praktische Anregungen, etwa die »10 Vorschläge für mehr soziale Präsenz bei Online-Meetings«, die im März 2021 erschienen sind. Vorbildlich arbeitet Nele Hirsch multimedial, das heißt, auf ihrem Blog gibt es viele Videos, die den Text ergänzen.

»Geschäftsmodell des Teilens« nennt Nele Hirsch das, was sie macht. Die Erfahrungen aus ihren Aufträgen als Dienstleisterin für digitales Lehren und Lernen teilt sie kostenfrei und frei zugänglich auf ihrem Blog. Eine Win-Win-Situation, denn ihr Blog verschafft ihr Aufmerksamkeit und Reichweite, dies wiederum neue Aufträge. »Gute Bildung für alle!«, das klingt als Ziel beliebig und unerreichbar zugleich, liegt dem Modell aber zugrunde und scheint beim Lesen der zahlreichen wertvollen, motivierenden und informierenden Beiträge plötzlich möglich. Denn Nele Hirsch ist Überzeugungstäterin: Wer sie wie die Autorin dieses Beitrags bereits live bei einem Vortrag erlebt hat, weiß, dass sie für digitale Bildung brennt. Ihre Begeisterung ist echt und überträgt sich beim Lesen der Beiträge genauso.

Neben den Blogbeiträgen bietet das eBildungslabor digitale Lernangebote. Zurzeit gibt es sieben Online-Selbstlern-Einheiten mit Videos und interaktiven Elementen, die ebenfalls kostenfrei und frei zugänglich sind. Diese Selbstlern-Kurse sind doppelt nützlich: Trifft ein Kurs mein Interesse, kann ich mein Wissen zu einem bestimmten Thema erweitern; gleichzeitig lerne ich etwas darüber, wie ein Online-Kurs aussehen kann.

Eine ganz wunderbare Ergänzung des Blogs ist die Kategorie »Krimskrams«: Das sind Fundstücke aus dem Netz, die Lehrenden helfen oder einfach nur Spaß machen, zum Beispiel die Website dasfunktioniertnicht.de, die, rechtzeitig angeschaut, eine Videokonferenz retten könnte, oder das jüngste Beispiel, der Internetquatsch. Hier finden sich gifs, Videos, Bilder, Geräusche, die bei kreativem Einsatz eine Videokonferenz auflockern können. Bei jedem Element wird erläutert, wie es pädagogisch eingesetzt werden kann – ein wirksames Mittel gegen die um sich greifende Zoom-Fatigue.

→ HTTPS://EBILDUNGSLABOR.DE

100. Geburtstag von Wolfgang Schulenberg

Im letzten Jahr wäre der Erziehungswissenschaftler und Erwachsenenpädagoge Wolfgang Schulenberg 100 Jahre alt geworden. Zu diesem Anlass ist eine Reihe von Vorträgen und Zeitzeugeninterviews entstanden, die Schulenberg und seine Bedeutung für die Universität Oldenburg sowie die Hochschullandschaft allgemein genauer beleuchten. Weitere Materialien zu Schulenberg und seiner Forschung sollen folgen. Zu finden ist das Material hier:

→ HTTPS://SCHULENBERG-INSTITUT.DE/SCHULENBERG2020

Digitale Strategien im Training

Der Band blickt aus verschiedenen Perspektiven auf digitale Lern- und Trainingsformate, stellt dafür unterschiedliche Methoden und Tools vor und liefert Hilfestellungen für deren Einsatz. Das Buch richtet sich an Weiterbildnerinnen, Trainer aber auch an Personalverantwortliche und Führungskräfte.

Bett, K., Brockmann, I., Dreher, A.-T. et al. (2020). *Digitale Strategien im Training. 11 Impulse für digitale Lehr- und Lernmethoden.* Offenbach, Jünger Medien.

Basiskompetenz am Arbeitsplatz stärken

Der Sammelband schildert Erfahrungen und Erkenntnisse der arbeitsorientierten Grundbildung und ordnet diese wissenschaftlich ein. Unterschiedliche Beispiele verdeutlichen, wie Grundbildung am Arbeitsplatz stattfinden kann. Gezeigt wird eine Vielfalt an Szenarien für verschiedene Unternehmen und deren Rahmenbedingungen (Großstadt/ländlicher Raum, KMU/Konzern). Zusätzlich liefert der zweite Teil des Bandes Antworten auf die Frage nach der konkreten Gestaltung von Zugängen und Lernmöglichkeiten für die arbeitsplatzorientierte Grundbildung. Die Beiträge ermöglichen einen Einblick in unterschiedliche Branchen und stellen Möglichkeiten zur Durchführung eines Sensibilisierungsworkshops unabhängig von der Branche des Unternehmens zur Verfügung.

Frey, A. & Menke, B. (Hrsg.) (2021). *Basiskompetenz am Arbeitsplatz stärken. Erfahrungen mit arbeitsorientierter Grundbildung.* Bielefeld: wbv Publikation.

Bildung und Medienkompetenz

Die Autoren des Buches untersuchen den Zusammenhang von Bildung und Medienkompetenz und fragen, an welchen Stellen der Bildungsbegriff im pädagogischen Umgang mit den digitalen Veränderungsprozessen hilfreich ist. Sie stellen dabei heraus, dass nicht nur Medienkompetenz und damit einhergehend auch eine gewisse souveräne Handhabung von digitalen Medien notwendig für Bildungsprozesse ist, sondern dass umgekehrt auch Bildung vonnöten ist, um sich den digitalen Herausforderungen stellen zu können.

Koziol, K., Vogel, N. & Steib, R. (2020). *Bildung und Medienkompetenz. Wege zur digitalen Souveränität.* München: kopaed.

Lebenslang lernen können

Wie muss ein Bildungssystem beschaffen sein, damit lebenslanges Lernen in der Realität einer Gesellschaft verankert und immer wieder neue Lerngelegenheiten geschaffen werden können? Die Autorinnen und Autoren des Sammelbandes untersuchen Altersstrukturen, Migrationsbewegungen und Digitalisierungstendenzen, um Antworten auf diese Frage zu finden. Sie weisen auf aktuelle und künftige Herausforderungen hin und stellen die Anforderungen dar, die ein tragfähiges Bildungssystem erfüllen muss, wenn darin verstärkt die Bildungsbedarfe von Erwachsenen berücksichtigt werden sollen.

Schmidt-Hertha, B., Haberzeth, E. & Hillmert, S. (Hrsg.). (2020). *Lebenslang lernen können. Gesellschaftliche Transformationen als Herausforderung für Bildung und Weiterbildung.* Bielefeld: wbv Publikation.

Pädagogische Diskurs-Kultur

Der Autor des Bandes fordert dazu auf, Widersprüche in pädagogischen Konzepten in den Diskurs aufzunehmen und einen konstruktiven Umgang damit zu finden. Absolute Wahrheiten und die damit verbundene Unvereinbarkeit von grundlegenden Begriffen ließen sich vermeiden, wenn an deren Stelle »Wirksamkeiten« in den Fokus gerückt werden. Dadurch könnte eine Diskurs-Kultur entstehen, die Antinomien zulässt und den Beteiligten und deren Bedürfnissen gerecht wird. Der Autor stellt zunächst das Konzept vor und konkretisiert es dann. Anhand aktueller Herausforderungen wie der Bildungsgerechtigkeit zeigt er dann, wie unterschiedliche Standpunkte konstruktiver im Diskurs berücksichtigt werden können. Das

Buch entfaltet das Konzept des »antinomie-sensiblen« Diskurses am Beispiel der Schule, lässt sich aber auch auf andere Felder übertragen.

Schlömerkemper, J. (2021). *Pädagogische Diskurs-Kultur. Über den sensiblen Umgang mit Widersprüchen in Erziehung und Bildung.* Opladen: Budrich.

Anti-Bias-Handreichung

Das Informations- und Dokumentationszentrum für Antirassismusarbeit e. V. (IDA) hat eine Handreichung zur Anti-Bias-Bildung herausgegeben. In der kostenlos zugänglichen Zusammenstellung finden sich theoretische Grundlagen, aber auch Handlungsansätze und Übungen zum Thema Diskriminierung. Die Handreichung ist für den Einsatz in Schulen, in der Jugendarbeit sowie für die Erwachsenenbildung geeignet und liefert Unterstützung bei der Planung von kürzeren Trainingseinheiten, aber auch von längerfristigen Schulungen sowie von Maßnahmen zur Personal- und Organisationsentwicklung. Arbeitsblätter und Handouts können zusätzlich zur Handreichung einzeln heruntergeladen werden.

Reddy, P. (2019). *»Hier bist Du richtig, wie Du bist!«* Düsseldorf: IDA.

Nachhaltigkeit im Bildungswesen

Nach wie vor ist Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) kein Thema, das in der Breite des Bildungssystems unterrichtet wird, wie aus verschiedenen Studien hervorgeht. Deshalb stellt der Aktionsrat Bildung nun in seinem Kurzgutachten zur »Nachhaltigkeit im Bildungswesen« Empfehlungen zum weiteren Ausbau der Bildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland zusammen. Um BNE als Bildungsziel zu stärken, sollen zunächst verbindliche Vorgaben durch die Kultusministerkonferenz (KMK) geschaffen und BNE systematisch in die Entwicklung des Unterrichts sowie in die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften integriert werden. Neben der stärkeren Verankerung des Themas im schulischen Bereich fordert der Aktionsrat Bildung die Entwicklung innovativer Lehr-/Lern-Formate und die Gewährleistung, dass das erworbene Wissen auch Verhaltensveränderungen nach sich zieht. Das Kurzgutachten ist kostenfrei einsehbar unter

→ HTTPS://BIT.LY/3WL84IN

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2021). *Nachhaltigkeit im Bildungswesen – was jetzt getan werden muss.* Münster: Waxmann.

Selbstlernkurse zur Medien- und Meinungsbildung

Das Netzwerk weitklick für digitale Medien- und Meinungsbildung bietet für Fachkräfte modular aufgebaute Online-Fortbildungen zum Thema Medien und Meinungsbildung im digitalen Raum an. Jeder Kurs beinhaltet zwei Module, die aufeinander aufbauen. Bisher stehen interessierten Lehrenden fünf Kurse kostenlos zur Verfügung. Die Kurse können auch ohne Anmeldung durchgearbeitet werden und enthalten nach jedem Modul einen Test zur Wissensüberprüfung. Das Angebot richtet sich an Lehrende in Schulen, kann aber ebenso im Kontext der Erwachsenen- und Weiterbildung genutzt werden. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

→ WWW.WEITKLICK.DE/KURSE

Politik-Podcast zum Mitmachen

Die Akademie Schwerin bietet seit November 2020 monatlich den Podcast »Hörbar Politik« an, der internationale politische Beziehungen analysiert. Am Mikrofon diskutieren vier Experten der Akademie über ein aktuelles Thema und lassen die Hörerinnen und Hörer an ihren Argumentationen teilhaben. Im Nachgang zur Veröffentlichung haben die Zuhörerinnen und Zuhörer 14 Tage später die Möglichkeit, sich per Videokonferenz weiter darüber auszutauschen.

→ HTTPS://BIT.LY/2SXO5DV

DIE-Veröffentlichungen

Auswirkungen der Corona-Pandemie

Der wbmonitor liefert vorläufige Daten, die die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Weiterbildungsanbieter beschreiben. Erfasst wird der Zeitraum vom Beginn der Pandemie bis zum Sommer 2020. Der Band liefert Einblicke in die Situation der Anbieter von Weiterbildung, die durch den Verlust von Teilnehmenden und durch Veranstaltungsausfälle teilweise schwer angeschlagen waren bzw. immer noch sind, und zeigt, welche Maßnahmen die Einrichtungen ergriffen haben, um der Lage Herr zu werden.

Christ, J. & Koscheck, St. (2021). *Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Weiterbildungsanbieter: vorläufige Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2020.* Bonn: BIBB.

ProfilPASS für Selbstständige

Mit dem ProfilPASS für die Selbstständigkeit können an einer Unternehmensgründung Interessierte erfahren, welche Kompetenzen für Gründungsvorhaben hilfreich sind, überprüfen, in welchen der 13 Kompetenz-Bereiche ihre eigenen Stärken und Schwächen liegen, und ihre bereits vorhandenen Kompetenzen bewerten. Die Ermittlung und Bewertung der Kompetenzen kann von den Interessierten selbst durchgeführt werden. Dafür steht neben einer PDF-Datei auch eine Online-Version des ProfilPASS für die Selbstständigkeit zur Verfügung. Wer sich bei der Erfassung der Kompetenzen lieber unterstützen lässt, kann die ProfilPASS-Beratung in Anspruch nehmen.

→ WWW.DISCOVER-STARTUP.EU/DE/PROFILPASS_SELBSTSTAENDIGKEIT

Jahresbericht 2020

Das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung veröffentlichte im ersten Quartal 2021 seinen Jahresbericht 2020, in dem neben wichtigen Ereignissen die Tätigkeiten, Entwicklungen und haushaltstechnischen Daten sowie Programme und Projekte beschrieben werden.

Schrader, J. (Hrsg.). (2021). *Jahresbericht 2020.* Bonn: DIE.

→ WWW.DIE-BONN.DE/DOKS/DIE_JAHRESBERICHT_2020_01.PDF

8—9 JULI 2021

online

Konferenz für Berufsbildungsforschung

Wie wollen wir arbeiten? Dieser Fragestellung widmet sich die 7. Österreichische Konferenz für Berufsbildungsforschung (BBFK) und lädt die Teilnehmenden ein, berufliches Lernen im Spannungsfeld »zwischen Tradition und Transformation« zu untersuchen. Ziel der Konferenz soll eine zukunftsorientierte, kritische Diskussion sein über Stärken, Bedingungen und Ziele der beruflichen Bildung, die in mehrfacher Hinsicht von Transformationen betroffen ist.

→ WWW.BBFK.AT

18 SEPTEMBER 2021

Trier

Interkulturelle Konfliktberatung

Die Diakonie bietet im Rahmen des Projekts Vielfalt-Plus eine interkulturelle Konfliktberatung von Fachkräften für Fachkräfte an. Interessierte unterschiedlicher Bildungsbereiche haben hier mittels Fallberatungen die Möglichkeit, einen reflektierenden Blick auf das eigene pädagogische Handeln zu erlangen und für schwierige interkulturelle Situationen neue Handlungsoptionen zu finden.

→ HTTPS://VIELFALT-PLUS.DE/VERANSTALTUNGEN

15—17 SEPTEMBER 2021

online

DGFE-Sektionstagung Erwachsenenbildung

Die Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGFE) greift das Thema der letzten Jahrestagung auf, da diese pandemiebedingt ausgefallen ist. In der diesmal vollständig online stattfindenden Veranstaltung werfen die Teilnehmenden einen Blick auf die »Erwachsenenbildung in internationalen Perspektiven« und loten deren Grenzen und Chancen aus. Die Veranstaltung wird von der Professur für Weiterbildung und lebenslanges Lernen und der Professur für Erwachsenenbildung der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg und dem Sektionsvorstand durchgeführt.

→ WWW.HSU-HH.DE/WB/EB2021

22—23 SEPTEMBER 2021

online

EBmooc focus

In konzentrierter Form bietet der EBmooc von erwachsenenbildung.at Informationen rund um das Thema »qualitätsvolle Online-Angebote in der Erwachsenenbildung«. In vier Modulen können Interessierte erfahren, wie Online-Kurse sinnvoll gestaltet werden, welche Formate genutzt werden können und welche Hürden und Hindernisse bei der Ausgestaltung von Online-Veranstaltungen auftauchen können. Die Module können kostenfrei und jederzeit belegt werden. Durch Webinare begleitet wird jedoch nur der erste Durchgang.

→ HTTPS://BIT.LY/33RRBGH

Schlaglichter auf Dimensionen der Digitalisierung

Funktional oder sozial?

TIM VETTER

Was verstehen Forschung und Praxis der Erwachsenen- und Weiterbildung unter Digitalisierung? Unter Rückgriff auf Ergebnisse des Kooperationsprojekts »PODium« arbeitet der Autor unterschiedliche Dimensionen des Begriffsverständnisses heraus und zeigt, wie diese Dimensionen von der Praxis während der aktuellen Corona-Pandemie aufgegriffen wurden.

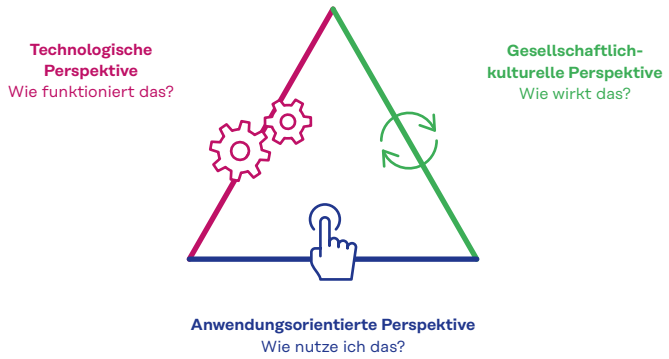
Nicht erst durch die seit März vergangenen Jahres andauernde Corona-Pandemie mit ihren teils dramatischen Auswirkungen ist der digitale Wandlungsprozess, dem sich alle Bildungsbereiche ausgesetzt sehen, eine der größten Herausforderungen auch für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Die Notwendigkeit, am digitalen Wandel teilzuhaben, trifft dabei in diesem stark heterogenen Feld auf sehr unterschiedliche Ausgangsszenarien. Auch das Verständnis davon, was Digitalisierung bedeutet, und die Frage, welche Bereiche besonders von der Digitalisierung betroffen sind, unterscheiden sich stark je nach der Verortung der Akteure und Organisationen in den unterschiedlichen Reproduktionskontexten der Weiterbildung (Schrader, 2010).

Im Rahmen des vom Grimme-Forschungskolleg geförderten Verbund-Projekts »PODium«, das sich im Jahr 2019 der Erforschung des Verhältnisses von »Profession – Organisation – Digitalen Medien« widmete, sind unter anderem Begriffsdefinitionen von Digitalisierung in der Sozialen Arbeit und der Erwachsenen-/Weiterbildung erarbeitet worden, um Anknüpfungspunkte zur weiteren Erforschung dieser beiden strukturähnlichen Felder herauszuarbeiten. Mit Blick auf die Erwachsenenbildung können die Ergebnisse herangezogen werden, um die unterschiedlichen Perspektiven auf Digitalisierung genauer zu beschreiben. Dabei wird deutlich, dass diese sich unter den Rahmenbedingungen der Corona-Pandemie verändern.

Doch welche Perspektiven auf die Digitalisierung können und sollen eingenommen werden? Gerade für den Bereich der Bildung bietet sich hierfür das Dagstuhl-Dreick an (→ Abb. 1), das aus der gleichnamigen Dagstuhl-Erklärung abgeleitet ist. Obgleich aus dem Modell kein einheitliches (erwachsenen-)pädagogisches Digitalisierungsverständnis hervorgeht, so werden in dem Dreieck doch alle Perspektiven ausdifferenziert, die Bildung für und über den digitalen Wandel aufgreifen sollte (Brinda et al., 2019, S. 70): Das Modell führt die technologisch-mediale Perspektive, die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive und die Anwendungs- bzw. Interaktionsperspektive auf (GI, 2016, S. 3).[1] Mithilfe dieser drei Perspektiven werden im Folgenden nun die unterschiedlichen Blickwinkel von Wissenschaft und Praxis auf die Digitalisierung im Bereich der Erwachsenen- und Weiterbildung beleuchtet – in Deutschland und in der internationalen Diskussion.

1 Nach der im Juli 2019 im Rahmen von PODium abgeschlossenen Literaturrecherche zu Dimensionen des Begriffs Digitalisierung in der Erwachsenen- und Weiterbildung, veröffentlichte eine interdisziplinäre Autorengruppe mit dem *Frankfurt-Dreieck* eine Erweiterung des in der *Dagstuhl-Erklärung* enthaltenen *Dagstuhl-Dreiecks* um ein Modell das einen überfachlichen Orientierungs- und Reflexionsrahmen für Bildungsprozesse im digitalen Wandel bereitstellen und möglichst alle relevanten Perspektiven daran beteiligter Disziplinen einbeziehen solle (vgl. Brinda et al. 2019, S. 69).

ABB. 1: Das Dagstuhl-Dreieck



Quelle: eigene Darstellung nach GI, 2016, S. 3

Die deutsche Diskussion: Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt

Empirische Arbeiten zum Themenfeld der Digitalisierung aus Deutschland, die Erwachsenen- und Weiterbildung aufgreifen, rahmen Digitalisierung überwiegend in Verbindung zu ihren Auswirkungen auf die Arbeitswelt und legen damit ein Hauptaugenmerk auf die (innerbetriebliche) Weiterbildung. Die untersuchten Arbeiten führen allesamt keine explizite Definition von Digitalisierung auf, sodass ein implizites Begriffsverständnis erschlossen werden musste. Digitalisierung wird dabei insgesamt recht eindimensional in seinen Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt betrachtet (Industrie 4.0, Unternehmen 4.0). Weiterbildung wird als eine formale Grundform verstanden, die durch die Vermittlung von zertifikatsgebundenen Qualifikationen die ökonomische Wettbewerbsfähigkeit sichern soll. Insofern wird Weiterbildung als Interventionsinstrument in Bezug auf digitale Transformationsprozesse der Arbeit betrachtet. Hierbei werden zum einen Weiterbildungsbedarfe von Seiten der Unternehmen deutlich, die sich inhaltlich mit dem Thema Digitalisierung beschäftigen, und zum anderen lösen Digitalisierungsprozesse stetig neue, an die Mitarbeitenden gerichtete Lernanforderungen aus, die durch Weiterbildung im Sinne des lebenslangen Lernens formal bearbeitet werden sollen.

Der Fokus im Kontext der innerbetrieblichen Weiterbildung liegt demnach auf der technologischen Transformationsdimension von Digitalisierung, die wiederum die innerbetriebliche Weiterbildung vor sich her- und gleichzeitig auch antreibt. Dieses Verhältnis ändert sich jedoch unter dem Brennglas der aktuellen Corona-Pandemie. Unter Rückgriff auf den im August 2020 veröffentlichten Bericht zu den Auswirkungen der Corona-Krise auf die berufsbezogene Weiterbildung des BIBB (2020) wird deutlich, dass der treibende Effekt der Digitalisierung auf die Weiterbildung hier von der Grundstruktur abhängig bleibt, die vor der Pandemie vorherrscht. So geht aus einem der Befunde des Papiers hervor, dass zwar bei Weiterbildung in (Groß-)Unternehmen mit ausgereiftem Digitalisierungsgrad eine Umstellung auf digitale Formate stattgefunden habe, es aber insgesamt zu keinen neuen (digitalen) Entwicklungen gekommen sei, sondern Bestehendes intensiver genutzt bzw. ausgebaut wurde (Marzoll, Dörsam, Zaviska & Hemkes, 2020). Bei der inhaltlichen Integration von Digitalisierung als Thema betrieblicher Weiterbildung deuten die Ergebnisse hingegen auf einen flächendeckenden Klärungs- und Handlungsbedarf hin. Dieser äußere sich besonders in Bezug auf eine zu entwickelnde digitale Lernkultur sowie auf die notwendige Entwicklung einer Selbstlernkompetenz (ebd.).

Großunternehmen mit eigenen innerbetrieblichen Weiterbildungsabteilungen ausklammernd, sind betriebsorientierte Anbieter in den Blick zu nehmen. Als großer Corona-Gewinner sind hier besonders diejenigen Anbieter zu nennen, die sich auf E-Learning spezialisieren. Bereits zu Beginn der Pandemie im letzten Jahr sind die Zugriffszahlen auf Online-Angebote solcher Anbieter um 30 Prozent gestiegen (Pichler, 2020, S. 18). Während viele Volkshochschulen beispielsweise im Sommer des vergangenen Jahres noch auf die Umgestaltung klassischer Präsenzveranstaltungen in hybride Formate gesetzt haben, ist angesichts des länger andauernden Verbots von Präsenzveranstaltungen und der medialen Kampagnen, wie etwa *#ZeroCovid*, mittelfristig gar von einer zunehmenden Relevanz des marktförmig organisierten E-Learning-Sektors auszugehen. Eine vom MMB-Institut im vergangenen Jahr durchgeführte Umfrage unter 65 E-Learning-Anbietern deutet sogar darauf hin, dass nicht nur Unternehmen Dienstleistungen dieses Sektors nutzen könnten, da die Befragten besonders das Geschäftsfeld der Beratungsdienstleistungen für E-Learning als strategisches Wachstumsfeld im Kontext der Corona-Krise sehen (Schmid & Goertz, 2020).

Die angelsächsische Debatte: der soziale Transformationsprozess

Im Gegensatz zur deutschen Debatte attestieren Publikationen aus dem angelsächsischen Sprachraum der Erwachsenenbildung wesentlich häufiger einen gesamtgesellschaftlichen kompensatorischen Auftrag, wenn es um die Bearbeitung der Auswirkungen von Digitalisierung geht. Während in Deutschland arbeitsmarktfördernde Aspekte von Digitalisierung im Vordergrund stehen, in deren Zusammenhang Weiterbildung eine funktionalistische Rolle zukommt, setzt eine Vielzahl von Studien aus Nord- und Südamerika den Schwerpunkt auf Aspekte des Empowerments durch Digitalisierung und entsprechende Weiterbildung für benachteiligte Bevölkerungsgrup-

pen. Die Perspektive wird hier erweitert auf einen sozialen, milieu-übergreifenden Transformationsprozess, welcher der Digitalisierung ebenfalls innewohnt. So werden beispielsweise die Möglichkeiten zur Entkolonialisierung von Bildung mittels digitaler Lerntechnologien für indigene Bevölkerungsgruppen untersucht (Beaton & Carpenter, 2016). Eine explizite Definition vom zugrundeliegenden Digitalisierungsverständnis ist allerdings auch in dieser Untersuchungskategorie nie vorhanden.

Bezogen auf soziale Transformation durch Digitalisierung, ist in Deutschland die Situation von benachteiligten Gruppen als (potenzielle) Teilnehmende an Erwachsenen- und Weiterbildung während der Pandemie ins Blickfeld zu nehmen. Grundbildungsangebote zielen auf einen Teil dieser Zielgruppe ab. Ein Großteil der im Rahmen der »Nationalen Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung« geförderten Projekte hat zu Beginn der Pandemie ihre Bildungsangebote mittels digitaler Kommunikationsinstrumente umgestellt und Covid-19 auch inhaltlich über bereitgestellte Lernmaterialien aufgegriffen. Exemplarisch sei hier auf die Projektgruppe »Kontrastive Alphabetisierung im Situationsansatz« (KASA) verwiesen, die 130 türkisch- und arabischsprachigen Lernenden in acht Bundesländern Alphabetisierungskurse anbieten. Zur teilnehmenden- und ressourcenorientierten Lernarbeit in Zeiten der Pandemie setzt das Projekt auf einfach zu handhabende digitale Lernangebote, die mittels eines kontrastiven Ansatzes das Thema Corona auch inhaltlich bearbeiten. Um ein möglichst breites und zeitgleich kostenfreies Angebot zu sichern, setzt das Projekt zusätzlich auf das digitale Lernangebot der Deutschen Welle. Der von KASA gewählte Weg zeigt exemplarisch auf, dass die Umstellung auf digitales Lernen im meist knapp budgetierten Segment der erwachsenenpädagogischen Grundbildung unter Rückgriff auf öffentlich-rechtliche und unter einer Creative-Commons-Lizenz veröffentlichte Lernmaterialien möglich ist.[2]

Die Weiterbildungsbeteiligung von marginalisierten Gruppen im Kontext der Pandemie scheint jedoch abseits von Projektkonstellationen und trotz der Chancen, die die Digitalisierung mit sich bringt, ernüchternd. So lautet ein Befund des im Rahmen des Horizon-2020-Programms der Europäischen Union geförderten Projekts TECHNEQUALITY, welches den gesamtgesellschaftlichen Einfluss von technologischen Entwicklungen in den Fokus nimmt, dass die Weiterbildungsteilnahme von Beschäftigten stark von den ausgeführten Tätigkeiten abhängt und der Zugang für Beschäftigte in repetitiven Tätigkeiten, wie beispielsweise der einfachen Fertigung, beschränkt ist (Ehlert, Hornberg &Scholl, 2020, S. 1). Angesichts rückläufiger Ausgaben für Weiterbildung in Betrieben und einer schon vor der Pandemie schwierigen Weiterbildungssituation für Beschäftige in niedrigen Produktionssegmenten droht mit der häufig eingeführten Kurzarbeit in produzierenden Gewerben ein Wegfall von Aufgaben und somit auch von Weiterbildungsbedarfen. Die bloße Existenz von informellen Möglichkeiten des digitalen Lernens reicht nicht aus, um marginalisierte Gruppen an beruflicher Weiterbildung und lebenslangem Lernen in Zeiten von Corona partizipieren zu lassen.

Auswirkungen der Pandemie: Stärkung der Interaktionsperspektive

Die Corona-Pandemie hat die Erwachsenen- und Weiterbildung dazu gezwungen, nicht nur überwiegend digital zu kommunizieren, sondern auch – im symbolisch-interaktionistischen Verständnis – zu interagieren. Dass dies eine besondere Herausforderung ist, wird besonders in Hinblick auf die Lehr-/Lern-Interaktion deutlich. Bezogen auf Volkshochschulen stellt z. B. die Umstellung auf digitale Interaktion in Bezug auf die durchschnittlich älteren Teilnehmenden, die technisch-infrastrukturellen Voraussetzungen und den digitalen Weiterbildungsbedarf der Lehrenden (Scharnberg, Vornax, Kerres & Wolff, 2017) auch ohne die Pandemie bereits eine große Herausforderung dar. Neben der notwendigen digitalen Umstellung geraten nun auch thematisch Themenfelder in den Fokus, die traditionell Steckenpferde der gemeinwohlorientierten Volkshochschulen sind. Die Rede ist hier von politischen Themen und Demokratie. Die VHS Haar fügte in ihr Herbst/Winter-Programm 2020 beispielsweise einen Kurs zu politischem Basiswissen rund um die Grundfragen der Demokratie ein (Biehl, 2020). Die Gewährleistung der Interaktion zwischen Teilnehmenden und Lehrenden ist dabei mittels einfacher digitaler Tools möglich. Im Falle einer Seminardurchführung mittels gängiger Videotelefonie-Software, wie z. B. Zoom, können Kleingruppen erstellt werden, in denen kollaboratives Arbeiten durch die einfache Transformation analoger Methoden ermöglicht werden kann. Aus eigener Erfahrung aus der Hochschullehre ist dabei die Ergänzung über ein Learning-Management-System (LMS) zu empfehlen, bei dem zur Ergebnissicherung ein kollaborativ bearbeitbarer Texteditor (Etherpad) hinzugezogen werden kann.[3]

Grundsätzlich hat die erzwungene Umstellung auf digitale Formate aber auch offenbart, dass eine einfache Übertragung von Methoden und didaktischen Konzepten von der analogen in die digitale Welt nicht ausreicht. Hier bedarf es weitergehender Überlegungen, wie die neuen technologischen

2 Dabei sei jedoch auch auf das moralische Gebot hinzuweisen, nicht nur einseitig von frei lizenzierten Produkten zu profitieren, sondern auch selbst erstellte Produkte für die nicht-kommerzielle Nutzung freizugeben, so wie es auch KASA praktiziert.

3 Anregende Ideen für die Umsetzung neuer und klassischer Lehr-Lern-Methoden in digitalen Kontexten bietet der Blog der Initiative *ebildungslabor* der Bildungswissenschaftlerin Cornelia Hirsch (https://zeitgemäßebildung.de/).

Möglichkeiten sinnvoll in Lehr-/Lern-Situationen einzusetzen sind und welche Formen der Interaktion – durchaus je nach Themenfeld unterschieden – möglich und sinnvoll sind.

Fazit

Insgesamt verdeutlichen die exemplarisch gesetzten Schlaglichter auf die Erwachsenen- und Weiterbildung im Kontext der Digitalisierung, dass es kein einheitliches Verständnis von Digitalisierungsprozessen und ihren Auswirkungen gibt. Dies hat sich auch durch die Pandemie nicht verändert, die die Erwachsenen- und Weiterbildung in unterschiedlichem Maße getroffen hat; auch deren digitale Durchdringung ist trotz der durch die Pandemie erzwungenen fortgeschrittenen Digitalisierung noch immer sehr unterschiedlich. Einerseits florieren marktorientierte E-Learning-Anbieter und ermöglichen über ihre Beratungskompetenz gar Kooperationsmöglichkeiten mit Akteuren in anderen Reproduktionskontexten der Weiterbildung. Diese sehen sich allerdings in Zeiten der Pandemie größtenteils mit finanziellen Herausforderungen und ausfallenden Veranstaltungen konfrontiert (Christ & Koscheck, 2021) und schaffen es daher noch nicht, den transformativen Charakter der Digitalisierung, den sie im Sinne der gesellschaftlich-kulturellen Perspektive hat, im kalten Corona-Wasser aufzugreifen. Hoffnungsvoll lassen allerdings die pragmatischen Umgangsstrategien einiger Projekte der Alpha-Dekade stimmen. Der eingeflochtene Rückgriff auf eine (erwachsenenpädagogische) Begriffsbestimmung der Digitalisierung macht zudem deutlich, dass auch auf theoretischer Ebene ein großes Desiderat auszumachen ist, das von Seiten der Erwachsenenbildungsforschung aufgegriffen werden muss, um analytische Reflexionsmöglichkeiten für die Praxis und die Forschung zu generieren.

TIM VETTER

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am
Institut für Erziehungs- und Sozialwissenschaften
der Universität zu Köln.

t.vetter@uni-koeln.de

Beaton, B. & Carpenter, P. (2016). Digital Technology Innovations in Education in Remote First Nations. *education 22* (1), 42–60.

Biehl, C. (2020). *Erwachsenenbildung in Corona-Zeiten.* www.sueddeutsche.de/muenchen/landkreismuenchen/haar-bei-muenchen-erwachsenenbildung-in-corona-zeiten-1.5041285

Brinda, T. et al. (2019). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digitalen Welt. *merz – medien & erziehung 63* (4), 69–75.

Christ, J. & Koscheck, S. (2021). *Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Weiterbildungsanbieter. Vorläufige Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2020.* Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Ehlert, M., Hornberg, C. & Scholl, F. (2020). *Weiterbildung in der Krise? Herausforderungen und Chancen für das lebenslange Lernen durch COVID-19. Corona und die gesellschaftlichen Folgen: Schlaglichter aus der WZB-Forschung.* Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

GI – Gesellschaft für Informatik (Hrsg.) (2016). *Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt.* https://dagstuhl.gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Aktuelles/Projekte/Dagstuhl/Dagstuhl-Erklaerung_2016-03-23.pdf

Marzoll, S., Dörsam, M., Zaviska, C. & Hemkes, B. (2020). *Stimmungsbild im Rahmen der Nationalen Weiterbildungsstrategie zu den Auswirkungen der Corona-Krise auf die berufsbezogene Weiterbildung, insbesondere hinsichtlich der Nutzung und des Potenzials digitalisierter Weiterbildungsangebote und -strukturen.* www.bibb.de/dokumente/pdf/BIBB_Corona-Befragung_2020.pdf

Pichler, M. (2020). Krisengewinner E-Learning. *Wirtschaft + Weiterbildung* (5), 16–20.

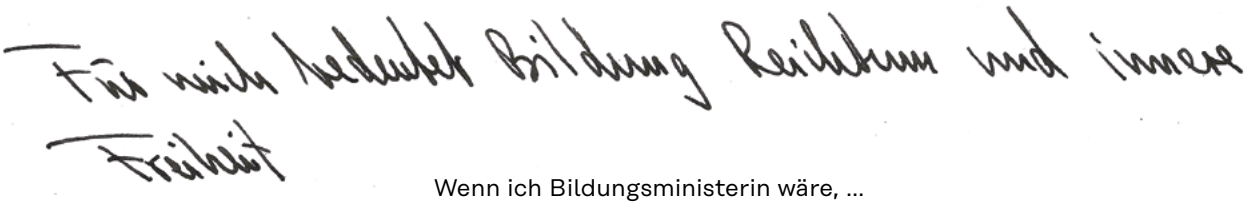
Scharnberg, G., Vonarx, A.-C., Kerres, M. & Wolff, K. (2017). Digitalisierung von Erwachsenenbildung in Nordrhein-Westfalen – Herausforderungen und Chancen wahrnehmen. *Magazin erwachsenenbildung.at* (30), 05-1 – 05.12.

Schmid, U. & Goertz, L. (2020). *Die digitale Bildungswirtschaft in Zeiten von Corona: Profiteur oder Opfer?* www.mmb-institut.de/blog/die-digitale-bildungswirtschaft-in-zeiten-von-corona-profiteur-oder-opfer/

Schrader, J. (2010). Reproduktionskontexte der Weiterbildung. *Zeitschrift für Pädagogik 56* (2), 267–284.

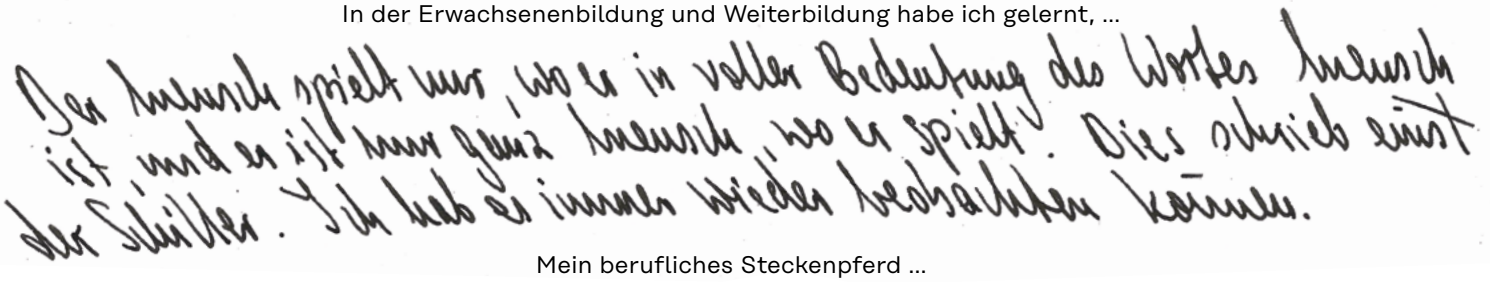
Während Studien die Bedeutung des Handschreibens für Intelligenz, Sprachentwicklung oder Bildungsverläufe ermessen, stirbt Handschrift im Alltag der Erwachsenen mehr und mehr aus. Kein Wunder, man kann sie meistens ohnehin nicht lesen. In WEITER BILDEN dürfen Protagonisten der Erwachsenen- und Weiterbildung oder Personen des öffentlichen Lebens eine Schriftprobe abliefern. Sie geben damit Unerwartetes von sich preis. Nicht nur weil sie schreiben, was sie schreiben, sondern auch wie. Zum Vervollständigen liefern wir fünf Satzanfänge – für jeden Finger einen.

Gute Bildung ist ...

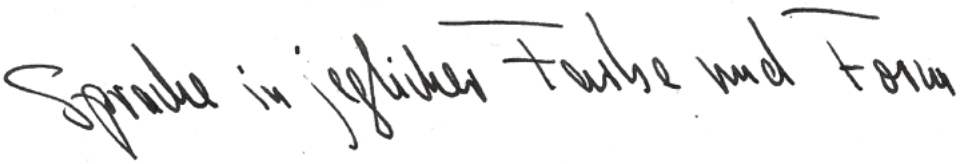


Wenn ich Bildungsministerin wäre, ...

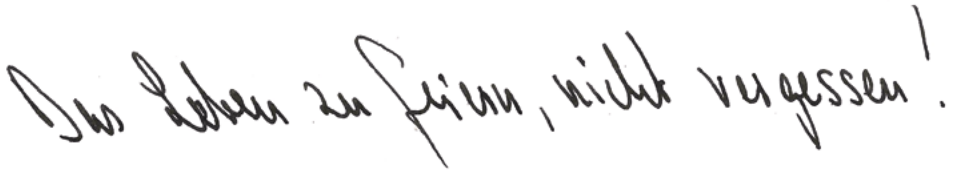
In der Erwachsenenbildung und Weiterbildung habe ich gelernt, ...



Mein berufliches Steckenpferd ...

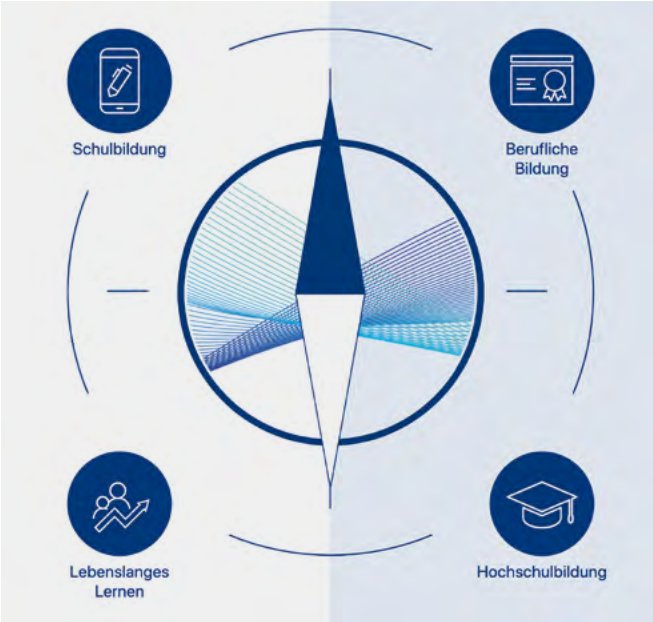


Ich bin die geborene Dozentin für ...



SIMONE LABS ist Standortleitung des ver.di-Forums Nord am Standort Mecklenburg-Vorpommern.

Orientierung im EdTech-Dschungel



© Hochschulforum Digitalisierung

Als Kind der 90er bin ich als Digital Native aufgewachsen – theoretisch sollte ich mich also heimisch fühlen in der digitalen Welt. Manchmal komme ich mir jedoch eher vor wie eine gestrandete Rucksacktouristin. Auf der Suche nach digitalen Lerntechnologien, wie Apps oder Lernplattformen, etwa für mein Studium, verliere ich mich häufig in den Tiefen des Internets – und wo kommt denn nun schon wieder dieses Katzenvideo her?

Der EdTech-Kompass des Hochschulforums Digitalisierung schafft da Abhilfe: Eine strukturierte Übersicht erleichtert die Suche nach verschiedenen EdTech-Unternehmen und deren Bildungstechnologien, Produkten und Dienstleistungen. Es wird nach innovativen Lösungen für Bildungsherausforderungen in den Bereichen Schulbildung, berufliche Bildung, Hochschulbildung sowie lebenslanges Lernen differenziert – da sollte doch für jeden und jede etwas dabei sein. (JH)

→ HTTPS://EDTECH-KOMPASS.DE/

Unsere nächsten Themenschwerpunkte

AUSGABE 3 — 2021 (erscheint im September)

Warum nicht kooperieren?
Kooperationen sind in der Erwachsenen- und Weiterbildung gang und gäbe – und oftmals politisch gewollt. Doch wann ist es sinnvoll, zu kooperieren – und wann nicht? Welche Vorteile erhofft man sich von Kooperationen, welche können tatsächlich identifiziert werden? Entstehen Nachteile, wenn man nicht kooperiert? Darauf blickt die Herbstausgabe von WEITER BILDEN.

AUSGABE 4 — 2021 (erscheint im Dezember)

Kritische Lebensereignisse
Kritische Lebensereignisse sind oftmals auch Lernanlässe. Zugleich kann Bildung helfen, mit kritischen Lebensereignissen umzugehen, sie grenzt sich aber von der Therapie ab. Die Autorinnen und Autoren blicken auf diese Rolle von Bildung im Zusammenhang mit kritischen Lebensereignissen und fragen, wann und warum solche Ereignisse auch Chancen sein können.

Einsendungen zu den Themenschwerpunkten sind erwünscht. Bitte nehmen Sie hierzu frühzeitig Kontakt mit der Redaktion auf. Änderungen der Planung vorbehalten. weiter-bilden@die-bonn.de

Reflexion medialer Praxis in der Erwachsenenbildung

wbv.de/eblbl

In der Dissertation wird ein Modell des digital-medialen Habitus entwickelt und evaluiert, um Schlüsse für strategische Änderungen im Bildungsmanagement zu ziehen. Empirische Basis sind qualitative Interviews mit Leitungspersonal in Bildungshäusern.

Gaby Filzmoser

Bildungshäuser im digitalen Wandel

Entwicklungspotenziale

für das Bildungsmanagement

Erwachsenenbildung und lebensbegleitendes Lernen - Forschung & Praxis, 39

2021, 254 S., 49,90 € (D)

ISBN 978-3-7639-6209-9

E-Book im Open Access

Abo-Service weiter bilden

Der Abo-Service informiert Sie, wenn die neue „weiter bilden“ im Online-Archiv hochgeladen wurde. So können Sie schon eine Woche vor dem Erscheinen der Printausgabe die neue „weiter bilden“ lesen.

- Der Abo-Service ist gratis.
- Sie gehen keinerlei Verpflichtung ein.
- Sie können sich jederzeit abmelden.

wbv.de/weiter-bilden

wbv Media GmbH & Co. KG · Bielefeld
Geschäftsbereich wbv Publikation
Telefon 0521 91101-0 · E-Mail service@wbv.de · Website wbv.de

Sind »gute« Educational Technologies mit »guter« Bildung gleichzusetzen? Welcher Qualitätskriterien bedarf es für die Bewertung digitaler Technologien in der Bildung? WEITER BILDEN blickt auf die Möglichkeiten von Bildungstechnologie und stellt die Qualitätsfrage.

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung
Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen

wbv