

Lernen mit digitalen Medien

Medienkompetenz als neue Kulturtechnik

Neue Lernformen
für die berufliche Bildung

Didaktische Potenziale
des Mobile Learning

Lernortkooperation mit Web 2.0

E-Portfolio als Instrument
für die berufliche Ausbildung

Virtuelle Lerngemeinschaften
zur Prüfungsvorbereitung

Mythos „Digital Natives“

EDITORIAL

- 3 Medienkompetenz als neue Kulturtechnik**
Reinhold Weiß

BERUFSBILDUNG IN ZAHLEN

- 4 Ausbildungsdauer von dualen Berufen – Expertinnen und Experten beziehen Stellung**
Julia Gei, Andreas Krewerth

**THEMENSCHWERPUNKT:
LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN**

- 6 Neue Lernformen für die berufliche Bildung: Mobile Learning – Social Learning – Game Based Learning**
Claudia de Witt
- 10 Didaktische Potenziale des Mobile Learning für die Berufsbildung**
Erfahrungen aus einem Pilotprojekt am Center for Young Professionals in Banking in der Schweiz
Sabine Seufert, Tobias Jenert, Andrea Kuhn-Senn
- 14 Lernortkooperation mit Web 2.0 – ein neues Mittel für eine alte Herausforderung?**
Britta Beiling, Anne Fleck, Christian Schmid
- 18 Lernen mit Web 2.0 im Handwerk in einer Community of Practice**
Michael Kerres, Marcel Vervenne, Dirk Westrup
- 22 Ein E-Portfolio als Instrument für die berufliche Ausbildung**
Konzeption, Umsetzung und Potenziale
Claudia Albrecht, Claudia Börner, Thomas Köhler
- 26 Vom Projekt zum Produkt – Entwicklung und Transfer digitaler Medien in der beruflichen Bildung**
Isabel Garcia-Wülfing, Tanja Schubert, Michael Härtel
- 30 Virtuelle Lerngemeinschaften zur Vorbereitung auf die berufliche Abschlussprüfung**
Anne König, Ilona Buchem, Lutz Goertz
- 34 PC-Prüfungen – in der Praxis bewährt**
Friedhelm Rudolf, Beate Kramer
- 36 Mathe per Mausclick**
Eine effiziente Methode zur Verbesserung mathematischer Grundkompetenzen
Günther Hertel
- 38 Entwicklung der Kompetenzen von Lehrkräften berufsbildender Schulen für digitale Medien**
Karl Wilbers

POSITIONEN

- 42 Vom Mythos der Digital Natives und der Net Generation**
Rolf Schulmeister

DQR KONKRET

- 47 Die Umsetzung des Deutschen Qualifikationsrahmens**
Hintergrund, Sachstand und anstehende Aufgaben
Friedrich Hubert Esser

WEITERE THEMEN

- 52 Zwischen Kontinuität und Erneuerung**
Die erneuerte europäische Agenda für die Erwachsenenbildung
Hans Georg Rosenstein

HAUPTAUSSCHUSS

- 54 Bericht über die Sitzung 1/2012 des Hauptausschusses am 15. März 2012**
Gunther Spillner

Rezensionen

Abstracts / Impressum

Autorinnen und Autoren

Sie finden diese BWP-Ausgabe im Internet unter www.bibb.de/bwp-3-2012



REINHOLD WEIB

*Prof. Dr., Ständiger Vertreter des
Präsidenten des Bundesinstituts
für Berufsbildung und
Forschungsdirektor*



Medienkompetenz als neue Kulturtechnik

Liebe Leserinnen und Leser,

Computer, Internet, E-Mail und Handy sind aus dem beruflichen Alltag nicht mehr wegzudenken. Es gibt kaum noch Bereiche, die davon nicht betroffen sind. Medienkompetenz hat sich faktisch zu einer neuen Kulturtechnik entwickelt. Sie ist eine Querschnittskompetenz in praktisch allen Berufen und muss entsprechend vermittelt bzw. in die Aus- und Weiterbildung integriert werden. Über die Nutzung neuer Anwendungen und die Beherrschung der Bedienung hinaus geht es auch darum, die Funktionsprinzipien zu verstehen, Anwendungen auf den jeweiligen Kontext anzupassen, den Medieneinsatz zu planen und mitzugestalten.

Schulabgänger/-innen bringen heute bereits einiges an Vorkenntnissen mit. Große Unternehmen haben darauf bereits reagiert. Sie nutzen Web-2.0-Tools und Social Media für die Rekrutierung von Nachwuchs und sie nehmen Bewerbungen um Ausbildungsplätze zunehmend nur noch elektronisch entgegen. Dadurch sind neue Segmentationsmuster entstanden: zwischen denen, die Zugang zu diesen Medien haben und damit umgehen können, und denen, die nicht darüber verfügen.

INFORMELLES LERNEN VORHERRSCHEND

Digitale Medien haben sich in der Arbeitswelt – wie auch im privaten Bereich – sehr viel schneller und nachhaltiger durchgesetzt als im Bildungswesen. Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags „Internet und digitale Gesellschaft“ stellt dazu fest: „Die mit dem Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung verbundenen Erwartungen wurden bisher nur zum Teil erfüllt“. Dabei ist in der Vergangenheit durch Initiativen und Programme wie „Schulen ans Netz“, „Medien in der beruflichen Bildung“ oder durch den Computerführerschein manches angestoßen und geleistet worden.

Offenkundig werden Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien weniger in formalen oder non-formalen Lernkontexten erworben als vielmehr im Prozess der Arbeit, also auf informellem Weg. Es fehlt schlichtweg die Zeit, um jedes Mal einen Kurs zu besuchen oder ein Selbstlernprogramm zu bearbeiten. Das Lernen erfolgt überwiegend selbst organisiert im Prozess der Anwendung. Es wird unterstützt durch den Austausch mit Peers oder Expertinnen und Experten. Lernprogramme hingegen werden kaum genutzt. Sie entsprechen nicht den Lern-

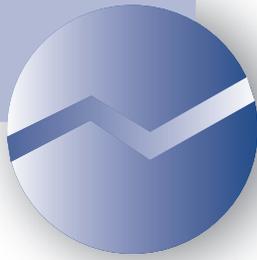
bedürfnissen und sind oftmals nach kurzer Zeit technisch oder inhaltlich nicht mehr up to date. Umso wichtiger ist es, dass Förderkonzepte auf den Kontext abzielen und in Innovationsstrategien eingebettet sind.

STRATEGISCHE INITIATIVEN

Die Länder stehen vor der Herausforderung, angesichts rückläufiger Schülerzahlen nicht nur eine flächendeckende Infrastruktur an berufsbildenden Schulen, sondern auch einen berufsspezifischen Unterricht an den Berufsschulen zu gewährleisten. Das Modell einer „virtuellen Berufsschule“, in der der Unterricht durch Medien unterstützt wird, könnte eine Lösung sein. Die Idee ist nicht neu, auch gibt es bereits Modellversuche, so etwa in Hessen. Was fehlt, ist ein breiterer Einsatz, verbunden mit einer Evaluation der Erfahrungen sowie der Entwicklung unterstützender Systeme (z. B. geeigneter Lernsoftware, einer tutoriellen Begleitung und der Fortbildung von Lehrkräften).

Für die mediale Aus- und Fortbildung des Fachkräftenachwuchses, gerade in kleinen und mittleren Unternehmen, könnten die überbetrieblichen Ausbildungsstätten eine wichtige Vorreiter- und Multiplikatorenfunktion übernehmen. Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags regt daher zu Recht eine breitenwirksame Förderung der Kooperation zwischen ÜBS und Betrieben an.

Jedes Jahr müssen von den zuständigen Stellen rund eine Million Zwischen- und Abschlussprüfungen organisiert und abgenommen werden. Dafür muss ausreichend qualifiziertes Prüfungspersonal bereitstehen. Angesichts der demografischen Entwicklung werden sich bereits bestehende Engpässe noch verschärfen. IT-gestützte Prüfungen können daher ein Instrument sein, um dem Prüfungsauftrag gerecht zu werden und das Niveau der Prüfungen zu sichern. Auch könnten sie wirksam für Fehlerdiagnosen genutzt werden. Die bislang vorliegenden Erfahrungen stimmen zuversichtlich. Allerdings stellt die Umstellung gänzlich neue Anforderungen an die Aufgabenersteller oder an eine entsprechende Unterstützung durch IT-Fachleute. Die technischen und organisatorischen Probleme erscheinen indessen lösbar. Was noch fehlt, ist ein flächendeckender Einsatz in großen Berufsbereichen sowie die wissenschaftliche Evaluation. ■



Ausbildungsdauer von dualen Berufen – Expertinnen und Experten beziehen Stellung

JULIA GEI

Mitarbeiterin im Arbeitsbereich
„Berufsbildungsangebot und -nachfrage/
Bildungsbeteiligung“ im BIBB

ANDREAS KREWERTH

Wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich
„Berufsbildungsangebot und -nachfrage/
Bildungsbeteiligung“ im BIBB

► Für jeden der rund 350 Ausbildungsberufe des dualen Systems existiert eine Ausbildungsordnung, in der unter anderem die reguläre Ausbildungsdauer festgelegt ist. Laut Berufsbildungsgesetz (BBiG) bzw. Handwerksordnung (HwO) soll sie nicht mehr als drei und nicht weniger als zwei Jahre betragen. Tatsächlich gibt es derzeit aber auch Ausbildungsberufe mit einer regulären Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren. Ob diese Option künftig beibehalten werden soll, hat das BIBB im Herbst 2011 rund 1.200 Fachvertreter/-innen im Rahmen des BIBB-Expertenmonitors Berufliche Bildung gefragt.

MEHRHEIT BEFÜRWORTET DAS FESTHALTEN AN DER BISHERIGEN PRAXIS

Innerhalb der aktuellen Befragung wurden die Expertinnen und Experten zunächst aufgefordert, sich grund-

Beim BIBB-Expertenmonitor **Berufliche Bildung** handelt es sich um ein Online-Befragungsinstrument, in dem rund 1.200 Expertinnen und Experten der beruflichen Bildung unterschiedlicher institutioneller Herkunft vertreten sind. Unter anderem umfasst der Expertenmonitor Vertreter/-innen von Wirtschafts-, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen, Vertreter/-innen ausbildender Betriebe, berufsbildender Schulen und überbetrieblicher Bildungseinrichtungen sowie Vertreter/-innen aus Berufsbildungsforschung und -politik. Als Expertin oder Experte gelten dabei Personen, die professionell – praktisch, politisch oder forschend – im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung tätig sind.

Weiteres unter www.expertenmonitor.de

legend zu positionieren: Soll in bestimmten Ausbildungsberufen auch weiterhin die Möglichkeit der dreieinhalbjährigen Ausbildungsdauer bestehen oder sollen alle Ausbildungsberufe auf zwei bis maximal drei Jahre festgelegt werden?

Der Großteil (70 %) der befragten Expertinnen und Experten befürwortet die Möglichkeit, dreieinhalbjährige Berufe auch weiter zu erlassen und ist damit für die Beibehaltung der bisherigen Praxis. Demgegenüber plädieren 30 Prozent dafür, die reguläre Ausbildungsdauer aller Ausbildungsberufe auf zwei bis maximal drei Jahre zu beschränken.

Ein Blick auf die institutionelle Herkunft der Befragten macht deutlich, dass sich Vertreter/-innen sowohl der Arbeitgeber- als auch der Arbeitnehmerorganisationen besonders häufig (82 %) für eine längere Dauer von Ausbildungen in bestimmten Berufen aussprechen. Vertreter/-innen staatlicher Verwaltungen (u. a. Ministerien von Bund und Ländern), aber auch der zuständigen Stellen (Kammern) lehnen häufig (44 %) dreieinhalbjährige Ausbildungen ab. Expertinnen und Experten, die der Ausbildungspraxis entstammen, liegen zwischen diesen beiden Extremen. Von ihnen befürworten rund zwei Drittel die Beibehaltung der bisherigen Regelung.

POSITIONEN STÜTZEN SICH AUF WENIGE ZENTRALE ARGUMENTE

Mit welchen Argumenten begründen die Expertinnen und Experten ihre Positionen? Um dies in Erfahrung zu bringen, wurden die Befragten gebeten, aus einer Reihe von vorgegebenen Gründen jene zu benennen, die ihre eingangs formulierte Position stützen.

Zusätzlich wurden sie gebeten, die aufgeführten möglichen Gründe der Gegenposition zu bewerten, um so zu identifizieren, inwieweit diese auf Akzeptanz stoßen. Die beiden Abbildungen verdeutlichen die je drei zentralen Argumente der jeweiligen Position und die Einschätzung von Vertreterinnen und Vertretern der Gegenposition.

Was die **Befürwortung der zwei- bis dreijährigen Ausbildung** betrifft (vgl. Abb. 1), steht das Argument, dass durch die Beschränkung der regulären Ausbildungsdauer eine Konzentration auf die wesentlichen Inhalte erfolgen kann, an erster Stelle. Es folgt das Argument, dass eine zwei- bis dreijährige Ausbildung für Jugendliche attraktiver sei. Hinter diesem Argument könnte die Überlegung stehen, dass das duale System angesichts der demografisch bedingt rückläufigen Schulabgängerzahlen in Zukunft stärker mit anderen Bildungsangeboten konkurrieren muss. Hierzu passt auch die Begründung, dass kein Ausbildungsberuf so komplex ist, dass zu seinem Erlernen mehr als drei Jahre notwendig sind. Betrachtet man nun die Stellungnahme der Befürworter/-innen der dreieinhalbjährigen Ausbildung, überrascht es nicht, dass diese gerade den für die Gegenposition besonders wichtigen Gründen ablehnend gegenüberstehen. Dies gilt vor allem für das Argument, dass kein Ausbildungsberuf so komplex sei, dass zum Erlernen mehr als drei Jahre notwendig seien.

Demgegenüber führen die **Befürworter/-innen der bis zu dreieinhalbjährigen Ausbildungen** Argumente ins Feld, die sich auf die Vermittlung der komplexen Ausbildungsinhalte und der damit

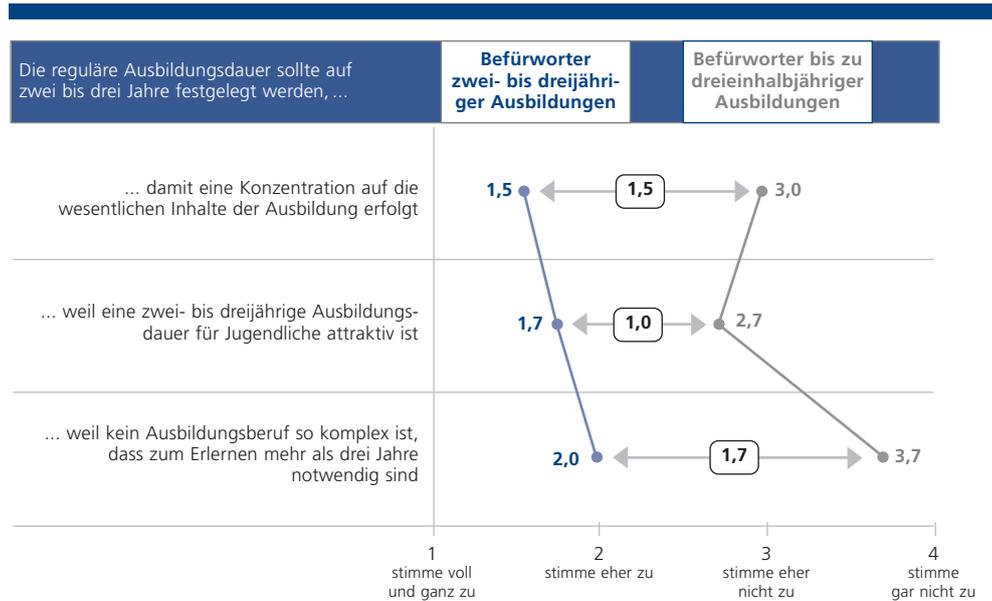
verbundenen Sicherung der Ausbildungsqualität beziehen (vgl. Abb. 2). Sie sind der Meinung, dass man sich zunächst über die Ausbildungsinhalte verständigt und danach die Ausbildungsdauer festgelegt werden sollte. In diesem Zusammenhang ist auch ihr zweit- und drittstärkstes Argument zu sehen, dass nur durch eine flexible und unter Umständen längere Ausbildungsdauer komplexe Ausbildungsinhalte qualitativ hochwertig vermittelt werden können. Dadurch werde auch die Sicherung der Ausbildungsqualität erst möglich. Die Befürworter/-innen zwei- bis maximal dreijähriger Ausbildungen können diesen drei Gründen eher nicht zustimmen. Gerade die beiden Argumente, die das qualitativ hochwertige Vermitteln komplexer Ausbildungsinhalte und die damit verbundene Sicherung der Ausbildungsqualität thematisieren, treffen bei Vertreterinnen und Vertretern dieser Position auf Ablehnung.

FAZIT

Die Analyse hat gezeigt, dass es sowohl für die Beschränkung der Ausbildungsdauer von dualen Ausbildungsberufen auf zwei bis drei Jahre als auch für die Beibehaltung der Möglichkeit von dreieinhalbjährigen Ausbildungen Argumente gibt, die jeweils von den Befürwortern der anderen Position wenig Zustimmung erfahren.

Die Diskussion um eine angemessene maximale Dauer von Ausbildungen im dualen System kann somit noch nicht als beendet betrachtet werden. Ein erstes Meinungsbild von Expertinnen und Experten der beruflichen Bildung impliziert aber vor allem eins: Die Ausbildungsdauer sollte auch in Zukunft von den berufsfachlichen Anforderungen an die jeweiligen Ausbildungsberufe abgeleitet werden. Um zu einer konsensfähigen Lösung zu gelangen, sollte die Diskussion künftig auf der Basis geeigneter Indikatoren aus der Berufsbildungsforschung fortgesetzt werden. ■

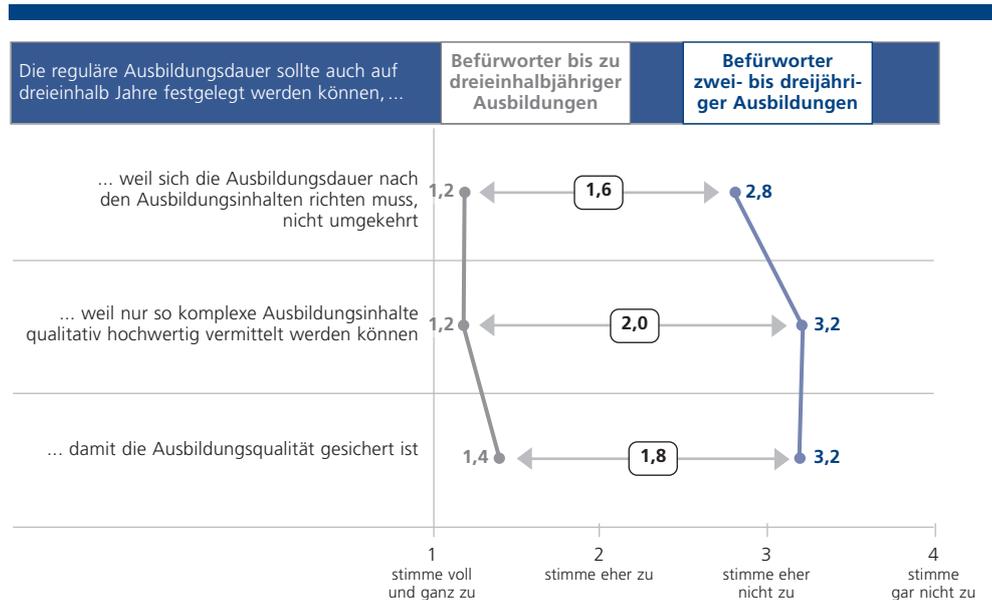
Abbildung 1 **Bewertung der Hauptargumente für eine zwei- bis dreijährige Ausbildungsdauer (Mittelwerte) – TOP 3***



* Argumente, die die höchste Zustimmung bei den Befürworterinnen und Befürwortern einer zwei- bis dreijährigen Ausbildungsdauer erhalten haben

Quelle: BIBB-Expertenmonitor 2011

Abbildung 2 **Bewertung der Hauptargumente für eine bis zu dreieinhalbjährige Ausbildungsdauer (Mittelwerte) – TOP 3***



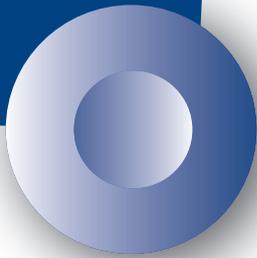
* Argumente, die die höchste Zustimmung bei den Befürworterinnen und Befürwortern einer bis zu dreieinhalbjährigen Ausbildungsdauer erhalten haben

Quelle: BIBB-Expertenmonitor 2011

Literatur

GEI, J.; KREWERTH, A.: *Duale Berufsausbildungen: Zwei- bis dreijährig oder bis zu dreieinhalbjährig? Ergebnisse des BIBB-Expertenmonitors zur aktuellen Diskussion über die Ausbildungsdauer.* Bonn 2012 – URL: www.bibb.de/de/60420.htm (Stand 16.4.2012)

WOLL, CH.: *Literaturrecherche: Diskussion um die Regelausbildungsdauer in dualen Ausbildungsberufen.* Bonn 2012 – URL: www.bibb.de/dokumente/pdf/ausbildungsdauer_literaturrecherche.pdf (Stand 16.04.2012)



Neue Lernformen für die berufliche Bildung: Mobile Learning – Social Learning – Game Based Learning

► Das Internet ist fester Bestandteil gesellschaftlich-kultureller, aber auch arbeitsplatzbezogener Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen geworden. Kostengünstige, leistungsfähige und mobile Endgeräte, dazu eine universelle Verfügbarkeit des Internets und einfache Anwendungen führen zu deutlichen Veränderungen im Informations- und Kommunikationsverhalten. Diesen Veränderungen tragen auch neue Lernformen Rechnung, die mit diesen technologischen Entwicklungen einhergehen. In diesem Beitrag werden einige dieser neuen Lernformen vorgestellt – Mobile Learning, Social Learning und Game Based Learning – und hinsichtlich ihrer Potenziale für berufliches Lernen reflektiert.

Neue Lernformen durch neue Technologien

Mit der beruflichen Weiterqualifizierung und dem lebensbegleitenden Lernen geht die Forderung nach einer steigenden Eigeninitiative von Beschäftigten einher. Dieser Entwicklung kommen solche Lernformen entgegen, die flexibel einsetzbar sind und unabhängig von Zeit und Ort einen kommunikativen Austausch ermöglichen. Führende Marktforschungs- und Beratungsunternehmen sehen für die nächsten Jahre insbesondere im mobilen und kooperativen Lernen große Entwicklungs- und Wachstumspotenziale. Zu den neuen Lernrends, die für die berufliche Aus- und Weiterbildung relevant sind, gehören neben Mobile Learning auch Social Learning und Game Based Learning. Laut einer Online-Befragung im Rahmen der MMB-Studie 2011, an der sich 76 Expertinnen und Experten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz beteiligten, ist absehbar, dass diese Lernformen in die Aus- und Weiterbildung von Unternehmen stärker Eingang finden (vgl. Abb.). Sie stellen nicht nur die wichtigsten Trends dar, sondern verzeichnen bereits auch das größte Wachstum und die stärkste Nachfrage.

Lernen ist ein komplexer Prozess, der den Erwerb von neuen Verhaltensweisen, Kenntnissen und Fertigkeiten meint, um alltägliche, aber auch berufliche Situationen bewältigen zu können. Die Formen der Aneignung verändern sich durch den Einsatz digitaler Technologien, und es ist Aufgabe der (Medien-)Didaktik, die Vorzüge der neuen Lerntechniken nutzbar zu machen. Dabei sind die Lernformen Mobile Learning, Social Learning und Game Based Learning an sich nicht neu. Unterwegs auf Reisen wurde bereits mit Büchern oder Studienmaterialien gelernt. Soziales Lernen als pädagogisches Prinzip hat für die Persönlichkeitsentwicklung und insbesondere in der Schule eine lange Tradition. Soziales Lernen ist eng mit dem Gemeinschaftsgedanken verbunden (vgl. DEWEY 1916) und zielt auf Kontakt- und Kommunikationsfähigkeit genauso wie auf Kooperations- und Konfliktfähigkeit.



CLAUDIA DE WITT

Prof. Dr., Institut für Bildungswissenschaft und Medienforschung, FernUniversität in Hagen

Mit den neuen Technologien allerdings entwickeln sich diese Lernformen weiter und erfahren eine wachsende Verbreitung sowohl in informellen als auch in formalen Kontexten. Im Folgenden werden diese drei Lernrends, die zunehmend für die berufliche Bildung relevant sind, dahingehend betrachtet,

- an welchen bestehenden Lernmethoden sie ansetzen,
- welche Potenziale und welchen Mehrwert sie haben, um Lernprozesse zu fördern und zu unterstützen, aber auch,
- welche Grenzen sich für das berufsbezogene Lernen ergeben.

Mobile Learning

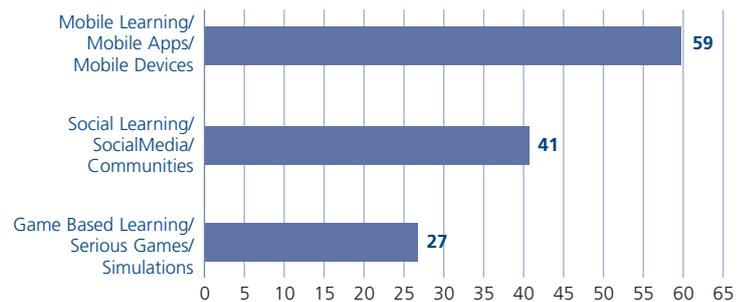
Mobile Learning wird neben Blended Learning zu einer der tragenden Säulen des digitalen Lernens in deutschen Unternehmen (vgl. MMB-Trendmonitor II/2011). Mobile Endgeräte wie Handys, Smartphones, Tablet-PCs oder hybride Netbook-Tablets (mit Touchscreen) sind immer betriebsbereit und zeichnen sich durch geringes Gewicht sowie relativ lange Akkulaufzeiten aus. Die Lernform des Mobile Learning hat mit E-Learning die Unterstützung von Lernprozessen durch Informations- und Kommunikationstechnologien gemein und kann durch den erweiterten Kontext der Mobilität als Spezialisierung des E-Learnings betrachtet werden, auch wenn sich die technischen Eigenschaften der Endgeräte von denen stationärer, verkabelter PCs unterscheiden. Mit ihrer Unabhängigkeit von Stromquellen und ihrer permanenten Netzangebundenheit stehen die Geräte bei unmittelbarem Bedarf im situativen Kontext bzw. im Lernprozess zur Verfügung.

Die mobilen Geräte dienen als „Informationsquelle (z. B. Navigation, Zugriff auf Wissensdatenbanken), als Kommunikationsmedium (z. B. kollaborativer Austausch mit anderen Lernenden) und als kognitives Werkzeug (Produktion und Austausch von Notizen, Fotos, Videos oder Mindmaps etc.)“ (DÖRING 2005, S. 325) z. B. auf realweltlichen Exkursionen oder in Arbeitsprozessen. Mobile Lernprozesse definiert FROHBERG (2008, S. 5) als „pädagogisch motivierte, nachhaltige Handlungen (Lernen, Lehren, Lernunterstützung und Lernlogistik) ..., wenn dabei in maßgeblichem Umfang mobile Computertechnologie in mobilen Kontexten zum Einsatz kommt und diese einen deutlichen Mehrwert beinhaltet oder zumindest eine signifikante Verhaltensänderung bewirkt“.

In der beruflichen Bildungspraxis haben sich Ansätze des handlungsorientierten Lernens und des Lernens am Arbeitsplatz etabliert, die Potenzial für die Verwendung in Mobile-Learning-Szenarien haben:

- **Situiertes Lernen** geht auf die komplexe soziale Realität statt auf abstrakte Inhalte ein und unterstützt für die Bewältigung von Problemsituationen die authentischen

Abbildung Die drei wichtigsten Lernrends für die Zukunft



Welche drei E-Learning-Trends werden Ihrer Ansicht nach die größte Bedeutung in den kommenden Jahren haben? n=64 Experten / Angaben in % der Experten, die diesen Trend ohne Vorgabe genannt haben / Mehrfachnennungen möglich

Quelle: MMB-Trendmonitor II/2011, S. 4

Aktivitäten der Lernenden. Aufgrund der Kontextualisierung der Lerninhalte in realistische Situationen wird ein Bezug zu Alltagserfahrungen der Lernenden und zur Anwendung hergestellt.

- **Problembasiertes Lernen** ist ein Lernkonzept, das die Lernenden – wie auch beim situierten Lernen – mit authentischen oder vergleichbaren Problemstellungen aus ihrem Arbeits- oder Berufsalltag konfrontiert und es ist eine eher kooperative Lernform, die zudem eine Reflexion des Lernprozesses und der Lernergebnisse mit einschließt.
- **Aufgabenorientiertes Lernen** basiert auf der Bearbeitung von aufgabenbezogenen Lerninhalten. Die Auswahl und Strukturierung der Lerninhalte orientiert sich an den Anforderungen der Aufgaben, die die Lernenden im beruflichen Alltag lösen müssen. Reale Arbeitsaufträge werden in systematisch aufbereitete Aufgabenstellungen überführt, die die Lernenden bearbeiten sollen.
- **Informelles Lernen** beschreibt alle Lernprozesse, die außerhalb von formalisierten Bildungsmaßnahmen stattfinden und nicht durch öffentliche oder betriebliche Bildungsinstitutionen organisiert und begleitet werden. Der Zweck des Lernens ist die Lösung einer spezifischen Situationsanforderung oder eines Problems, das unmittelbar oder zeitnah gelöst werden muss.

Die Besonderheiten der Geräte und die Flexibilität hinsichtlich des mobilen Nutzungskontextes führen zu

- einer ständig steigenden Integration der mobilen Endgeräte in den (Arbeits-)Alltag;
- situativem und kontextualisiertem Lernen;
- informellen Lernprozessen für Personen, die aus zeitlichen Gründen nicht an formalen Bildungsprozessen teilnehmen können;
- Microlearning, also Lernen in kleinen strukturierten, audio-visuellen bzw. textbasierten Lerneinheiten, die in sogenannten „Leerlaufzeiten“ (z. B. Wartezeiten) bearbeitet werden.

Social Learning und Social Media

Auch soziales Lernen ist eine bewährte pädagogische Lernform und impliziert die Entstehung von und das Arbeiten in (Lern-)Gemeinschaften. In Bezug auf die neuen Technologien meint nun Social Learning das Lernen in sozialen Strukturen und Netzwerken via Internet und damit die Ergänzung des traditionellen Offline-Lernens um die Online-Komponente. Social Media baut auf den Technologien des Web 2.0 auf und beinhaltet die sozialen Netzwerke auf Online-Plattformen. Beispiele für diese sozialen Netzwerke sind die Business-Community-Plattform Xing, LinkedIn, Foursquare oder das derzeit größte soziale Netzwerk Facebook genauso wie die Videoplattform Youtube. In diesen sozialen Netzwerken erstellen Nutzer/-innen ihr persönliches Profil und treten mit anderen in Kontakt, bilden Interessengruppen und tauschen sich aus. Zudem erzeugen sie mediale Inhalte jeglicher Art, sogenannte „User Generated Contents“, und stellen diese ins weltweit zugängliche Internet ein. Die kennzeichnendsten Merkmale von Social Media sind Partizipation und Kollaboration.

Zu den populärsten Social-Media-Technologien zählen die „WikiWebs“, die sowohl im öffentlich zugänglichen Internet als auch innerhalb unternehmenseigener Intranets zum Einsatz kommen. Damit wird das einfache Erstellen, Veröffentlichenden, Überarbeiten und Verknüpfen von Texten, Bildern, Grafiken, Videos oder anderen multimedialen Inhalten durch die Beschäftigten ermöglicht. Sie sind darauf ausgerichtet, das kollaborative Er- und Bearbeiten von Inhalten zu unterstützen. Diese virtuelle Teilhabe an gemeinschaftlichem Wissen wird erweitert durch Funktionen weiterer Social Media wie „(Micro-)Blogging“, „Social Tagging“, Kommentierungen, Bewertungen und Empfehlungen.

Microblogs zeichnen sich durch kurze, SMS-ähnliche Beiträge und einen schnellen, spontanen Gedankenaustausch aus; Twitter ist der meist verbreitetste Microbloggingdienst. Im Lernkontext ermöglicht Microblogging den informellen zeitnahen Austausch zwischen den am Lernprozess Beteiligten. Gerade in der beruflichen dualen Ausbildung, in der Lern- und Arbeitsort getrennt sind, können die Grenzen des Klassenraums verschwinden, die Auszubildenden über Twitter zu einem bestimmten fachlichen Problem untereinander in Kontakt treten und den Unterricht mit authentischen Inhalten ergänzen. Microblogging kann zu Diskussionen und zum informellen Informationsaustausch anregen, aber auch für Feedback und den Aufbau sozialer Netzwerke genutzt werden. „Enterprise Microblogging“ ermöglicht die informelle Nutzung eines Microblogs im Unternehmenskontext, eignet sich für räumlich getrennte Teams oder Beschäftigte an verschiedenen Standorten und unterstützt die Kollaboration und die Transparenz der Arbeitsabläufe. Social Tagging macht das Annotieren von (Lern-)Ressourcen durch die Lernenden selbst mit zusätz-

lichen frei gewählten Schlagwörtern („Tags“) möglich. Es dient als Reflexions-, Erinnerungs- und Strukturierungshilfe, zur Orientierung und Exploration, zur Kommunikation und zum Wissensaustausch (vgl. LOHMANN 2010). Dadurch entstehen vielfältige Vernetzungen von Lernressourcen und es werden die bisher eher isolierten Lernaktivitäten kollektiv nutzbar gemacht.

Game Based Learning

Auch beim Game Based Learning oder den Serious Games ist das soziale Element ein wichtiger Faktor. Hier geht es um die Verbindung von E-Learning und Computerspiel. Während Serious Games die Spiele als solche darstellen, bezeichnet Game Based Learning die zugehörigen Lernprozesse der Nutzer/-innen (vgl. GANGUIN 2010). Serious Games zeichnen sich neben den klassischen Konstruktionselementen von Spielen wie der Spielidee bzw. Geschichte, den Spielregeln, den spannungsauslösenden Elementen und der Handlungssituation zusätzlich durch das digitale Medium und ein didaktisches Konzept aus.

Dahinter stehen Überlegungen, wie Lernen mit erhöhtem positivem Empfinden einhergehen kann. Durch die Vermischung der ehemals getrennten Sphären von Spiel, Lernen und Arbeit sollen informelle Lernprozesse erleichtert werden. Es werden durch das gemeinsame Spielen sozialinteraktive Bedürfnisse befriedigt, die auf dem Wunsch nach Wettbewerb, Geselligkeit oder auch Anerkennung beruhen (vgl. BONFADELLI 2004). Die Fähigkeit der einzelnen Spieler/-innen zur Zusammenarbeit ist bei vielen Computerspielen ausschlaggebend, um erfolgreich zu sein. Bei einer Vielzahl von Online-Spielen, insbesondere Multiplayer-Spielen, ist die Notwendigkeit zur sozialen Zusammenarbeit und Hilfe intendiert. Soziale Kompetenzen, die in der Arbeitswelt zunehmend an Bedeutung gewinnen, werden gefördert; so z. B. solche Kompetenzen, die auf die Zusammenarbeit im Team, auf Konfliktfähigkeit oder Kooperation abzielen bzw. die Übernahme bestimmter spezieller Aufgaben erfordern. Zudem gibt es bestimmte Führungsqualitäten, die sich als soziale Kompetenzen lesen lassen, wie etwa Durchsetzungsfähigkeit, Flexibilität oder die Übernahme von Verantwortung (vgl. DE WITT/GANGUIN 2011). KERRES/BORMANN/VERVENNE (2009) sehen dann Lernerfolge, wenn das Spiel in eine didaktisierte Lernsituation eingebettet ist und wenn Lernaufgaben in das Spiel integriert werden. Dabei müssen die Personen in komplexen Spielwelten zum einen Regeln anwenden und zum anderen in bestimmten Situationen neues Wissen generieren. Die Autoren betonen, dass in digitalen Spielen vorwiegend implizites Lernen stattfindet und das trainierte Verhaltensrepertoire routiniert abläuft. Explizites Lernen wird dann notwendig, sobald die Person nicht mehr weiter kommt und nach neuen Problemlösungen suchen muss (ebd.).

Das Internetportal qualiboxx bietet eine Reihe von Lernspielen zur Förderung berufsübergreifender Kompetenzen und beruflicher Handlungskompetenzen.

Auch wenn die Lernform des Game Based Learnings eine zunehmend positive Akzeptanz im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung erfährt, wie die oben genannten Beispiele zeigen, gibt es durchaus kritische Aspekte gegenüber der Instrumentalisierung des Computerspiels für die berufliche Bildung. So bleibt trotz neuer Technologien der Widerspruch von Spiel und Arbeit bzw. Lernen bestehen. Es stellt sich auch heraus, dass die Spieler/-innen nicht unbedingt wollen, dass ihr Spiel, das für Entspannung vom Arbeitsstress steht, nun gerade für den Arbeitsalltag instrumentalisiert wird.

Chancen und Grenzen neuer Lernformen

Der Zugang zu Wissen und Informationen im Internet wird immer einfacher, neue Mobilfunkstandards wie LTE (Long Term Evolution) werden deutlich höhere Downloadraten bringen. „Ubiquitous Learning“, allgegenwärtiges Lernen wird das Lernen an einem Standort ersetzen. Unabhängig davon stehen den Lernenden jederzeit alle Lernressourcen, persönliche Notizen und soziale Kontakte zur Verfügung. Für Social und Game Based Learning wird es zunehmend Anwendungen für mobile Endgeräte geben und Beschäftigte können ihre verschiedenen Lernanwendungen über das eigene Smartphone synchronisieren.

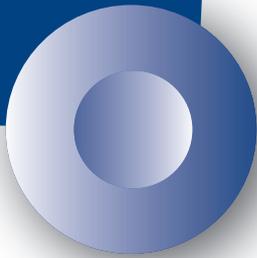
Die Bedeutung des informellen Lernens sowie die Notwendigkeit der Kooperation und Kollaboration in Betrieben und Unternehmen nimmt mehr und mehr zu. Daher sind didaktische Lernformen in der beruflichen Bildung gefragt, die auf diese Anforderungen vorbereiten. Insbesondere Mobile Learning und Social Learning erleichtern das Lernen im Prozess der Arbeit und den kooperativen Austausch der oft räumlich verteilt Lernenden. Microlearning, kleine multimediale Lerneinheiten, in Kombination mit Microblogging, werden die didaktische Gestaltung und Weiterentwicklung berufsbezogenen Lernens mitbestimmen. Allerdings sind Situationen, in denen on the fly gelernt wird, nicht geeignet, sich Wissen langfristig einzuprägen und im Gedächtnis zu verankern. Vielfach sind auch die Ablenkungen während Zugfahrten oder Wartezeiten zu groß, um die erlangten Informationen zu bedeutungsvollem Wissen zu verarbeiten. ■

Tabelle Übersicht über die drei Lernformen

	Mobile Learning	Social Learning/ Social Media	Game Based Learning
Merkmale	Zeit- und ortsunabhängiges Lernen Ubiquitärer Zugang zu Informationen, sozialen Netzwerken und digitalen Werkzeugen Personalisierte Lernumgebungen	Partizipation Kollaboration User Generated Content	Verbindung von Lernen und Spiel
Didaktische Potenziale	Erweiterung der Lernorte und -zeiten Situierendes Lernen Kontextualisiertes Lernen Informelles Lernen Microlearning	Lernen in sozialen Netzwerken und Gemeinschaften Informelles Lernen Kollaboratives Lernen	Soziales und emotionales Lernen Situierendes Lernen Exploratives Lernen
Potenziale für die berufliche Bildung	Verknüpfung von Lern- und Arbeitsorten Verbesserung der Lernortkooperationen	Aktive Mitgestaltung Kollaboration räumlich getrennter Beschäftigter Transparenz der Arbeitsabläufe	Förderung von Sozialkompetenzen und beruflichen Handlungskompetenzen
Grenzen	Vermittlung und Aneignung komplexer Lernprozesse ohne Integration in weitere Lernkontexte	Traditionelle Unternehmenskulturen	Akzeptanz des Spiels als Lernelement
Anwendungen	Location Based Services Augmented Reality QR-Codes Microblogging/ SocialNetworking GEO-Tagging RFID/NFC	Microblogging Social Networking Social Tagging Wikis	On-/Offline Computerlernspiele Serious Games
Technologien	Smartphones, Tablet-PCs, E-Book-Reader, mobile Mediaplayer	Community-Plattformen Microblogging-Tools	PC Internetbasierte Lernplattformen

Literatur

- BONFADELLI, H.: *Neue Perspektiven: Medienzweckung als soziales Handeln. Medienwirkungsforschung I. Grundlagen.* Konstanz 2004, S. 167–207 – URL: www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/bonfadelli_medienzweckung/bonfadelli_medienzweckung.pdf (Stand: 03.04.2012)
- DEWEY, J.; OELKERS, J. (Hrsg.): *Demokratie und Erziehung.* Weinheim 1916/1993
- DÖRING, N.: *Mobile Kommunikation.* In: HÜTHER, J.; SCHORB, B. (Hrsg.): *Grundbegriffe Medienpädagogik.* München 2005, S. 318–326
- FROHBERG, D.: *Mobile Learning. Dissertation der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich.* Zürich 2008
- GANGUIN, S.: *Computerspiele und lebenslanges Lernen.* Wiesbaden 2010
- KERRES, M.; BORMANN, M.; VERVENNE, M.: *Didaktische Konzeption von Serious Games: Zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangeboten.* In: *Online-Zeitschrift Medienpädagogik 2009* – URL: www.medienpaed.com/2009/kerres0908.pdf (Stand: 03.04.2012)
- LOHMANN, ST.: *Social Tagging im E-Learning: Einblick, Überblick, Ausblick.* In: BREITNER, M. H. (Hrsg.): *E-Learning 2010.* Berlin, Heidelberg 2010, S. 199–214
- MMB – Institut für Medien- und Kompetenzforschung: *Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren: Mobile und vernetzte Szenarien im Aufwind. Ergebnisse der Trendstudie MMB Learning. Delphi 2011* – URL: www.mmb-institut.de/monitore/trendmonitor/MMB-Trendmonitor_2011_II.pdf (Stand: 03.04.2012)
- DE WITT, C.; GANGUIN, S.: *Kommunikation in Serious Games.* In: METZ, M.; THEIS, F. (Hrsg.): *Digitale Lernwelt – serious games. Einsatz in der beruflichen Weiterbildung.* Bielefeld 2011, S. 97–108



Didaktische Potenziale des Mobile Learning für die Berufsbildung

Erfahrungen aus einem Pilotprojekt am Center for Young Professionals in Banking in der Schweiz

► Mobile Learning liegt in der beruflichen Bildung seit dem Aufkommen von Smartphones, Tablet-PCs¹ und speziell entwickelten Applikationen (Mobile Apps) im Trend. Ziel des Beitrags ist es, die didaktischen Potenziale des Mobile Learning durch den Einsatz von Tablet-PCs in der beruflichen Ausbildung zu untersuchen. Als Ausgangspunkt dient dabei das Fallbeispiel des Center for Young Professionals in Banking in der Schweiz, das im Jahr 2011 eine umfassende Pilotstudie durchgeführt hat. Ausgehend vom konkreten Fall werden anschließend die Potenziale für medienbezogene Kompetenzen sowie eine „didaktische Landkarte“ zur Verortung von Mobile-Learning-Szenarien eingeführt, um die verschiedenen pädagogischen Leitvorstellungen dieser Szenarien aufzuzeigen.



SABINE SEUFERT

Prof. Dr., Institut für Wirtschaftspädagogik,
Universität St. Gallen



TOBIAS JENERT

Dr., Institut für Wirtschaftspädagogik,
Universität St. Gallen



ANDREA KUHN-SENN

Geschäftsleiterin, Center for Young
Professionals, Zürich

Von einer technischen zu einer didaktischen Perspektive auf das Mobile Learning

Mobile Learning hat sich in den vergangenen Jahren zu einem wichtigen Trend im Bereich des technologieunterstützten Lernens entwickelt (SPECHT/EBNER 2011). Wie so häufig hat auch diese Entwicklung ihren Ursprung in der Verfügbarkeit neuer Technologien und ist vor allem auf die sprunghafte Verbreitung sogenannter Smartphones zurückzuführen (SPECHT/EBNER 2011; NAISMITH u. a. 2004; HUG 2010). Damit öffnet sich für die mobil Lernenden nicht nur die Tür zur schier unbeschränkten Inhaltsfülle des World-Wide-Web, sondern sie können auch von unterwegs in das „soziale“ Web 2.0 eintauchen (z. B. KREMER/PFERDT 2008). Einen weiteren Schub hat das Mobile Learning durch die Verfügbarkeit von Tablet-PCs erhalten, die eine Zwischenposition zwischen den sehr kleinen Smartphones und den unhandlicheren Note- und Netbooks einnehmen.

Für die berufliche Bildung bietet Mobile Learning u. a. Potenziale zur Verbesserung der Lernortkooperation. So könnten Tablets lernortunabhängig eingesetzt werden, um bedarfsgerecht auf Lerninhalte zuzugreifen oder auch, um Lernerfahrungen handlungsnah zu dokumentieren. Obschon sich leicht eine Reihe solcher Einsatzbeispiele skizzieren lässt, fehlt es dem Begriff Mobile Learning bislang an Präzision, wenn es um die Gestaltung von Lehr-/Lernszenarien geht. Denn Mobile Learning bezeichnet eine Zugriffsmodalität auf Lerninhalte bzw. digitale Lernumgebungen und sagt zunächst wenig über die pädagogisch-didaktische Ausgestaltung von Lehr-/Lernszenarien aus. Dies wird dann zum Problem, wenn Mobile Learning als innovatives mediendidaktisches Konzept betitelt wird, ohne die dahinter liegenden pädagogischen Zieldimensionen zu reflektieren. So lässt sich beobachten, dass im Rah-

¹ Im Beitrag wird der Begriff „Tablet-PCs“ verwendet, da er sich im allgemeinen Sprachgebrauch etabliert hat. Korrekterweise handelt es sich jedoch um Tablets bzw. Tablet-Computer (d. h. um eine geschlossene, proprietäre Hardwarearchitektur mit einem angepassten Embedded-Betriebssystem, ergänzt um App-Applikationen, jedoch ohne Windows-Programme).

men von Mobile Learning-Projekten oft die Verbreitung von Lehrmaterialien (Stichwort: digitales Lehrbuch) sowie das Einüben mithilfe mobiler Applikationen im Vordergrund stehen (vgl. HUG 2010). Allerdings könnte Mobile Learning auch genutzt werden, um Lernerfahrungen multimedial zu dokumentieren und zu reflektieren sowie Lernergebnisse selbst zu erstellen, beispielsweise in Form von Medienproduktionen (LAURILLARD 2007; PIMMER/GRÖBHIEL 2011). In diesem Sinne fehlt dem Begriff bislang die Hinterlegung mit pädagogischen Ordnungskategorien, die es erlauben würden, verschiedene didaktische Szenarien des Mobile Learning zu entwickeln (HUG 2010). Diese Herausforderung bildet den Ausgangspunkt dieses Beitrags. Ziel ist es zunächst, am Fallbeispiel des Schweizer Center for Young Professionals in Banking (CYP) aufzuzeigen, wie didaktische Potenziale von Tablets für einen konkreten Berufsbildungskontext im Hinblick auf medienbezogene Kompetenzen erarbeitet werden können. Ausgehend vom konkreten Fall wird anschließend reflektiert, welche Kriterien sich dazu eignen, verschiedene didaktische Szenarien für den Tablet-Einsatz zu entwickeln. Ergebnis dieser Überlegungen ist eine „didaktische Landkarte“ zur Verortung von Mobile-Learning-Szenarien.

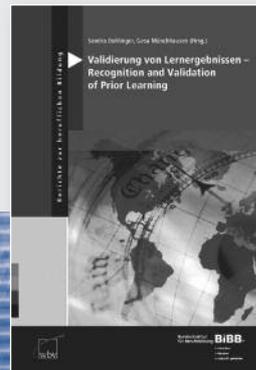
Pilotstudie zum Einsatz von Tablet-PCs an CYP

Das Center for Young Professionals wurde 2004 gegründet und ist als sogenannter dritter Lernort das Ausbildungs- und Kompetenzzentrum der Schweizer Banken mit zwölf Standorten in der ganzen Schweiz und Liechtenstein. Das CYP betreut in der Schweiz über 4.500 Auszubildende; jedes Jahr beginnen ca. 1.000 neue Auszubildende beim CYP ihre Bankenlehre. Im Rahmen ihrer Ausbildung absolvieren die Lernenden 30 Module (pro Modul ein Präsenzkurs) über drei Jahre hinweg.

Im November 2010 wurde eine Pilotstudie (zwei Pilotprojekte mit 27 bzw. 22 Lernenden an zwei unterschiedlichen Standorten) mit dem Ziel lanciert, Erfahrungen mit Tablet-PCs als mobilem Lerngerät zu sammeln. Der Schwerpunkt der Evaluation wurde auf didaktisch zielführende Einsatzmöglichkeiten von Tablet-PCs gelegt. Als Zielgruppen der Evaluation wurden in beiden Pilotprojekten jeweils die Auszubildenden, die Ausbilder/-innen im Präsenzkurs sowie ausgewählte Vertreter/-innen der Banken (Vereinsmitglieder), die das Lernen mit Tablet-PCs auch am Arbeitsplatz einzuschätzen haben, befragt. Die Auszubildenden wurden zunächst mündlich am Ende des Präsenzkurses sowie schriftlich am Ende der Pilotphase befragt, zur Vertiefung wurden strukturierte Interviews mit neun Auszubildenden sowie Interviews mit jeweils drei Ausbildern des Präsenzkurses sowie eine schriftliche Befragung ausgewählter Bankenvertreter von fünf verschiedenen Institutionen durchgeführt.²

Anzeige

Vergleichbarkeit von Abschlüssen



SANDRA BOHLINGER;
GESA MÜNCHHAUSEN (HRSG.)
**Validierung von Lernergebnissen –
Recognition and validation of
Prior Learning**
Berichte zur beruflichen Bildung

Die Validierung von Lernergebnissen hat in den vergangenen Jahren deutlich an Aufmerksamkeit gewonnen. Ziel der Debatte ist die Entwicklung von Ansätzen und Verfahren, um die Berufserfahrung von Arbeitskräften sichtbar zu machen und eine bessere Transparenz und Vergleichbarkeit von Abschlüssen zu gewährleisten.

Der Sammelband stellt Leitideen, Ziele, Instrumente und Ansätze zur Anerkennung von Lernergebnissen vor. Die zum Teil englischsprachigen Beiträge beleuchten die Thematik aus einem internationalen Blickwinkel. Zentrale Aspekte sind dabei die rechtliche und politische Ankerung der Ansätze. Darüber hinaus gehen die Autoren der Frage nach, wie Lernergebnisse in unterschiedlichen wissenschaftlichen, politischen und praxisbezogenen Kontexten erfasst, bewertet und zertifiziert werden.

BIBB 2011, 488 Seiten, 29,90 EUR, ISBN
978-3-7639-1147-9

Sie erhalten diese
Veröffentlichung beim:
W. Bertelsmann Verlag
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Telefon: (0521) 911 01-11
Telefax: (0521) 911 01-19
E-Mail: service@wbv.de

BIBB

Fast drei Viertel der Auszubildenden beurteilen den Einsatz des Tablet-PCs positiv, 44 Prozent vergaben sogar die Bestnote auf einer fünfstufigen Skala. Das positive Resultat der schriftlichen Befragung deckt sich mit der unmittelbar erhobenen Evaluation am Ende des Präsenzkurses. Die Hälfte der Auszubildenden befürwortet ein elektronisches Lehrmittel (E-Book), ein Viertel bevorzugt eine gedruckte Version, rund ein Viertel ist dagegen indifferent.

Wenn es allgemein um die Potenziale des Mobile Learning geht, ist die Resonanz sehr positiv: Die überwiegende Mehrheit (ca. 75 % bei beiden Pilotgruppen) ist der Ansicht, dass ein mobiles Gerät etwas fürs Lernen bringen würde (Ant-

² Die ausführlichen Evaluationsergebnisse sind in einem internen Dokument veröffentlicht worden und können auf Anfrage bezogen werden.

Tabelle **Potenziale des Tablet-Einsatzes zur Förderung medienbezogener Handlungskompetenzen im Rahmen des Fallbeispiels CYP**

Kompetenzbereiche	Schwerpunkte Fallbeispiel CYP	Mehrwert Tablet-Einsatz
Arbeitsbezogene Handlungskompetenzen	Arbeit mit digitalen Technologien im Bankenumfeld (Stichwort E-Banking), Veränderungen durch den Tablet-PC aufnehmen können.	„Banking-2.0“: Tablet-PC als künftiges Beratungsinstrument wird an Bedeutung gewinnen. Multimodaler und vernetzter Zugang zu Lerninhalten.
Selbstlernkompetenzen	<p>In Lerntandems und Lerngruppen Fallsituationen bearbeiten, sich bei der Bearbeitung von Fällen differenziertes Feedback geben. Sich über authentische Fallsituationen am Arbeitsplatz austauschen und eigene Fallsituationen generieren können.</p> <p>Selbststeuerung des Lernrahmens: Lernziele selbst bestimmen, Lernfortschritte überprüfen können (z. B. Ausbau des Bereichs „Individual Learning“ im zweiten Ausbildungsjahr).</p> <p>Transferstrategien: Problemlösungen nachvollziehen können, auch Übertragung in andere Kontexte vollziehen können (Transferaufträge im Arbeitskontext dokumentieren und kommentieren).</p> <p>Metakognition: Reflexionsprozesse über das Lernen unterstützen, insbes. eigene Lernvoraussetzungen kritisch überprüfen und ggf. modifizieren können.</p>	<p>Mobiler Zugang, vereinfachte Kommunikation im Austausch mit anderen Auszubildenden</p> <p>Videofunktionalitäten: intensive Auseinandersetzung mit Beratungssituationen, Annotationen von Videos in Gruppen (z. B. Kommentierung aus unterschiedlichen Perspektiven, fokussiert nach didaktisch begründeten Kriterien).</p> <p>Unterstützung durch Hilfsmittel, eigenen Lern-/Zeitplan zu erstellen (erleichterte Austauschfunktion mit den anderen Auszubildenden, die Lernpläne zu vergleichen und zu kommentieren).</p> <p>Nutzung von Annotationsfunktionen für Lesetechniken; Erstellen persönlicher Mindmaps oder Wissenslandkarten.</p> <p>Mediale Aufnahme/ Dokumentationen von Transferaufträgen vor Ort, Verbindung der Kontexte – Tablet-PC als Arbeits-/Lernmittel vor Ort in der Bank.</p> <p>Mobiler Zugriff auf das Lernjournal: erweiterte Strukturierungsmöglichkeiten (bisher „Rotes Buch“, sequenzielle Papiereinträge), ggf. unterstützt durch „push-Funktionalitäten“ (z. B. reminder App mit gezielten Reflexionsfragen) im Rahmen der Lernbegleitung.</p>
Medienkompetenzen	<p>Informationsbeschaffungs-/verarbeitungsstrategien: dargebotene Informationen aufnehmen, strukturieren (Notizen machen); Informationen beschaffen, ordnen, beurteilen, Wesentliches und Unwesentliches trennen können.</p> <p>Medienkritik: Informationen verschiedener Quellen beurteilen können, Umgang mit Privatheit und Informationssicherheit.</p>	<p>Tablet-PC vereinfacht Adhoc-Suche, Einbindung tagesaktueller Informationen in Präsenzsituationen.</p> <p>Nutzung von Annotationsfunktionen für persönliche Notizen, Strukturierungshilfen zur Organisation von Informationen (z. B. Social Bookmarking, Tagging Funktionalitäten)</p>

wortkategorien „auf jeden Fall“ oder „eher ja“). Aus Sicht der Lehrbetriebe wurde betont, dass damit das zugrunde liegende Bildungskonzept, selbst gesteuertes und eigenverantwortliches Lernen zu fordern und zu fördern (als Grundstein des lebenslangen Lernens), unterstützt werden kann. Auf Grundlage der Evaluationsergebnisse fiel die Entscheidung für eine flächendeckende Ausweitung des Tablet-PCs im Rahmen des Bildungskonzeptes positiv aus, um ab Sommer 2012 alle Lernenden mit Tablet-PCs auszustatten.

Ausgehend von der Entscheidung, Tablets einzusetzen, stellte sich nun die Frage, an welchen Stellen und wie mobi-

le Endgeräte genutzt werden können, um bestehende Lehr-Lern-Szenarien im Rahmen des didaktischen Leitbilds zu verbessern. Zur Bewältigung dieser Herausforderung wurden zwei Gestaltungsworkshops mit Leitungs- und Lehrpersonen des CYP durchgeführt. Dabei galt die Prämisse, bewährte Elemente der bestehenden Lernkultur keinesfalls zu ersetzen. Vielmehr sollten, wo immer möglich, Grenzen bisheriger didaktischer Szenarien durch den Tablet-Einsatz weiter hinausgeschoben werden.

Medienbezogene Handlungskompetenzen für das Mobile Learning mit Tablet-PCs in der Bankenlehre

Im Rahmen des Workshops zeigte sich deutlich, dass ein wesentliches Potenzial des Tablet-Einsatzes in der systematischen Förderung medienbezogener Handlungskompetenzen gesehen wird. Dies betrifft drei wesentliche Bereiche: Arbeitsbezogene Handlungskompetenz (EULER/HAHN 2004), Selbstlernkompetenzen (FRIEDRICH/MANDL 1997) sowie Medienkompetenzen (AUFENANGER 2001). Die Tabelle gibt einen Überblick über die drei Kompetenzbereiche sowie die jeweils identifizierten Potenziale des Tablet-Einsatzes. Dies illustriert, dass mit dem Tablet-Einsatz tatsächlich vorwiegend Ziele angesprochen werden sollen, die über das bisherige Zielspektrum hinausgehen und im Rahmen der bisherigen Lernumgebungen schwierig zu fördern sind.

Eine „didaktische Landkarte“ für das Mobile Learning mit Tablet-PCs

Ausgehend von den angestrebten Kompetenzen und Lernzielen (vgl. Tab.) wurden in einem nächsten Entwicklungsschritt konkrete didaktische Szenarien für den Tablet-Einsatz entworfen. Für diesen Zweck wurde eine klassische (wirtschafts-)didaktische Vorgehensweise herangezogen: EULER/HAHN (2004, S. 295) entwerfen ein Ordnungsraster didaktischer Methoden, indem sie jeweils eine bestimmte Aktions- mit einer Sozialform des Lernens bzw. Lehrens kombinieren. So ergibt sich ein Lehrvortrag bzw. eine Vorführung aus der Kombination der Aktionsform „Darbieten“ mit der Sozialform „Plenum“. Die verschiedenen Sozial- und Aktionsformen werden entsprechend zugrunde gelegter Lernziele, die mit einer didaktischen Methode erreicht werden sollen, ausgewählt.

Analog zu dieser Struktur lassen sich auch für das Mobile Learning Szenarien als eine Kombination von Sozial- und Aktionsform entwerfen, wobei jedoch auf die Besonderheiten mobiler Endgeräte und mobiler Lernprozesse eingegangen werden soll. Zu beachten ist hier, dass Mobile Learning häufig außerhalb formaler (schulischer) Lernsettings stattfinden wird, also z. B. zu Hause oder am Ausbil-

dungsplatz. Dementsprechend wird die Aktionsform nicht als Interaktion zwischen dem Lehrenden und den Lernenden definiert wie im klassischen Präsenzunterricht. Vielmehr bezeichnet die Aktionsform beim Mobile Learning die Aktivität des Lernenden in der Auseinandersetzung mit dem mobilen Endgerät. Denn je nach Aktivität moderiert das Tablet die pädagogischen Interaktionen des Lehrenden z. B. mit Inhalten (in Form eines E-Books), anderen Lernenden (z. B. über ein Online Social Network) oder Lehrenden/Ausbildenden. Auf der Aktivitätsdimension werden drei schwerpunktmäßige Aktivitätsformen unterschieden, die sich an bekannten Lernzieltaxonomien orientieren (vgl. ANDERSON/KRATHWOHL 2001):

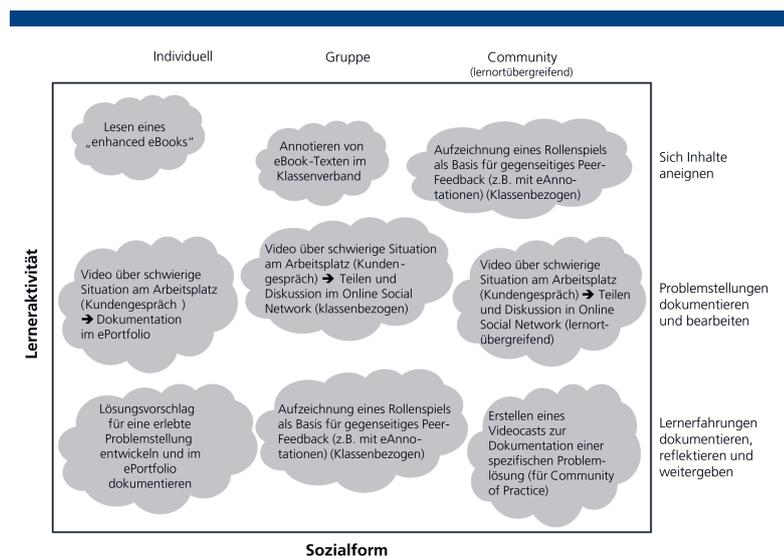
- **Inhalte aneignen:** Die Lernenden befassen sich mit Inhalten, die in unterschiedlichen Modalitäten (Text, Pod-/Videocast etc.) über das mobile Endgerät abrufbar sind.
- **Problemstellungen dokumentieren und bearbeiten:** Die Lernenden bearbeiten Problemstellungen in unterschiedlichen Kontexten (Schule, Betrieb; formal, informell) mithilfe mobiler Endgeräte (z. B. durch Fotos, Videos) individuell oder in der Diskussion mit anderen.
- **Erfahrungen dokumentieren, reflektieren und weitergeben:** Die Lernenden erstellen eigene Medienprodukte, die der Dokumentation reflektierter Lernerfahrungen bzw. Problemlösungen dienen. Denkbar ist hier z. B. ein Rollenspiel, in dessen Rahmen eine erfolgreiche Strategie zur Bewältigung kritischer Kundengespräche dargestellt wird.

Auch die Sozialformen werden entsprechend der Spezifika des Mobile Learning definiert. Insbesondere spielt hier die Möglichkeit der virtuellen Vernetzung eine Rolle. So können Lernende auch außerhalb des Klassenraums bzw. des Ausbildungsortes mit Kolleginnen und Kollegen in Kontakt treten und sich austauschen. Daher sollen folgende Sozialformen berücksichtigt werden:

- Individuelles Lernen,
- Gruppe, z. B. eine Kleingruppe innerhalb des Klassenverbands,
- lernortübergreifende Community, z. B. virtuelle Communities of Practice (LAVE/WENGER 1991), die sich informell in Online Social Networks organisieren.

Die Abbildung illustriert die didaktische Landkarte, deren Breitengrade die Sozialform, die Längengrade die Lerneraktivität im Mobile Learning darstellen. Innerhalb dieses Koordinatensystems werden die verschiedenen Szenarien beispielhaft illustriert. Die Darstellung als unterschiedliche „Inseln“ verweist darauf, dass die Übergänge zwischen den einzelnen Szenarien fließend sind und das Schema nicht auf eine starre Einteilung zielt, sondern eine heuristische Hilfestellung anbieten will. ■

Abbildung Landkarte zur Verortung von Mobile Learning-Szenarien mit Tablets



Literatur

- ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. R., (Hrsg.): *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York 2001
- AUFENANGER, S.: *Multimedia und Medienkompetenz – Forderungen an das Bildungssystem*. In: AUFENANGER, S.; SCHULZ-ZANDER, R.; SPANHEL, D. (Hrsg.). *Jahrbuch Medienpädagogik*. Wiesbaden 2001, S. 109–122
- EULER, D.; HAHN, A.: *Wirtschaftsdidaktik*. Bern 2004
- FRIEDRICH, H. F.; MANDL, H.: *Analyse und Förderung des selbstgesteuerten Lernens*. In: WEINERT, F. E.; MANDL, H. (Hrsg.): *Psychologie der Erwachsenenbildung*. Göttingen 1997, S. 237–293
- HUG, T.: *Mobiles Lernen*. In: HUGGER, K.-U.; WALBER, M. (Hrsg.): *Digitale Lernwelten*. Wiesbaden 2010, S. 171–190
- KREMER, H. H.; PFERDT, F. G.: *Social Media Design – Grundlegung, Realisierungsformen und Gestaltungsattribute einer designorientierten Didaktik*. In: *bwp@* (2008) 15, S. 1–24
- LAURILLARD, D.: *Pedagogical forms of mobile learning: framing research questions*. In: PACHLER, N. (Hrsg.): *Mobile Learning: Towards a Research Agenda*. London 2007, S. 153–176
- LAVE, J.; WENGER, E.: *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge 1991
- NAISMITH, L.; LONSDALE, P.; VAVOULA, G. M.: *Mobile Technologies and Learning: Literature Review*. Bristol 2004
- PIMMER, CH. & GRÖBHIEL, U.: *Lerner/-innen-zentrierter Unterricht mit Netbooks. Drei Fallbeispiele von mobilem Lernen in Schweizer Schulen*. In: *Medienpädagogik* (2011) 19, S. 1–20
- SPECHT, M.; EBNER, M.: *Mobiles und ubiquitäres Lernen – Technologien und didaktische Aspekte*. In: EBNER, M.; SCHÖN, S. (Hrsg.): *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologie*. Bad Reichenhall 2011–URL: <http://13t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/74> (Stand: 05.04.2012)



Lernortkooperation mit Web 2.0 – ein neues Mittel für eine alte Herausforderung?

► In der dualen Berufsausbildung stellt die Kooperation der beiden Lernorte Berufsschule und Ausbildungsbetrieb seit jeher eine inhaltliche und organisatorische Herausforderung dar. Trotz zahlreicher positiver Umsetzungsbeispiele führt die Zusammenarbeit aufgrund unterschiedlicher Interessenslagen der dualen Partner immer wieder zu Friktionen. Im Rahmen des von BMBF und ESF geförderten Projekts BLIP wird über die Einrichtung eines web-basierten Lernsystems zwischen den dualen Partnern eine Brücke geschlagen. Im Beitrag wird beschrieben, wie in der Ausbildung der Daimler AG (Mercedes-Benz Werk Mannheim) durch den Einsatz von Web-2.0-Technologien theoretisches und praktisches Lernen miteinander verzahnt werden, um so die Qualität der dualen Ausbildung zu verbessern.



BRITTA BEILING

Projektkoordinatorin des Projekts BLIP,
Daimler AG, Mercedes-Benz Werk Mannheim



ANNE FLECK

Wiss. Mitarbeiterin am Institut für
Berufspädagogik, Karlsruher Institut für
Technologie (KIT)



CHRISTIAN SCHMID

Angehender Berufsschullehrer, Mitarbeit bei
der Lernortkooperation im Projekt BLIP (KIT)

„Berufliches Lernen Im Produktionsprozess“ – BLIP

Durch die bildungspolitische Relevanz neuer Medien in der betrieblichen Bildung hat das BMBF eine Förderlinie initiiert, die den Einsatz von Web-2.0-Lösungen zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen in der betrieblichen Bildung beinhaltet. Vor dieser Ausgangslage hat die Daimler AG gemeinsam mit der IG Metall, der Infoman GmbH sowie der Leadership Kulturstiftung Landau entschieden, ein Web-2.0-gestütztes Lern- und Kommunikationssystem in der Ausbildung des Mercedes-Benz Werks Mannheim zu implementieren. Das Forschungsprojekt lief von April 2009 bis März 2012 unter der Leitung von Dr. Volker Engert (Leiter Produktionslernsystem der Daimler AG) und unter Einbeziehung des Betriebsrats des Mercedes-Benz Werks Mannheim.

BLIP zielt zum einen darauf ab, auf die bereits vorhandenen Fähigkeiten der Auszubildenden bezüglich Web-2.0-Technologien zurückzugreifen und diese auszubauen bzw. in den Ausbildungsalltag zu integrieren. Zum anderen soll durch den Einsatz Neuer Medien ein Anlauf genommen werden, um die Lernortkooperation zwischen den dualen Partnern zu optimieren und voranzutreiben. Statt eines Nebeneinanders von Berufsschule und Betrieb, soll der Austausch zwischen allen beteiligten Akteuren angeregt und gefördert werden. Durch abgestimmte Ausbildungsprojekte greifen Berufsschulkräfte und betriebliches Ausbildungspersonal gemeinsam die Lerninhalte von Theorie und Praxis auf und vermitteln den Auszubildenden dadurch ein fundiertes Zusammenhangswissen. Ein weiteres Ziel ist es, den Auszubildenden einen besseren Austausch untereinander und einen ortsunabhängigen Zugang zu Fachinformationen und Lernmaterialien zu bieten, damit Lernen unabhängig von Ort und Zeit erfolgen kann. Somit wachsen bisher räumlich getrennte Lernorte wie Berufsschule, Ausbildungswerkstatt, Fachbereich und zu Hause bzw. unterwegs künftig stärker zusammen. Dies führt für die Auszubildenden zu einer besseren Verknüpfung von Theorie und Praxis sowie zu einer optimierten Vorbereitung für kommende Prüfungen.

Als verbindendes Element zwischen den Lernorten und den jeweiligen Akteuren wird eine Lern- und Kommunikationsplattform mit Web-2.0-Funktionen in der Ausbildung der Metall verarbeitenden Berufe im Mercedes-Benz Werk Mannheim eingesetzt: die BLIP-Plattform.

Funktionen der BLIP-Lernplattform

Im **Wiki** finden die Auszubildenden ausbildungsrelevante Informationen und stellen ihre Kenntnisse durch das Schreiben eigener Wiki-Beiträge auch den Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung.

In **thematischen Foren** diskutieren die Auszubildenden untereinander und auch gemeinsam mit Lehrkräften und Ausbildungspersonal Fragen und Problemstellungen aus der beruflichen und schulischen Tätigkeit. Gerade wenn die Auszubildenden in verschiedenen Fachabteilungen arbeiten und räumlich voneinander getrennt sind, haben sie durch das Lernsystem die Möglichkeit, mit Kolleginnen und Kollegen, Ausbildungspersonal und Lehrkräften zu kommunizieren, schnell Antworten auf ihre Fragen zu bekommen oder Unterstützung bei der Prüfungsvorbereitung zu erhalten.

Im **Blog** sind persönliche Erfahrungsberichte der Auszubildenden zu finden. Hier schreiben sie über ihre Erkenntnisse in den einzelnen Fachbereichseinsätzen, was auch für die Kolleginnen und Kollegen nicht selten von besonderem Interesse und Wert ist. Eine zusätzliche Nutzungsmöglichkeit des Blogs ist die Ergebnissicherung von gemeinsamen Lernprojekten und eventuell erfolgt zukünftig die Führung der Ausbildungsberichte in elektronischer Form.

Als **Lerngruppe** können Auszubildende ebenso wie Lehrkräfte und Ausbildungspersonal gemeinsame Dokumente einstellen, darin Einsicht nehmen, einen gemeinsamen Kalender pflegen und zu diversen gruppeninternen Themen kommunizieren.

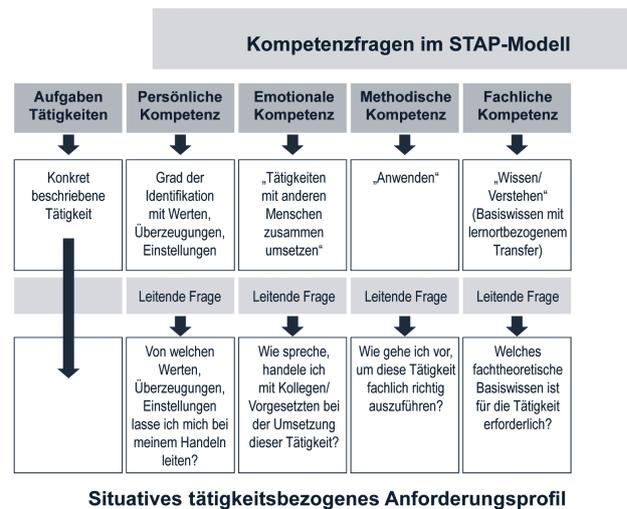
Der didaktische Ansatz

Ein zentraler Bestandteil bei der Arbeit mit dem BLIP-Lernsystem ist, dass die Auszubildenden ihre *Lernaufgaben* von den Ausbilder/-innen und Berufsschullehrer/-innen über die Plattform zugewiesen bekommen.

Der Aufbau der Lernfragen beruht auf dem didaktischen Ansatz von PROF. DR. THEO HÜLSHOFF (Leadership Kulturstiftung). Sie haben das Ziel, Gelerntes nicht nur aufzunehmen, sondern auch zu reflektieren. Die Lernfragen zielen darauf ab, individuelle Antworten der Auszubildenden zu erarbeiten und Anreize zur Reflexion zu geben. Durch konkretes Ausprobieren und Handeln wird das Finden von Antworten, aber auch kreatives Denken gefördert (vgl. HÜLSHOFF u. a. 2010; BAUER u. a. 2011).

Die Lernfragen beziehen sich nicht nur auf das Fachwissen der Auszubildenden, sondern zielen darüber hinaus auf den Erwerb von Handlungskompetenz ab (vgl. Abb.). Dabei wird jede Tätigkeit unter den vier Dimensionen der Handlungskompetenz (fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenz) betrachtet. Die Lernaufgaben enthalten Fragen zu all diesen Kompetenzbereichen und orientieren sich am Modell der vollständigen Handlung, welches die Phasen Informieren, Planen, Entscheiden, Handeln, Kontrollieren und Bewerten durchläuft (vgl. HÜLSHOFF u. a. 2010; BAUER u. a. 2011; ARNOLD/LIPSMEIER/OTT 1998).

Abbildung Kompetenzbereiche



Quelle: IG-Metall (2012, S. 10)

Lernen mit BLIP in der Praxis

Das Einsatzgebiet des BLIP-Lernsystems erstreckt sich in der Ausbildung des Mercedes-Benz Werks Mannheim von der Ausbildungswerkstatt (Phase 1 der Ausbildung), über den Einsatz im Fachbereich (Phase 2 der Ausbildung), bis hin zum fachtheoretischen Unterricht durch Berufsschullehrer/-innen und Ausbilder/-innen.

IN DER AUSBILDUNGSWERKSTATT

Die Auszubildenden bekommen ihre fachlichen Grundfertigkeiten in Lernprojekten vermittelt. Zum Beispiel erstellen Fertigungsmechaniker/-innen als praktische Arbeit eine Kniehebelpresse und üben so unter anderem die Fertigkeiten Fräsen, Feilen, Bohren und Drehen. Die Mechatroniker/-innen fertigen ein sogenanntes Handhabungsgerät an, wobei Wissen aus den Bereichen Elektronik und Mechanik erlernt und angewendet wird. Begleitend weisen Ausbilder/-innen und Lehrkräfte den Auszubildenden im BLIP-Lernsystem ihre Lernaufträge inklusive Fragestellungen für den jeweiligen Ausbildungsabschnitt zu. Für die Beantwortung der einzelnen Reflexionsfragen werden Dokumente, Links und weitere Hilfestellungen zur Verfügung gestellt, um die Auszubildenden bei der Problemlösung zu unterstützen. In der Ausbildungswerkstatt und den Fachbereichen stehen arbeitsplatznah PC-Terminals oder Laptops zur Verfügung, mit denen sich die Auszubildenden, oftmals in Kleingruppen, in das Lernsystem einloggen.

IM FACHBEREICH

Nachdem die Auszubildenden in der ersten Phase die Grundfertigkeiten erlernt haben, erfolgt in der zweiten Phase der

betrieblichen Ausbildung die Vertiefung des Wissens durch Betriebseinsätze in den verschiedenen Fachbereichen des Unternehmens. So arbeiten Auszubildende in der Motorenmontage an verschiedenen Montagestationen mit, wobei auch hier das Lernsystem weiterhin im Einsatz ist.

Über die Lernplattform werden Lernfragen passend zu den Tätigkeiten zugewiesen. Ist die Beantwortung der Fragen erfolgreich durchgeführt worden, können die Auszubildenden sicher sein, dass alle wichtigen Ausbildungsinhalte während des Einsatzzeitraums vermittelt wurden.

Dadurch, dass die Auszubildenden in diesem Ausbildungszeitraum nicht alle gemeinsam am gleichen Ort arbeiten und lernen, ermöglicht das Lernsystem den gegenseitigen Austausch.

IM KOOPERATIVEN UNTERRICHT

Das Lernsystem BLIP ist nicht nur auf betrieblicher Ausbildungsseite integriert worden, sondern kommt auch im kooperativen fachtheoretischen Unterricht zum Einsatz. Zur Nutzung des Lernsystems in diesem Bereich wurde ein Arbeitskreis gebildet, der für die Gestaltung der inhaltlichen und organisatorischen Lernortkooperation zwischen Schule und Ausbildungsbetrieb zuständig ist. In dieser Gruppe wurden alle direkten Beteiligten im Ausbildungsprozess zusammengeführt, die in Theorie und Praxis die duale Ausbildung mitgestalten. Mithilfe des Ausbildungsrahmenlehrplans auf betrieblicher Seite und der Lernfeldinhalte für die Ausbildung auf schulischer Seite, erfolgte die Abstimmung zu Beginn des Projekts. Hierbei wurden durch die Arbeitsgruppe verschiedene Themengebiete verifiziert, die als Kooperationsprojekte geeignet waren. Die Auswahl für das erste Kooperationsprojekt fiel auf das Thema „Montageplan“. Im Zentrum der Entscheidungsfindung standen die guten Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen Theorie und Praxis sowie die Prüfungsrelevanz und der Realitätsbezug für den Beruf des Fertigungsmechanikers.

Die Unterrichtseinheiten

Es wurden drei aufeinander aufbauende Unterrichtseinheiten zum Thema Montageplan geplant und gemeinsam von Ausbildungspersonal und Lehrkräften durchgeführt. Jede der Unterrichtseinheiten wurde eigens für den kooperativen Unterricht mit Nutzung des BLIP-Lernsystems konzipiert. Dabei wurden die Ausbildungsinhalte der Lernorte Berufsschule, Ausbildungswerkstatt und Fachbereich berücksichtigt, um den Auszubildenden das Wissen bezüglich des Themas Montageplan in all seinen Einsatzbereichen zu vermitteln.

In der **ersten Unterrichtseinheit** wurden zu Beginn die theoretischen Aspekte aus schulischer Sicht beleuchtet. Anschließend wurden diese mit den praxisbezogenen Punkten aus dem betrieblichen Montagealltag verglichen.

In der **zweiten Unterrichtseinheit** erstellten die Auszubildenden in der Berufsschule eigene Montageablaufpläne für eine Baugruppe aus ihrem Ausbildungsprojekt, wobei die Erfolgskontrolle direkt im Anschluss in der Ausbildungswerkstatt erfolgte. Die Auszubildenden bauten nach ihrem zuvor erstellten Montageplan die Baugruppe zusammen und überprüften damit ihre theoretischen Planungen.

In der **dritten Unterrichtseinheit** standen Aufgaben aus vergangenen Abschlussprüfungen sowie eine Exkursion zu einer Montagelinie mit verschiedenen Erkundungsaufträgen auf dem Programm. Hiermit wurden den Auszubildenden die kommenden Anforderungen der Abschlussprüfung sowie ein mögliches Tätigkeitsfeld aufgezeigt.

Erfahrungen der Nutzer/-innen und die Förderung der Medienkompetenz

Bislang haben 140 Jugendliche sowie sechs Lehrkräfte und Ausbilder/-innen das Lernsystem erprobt. Im Rahmen der Projektevaluation wurden die Akteure zu ihren Erfahrungen im Umgang mit der Lernplattform mittels schriftlicher Befragung und Experteninterviews befragt. Als positive Aspekte wurden die Möglichkeit der Vergabe von Lernaufgaben, die lernortübergreifende Kommunikation sowie die Nutzung medialer Lernmöglichkeiten genannt.

Für die Nutzer/-innen ist das BLIP-Lernsystem „Herausforderung und Chance zugleich“.¹ Die Chance durch BLIP eröffnet sich durch den Einsatz einer Web-2.0-Oberfläche in der beruflichen Bildungspraxis. Die Befragten können sich nach Ablauf des Pilotprojekts gut vorstellen, das Lernsystem als Informations- und Kommunikationsplattform, zur Prüfungsvorbereitung und zum Austausch zwischen den Lernorten zu nutzen. Die Auszubildenden hatten Spaß daran, selbst einzelne Ausbildungsinhalte durch solch eine Form des Wissensmanagements zu erarbeiten, wo sie sonst in der Ausbildung klaren Strukturen und Vorgaben folgen müssen.

„Wir finden die BLIP-Plattform deshalb gut, weil man von überall aus darauf zugreifen kann. Man steht mit Kollegen in Verbindung und kann bei Fragen im Diskussionsforum über Lösungen diskutieren und bekommt hier neue Anregungen.“

Furkan Kidik und Hüseyin Güngör, Auszubildende aus dem ersten Ausbildungsjahr

Die Herausforderung besteht nach Angaben der Befragten darin, mit einem neuen Medium umzugehen, welches sich sowohl von technischer als auch didaktischer Seite in einem Entwicklungsprozess befindet. In Bezug auf die technische Umsetzung berichten die Anwender/-innen, dass Optik und Funktionalität einer solchen Plattform von

¹ Zitat aus der Expertendiskussion mit Ausbilder/-innen und Berufsschullehrer/-innen im Rahmen der BLIP-Evaluation

großer Bedeutung für Motivation und somit Nutzung sind. Zugleich wird deutlich hervorgehoben, dass der Umgang mit dem Lernsystem in Bezug auf die Fähigkeiten, neue Medien zu bedienen, ebenso ausschlaggebend für deren Nutzung ist.

„Das Erlernen der unterschiedlichen Handlungskompetenzen ist Grundvoraussetzung für eine umfängliche duale Ausbildung. Zudem ist das Erlernen von Medienkompetenzen Voraussetzung für die Nutzung digitaler Medien. Es folgt dem Grundgedanken der dualen Berufsausbildung und bringt diese in eine neue Dimension.“

Evelyne Gottselig, Betriebsrätin im Mercedes-Benz Werk Mannheim

Medien sind unabdingliche Hilfs- und Arbeitsmittel, um individuelles und kollektives Wissen zu generieren und zu organisieren. Deshalb ist die sogenannte Medienkompetenz ein gesellschaftsrelevantes und in Bezug auf junge Menschen im Ausbildungsbereich auch ein bildungspolitisch relevantes Schlüsselthema. In Unternehmen und Betrieben wird kompetentes Verhalten im Umgang mit Medien und IT-Lösungen vorausgesetzt. So ist das Thema Medienkompetenz auch im Forschungsprojekt BLIP von großer Relevanz und es ist wichtig, dass die Nutzer/-innen das Wissen, die Fähigkeiten und die Fertigkeiten für den Umgang mit dem Medium besitzen bzw. im Laufe des Projekts erlangen. Dies beinhaltet Funktions-, Struktur- und Orientierungswissen im Hinblick auf das Lernsystem, ebenso wie die kritische Reflexion bezüglich der Inhalte und die Fähigkeit zur Medienaneignung, -nutzung, -partizipation und -gestaltung im Allgemeinen (vgl. SCHORB 2005, S. 259 f.). Da medienkompetentes Verhalten nicht bei allen Jugendlichen in gleichem Maße ausgeprägt ist, wurden diese Kompetenzen durch Schulungen im Projekt BLIP gefördert. Diese konzentrierten sich sowohl auf die Anwendung der Plattformfunktionen (den technischen Bereich), auf das zugrunde liegende didaktische Konzept, repräsentiert durch die Lernfragen (den didaktischen Bereich), als auch auf den persönlichen Umgang auf und mit der Plattform. Die am Projekt beteiligten Betreuer/-innen und Vorgesetzten blieben mit den Jugendlichen in Bezug auf eine verantwortungsvolle Nutzung der Lernplattform im Austausch. Die Arbeit mit der Plattform bietet somit die Gelegenheit, die Nutzer/-innen des Lernsystems in Bezug auf medienkompetentes Verhalten zu sensibilisieren.

Die Möglichkeit, durch BLIP die Lernortkooperation zwischen Betrieb und Berufsschule sowie innerbetrieblich zwischen unterschiedlichen Lernorten in neuer Art und Weise aufleben zu lassen, wird als großer Erfolg betrachtet. Somit

„BLIP ist für mich eine echte Innovation, da die unterschiedlichen Lernkonzepte in Berufsschule und Betrieb besser vernetzt werden. Berufsschullehrer, Ausbilder und betriebliche Meister führen nun sogar gemeinsame Projekte durch.“

Dr. Volker Engert, Projektleitung BLIP, Leiter Produktionslernsystem, Daimler AG, Mercedes-Benz Werk Mannheim

leitet der Einsatz eines solchen Lernsystems in der beruflichen Bildung die Möglichkeit ein, Lernortkooperationen zu verbessern. Die neuen Web-2.0-Technologien ermöglichen es den Partnern, sich untereinander sowie die Lerninhalte aus Theorie und Praxis besser zu vernetzen.

Weiterhin werden durch das BLIP-Lernsystem neue Anreize zum Lernen und zusätzliche Kommunikationsmöglichkeiten geschaffen. Die Relevanz des Themas Web 2.0 in der betrieblichen Bildung ist bei den Befragten unbestritten: „Diese Web-2.0-Technologie ist für spätere Facharbeiter zukünftig unumgänglich.“

„Mit BLIP konnten wir sowohl eine Didaktik- als auch IT-Brücke schaffen, die die unterschiedlichen Lernkonzepte in Berufsschule und Betrieb miteinander verbindet. Der Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis wird transparenter und erleichtert den Auszubildenden den Transfer von Wissen in die unterschiedlichen Lernorte.“

Dr. Thomas Bauer, Leiter Aus- und Weiterbildung, Daimler Trucks

BLIP ist ein Konzept, das nicht nur bei der Daimler AG gut ankommt und Anwendung findet. Im Rahmen des Forschungsprojekts erproben und nutzen auch Bildungspersonal und Auszubildende des SRH Berufsbildungswerks Neckargemünd GmbH das Lernsystem. Die Auszubildenden in der Metallwerkstatt des SRH Berufsbildungswerks erarbeiten analog zu den Auszubildenden im Mercedes-Benz Werk Mannheim ihr Lernprojekt mithilfe der Lernplattform. BLIP hat sich auch bei der SRH zu einer Bereicherung entwickelt, die den Jugendlichen und ihren Ausbilder/-innen zeitgemäße Lern- und Kommunikationswege ermöglicht, die sie gerne annehmen. ■

Literatur

ARNOLD, R.; LIPSMEIER, A.; OTT, B.: *Berufspädagogik kompakt*. Berlin 1998

BAACKE, D.: „Medienkompetenz“: theoretisch erschließend und praktisch folgenreich. In: *Medien & Erziehung* 43 (1999) 1, S. 7–12

BAUER, H. G.; MUNZ, C.; SCHRODE, N.; WAGNER, J.: *Die vollständige Arbeitshandlung (VAH): Ein erfolgreiches Modell für die kompetenzorientierte Berufsbildung*. Berlin 2011

EULER, D.: *Handbuch der Lernortkooperation 1. Theoretische Fundierungen*. Bielefeld 2004

GROEBEN, N.; HURRELMANN, B. (HRSG.): *Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen*. Weinheim und München 2002

HÜLSHOFF, T.; NEGRI, C.; HÜTHER, G.; DOHNE, K.; HOFFMANN, C.; KALT, M.: *Lernpsychologie*. In: NEGRI, C. (HRSG.): *Angewandte Psychologie für die Personalentwicklung. Konzepte und Methoden für Bildungsmanagement, betriebliche Aus- und Weiterbildung*. Berlin 2010, S. 70–76

IG-METALL (HRSG.): *Lernen für die Zukunft. Berufliches Lernen im Produktionsprozess (BLIP)*. Frankfurt 2012

SCHORB, B.: *Medienkompetenz*. In: HÜTHER, J.; SCHORB, B.; BREHM-KLOTZ, C. (HRSG.): *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München 4. Aufl. 2005, S. 234–240



Lernen mit Web 2.0 im Handwerk in einer Community of Practice

► Unter dem Schlagwort Web 2.0 haben sich in den vergangenen Jahren Plattformen im Internet etabliert, auf denen sich Menschen über Themen austauschen und in Communities ihr Wissen teilen. Durch den Einsatz von Web-2.0-Elementen können sich traditionelle Lernplattformen zu Wissensgemeinschaften entwickeln. Im Rahmen des BMBF-Projekts „E-Learning 2.0 im Handwerk“ werden Möglichkeiten untersucht, wie bisherige E-Learning-Ansätze mit Elementen des informellen Wissensaustauschs in Communities verknüpft werden können. Zu diesem Zweck wurde auf der Grundlage von Web-2.0-Technologien ein Community-Portal entwickelt, das sich speziell an Beschäftigte im Handwerk richtet.

Wissensaustausch im Netz

In den Anfangsjahren wurde das Internet vor allem als Medium für den Abruf und das Verteilen von Informationen aller Art gesehen. Zusehends wird es aber auch zu einem Ort für soziale Kommunikation und für den Wissensaustausch in Gruppen und Organisationen genutzt. Unter den Schlagwörtern Web 2.0 und Social Media haben sich Plattformen im Internet etabliert, auf denen sich Menschen über Themen austauschen und in Communities ihr Wissen teilen (z. B. Bilder auf Flickr, Videos auf YouTube, Folien auf Slideshare oder Informationen auf Wikipedia). Die Technologien, die beim Teilen und gemeinsamen Arbeiten auf solchen Plattformen zum Einsatz kommen, sind auch für den Kontext des Lehrens und Lernens interessant: so insbesondere für didaktische Szenarien, bei denen nicht nur Materialien über das Internet „verteilt“ werden sollen, sondern – wie bei KERRES (2012) beschrieben – die Lernenden sich aktiv mit anderen austauschen und an digitalen Artefakten arbeiten. Sie kommen damit didaktischen Ansätzen entgegen, wie sie aus konstruktivistischer Perspektive diskutiert werden (vgl. u.a. ARNOLD 2007).

Es stellt sich jedoch die Frage, ob und wie diese „sozialen“ Funktionen der Internetnutzung im Kontext des Lehrens und Lernens genutzt werden können. Bislang beschränkte sich die Nutzung von Lernplattformen häufig darauf, einzelne Dokumente zum Download bereitzustellen und einer beschränkten Gruppe von Personen zugänglich zu machen. Die Herausforderung besteht nun darin, soziale Lernräume zu entwickeln, in denen Lernplattformen zu Kommunikationsumwelten für Wissensgemeinschaften werden, in denen die Lernenden selbst zu aktiven Konstrukteuren von Wissen werden. Der dabei von den Lernenden erzeugte *User Generated Content* sollte zur inhaltlichen Ausgestaltung und zum Erfolg einer Community beitragen. Beim Online-Lernen wird die Lernaktivität zunehmend auch als sozial-kommunikativ und kollaborativ didaktisch organisiert (vgl. u. a. DILLENBOURG/FISCHER 2007).



MICHAEL KERRES

Prof. Dr., Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement, Universität Duisburg-Essen



MARCEL VERVENNE

M.Sc., wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement, Universität Duisburg-Essen



DIRK WESTRUP

M.Sc., wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement, Universität Duisburg-Essen

Vom E-Learning zur Online Community im Handwerk

Im Handwerk schlossen sich bereits 1999 deutsche Handwerkskammern zu einem E-Learning-Netzwerk zusammen. Das E-Learning-Netzwerk umfasst heute 21 Handwerkskammern, einige weitere handwerksnahe Einrichtungen und eine Landwirtschaftskammer. Die Angebote bedienen in erster Linie Bedarfe des Handwerks und beinhalten hauptsächlich handwerks- und gewerkespezifische Onlinekurse sowie übergreifende Themen, wie beispielsweise die Ausbildereignungsprüfung. Diese Kurse basieren bisher im Wesentlichen auf traditionellen didaktisch-methodischen Ansätzen von Lernprogrammen (WBTs und CBTs) für ein individuelles, zum Teil betreutes Selbstlernen.

Zugleich stellt sich die Frage, ob und wie Web-2.0-Technologien in diesem Kontext genutzt werden können, um weitere Potenziale für den Wissensaustausch von peer to peer und das „soziale Lernen“ zu eröffnen. Bislang sind solche Ansätze wenig erprobt. Insofern gilt es, Erfahrungen zu sammeln, wie sich etablierte E-Learning-Ansätze mit diesen innovativen Kommunikationswerkzeugen kombinieren lassen. Denn auch für die Zielgruppe der Beschäftigten im Handwerk wird es immer wichtiger, sich im Internet Informationen selbstständig und aktiv zu besorgen, zu selektieren, zusammenzuführen, zu bewerten und aktiv an der Kommunikation, z. B. im Rahmen einer Experten-Gemeinschaft, teilzuhaben. Gerade in kleineren Handwerksbetrieben bestehen jedoch für die einzelnen Beschäftigten Schwierigkeiten, an den kommunikativen und kooperativen Zugängen der Wissenskommunikation zu partizipieren. Hinzu kommt, dass ihr (Fach-)Wissen oftmals nur implizit und nicht explizit vorhanden beziehungsweise dokumentiert ist (vgl. POLANYI 1985; BÖHLE 2005).

Im Rahmen des Projekts „E-Learning 2.0 im Handwerk“, das durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie den Europäischen Sozialfonds gefördert wurde, sind am LearningLab der Universität Duisburg-Essen, in Kooperation mit der Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk, die Möglichkeiten untersucht worden, Web-2.0-Ansätze für das Lernen im Handwerk nutzbar zu machen. Mit dem Ziel, traditionelle E-Learning-Ansätze mit Elementen des Wissensaustauschs in Communities zu verknüpfen, wurde mit Q-Online eine Gewerke übergreifende Lernplattform entwickelt, die nachfolgend vorgestellt wird.

Q-Online – eine Gewerke übergreifende Lernplattform für das Handwerk

Das Community-Portal richtet sich exklusiv an Beschäftigte im Handwerk und zielt darauf ab, einen Ort im Internet zu schaffen, der die oben beschriebenen Chancen von

Web 2.0 berücksichtigt: Das Community-Portal soll es ermöglichen, die – vergleichsweise spontanen – Informations- und Lernbedarfe, die sich in der täglichen Arbeit ergeben, situativ durch die Online-Kommunikation mit Kolleginnen und Kollegen zu unterstützen. Die Lösung zielt letztlich darauf ab, durch ein niederschwelliges Angebot, das kostenfrei und anbieterunabhängig genutzt werden kann, den Zugang zu Informationen und den Wissensaustausch im Handwerk zu fördern.

Bei der Analyse vorliegender Portale und Informationssysteme für den Austausch von Fachkräften im Handwerk, welche zu Beginn des Projekts untersucht wurden, wurde deutlich, dass die bisherigen Systeme Gewerke spezifisch sind und somit letztlich Insellösungen darstellen. Viele Themen für Personen, die sich in einer Weiterbildung zur Meisterin/zum Meister befinden, sind allerdings nicht unbedingt auf ein einzelnes Gewerk beschränkt. Dies gilt beispielsweise für betriebswirtschaftliche Themen wie Buchhaltung oder Arbeitsrecht. Darüber hinaus gibt es auch kleinere Themen wie die Erfahrung mit einem Bauteil, Lacken oder einer Maschine, die für Handwerker/-innen aus unterschiedlichen Bereichen interessant sein können. Um diesen Anforderungen an eine Vernetzung der Gewerke untereinander Rechnung tragen zu können, wurde die Plattform, nach Absprache mit dem Zentralverband des deutschen Handwerks, Gewerke übergreifend konzipiert.

Q-Online auf einen Blick

Q-Online ist eine überregionale und Gewerke übergreifende Plattform, welche den beruflichen und privaten Austausch zwischen Beschäftigten im Handwerk fördern soll. Das Portal gliedert sich in die vier Bereiche:

- Themen: Hier werden Beiträge öffentlich verfasst und diskutiert.
- Gruppen: Der Bereich beinhaltet getrennte Nutzerbereiche von offenen Gruppen bis hin zu geschlossenen und versteckten Gruppen
- Bildung: Der Bereich Bildung präsentiert Informationen zu Bildungsangeboten verschiedener Trägerinstitutionen sowie frei verwendbare kleinere Lerneinheiten
- Mein Q-Online: Hier können das eigene Profil und Kontakte hinterlegt werden sowie Konfigurationen vorgenommen werden.

Im Mittelpunkt des Portals steht die Frage „Was beschäftigt Dich?“ (vgl. Abb. 1) Um die Hürde für einen Gewerke übergreifenden Austausch niedrig zu gestalten, sind alle Nutzer/-innen unabhängig von ihren Gewerken aufgefordert, Informationen, die auf der Plattform eingestellt sind, zu bewerten und zu kommentieren. Weitere Informationen zum Portal finden Sie unter www.q-online.de

Abbildung 1 Kontext basierte Suche in Q-Online



EINFÜHRUNG UND IMPLEMENTIERUNG

Eingeführt wurde das Portal zunächst über Personen, die sich in einer Aus- oder Weiterbildung an einer Berufsbildungsstätte befinden. Über Kooperationen mit Kammern

Abbildung 2 Darstellung der Ergebnisse auf eine Suchanfrage



und Bildungsstätten wurden Lehrgänge bzw. Lehrkräfte angesprochen, die das Portal im Rahmen ihrer Ausbildungsaktivitäten nutzen.

Zugleich wurden aktuelle Informationen über das Handwerk im Allgemeinen und über Aus- und Weiterbildungsangebote im Besonderen in das Portal eingespeist. Die Informationen werden durch die Anbindung von Berufsbildungsstätten des Handwerks geliefert. Darüber hinaus werden Tutorinnen und Tutoren eingebunden, die an den Online-Akademien des Handwerks tätig sind. Sie tragen durch Moderation und Betreuung zur Aktivierung der Community bei.

Entwicklung und Einführung der Plattform wurden in mehreren Phasen realisiert. Zu Beginn wurden erste Versionen entwickelt, die ausgewählten Kooperationspartnern (Kammern/Verbänden) zur Verfügung standen und als Diskussionsgrundlage für die weitere Entwicklung und zur Analyse der Machbarkeit dienten. Die Partner stammen aus den Bereichen Metall-, KFZ-, Holz- und Kunststoffhandwerk sowie aus Bildungseinrichtungen. Zur Gewinnung von Interessenten und zur Unterstützung der Einführung von Web 2.0 im Handwerk wurde eine kostenlose eintägige Qualifizierungsmaßnahme entwickelt, die allen Handwerkskammern in Deutschland angeboten wurde. Hier

wurde vor allem das Bildungspersonal der Kammern durch die ZWH geschult, um als Multiplikatoren für die Community zu fungieren.

Die Benutzerfreundlichkeit des Systems wurde anhand einer nutzerorientierten Evaluation unter Verwendung eines Leitfadens analysiert. Auf der Grundlage prototypischer Aufgaben, basierend auf realistischen Nutzungsszenarien, wurden die einzelnen Elemente des Portals von Versuchsteilnehmenden erprobt und bewertet.

HERAUSFORDERUNG: GEZIELTES AUFFINDEN VON INFORMATIONEN

Schon in frühen Tests konnte ein Problem mit der Informationsmenge festgestellt werden. Es besteht darin, die Informationen auffinden zu können, die für die Person interessant und relevant ist. Die Menge der Informationseinheiten kann in einer sozialen Plattform sehr schnell sehr stark ansteigen. Dies resultiert daraus, dass nicht nur einzelne Informationen gezielt von wenigen Personen erzeugt werden, sondern die Nutzenden durch ihre Interaktion selber Inhalte, Kommentare und Beiträge erzeugen. Diese manchmal entsprechend kleinen Inhaltsmengen stellen für klassische Suchformen ein Problem dar. Denn zum einen ist die reine Anzahl an Inhalten sehr hoch und zum anderen wird der Kontext, in dem ein Kommentar erstellt wurde, nicht beachtet. Über eine einfache Suchfunktion hinaus galt es folglich eine Lösung zu finden, wie diese Vielzahl an Informationen möglichst genau auf die Interessen der Nutzenden gefiltert und ausgegeben werden können. Aus diesen Gründen wurde im Rahmen des Vorhabens ein Recommender-System entwickelt und implementiert. Mit diesem Empfehlungssystem können Informationen aus der sozialen Interaktion automatisch gefiltert, dazu passende Angebote oder Themen ermittelt und je nach Interessen der Person ausgegeben werden (vgl. WESTRUP/VERVENNE/KERRES 2011).

Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse auf eine typische Suchanfrage nach „Arbeitsrecht und Arbeitsort“. Als Erstes wird ein Beitrag zum Thema Arbeitsort angezeigt. Außerdem wählt der Recommender eine Gruppe zu diesem Thema aus und verweist auf relevante formale Bildungsangebote sowie Onlinekurse wie „Rechtsbewusstes Handeln“. Um die Verknüpfung zwischen Gruppen und formalen Bildungsangeboten zu verstärken, ist der Empfehlungsalgorithmus so optimiert worden, dass er – wenn möglich – neben konkreten Themen zu einer Frage immer auch noch Gruppen anzeigt, die sich mit dem Thema beschäftigen, und auf passende Bildungsangebote verweist.

SCHNITTSTELLEN ZU LERNMANAGEMENT-SYSTEMEN

Um die Grenze zwischen den beiden Systemwelten – kollaborativer Wissensaustausch in Gruppen und Lernen in Onlinekursen – aufweichen zu können, wurde die Möglichkeit geschaffen, Lernprogramme nicht nur über eine Lernplattform im Internet verfügbar zu machen, sondern diese auch im Community-Portal zur Verfügung zu stellen. Ermöglicht wird dies über ein SCORM-Modul, welches entsprechende standardisierte Lernprogramme abspielt (vgl. WESTRUP/VERVENNE/KERRES 2010). Dadurch können Inhalte wiederverwendet, aber auch kleinere Lektionen als sogenannte Micro Contents auf der Plattform bereitgestellt werden.

Erfahrungen bei der Nutzung einer Online Community für das Lernen

Im skizzierten BMBF-Projekt wurde eine Lösung erprobt, die aus einer eigenständigen Plattform besteht, die unabhängig und neben dem „eigentlichen“ Lernmanagementsystem eines Anbieters funktioniert, auf dem Kurse u. Ä. organisiert sind. Q-Online entspricht einer sozialen Plattform wie facebook oder twitter und stellt die Teilnehmenden und ihre Aktivitäten in den Vordergrund – nicht Dokumente, die zum Lernen verteilt werden. Um den Austausch zu fördern, bedarf es flexibler Möglichkeiten der Kommunikation, auch in abgeschlossenen Gruppen. Zugleich ist es auch wichtig, intelligente Wege vorzuhalten, wie bereits vorliegende Informationen im System kontextadäquat gefunden und präsentiert werden können (Retrieval-Komponente). Bisherige Lernplattformen können solche Kommunikation nur unzureichend abbilden und unterstützen. Soziale Netzwerke, wie Facebook oder MeinVZ, sind wiederum weniger geeignet, den *fachlichen* Austausch angemessen zu unterstützen. Insbesondere fehlt ihnen die Möglichkeit, vorliegendes Wissen im System adäquat aufzubereiten und adaptiv zu präsentieren.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass für den Erfolg von Online Communities die Nutzenden eine zentrale Rolle spielen. Sie sind es, die eine Gemeinschaft lebendig halten und durch den von ihnen generierten Content prägen. Es zeigt sich, dass es sich für die Zielgruppe des Handwerks empfiehlt, redaktionell gestaltete Inhalte immer themen- beziehungsweise gruppenspezifisch anzulegen, um für den Einzelnen eine möglichst hohe Relevanz zu erzielen. Zudem zeigt sich, dass das Bilden von Online Communities durch „Empfehlungen“ unterstützt werden kann. Gemeint sind Hinweise auf Informationen, die für einen Nutzenden mit einem bestimmten Profil interessant sein könnten und die das System aus den eingestellten Informationen erzeugt. Diese Empfehlungen sorgen dafür, dass die Nutzenden – über das bereits Gelesene hinaus – sich mit weiteren Aspekten beschäftigen und so in den Austausch

Abbildung 3 Übersicht der formalen Bildungsangebote in Q-Online

Titel	Ort	Bewertung
Wirtschaftsdeutsch	online	
kostenfreie Prüfungsvorbereitung für Ausbildung der Ausbilder und Meisterprüfung Teil 4	online	☆☆☆☆
PC Grundlagen	online	☆☆☆☆
Webseiten mit CSS gestalten	online	
Prüfungsvorbereitung für die Abschlussprüfung Bürokauffrau/-mann	online	☆☆☆☆
Einführung in die Materialwirtschaft	online	
Spanierkurs online	online	
Arbeitsschutz auf Abwegen	online	
Werkzeuge und Maschinen	online	
Verkehrssicherheit und Wegeunfälle	online	
Umgang mit Suchtmitteln	online	
Stoppen Rutschen Stürzen	online	
Sicher Fahren und Transportieren	online	
Psychische Belastungen und Stress	online	
Persönliche Schutzausrüstung	online	
Lesern und Titteln	online	
Lärm	online	
Instandhaltung und Wartung	online	
Heben und Tragen	online	
Haushalt und Infektionsschutz	online	

der Community stärker einbezogen werden. Wenn man es schafft, einen Austausch der Nutzenden zu fachlichen Themen unterschiedlicher Art voranzutreiben, kann implizites Wissen der Beteiligten in der Community sichtbar und für andere verfügbar gemacht werden. Eine der größten Hürden, die bei der Einführung solcher Communities grundsätzlich zu bewältigen ist, liegt in der nachhaltigen Aktivierung der Nutzenden. Es geht vor allem darum, die Mitglieder von einer konsumierenden Haltung zu einer produzierenden Einstellung zu motivieren. Die Erfahrung zeigt, dass eine Möglichkeit etwa darin liegt, besonders aktive Nutzende mit zusätzlichen Rechten auszustatten oder ihre Verdienste als aktives Mitglied der Community sichtbar zu machen, um hierdurch Reputation in der Gruppe aufzubauen. ■

Literatur

- ARNOLD, R.: *Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik.* Heidelberg 2007
- BÖHLE, F.: *Erfahrungswissen hilft bei der Bewältigung des Unplanbaren.* In: BWP 34 (2005), 5, S. 9–13 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/id/1042 (Stand: 04.04.2012)
- DILLENBOURG, P.; FISCHER, F.: *Basics of Computer-Supported Collaborative Learning* In: EULER, D.; PÄTZOLD, G.; WALZIK, S.: *Kooperatives Lernen in der beruflichen Bildung. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (Beiheft 21).* Stuttgart 2007, S. 111–130
- KERRES, M.: *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote.* München 3. Aufl. 2012
- POLANYI, M.: *Implizites Wissen.* Frankfurt u. a. 1985
- WESTRUP, D.; VERVENNE, M.; KERRES, M.: *Die Implementierung des SCORM Standards und dessen Implikation für zukünftige Lehr-/ Lernszenarien auf Basis von Drupal.* In: SCHROEDER, U. (Hrsg.): *Interaktive Kulturen. Proceedings der Workshops der DeLFI 2010 Berlin 2010,* S. 275–280
- WESTRUP, D.; VERVENNE, M.; KERRES, M.: *Empfehlungssysteme für Wissensgemeinschaften – Ein Social Recommender für eine Community of Practice.* In: ROHLAND, H.; KIENLE, A.; FRIEDRICH, S. (Hrsg.): *GI Proceedings 188 DeLFI 2011.* Dresden, Bonn 2011, S. 43–54



Ein E-Portfolio als Instrument für die berufliche Ausbildung

Konzeption, Umsetzung und Potenziale

► E-Portfolios gelten als ein erfolgreiches Werkzeug zur Dokumentation von Kompetenzen. Gleichwohl finden sie bisher keine bzw. wenig Beachtung in der beruflichen Ausbildung. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des vom BMBF geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekts BLOK ein E-Portfolio konzipiert, das sich an dem schriftlichen Ausbildungsnachweis, dem sogenannten Berichtsheft, orientiert. Im Beitrag werden das Portfolio einschließlich seiner zentralen Werkzeuge vorgestellt und erste Erfahrungen in der Anwendung reflektiert.

Konzeption des E-Portfolios

Die Entwicklung des E-Portfolios orientiert sich am E-Portfoliokonzept von HORNUNG-PRÄHAUSER u. a. (2007). Demnach ist ein E-Portfolio „eine digitale Sammlung von ‚mit Geschick gemachten Arbeiten‘ (Artefakte) einer Person, die dadurch das Produkt (Lernergebnisse) und den Prozess (Lernpfad/Wachstum) ihrer Kompetenzentwicklung in einer bestimmten Zeitspanne und für bestimmte Zwecke dokumentieren und veranschaulichen möchte.“ (ebd., S. 14) Ziel war es, den Ausbildungsprozess output-orientiert abzubilden. Daher schien es erforderlich, das E-Portfoliokonzept um solche Kontrollmöglichkeiten zu erweitern, die das Erreichen des Ausbildungsziels und somit das Erlangen der erforderlichen beruflichen Handlungsfähigkeit unterstützen können.

Die Beschreibung der beruflichen Handlungsfähigkeit basiert auf den Kompetenzkategorien des Deutschen Qualifikationsrahmens für Lebenslanges Lernen (DQR). Der DQR versteht Kompetenz als umfassende Handlungskompetenz und unterscheidet zwischen „Fachkompetenz“ als Wissen und Fertigkeiten und „personaler Kompetenz“ als Sozialkompetenz und Selbstständigkeit (Arbeitskreis DQR 2010, S. 4).

Vor diesem Hintergrund wurde ein an das klassische Berichtsheft angebundenes E-Portfolio konzipiert, das um weitere Funktionen ergänzt wurde und sich aus folgenden sechs Werkzeugen zusammensetzt:

1. Werkzeug zum Erfassen der im Rahmen der schulischen, betrieblichen und überbetrieblichen Ausbildung behandelten Ausbildungsinhalte und durchgeführten Tätigkeiten zum Erlangen der Fachkompetenz,
2. Werkzeug zum Sortieren der erfassten Ausbildungsinhalte und Tätigkeiten auf Basis der Ordnungsmittel der dualen Berufsausbildung,
3. Werkzeug zur Analyse und Bewertung der Tätigkeiten hinsichtlich ihrer Relevanz für das Erreichen der Lernziele,



CLAUDIA ALBRECHT

B.A.; Mitarbeiterin in der Abteilung Bildungsforschung und -services am Medienzentrum der Technischen Universität Dresden



CLAUDIA BÖRNER

M.A.; Abteilungsleiterin der Abteilung Bildungsforschung und -services am Medienzentrum der TU Dresden



THOMAS KÖHLER¹

Prof. Dr., Institut für Berufspädagogik der TU Dresden und Direktor des Medienzentrums

¹ Unter Mitarbeit von Dr. JÖRG NEUMANN und M. A. ANDREAS UEBERSCHAER

4. Werkzeug zur vergleichenden Bewertung der personalen Kompetenz der Auszubildenden durch sie selbst sowie durch ihre Ausbilder/-innen und Berufsschullehrer/-innen,
5. Werkzeug zum Informations- und Wissensmanagement,
6. Werkzeug für die Integration ausgewählter Online-Kommunikationskanäle in Ergänzung der face-to-face stattfindenden Kommunikationsprozesse.

Abbildung 1 veranschaulicht die verschiedenen Ebenen und Prozesse der Arbeit mit dem E-Portfolio und den einzelnen Werkzeugen.

Umsetzung der Werkzeuge des E-Portfolios

In welcher Form werden die genannten Werkzeuge nun umgesetzt? Bei der folgenden Beschreibung geht es insbesondere um die Einschätzung der Möglichkeiten einer output-orientierten Bewertung der im Ausbildungsverlauf erworbenen Kompetenzen.

Werkzeug zum Erfassen der Ausbildungsinhalte und durchgeführten Tätigkeiten: Bei diesem Werkzeug handelt es sich um das Online-Berichtsheft, in dem die Auszubildenden die behandelten Ausbildungsinhalte erfassen. Die Einträge werden analog zur papierbasierten Variante des Berichtshefts vorgenommen, können jedoch aufgrund des unbegrenzten Platzes ausführlicher erfolgen. Die Eintragungen sind obligatorisch und dienen als Basis für die Nutzung der anderen (fakultativen) Funktionsbereiche des E-Portfolios. Die Nutzung des Onlineberichtshefts allein stellt noch keine Basis für eine output-orientierte Bewertung dar.

Werkzeug zum Sortieren der erfassten Ausbildungsinhalte und Tätigkeiten: Mithilfe dieses Werkzeugs ordnen die Auszubildenden die Eintragungen im Online-Berichtsheft einer für jeden Ausbildungsberuf speziell erstellten Liste mit sogenannten Berufsbildpositionen zu, welche die im Lernort Betrieb (laut Ausbildungsordnung) und im Lernort Schule (laut Rahmenlehrplan) zu erlangenden Qualifikationen enthält (vgl. Abb. 2). Diese Zuordnung erfordert eine aktive Reflexion der bearbeiteten Ausbildungsinhalte durch die Auszubildenden und kann dadurch deren Reflexionsfähigkeit stärken. Die Output-Orientierung zeigt sich hier in der Benennung der für den jeweiligen Ausbildungsberuf verbindlich festgelegten Anforderungen und Standards.

Werkzeug zur Analyse und Bewertung der Tätigkeiten: Mithilfe dieses Werkzeugs wird auf Grundlage der zugeordneten Berichtshefteinträge durch einen Soll-Ist-Vergleich transparent gemacht, wie viel Zeit den Auszubildenden zum aktuellen Stand der Ausbildung für die Bearbeitung bestimmter Themengebiete zur Verfügung gestellt werden

Abbildung 1 Ebenen und Prozesse der Arbeit mit dem E-Portfolio und den einzelnen Werkzeugen

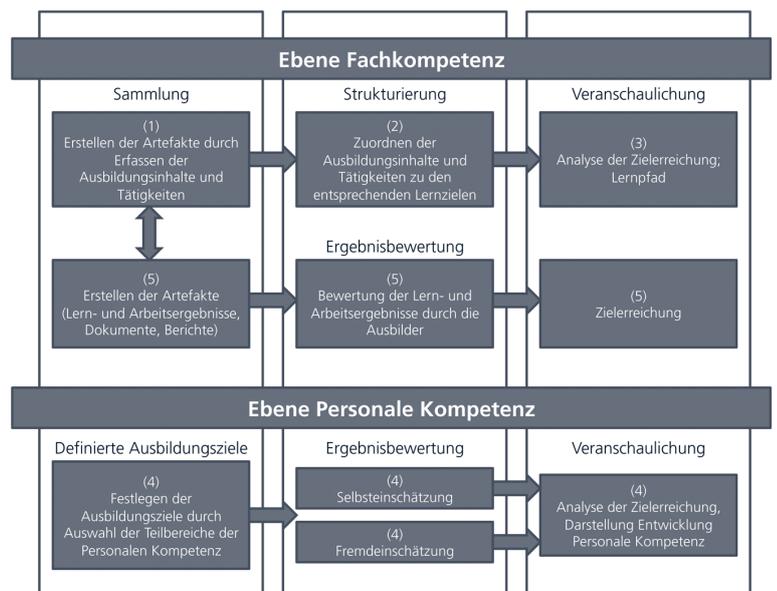
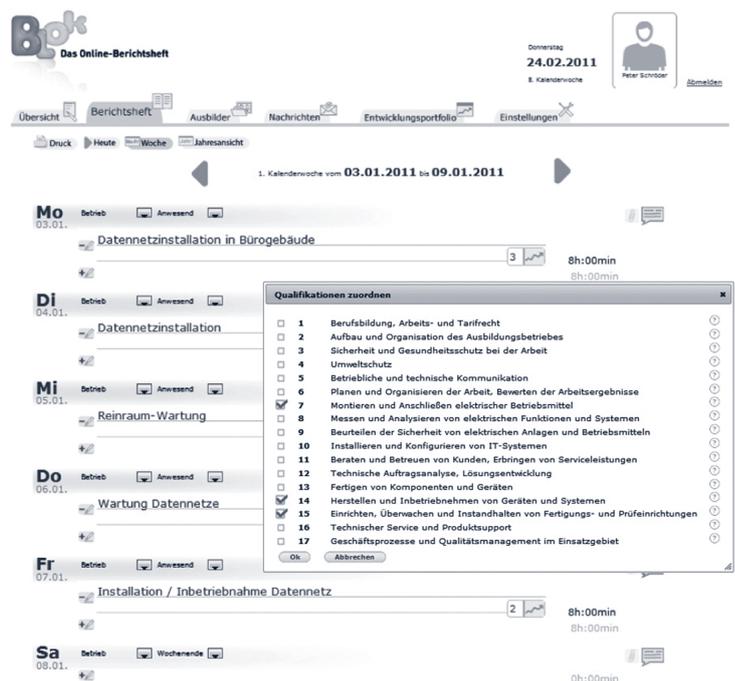


Abbildung 2 Zuordnen der erfassten Ausbildungsinhalte im Online-Berichtsheft



müsste, um die gewünschten Lernergebnisse erreichen zu können und wie viel Zeit die Auszubildenden tatsächlich dafür zur Verfügung hatten. Dabei kann eine output-orientierte Gestaltung des Ausbildungsprozesses unterstützt werden, indem sowohl Auszubildende als auch ihre (vor allem betrieblichen) Ausbilder/-innen überprüfen, welche Relevanz die auszuführenden Tätigkeiten für die Erreichung der gewünschten Lernergebnisse haben. Dies kann einer-

seits den Auszubildenden als Basis für Gespräche mit ihren Ausbilder/-innen über Ausbildungsinhalte und -strukturen dienen. Andererseits können die Ausbilder/-innen entsprechenden Handlungsbedarf ableiten, um den Auszubildenden weitere Möglichkeiten zum Erlangen der erforderlichen beruflichen Handlungsfähigkeit zu geben.

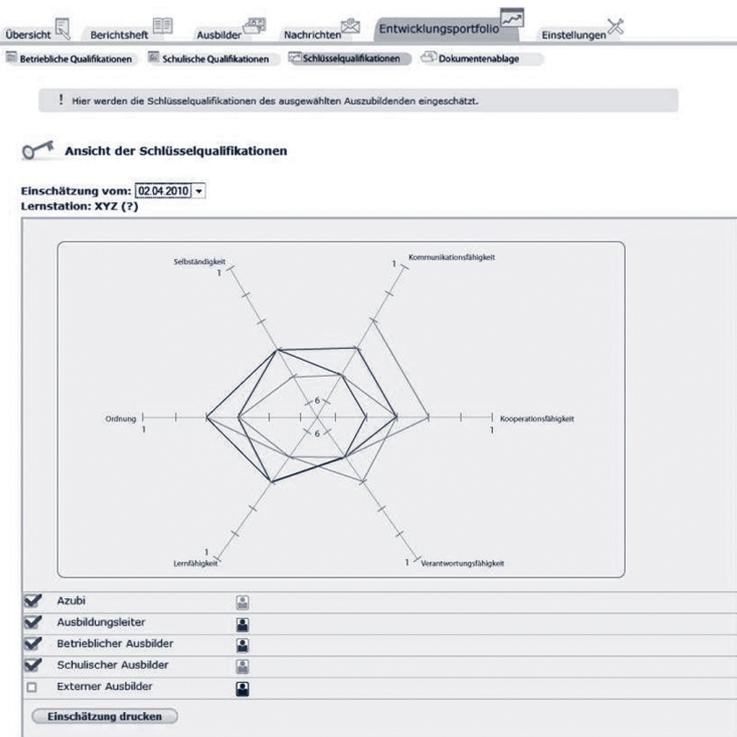
Werkzeug zur vergleichenden Bewertung der personalen Kompetenzen: Die personale Kompetenz wird im Rahmen einer Selbst- und Fremdeinschätzung durch die Auszubildenden und ihre Ausbilder/-innen erfasst. Zu diesem Zweck wurde die personale Kompetenz in Teilbereiche gegliedert und zu deren Beschreibung der in der Zielgruppe eingeführte Begriff der „Schlüsselqualifikationen“ verwendet. Für die Bewertung wurde ein Pool an Schlüsselqualifikationen (z. B. Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Selbstständigkeit) zur Verfügung gestellt, aus dem durch die Ausbilder/-innen für jeden Auszubildenden die individuell relevanten Schlüsselqualifikationen ausgewählt werden. Die Darstellung der Ergebnisse aller Beurteilenden erlaubt einen übersichtlichen Vergleich aller Positionen und ein schnelles Identifizieren von Differenzen (vgl. Abb. 3). So kann die Herausbildung der für die berufliche Handlungsfähigkeit dringend erforderlichen personalen Kompetenz auf zwei Ebenen unterstützt werden – durch die Stärkung der für den Prozess der Einschätzung erforderlichen Reflexionsfähigkeit

der Auszubildenden und durch die aufgrund der ermittelten Defizite eingeleiteten Entwicklungsmaßnahmen.

Werkzeug zum Informations- und Wissensmanagement: Im Rahmen einer sogenannten Dokumentenablage bietet das E-Portfolio die Möglichkeit, ausbildungsbezogene Outputs wie Berichte, Dokumente sowie Lern- und Arbeitsergebnisse zusammenzustellen bzw. zu sammeln. Diese Artefakte können durch die Ausbilder/-innen korrigiert und kommentiert werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der direkten Bewertung der dokumentierten Lernergebnisse durch die Ausbilder/-innen. Weiterhin können die Artefakte den entsprechenden Berichtshefteinträgen zugeordnet werden, sodass diese mit den individuellen Lern- und Arbeitserfahrungen sowie den zugehörigen Lernergebnissen der Auszubildenden in Zusammenhang gebracht werden können.

Werkzeug für die Integration ausgewählter Online-Kommunikationskanäle: Durch die Implementierung einer Kommentar- und Nachrichtenfunktion haben die Auszubildenden ebenso wie ihre Ausbilder/-innen und Berufsschullehrer/-innen jederzeit die Möglichkeit, miteinander in Kontakt zu treten. Damit werden Austausch oder Feedback über den Entwicklungsstand auch während der Abwesenheit der Auszubildenden vom jeweiligen Lernort möglich. Die Kommentarfunktion kann zudem als Notizfunktion genutzt werden, um beispielsweise eigene Ziele festzuhalten oder auch Ergebnisse aus Entwicklungsgesprächen mit dem Ausbildungspersonal zu dokumentieren. Beide Funktionen führen zu konkreten Outputs, die sich für eine Bewertung nutzen lassen.

Abbildung 3 Vergleichende Bewertung der personalen Kompetenz durch alle Personengruppen



Erste Einschätzungen zur E-Portfolio-nutzung

Seit August 2010 wird der Online-Ausbildungsnachweis BLoK in verschiedenen Ausbildungsberufen aus unterschiedlichen Branchen erprobt. Implementiert wurden in diesem Zeitraum – mit Ausnahme des Werkzeugs zur vergleichenden Bewertung der personalen Kompetenz – auch alle anderen Werkzeuge des E-Portfolios. Insgesamt arbeiten derzeit 705 Auszubildende, 254 Ausbilder/-innen (betriebliche und überbetriebliche) und 104 Berufsschullehrer/-innen aus 65 verschiedenen Ausbildungsberufen mit dem Online-Berichtsheft und dem integrierten E-Portfolio (Stand: Februar 2012). Die Nutzung des Berichtshefts ist obligatorisch. Die Ausbildungsleiter/-innen eines Unternehmens entscheiden, ob neben der webbasierten Berichtsheftführung auch der Funktionsbereich „E-Portfolio“ aktiviert ist.

Im Rahmen der Abschlussuntersuchung der wissenschaftlichen Begleitung zum Projekt BLOK wurden im Januar 2012 eine Online-Befragung aller Nutzer/-innen des Online-Ausbildungsnachweises, Interviews mit ausgewählten Nutzerinnen und Nutzern sowie eine Logfile-Analyse der Nutzungsaktivitäten durchgeführt. An dieser Stelle sollen nur einige ausgewählte Ergebnisse skizziert werden, detaillierte Informationen finden sich auf der Homepage des Projekts (<http://www.blok-online.org/>).

Effekte der Nutzung des Analysewerkzeugs wurden im Rahmen der Online-Befragung aller Auszubildenden erhoben, die den Online-Ausbildungsnachweis bereits mindestens neun Monate nutzen. Es wurden insgesamt 247 Auszubildende befragt, der Rücklauf lag bei 54 Fragebögen, sodass 22 Prozent der Stichprobe ausgewertet werden konnten. Untersucht wurde u. a., welche Effekte durch die Nutzung des Werkzeugs zum Sortieren der erfassten Ausbildungsinhalte und Tätigkeiten (Werkzeug 2) sowie des Werkzeuges zur Analyse und Bewertung der Tätigkeiten hinsichtlich ihrer Relevanz für das Erreichen der Lernziele (Werkzeug 3) entstehen können. Die Instrumente werden jeweils von der Hälfte der Befragten genutzt. Es zeigte sich, dass die Auszubildenden gerade mithilfe des Analysewerkzeugs ihren eigenen Ausbildungsprozess reflektieren. So geben sie an, sich Gedanken zu machen über mögliche Schwächen bei der Bearbeitung von Aufgaben oder wo ihre Stärken in der Bearbeitung von Aufgaben liegen. Sie nutzen es auch als „Kontrollinstrument“ und überlegen sich, welche Fertigkeiten von ihnen noch geübt werden müssen. Ebenso dienen die Werkzeuge dazu, dass die Jugendlichen am Ende eines Arbeitstags überlegen, ob sie mit ihrer Arbeit zufrieden sind.

Bemerkenswert ist, dass diese Wirkung nicht schon bei der Zuordnung der Berichtshefteinträge zu den Berufsbildpositionen erfolgt, sondern erst dann eintritt, wenn die Auszubildenden die Möglichkeit zur Analyse der Einträge nutzen.

Fazit und Ausblick

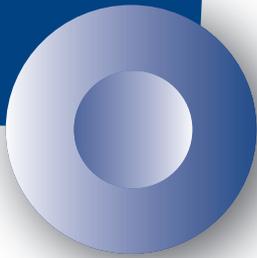
Die Befunde zeigen, dass das E-Portfolio dazu beitragen kann, die Reflexionsfähigkeit der Auszubildenden zu stärken. Darüber hinaus werden durch den Soll-/Ist-Vergleich Abweichungen vom Ausbildungsplan sowohl von den Auszubildenden als auch vom Ausbildungspersonal einfacher erkannt. So kann frühzeitig Handlungsbedarf abgeleitet und die Auszubildenden gezielter in bestimmten Ausbildungsstationen eingesetzt werden. Perspektivisch sollte überprüft werden, inwiefern auf Seiten der Ausbilder/-innen Bedarf an pädagogischen Handlungsempfehlungen für den Umgang mit Problemen im Ausbildungsverlauf besteht, die durch das E-Portfolio identifiziert werden.

Erwähnt werden muss auch, dass in Bezug auf die Fachkompetenz mit der hier vorgelegten Methode nur der Umfang des Trainings von Kompetenzen quantitativ erfasst wird. Messungen bzw. Testungen von Kompetenzen, d. h. eine Bewertung der Outputs, sind bisher nicht möglich und bleiben im Wesentlichen der Kammerprüfung vorbehalten. Sollte sich über den Erprobungszeitraum hinaus zeigen, dass diese Vorgehensweise für die Zielgruppe nicht ausreichend ist, müssen zusätzliche Erfassungs- und Bewertungsinstrumente integriert werden. Einen Ansatzpunkt dafür liefern die Niveaustufen der DQR-Matrix (vgl. Arbeitskreis DQR 2011) als Grundlage für die Selbst- und Fremdeinschätzung fachlicher Kompetenzen durch Ausbilder/-innen und Auszubildende. Diese Einschätzungen könnten beispielsweise in das Werkzeug zur Analyse der Tätigkeiten integriert werden. In diesem Zusammenhang sollte zudem untersucht werden, inwieweit im Rahmen vorheriger Berufsausbildungen formal bzw. anderweitig informell erworbene Qualifikationen und Kompetenzen zu erfassen und zu dokumentieren wären.

Nachdem das E-Portfolio mit allen Werkzeugen im Mai 2012 in den Produktivbetrieb übergegangen ist, kann nach Ablauf einer angemessenen Nutzungszeit eine erneute, das komplette E-Portfolio umfassende Evaluation durchgeführt werden, um Effekte einer längerfristigen Nutzung zu erfassen und weiteren Entwicklungsbedarf ableiten zu können. ■

Literatur

- ARBEITSKREIS DEUTSCHER QUALIFIKATIONSRAHMEN: *Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen*. o.O. 2011 – URL: www.deutscherqualifikationsrahmen.de/de?t=/documentManager/sfdoc.file.supply&s=HxwGFRqbZxGqJ6PkN&fileID=1323248009368 (Stand: 05.04.2012)
- HORNUNG-PRÄHAUSER, V. u. a.: *Didaktische, organisatorische und technologische Grundlagen von E-Portfolios und Analyse internationaler Beispiele und Erfahrungen mit E-Portfolio-Implementierungen an Hochschulen*. Salzburg 2007 – URL: http://edumedia.salzburgresearch.at/images/stories/e-portfolio_studie_srfg_fnma.pdf (Stand: 05.04.2012)



Vom Projekt zum Produkt – Entwicklung und Transfer digitaler Medien in der beruflichen Bildung

► Unmittelbar verknüpft mit den technologischen Entwicklungen in der Arbeitswelt ist die zunehmende Durchdringung betrieblichen Lehrens und Lernens mit digitalen Medien. Doch welche Potenziale bieten digitale Medien für die Berufsbildung und wie können diese Potenziale zu substanziellen Lehr- und Lernangeboten für das lebenslange Lernen entwickelt werden? Diese Fragen sind unter anderem Gegenstand von Fördermaßnahmen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Themenschwerpunkt „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“, die durch das BIBB fachlich begleitet werden. Am Beispiel einer Projektumsetzung wird in diesem Beitrag die Genese eines „digitalen Bildungsprodukts“ nachgezeichnet.

Herausforderungen durch die zunehmende Verbreitung neuer Technologien

Moderne Arbeitsprozesse sind durch die Anwendung von Mikroelektronik, Informations- und Computertechnik gekennzeichnet. Sie stellen Schlüsseltechnologien dar, die als „enabling technology“ von den Fachkräften bedient und instand gehalten werden müssen. Elektronische, mechanische und IT-Komponenten fordern neben fachlichem Know-How bei Instandhaltungs- und Wartungsintervallen überfachliche Kompetenzen zur Analyse abstrakter Informationen. Wissensaustausch und gemeinsame Wissensnutzung in Experten- bzw. Fach-Communities entwickeln sich zu Merkmalen moderner Facharbeit. Betriebe sind gefordert, ihre Aus- und Weiterbildungsqualität mithilfe digitaler Medien kontinuierlich an diese Entwicklungen anzupassen.

Hierzu sollen mithilfe BMBF-finanzierter Fördermaßnahmen innovative Lösungsmodelle zur Gestaltung der betrieblichen Facharbeit erprobt und der Berufsbildungspraxis zur Verfügung gestellt werden (vgl. BMBF 2007, 2010 a und b). Insbesondere soll das Angebot an qualitativ hochwertigen Lehr-/Lernangeboten erhöht werden, exemplarisch Produkte für die berufs begleitende Qualifizierung in einzelnen Branchen geschaffen und auch die Leistungsfähigkeit von Lehr-/Lernsoftware gesteigert werden.

Das BIBB begleitet die vom BMBF in diesem Kontext geförderten Pilotprojekte zum Thema „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ fachlich und unterstützt die Verbreitung und weitere Verwertung der Projektergebnisse über das Internetportal www.qualifizierungdigital.de. Neben der damit gewährleisteten kontinuierlichen Informationsdienstleistung rund um die Fördermaßnahmen mit ihren unterschiedlichen Pilotprojekten bestehen die Aufgaben des BIBB darin:

- potenzielle Antragsteller zu beraten,
- zur Vernetzung der Akteure in Betrieben, bei Verbänden und Forschungseinrichtungen beizutragen,
- die Initiierung von Anwendungsszenarien in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung zu unterstützen,



ISABEL GARCIA-WÜLFING

Wiss. Mitarbeiterin im Arbeitsbereich „Digitale Medien/Fernlernen/Bildungspersonal“ im BIBB



TANJA SCHUBERT

Wiss. Mitarbeiterin im Arbeitsbereich „Digitale Medien/Fernlernen/Bildungspersonal“ im BIBB



MICHAEL HÄRTEI

Leiter des Arbeitsbereichs „Digitale Medien/Fernlernen/Bildungspersonal“ im BIBB

- die Ergebnis- und Produktpräsentation in der Forschungscommunity durch Fachtagungen, Kongresse und Workshops zu flankieren,
- Projekte zur Gewinnung von Kontakten für Publikation, Vermarktung und Transfer der Ergebnisse untereinander zu vernetzen.

Vom Projekt zum Produkt

Der substanzielle Beitrag des vielfach zitierten Potenzials digitaler Medien zur Unterstützung betrieblichen Lehrens und Lernens wird hier am Beispiel der Kompetenzwerkstatt Elektrohandwerk (vgl. Tab.) nachgezeichnet. In diesem Projekt stellen digitale Medien die Brücke dar, mit der die enge Wechselbeziehung zwischen Ausbildung, wissensintensiver Facharbeit und Technologie in einen Zusammenhang gebracht werden kann. Es ist das Ergebnis langjähriger berufspädagogischer Arbeiten am Konzept der handlungsorientiert aufgebauten Lern- und Arbeitsaufgaben, das nun mithilfe digitaler Medien mit Blick auf den Bedarf einer flexiblen lernortübergreifenden Ausbildung umgesetzt wird.

Die folgenden Darstellungen demonstrieren, wie aus dem Pilotprojekt heraus das Produkt einer anwendungsbezogenen Lehr- und Lernsoftware zur Unterstützung beruflichen Lehrens und Lernens entwickelt wurde.

KOMPETENZWERKSTATT ELEKTROHANDWERK

Mithilfe einer gemeinsam im betrieblichen, überbetrieblichen und berufsschulischen Umfeld zu nutzenden niedrigschwelligen (d. h. nutzerfreundlichen und akzeptanzfördernden) Software wurden auf Basis einer Power-Point-Anwendung Lern- und Arbeitsschritte am Beispiel des Ausbildungsberufs Elektroniker/-in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik lernortunabhängig beschrieben, dokumentiert und kontinuierlich aktualisiert. Die Lernsoftware kann durch das Ausbildungspersonal und die Auszubildenden mit wenig Aufwand nach Bedarf modifiziert werden.

Authentische berufstypische Arbeitsprozesse, handlungsorientiert aufbereitet in Lern- und Arbeitsaufgaben, bilden den inhaltlichen Kern der von der Kompetenzwerkstatt Elektrohandwerk entwickelten Lernsoftware. Die ausgewählten Arbeitsprozesse dokumentieren den Bezug der Lern- und Arbeitsaufgaben zum Ausbildungsberuf mit seinen spezifischen Aufträgen (z. B. bei der Planung, Installation und Inbetriebnahme einer Kommunikationsanlage). Sie geben damit eine klare Struktur und Orientierung vor und synchronisieren durch die Möglichkeit ihres orts- und zeitunabhängigen Einsatzes die Qualifizierung an den unterschiedlichen Lernorten Betrieb, überbetriebliche Berufsbildungsstätte und Berufsschule. Die Verankerung in

Tabelle **Projektsteckbrief „Kompetenzwerkstatt Elektrohandwerk“**

Zielsetzung	Entwicklung eines softwaregestützten Ausbildungskonzepts für den Ausbildungsberuf Elektroniker/-in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik, bestehend aus Modulen zu zwölf zentralen beruflichen Handlungsfeldern.
Beteiligte Partner	Innungen, Handwerkskammern, Berufsschulen, überbetriebliche Ausbildungsstätten und Handwerksbetriebe in den Regionen Bremen, Dresden und Hamburg
Projektmanagement und Wissenschaftliche Leitung	Prof. Dr. Sönke Knutzen, TU Hamburg Harburg (ITAB) und Prof. Dr. Falk Howe, ITB, Universität Bremen
Fachliche Begleitung	BIBB
Projektlaufzeit	1. Mai 2008 bis 30. April 2011
Projektförderung	BMBF- und ESF-Förderprogramm „Entwicklung und Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Qualifizierung“
Projekträger im DLR	Digitale Medien in der Beruflichen Bildung
Weitere Informationen	www.kompetenzwerkstatt.net

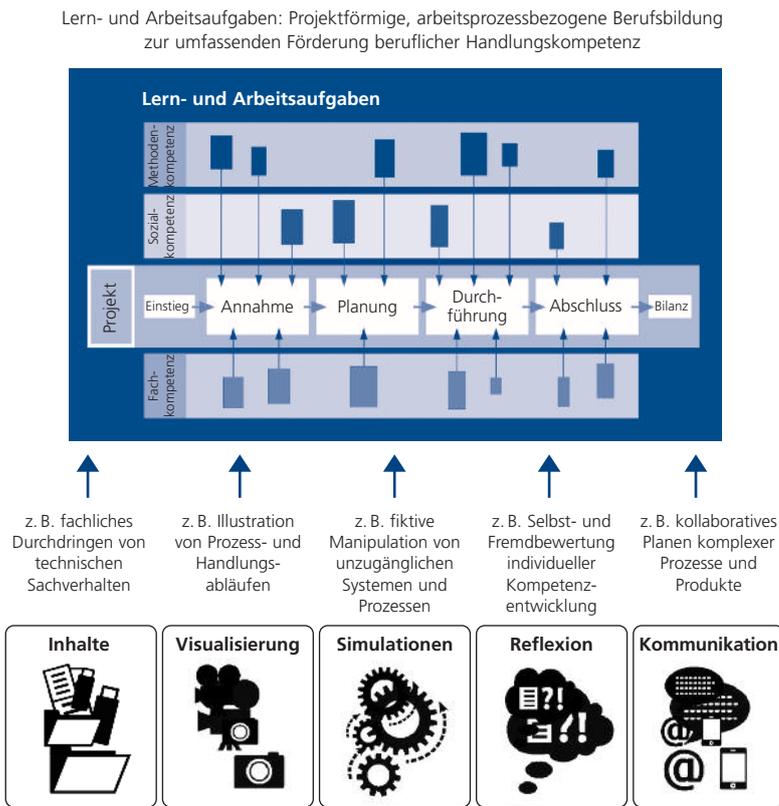
einer authentischen Alltagssituation (z.B. Kundenauftrag – Annahme, Planung, Durchführung, Abschluss/Kontrolle) stellt den fachlichen und unmittelbar nachvollziehbaren Bezugspunkt zu den Lern- und Arbeitsaufgaben dar.

Die Lernsoftware bettet sich somit bruchlos in das didaktisch-methodische Konzept der Lern- und Arbeitsaufgaben zur Förderung von beruflicher Handlungskompetenz ein, das die Dimensionen Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz abbildet (vgl. Abb. 1). Wichtig ist, dass mit der Lernsoftware keine additive Komponente geschaffen wird, die zusätzlichen Koordinierungs- und Planungsaufwand bei der Ausbildungsgestaltung erfordert. Die Funktion digitaler Medien zur Unterstützung und Flexibilisierung didaktischer Konzepte angesichts anspruchsvoller werdender Aus- und Weiterbildungsanforderungen im Beruf wird in diesem Kontext deutlich. Digitale Medien ersetzen keine Aus- und Weiterbildungskonzepte, sondern bereichern sie an. Gleichzeitig eröffnet die im skizzierten Konzept genutzte und allgemein weit verbreitete Power-Point-Anwendung die Option

- des Einsatzes an den verschiedenen Lernorten des dualen Systems mit seinen unterschiedlichen (technischen) Ausstattungen,
- der Nutzung einer breit verfügbaren und kostengünstigen Softwarevariante (Standardsoftware),
- einer jederzeit durch Fachexperten (Ausbildungspersonal, Auszubildende) und nicht durch Medienexperten individuell modifizierbaren Lehr- und Lernumgebung.

Durch die grundlegende Strukturierung mithilfe von typischen Lern- und Arbeitsaufgaben gibt die Lernsoftware den Adressaten eine klare Zielorientierung vor. Der methodisch-didaktische Ansatz bietet vielfältige Möglichkeiten des selbst entdeckenden und selbst organisierten Lernens, ohne dabei angesichts der Vielfalt an Informationen die Nutzer/-innen zu überfordern. Abbildung 1 dokumentiert die viel-

Abbildung 1 Potenzial digitaler Medien zur Unterstützung beruflicher Bildungsprozesse



(nach KNUTZEN/HOWE 2011)

fältigen und variablen Unterstützungsfunktionen digitaler Medien zur Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz. Je nach Bedarf der Lehrenden oder Lernenden können u.a. zusätzliche Visualisierungen, Simulationen, ergänzende fachspezifische Inhalte oder auch unterschiedliche Kommunikationswege bis hin zu Web-2.0-Anwendungen den jeweiligen Ausbildungszusammenhang differenzierter darstellen bzw. abbilden. Dabei kann im Ausbildungsverlauf parallel ergänzender Input sowohl auf Fach-, Methoden- wie auch auf Sozialkompetenz gegeben werden. Diese wohlüberlegte Begrenzung digitaler Medien durch strukturierte Vorgaben (hier: Kundenauftrag, berufstypischer Arbeitsprozess, Lern- und Arbeitsaufgaben) geben der Berufsbildung einen Schlüssel zur Öffnung der vielfach noch bestehenden Barrieren im Einsatzumfeld digitaler Medien:

„Ein völlig unkontrolliertes Herumstöbern in der Lernumgebung führt leicht zum sogenannten „lost in hyperspace“, womit der Verlust der Orientierung innerhalb des Programms und damit ein gewisser auftretender Stressfaktor verbunden ist, ... Selbst gesteuertes Lernen setzt Lernumgebungen mit einem größtmöglichen Ausmaß an Freiheiten voraus. Solche Lernumgebungen mit einem hohen Maß an Konstruktivität, Spon-

taneität und Eigenaktivität ... bergen die Gefahr der Überforderung, damit letztendlich des Abbruchs von Selbststeuerung und das Auftreten von Frust“ (PEES 2003, S. 36, 37).

Mit der Lernsoftware „Kompetenzwerkstatt Elektrohandwerk“ ist es gelungen, konkrete Bezugspunkte für die Lern- und Arbeitsaufgaben zu setzen, die eine Balance zwischen selbst organisiertem Lernen und vorgegebenen Aufgabenstellungen herstellen. In der Summe führte dies zu einer hohen Bereitschaft bei den angesprochenen Zielgruppen, sich mithilfe der Software berufliche Lehr-/Lerninhalte zu erschließen. Die Erarbeitung, Erprobung und Optimierung von Lern- und Arbeitsaufgaben erfolgte stets partizipativ mit den beteiligten Ausbildungsverantwortlichen, den Auszubildenden sowie Kammernvertretern, die im späteren Projektverlauf als Multiplikatoren für die Projektergebnisse aktiv wurden.

Voraussetzung für diese Genese des aus den Projektarbeiten heraus entstandenen Produkts (Lernsoftware „Kompetenzwerkstatt Elektrohandwerk“) war neben der skizzierten didaktisch-methodischen Aufbereitung des Konzepts

- eine formative Evaluation als projektbegleitendes Korrektiv sowie Optimierungsinstrument;
- ein Projektbeirat, bestehend aus den beteiligten Ausbildungsverantwortlichen, Verbandsvertretern, Landesinstituten, Heinz Piest Institut (HPI), Verlagsrepräsentanten, Vertretern aus Forschungsinstitutionen;
- begleitende Aktivitäten zur Produktentwicklung: Software „Kompetenzwerkstatt Elektrohandwerk“, USB-Stick als „elektronisches Portfolio“, Handreichung, Workshop-Konzept zur Vermittlung des Projektkonzepts an Ausbildungsverantwortliche und Multiplikatoren, Fachbeiträge und Fachpublikationen;
- die Möglichkeit eines kostenlosen Downloads der Software über www.kompetenzwerkstatt.net.

Auszubildende, Bildungspersonal und ausgebildete Fachkräfte können auf dieser Grundlage inzwischen (mobil) miteinander interagieren. Über gemeinsam gewährte Zugriffsrechte auf das Portfolio während der Ausbildung können Auszubildende, betriebliches und berufsschulisches Bildungspersonal gemeinsam den Ausbildungsverlauf planen, begleiten, steuern und gezielt individuelle betriebliche Karrierewege fördern.

Das Beispiel der Kompetenzwerkstatt Elektrohandwerk steht darüber hinaus für die Option eines komplexen und umfassenden Transfers auf andere Branchen. Dieser Branchentransfer wird von den Projektverantwortlichen aktuell in einem weiteren Schritt angestrebt und gestaltet. Erste Aktivitäten zur Übertragung des prototypischen Konzepts der arbeitsprozessbezogenen Entwicklung von Lern- und Arbeitsaufgaben (auf Basis der skizzierten Standardsoftware)

beziehen sich auf folgende sechs Berufe: Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, Dachdecker/-in, Fachkraft für Veranstaltungstechnik, Maler/-in und Lackierer/-in, Mediengestalter/-in Bild und Ton, Mediengestalter/-in Digital und Print.

ANMERKUNG ZUM ERGEBNISTRANSFER

Auch wenn das in diesem Beitrag dargestellte Ergebnis der Projektarbeiten nun als Produkt zur Optimierung betrieblichen Lehrens und Lernens der Berufsbildung zur Verfügung steht, muss auf den komplexen Problemzusammenhang des nun zu initiierenden Transfers hingewiesen werden. Ein erfolgreich erarbeitetes Produkt ist in der Regel kein „Selbstläufer“, der von der Berufsbildungspraxis automatisch und in großem Umfang eingesetzt wird. Innovationen treffen auf gewachsene Strukturen und Einstellungen und verlangen ein ausgeprägtes Engagement aller Beteiligten, eingespielte betriebliche Abläufe und Gewohnheiten infrage zu stellen (EULER 2005). Der Transfer von Innovationen (z. B. aus Modellversuchen) in die Berufsbildungspraxis bietet inzwischen vielfältige Hinweise zur Erzielung von Akzeptanz bei den angesprochenen Zielgruppen (z. B. Ausbildungspersonal in Betrieben und Berufsschulen). Die in Abbildung 2 aus den Erfahrungen der langjährigen Modellversuchsaktivitäten des BIBB schlagwortartig aufgeführten Begriffe symbolisieren gleichzeitig die Vielfalt und die Komplexität der Erfolgsfaktoren für einen gelungenen Innovationstransfer.

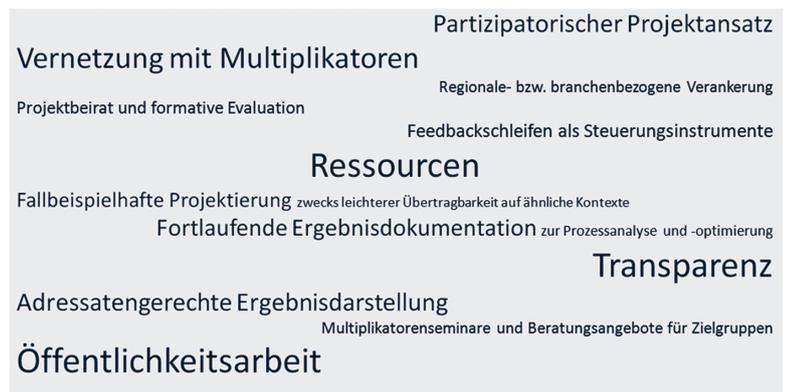
Der entscheidende Schritt aus dem „privilegierten Kontext“ einer mit zusätzlichen Mitteln gestalteten Projektumgebung, hinaus in den realen betrieblichen Alltag, stellt eine anspruchsvolle und schwierige Herausforderung für die Projektverantwortlichen dar.

Die Erkenntnis, dass für einen gelungenen Transfer spezifische Expertise, Beratungsleistungen und zusätzliche materielle, personelle und zeitliche Ressourcen unabdingbar sind, setzt sich allerdings nur zögerlich durch. Lediglich additiv bereitgestellte Bildungsangebote, die den unmittelbaren (fachlichen) Bedarf des Alltagsgeschäfts adressieren und eher operativen Charakter haben, würden ihr Ziel verfehlen, den betrieblichen Ausbildungskontext nachhaltig zu verbessern (ERPENBECK/SAUTER 2007). Denn die Einführung neuer Lehr- und Lernformen in einem Betrieb oder in einer Organisation verursacht Veränderungs- und Anpassungsprozesse, die die gesamten organisationalen betrieblichen Strukturen berühren.

Ausblick

Die Einsatzräume und -bedingungen digitaler Medien werden sich in kurzen Innovationszyklen weiter entwickeln und neue Möglichkeiten der kollaborativen Wissensver-

Abbildung 2 Merkmale für gelungenen Transfer



(nach NICKOLAUS/SCHNURPEL 2001)

mittlung und des Wissenstransfers eröffnen. In diesem Zusammenhang sieht sich das BIBB an der Schnittstelle zwischen Politik, Forschung und Praxis positioniert, um die notwendigen (auch experimentellen) Veränderungsprozesse ergebnisorientiert zu begleiten, zu kommunizieren und Lösungsbeispiele der Fachöffentlichkeit zu präsentieren. Die Gestaltung dieses Innovationsprozesses ist ein kontinuierlicher Prozess, mit dessen Hilfe ein Beitrag zur Modernisierung beruflicher Aus- und Weiterbildung komplementär zum eingangs skizzierten technologischen Wandel erfolgt. ■

Literatur

- BMBF: *Neue Medien in der beruflichen Bildung. Digitale Medien eröffnen der beruflichen Aus- und Weiterbildung neue Chancen.* Berlin 2007
- BMBF: *eQualification. Neue Medien, neue Wege der Qualifizierung.* Berlin 2010a
- BMBF: *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Beschäftigungsfähigkeit.* Berlin 2010b
- ERPENBECK, J.; SAUTER, W.: *Kompetenzentwicklung im Netz. New Blended Learning im Web 2.0.* Köln 2007
- EULER, D.: *Transfer von Modellversuchsergebnissen in die Berufsbildungspraxis – Ansprüche, Probleme, Lösungsansätze.* In: ZBW 101 (2005) 1, S. 43–57
- KNUTZEN, S.; HOWE, F.: *Rapid E-Learning in der gewerblich-technischen Ausbildung – Gestaltbare Lernsoftware nach dem Konzept der Kompetenzwerkst@tt.* In: HOWE, F.; JAROSCH, J.; ZINKE, G. (Hrsg.): *Ausbildungskonzepte und Neue Medien in der überbetrieblichen Ausbildung.* Berichte zur beruflichen Bildung. Bielefeld 2008, S. 133–156
- KNUTZEN, S.; HOWE, F.: *Nachhaltigkeit sichern – Impulsreferat eQualifikation.* Berlin 2011
- NICKOLAUS, R.; SCHNURPEL, U.: *Innovations- und Transfereffekte von Modellversuchen.* Bonn 2001
- PEES, G.: *Vernetztes Denken bei E-Learning und Fernausbildung – Neue Möglichkeiten zum Lehren und Lernen komplexer Sachverhalte.* Aachen 2003



Virtuelle Lerngemeinschaften zur Vorbereitung auf die berufliche Abschlussprüfung

► Der näher rückende Prüfungstermin motiviert Auszubildende, sich intensiver besonders mit den theoretischen Teilen ihrer Prüfung zu beschäftigen. Dazu nutzen sie auch selbst gesteuerte virtuelle Lerngemeinschaften. Im Beitrag werden am Beispiel des Berufs „Mediengestalter/-in Digital und Print“ Online-Lerngemeinschaften zur Prüfungsvorbereitung vorgestellt. Hierzu wird das Prüfungsvorbereitungsangebot der Web-2.0-Plattform „Mediencommunity“ beschrieben, das bereits zum sechsten Mal jeweils bundesweit bis zu 20 Prozent aller Auszubildenden zur Beteiligung gewinnen konnte. Abschließend folgen Gestaltungshinweise zum Aufbau und zur Moderation des Angebots.

Prüfungsvorbereitung in sozialen Netzwerken – Angebote und Bedarf

Die Bildung einer virtuellen Gemeinschaft zur Vorbereitung auf zentrale Prüfungen hat im Zeitalter des Web 2.0 in medienaffinen Berufen bereits Tradition. Im Berufsfeld Mediengestaltung entstand das erste Forum „Abschlussprüfung Theorie“ schon 2004 als Unterforum auf www.mediengestalter.info als Privatinitiative eines Prüfungskandidaten. Bis heute ist dieses Forum aktiv und es wurden knapp 29.000 Beiträge verfasst. In Facebook gründete sich erstmals 2011, ebenfalls als Privatinitiative, die Gruppe „Mediengestalter AP Sommer 2011“, die mit 730 Mitgliedern sehr erfolgreich war. Seither bildet sich zu jedem Prüfungstermin eine neue Facebookgruppe und die existierenden Gruppen leben auch über den Prüfungszeitraum hinaus als Infobörse zu ersten Berufserfahrungen und fachlichen Ratschlägen fort. Offensichtlich gibt es einen hohen Bedarf an Austausch in sozialen Netzwerken während der Prüfungsvorbereitung und es gelingt einer großen Zahl von Auszubildenden, diese Gemeinschaften zu finden und damit (vermutlich zum ersten Mal) ein berufsbezogenes Netzwerk zu nutzen – ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum lebenslangen Lernen.

Das nachfolgend beschriebene Prüfungsvorbereitungsangebot wurde 2010 erstmalig angeboten und findet zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung zum siebten Mal statt. Es ist in das Informationsangebot eines Aus- und Weiterbildungsportals eingebettet und ermöglicht die Bildung von Lerngruppen auf Basis von Web-2.0-Technologien.

Im Beitrag wird zunächst das Aus- und Weiterbildungsportal www.mediencommunity.de beschrieben, das dem Prüfungsvorbereitungsangebot quasi als Heimat dient. Anschließend wird die Funktionsweise des Prüfungsvorbereitungsangebots selbst dargestellt. Es folgen quantitative und qualitative Datenauswertungen zur Akzeptanz und zum Lernverhalten im Zeitverlauf. Vergleiche mit den Prüfungsvorbereitungsgruppen in Foren und bei Facebook sowie Interviews mit den Moderatoren des Angebots führen abschließend zu Hinweisen zur Gestaltung und Moderation institutionell betriebener virtueller Lerngemeinschaften zur Förderung des selbst gesteuerten kolla-



ANNE KÖNIG

Prof. Dr., Beuth Hochschule für Technik, Berlin



ILONA BUCHEM

Prof. Dr., Beuth Hochschule für Technik, Berlin



LUTZ GOERTZ

Dr., Abteilungsleiter Bildungsforschung beim MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung, Essen

borativen Lernens, die eine gemeinsame Prüfung als Gründungsmoment nutzen.

Struktur des Aus- und Weiterbildungsportals Mediencommunity

Das Portal Mediencommunity unter der URL www.mediencommunity.de ist ein Ergebnis aus dem Forschungsprojekt „Mediencommunity 2.0“, das von 2008–2011 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und Europäischen Sozialfonds im Programmschwerpunkt „Neue Medien in der Beruflichen Bildung“ gefördert wurde. Das Projekt hatte das Ziel, am Beispiel der Druck- und Medienbranche zu prüfen, inwieweit Web-2.0-Technologien zur Verbesserung der Qualität der beruflichen Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden können.

Das nach Projektende vom Zentral-Fachausschuss Berufsbildung Druck und Medien (ZFA) weiterbetriebene Portal ist in die drei Rubriken eingeteilt:

- Die Rubrik **Wissen und Nachschlagen** beinhaltet experientgeprüfte Fachinhalte. Dazu gehören über 4.000 Definitionen im Fachlexikon, 600 Wikieinträge, Nachschlageangebote zu Spezialthemen wie Mikrotypografie oder Veredelungstechniken sowie ein englisch-deutsches Fachvokabular mit 6.500 Lemmata.
- Die Rubrik **Vernetzen und Mitmachen** ermöglicht es Auszubildenden, Fachkräften und Lehrenden, zugangskontrollierbare Gruppen zu bilden, um sich fachlich auszutauschen und dabei weiterzubilden.
- Die Rubrik **Lernen und Lehren** versammelt hochwertigen Premiumcontent und ermöglicht durch Abonnement, Verkauf von Content und Buchung von Online-Seminaren die langfristige Finanzierung des Portals (vgl. KÖNIG/SCHRAPS 2011).

Das Portal verzeichnet kontinuierlich steigende Zugriffszahlen. Im Jahresdurchschnitt 2011 wurden täglich 900 Besuche und 6.000 Seitenabrufe gezählt. Es steht damit Fachkräften und Lehrenden der Druck- und Medienbranche ein Wissensraum mit hochwertigem Inhalt und fachlich nahestehenden Mitgliedern zur Verfügung – unabhängig von der Mitarbeit in einer Prüfungsvorbereitungsgemeinschaft.

Organisation und Beschreibung des Prüfungsvorbereitungsangebots

Das Prüfungsvorbereitungsangebot wird jeweils zeitgleich mit der Bekanntgabe der Prüfungstermine eingerichtet, denn erste Voraussetzung für den Erfolg einer virtuellen Lerngemeinschaft ist, dass sich die Lernenden untereinander finden. Dieses Gründungsmoment wird erheblich durch die Prüfungsorganisation erleichtert: Im Beruf

Abbildung **Bekanntmachung der Themen am Beispiel der Zwischenprüfung 2012**

AKTUELLES

- Prüfungstermine 2012
- Prüfungstermine 2013

Mediengestalter Digital und Print

Themenbereiche Zwischenprüfung 2012

1. Den Medienbetrieb und seine Produkte präsentieren: Kapazitätsplanung
2. Medienprodukte typografisch gestalten: Schriftcharakter
3. Ausgabedateien druckverfahrensorientiert erstellen: Druckverfahren
4. Computerarbeitsplatz und Netzwerke nutzen, pflegen und konfigurieren: Computer-Peripherie
5. Eine Website gestalten, erfassen und bearbeiten: Bildschirmtypografie
6. Bilder gestalten, erfassen und bearbeiten: Bilddatenbank, Metadaten
7. Daten für verschiedene Ausgabeprozesse aufbereiten: PDF Job-Options

Es müssen 6 aus 7 Aufgaben bearbeitet werden.
Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner, Lineal oder Typomaß

JETZT MITMACHEN
Das Wiki zur Prüfungsvorbereitung für Mediengestalter und Drucker ist online unter: www.mediencommunity.de

Quelle: www.zfa-medien.de (Auszug zusammengestellt aus Screenshots)

Mediengestalter/-in werden bereits seit 1998 die Themengebiete der schriftlichen Zwischen- und Abschlussprüfungen jeweils zwei Monate vor dem Prüfungstermin konkretisiert und über die Internetseite des zuständigen Zentral-Fachausschusses Berufsbildung Druck und Medien bekannt gemacht. Die Abbildung zeigt auszugsweise am Beispiel der Zwischenprüfung 2012 die Form der Bekanntmachung der Themen und des Prüfungsvorbereitungsangebots der Mediencommunity.

Das kostenlose Prüfungsvorbereitungsangebot besteht aus zwei Teilen:

- der Lerngruppe, in der sich Auszubildende untereinander Fragen stellen und beantworten können und in der die Bildung von Untergruppen möglich ist und
- dem PrüfungsWiki zur Sammlung und Erweiterung der Inhalte entlang der vorgegebenen Themengebiete.

Das PrüfungsWiki besteht inhaltlich zum einen aus einem Auszug bereits vorhandener Inhalte im nach dem Wikipedia-Prinzip funktionierenden MediaWiki der Mediencommunity, zum anderen aus neu angelegten noch leeren Einträgen zu erstmalig auftauchenden Prüfungsgebieten. Es gibt den Lernenden damit sowohl ausgewählte erste Inhalte, also auch eine Inhaltsstruktur vor. Die Tabelle 1 stellt die zwei Angebote in einer Übersicht vor.

Während die technischen Funktionen der Lerngruppe vergleichbar sind mit den Kollaborationsmöglichkeiten, wie sie z. B. Facebook zur Gruppenarbeit zur Verfügung stellt, entspricht das PrüfungsWiki der Grundidee von Wikipedia. Anders als dort kann aber nicht nur der Texteintrag geändert werden, sondern es können zusätzlich Kommentare unter dem Text hinterlassen werden.

Tabelle 1 Struktur und Zielsetzung der zwei Angebote zur Prüfungsvorbereitung

Bezeichnung	Lerngruppe	PrüfungWiki
Zielsetzung	Ermöglichung einer kollaborativen selbst gesteuerten Vorbereitung auf eine Prüfung durch Austausch von Übungsaufgaben, Diskussion von Lernthemen und Tipps sowie selbst organisierter Bildung von Untergruppen.	Strukturierte Darstellung von Lerninhalten entlang der vorgegebenen Prüfungsthemen zur kollaborativen Weiterentwicklung.
Zugang	Lesen und Schreiben nur bei Registrierung und bestätigter Gruppenmitgliedschaft.	Lesen ohne Registrierung; Schreiben nur mit Registrierung.
Benachrichtigung	Jede Aktualisierung kann über E-Mail-Benachrichtigungsfunktion verfolgt werden.	Jede Aktualisierung kann über RSS-Feeds verfolgt werden.
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene Beispielaufgaben erstellen, • Gruppenforum nutzen, • Freunde zum Mitmachen einladen, • andere Teilnehmer/-innen sehen, • Gruppenchat nutzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Texte lesen, • Texte ändern, • Versionen des Textes einsehen, • Kommentare zum Text verfassen, • Kommentare beantworten.
Nachhaltigkeit	Ist nach Prüfungsabschluss nur noch für die Mitglieder zugänglich, neue Mitglieder werden nicht mehr aufgenommen. Wird nach einiger Zeit gelöscht.	Inhalte werden von den moderierenden Fachexpertinnen und -experten überarbeitet und bleiben mitsamt den Kommentaren in dem MedienWiki der Mediencommunity bestehen.

Durch die Kombination der Lerngruppe mit dem PrüfungWiki ergibt sich für die Mediencommunity-Plattform ein wichtiger Nachhaltigkeitseffekt: Die gemeinschaftlich erarbeiteten Inhalte bleiben auch nach Abschluss der Prüfungen erhalten und werden – durch die Moderatoren redigiert – Teil des MedienWiki der Mediencommunity. Dadurch wird kontinuierlich die inhaltliche Wertigkeit des gesamten Portals erhöht.

Nutzung und Akzeptanz des Prüfungsvorbereitungsangebots

Zur Durchführung der Nutzungs- und Akzeptanzanalyse des Prüfungsvorbereitungsangebots wurden vier Datenquellen genutzt:

- Registrierungsdaten der Teilnehmer/-innen der sechs abgeschlossenen Lerngruppen,
- Logfiledaten 02/2010 bis 03/2012 (insgesamt 250.000 Besuche, eingesetzte Webanalysesoftware: AWStats),
- Inhaltsanalyse aller Beiträge und Kommentare eines ausgewählten Prüfungsvorbereitungsangebots (Abschlussprüfung Mai 2011),
- Ergebnisse der Online-Nutzerbefragung, die im Rahmen der Qualitätssicherung des Gesamtvorhabens zum Ende der Abschlussprüfung Mai 2010 durchgeführt wurde (Laufzeit vier Wochen ab Prüfungsende, n=145).

Tabelle 2 zeigt die Akzeptanz der Prüfungsvorbereitungsangebote anhand der Zahl der registrierten Teilnehmer/-innen bei den Lerngruppen. Insgesamt haben sich 2.590

Auszubildende registriert. Mithilfe der Logfile- und Inhaltsanalysen, die zusätzlich zur Lerngruppe auch die nur am PrüfungWiki Teilnehmenden erfassen, kann die Zahl um 50 Prozent auf ca. 3.885 Teilnehmende erhöht werden. Bei einer Gesamtzahl von 18.800 Prüfungskandidatinnen und -kandidaten hat das Angebot damit 21 Prozent aller Kandidatinnen und Kandidaten zur Zwischen- und/oder Abschlussprüfung erreicht.

Der Anmeldezeitpunkt zur Lerngruppe, eine Analyse im Zeitverlauf und der Jahresvergleich der Abschlussprüfungen anhand der Logfiledaten zeigen ein vergleichbares Aktivitätsverhalten der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten:

- Mehr als die Hälfte der Registrierungen zur Lerngruppe erfolgen in den ersten 14 Tagen der Gesamtlaufzeit von acht Wochen. Danach ist ein gleichbleibend niedriges Neuanmeldungsverhalten zu beobachten. Die Gruppen bilden sich also frühzeitig und bleiben in ihrer Mitgliederzahl relativ stabil.
- Das Aktivitätslevel über den gesamten Zeitraum ist ebenfalls stabil, mit durchgehend signifikant niedrigeren Aktivitäten an den Wochenenden, besonders am Samstag. Lediglich zwei Tage vor und ein Tag nach der Prüfung ist eine stark erhöhte Aktivität zu beobachten. Letzteres ist, wie Inhaltsanalysen bestätigen, auf die oft sehr heftige Diskussion nach der Prüfung über dessen Verlauf zurückzuführen.
- Der Befund eines relativ stabilen Lernverhaltens wird bestätigt bei der Auswertung der Besuchsdauer: Sitzungen von mehr als einer Stunde sind gleichmäßig über die Laufzeit zu beobachten.
- Eine Zeitstempelanalyse der Kommentare zur Abschlussprüfung Mai 2011 zeigt eine leicht verstärkte Aktivität in den letzten zehn Tagen vor der Prüfung. Ansonsten hängt die Zahl der Beiträge davon ab, ob jemand ein Thema eingestellt hat und sich dadurch Diskussionen ergeben, nicht vom Zeitabstand bis zur Prüfung.

Eine Inhaltsanalyse erfolgte in der Lerngruppe zur Abschlussprüfung Mai 2011. Von den 512 Mitgliedern beteiligten sich 95 verschiedene Personen mit insgesamt 230 Kommentaren. 50 Prozent der Beiträge erfolgten in der Lerngruppe, die andere Hälfte unter den von den Moderatoren vorbereiteten PrüfungWiki-Einträgen der Prüfungsthemen. Damit haben sich 18 Prozent aller Mitglieder an Diskussionen, Ausarbeitungen, Fragestellungen und Tipps beteiligt.

Die inhaltliche Qualität der Beiträge der Auszubildenden, die Bereitschaft zur gegenseitigen Unterstützung, die Weitergabe von Tipps, die sie von ihren Lehrkräften erhalten haben, die Einstellung und Diskussion von Übungsfragen u. a. m. zeigten ein sehr hohes Engagement. Allerdings begannen nur wenige Personen neue Thementreads oder stellten ausführliche selbst erstellte Skripte zur Verfügung. Aus dem Katalog der bekannt gegebenen Prüfungsgebiete

wurden manche Themen sehr intensiv, andere gar nicht oder kaum diskutiert. Themen mit niedriger Aktivität war gemeinsam, dass sie vom Prüfungsausschuss recht allgemein formuliert waren: Mikrotypografie, Anzeigengestaltung, Logoentwicklung, Logoproduktion, Farbe im Screen-design und Bildanalyse. Zahlreiche Diskussionen und Beiträge hingegen entstanden bei konkreteren und teilweise unerwarteten Themen wie „Videosignale“, „Softwarelizenzen“ und „Datenmengen berechnen“.

Inwieweit das Prüfungsvorbereitungsangebot für die eigentliche Prüfung nützlich war, wurde durch die fragebogen-gestützte Onlineumfrage nach der Abschlussprüfung 2010 ermittelt. Zu der Aussage: „Ich habe durch die Mediencommunity-Seite Informationen gefunden, die mir beim Lernen weitergeholfen haben“ äußerten sich insgesamt 78 Prüflinge, von denen 80 Prozent das Angebot positiv beurteilten und auf einer vierstufigen Skala angaben, dass diese Aussage „voll und ganz“ (50 %) bzw. „eher“ (30 %) zutrifft. Der Mehrwert der virtuellen Lerngemeinschaft wurde mit der Ankreuzoption auf folgende Aussage ermittelt: „Ich habe mich in der Mediencommunity mit anderen besser auf Prüfungen vorbereiten können als alleine“. Von 81 Prüflingen bestätigten dies 18 Prozent mit „trifft voll und ganz zu“ und 36 Prozent mit „trifft eher zu“. Damit sehen insgesamt 54 Prozent die Bildung einer Online-Lerngruppe als förderlich für die Qualität ihrer Prüfungsvorbereitung.

Hinweise zur Gestaltung und Moderation

Das Konzept des Prüfungsvorbereitungsangebots der Mediencommunity unterscheidet sich in drei Punkten von den privat initiierten Angeboten im Mediengestaltungsforum oder in Facebook:

1. Einbettung in einen expertengeprüften Lernraum,
2. Strukturierung der Lerninhalte durch den parallelen Betrieb des PrüfungsWiki,
3. fachliche Moderation.

Die Einbindung in das expertengeprüfte Informationsangebot der Gesamtplattform ermöglicht es den Auszubildenden, bei Recherchen auf www.mediencommunity.de zu bleiben mit dem Wissen, dass die Informationen fachlich richtig sind.

Die Strukturierung des Lernangebots durch die Bereitstellung von Wikieinträgen speziell nur mit den Prüfungsthemengebieten, also die Grundidee des PrüfungsWiki, erleichtert den Start der Online-Lernaktivität. Ein Erfolgsfaktor für die Akzeptanz dieses Angebotsteils ist die Möglichkeit für die Lernenden, nicht nur in den Wikieinträgen selbst schreiben zu können, sondern unter den Einträgen Kommentare zu hinterlassen. Es ist niedrigschwelliger und für Auszubildende leichter, einen inhaltlichen Beitrag als Kommentar zu verfassen, als direkt in einem von Dritten

Tabelle 2 Teilnehmerzahlen an den Prüfungsvorbereitungsangeboten der Mediencommunity in Bezug zur Grundgesamtheit

Prüfungsbezeichnung	Gesamtzahl der Prüflinge bundesweit (Quelle: ZFA 2011)	Registrierte Teilnehmende in der jeweiligen Lerngruppe der Mediencommunity	
		Anzahl	In Prozent
Abschlussprüfung Mai 2010	4.200	410	10 %
Abschlussprüfung Dez. 2010	1.500	292	19 %
Zwischenprüfung März 2011	3.800	433	11 %
Abschlussprüfung Mai 2011	4.000	512	13 %
Abschlussprüfung Dez. 2011	1.500	253	17 %
Zwischenprüfung März 2012	3.800	690	17 %
Summe Lerngruppe	18.800	2.590	14 %
		Teilnehmende an Lerngruppe und PrüfungsWiki	
Summe Lerngruppe und PrüfungsWiki	18.000	3.885	21 %

geschriebenen Text zu ändern. Ein weiterer Erfolgsfaktor sind die im Projektzeitraum eingeführten Qualitätsstatusvergaben der Wikieinträge in „Von Nutzer/-in erstmalig erstellt“, „In Prüfung durch Moderator“, „Von Moderator geprüft“ und „Von Nutzer/-in überarbeitet“.

Sowohl der Lernraum als auch die Kommentare und Ergänzungen im PrüfungsWiki werden von zwei erfahrenen Experten der Branche moderiert. Mit einem Aufwand von geschätzten 40 Stunden pro Experten während der acht Wochen Laufzeit aktivieren die Moderatoren die Lernenden durch Fragen und Strukturierungshilfen. Bei Lösungsschwierigkeiten der Gruppe werden Hinweise gegeben, und bei zu groß erscheinenden Themengebieten erfolgen Einordnungshilfen. Das Selbstverständnis der Moderatoren ist dabei „weniger ist mehr“. Doch die Bestimmung eines Mittelmaßes der Moderation zwischen zu hoher und zu niedriger didaktischer Vorstrukturierung empfinden sie als große Herausforderung. Wird zu viel vorgegeben, so traue sich keiner, etwas Neues dazuschreiben. Sind die Hinweise zu gering, wäre die Hemmschwelle zu hoch, mit der Aufgabenbearbeitung zu beginnen. Eine erfolgversprechende Lösung scheint, die prüfungsrelevanten Themen in einigen Sätzen anzureißen und dadurch so zu konkretisieren, dass sie besser an das Vorwissen der Prüflinge anknüpfen. Hinzu kommt die Bereitstellung von Übungsaufgaben. Der Erfolg zeigt, dass der eingeschlagene Weg beibehalten werden sollte, um auch zukünftig Auszubildende in ihrer Prüfungsvorbereitung zu begleiten. Voraussetzung ist, dass das Angebot für die Auszubildenden kostenfrei bleibt. Das Geschäftsmodell der Gesamtplattform ermöglicht dies. ■

Literatur

- KÖNIG, A.; SCHRAPS, U.: Geschäftsmodell einer branchenspezifischen Community – das Weiterbildungsnetzwerk Mediencommunity.de. In: MEIßNER, K.; ENGELIEN, M. (Hrsg.): *Virtual Enterprises, Communities & Social Networks*. TU Dresden 2011, S. 199–209
- ZENTRAL-FACHAUSSCHUSS BERUFSBILDUNG DRUCK UND MEDIEN: *Statistik Berufsausbildung und Fortbildung Druck und Medien 2010/2011* (Stand: 31.05.2011)



PC-Prüfungen – in der Praxis bewährt

FRIEDHELM RUDORF

Dr., Geschäftsführer der DIHK-Gesellschaft für berufliche Bildung, Organisation zur Förderung der IHK-Weiterbildung mbH, Bonn

BEATE KRAMER

Dr., Abteilungsleiterin der Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk (ZWH), Düsseldorf

► **Seit einigen Jahren bahnen sich PCs als Instrumente der individuellen Eignungsfeststellung in den öffentlich-rechtlichen Kammerprüfungen ihren Weg. Im Beitrag werden neben Einsatz und Verbreitung von Online-Prüfungen insbesondere Vorteile, Gestaltungsmöglichkeiten und Entwicklungspotenziale dieser Prüfungsform beschrieben.**

VOM PAPIER ZUM RECHNER: WIE HABEN SICH PC-PRÜFUNGEN ENTWICKELT?

Neue digitale Medien verändern nicht nur die Inhalte, Methoden und Organisationsformen der beruflichen Bildung. Auch die Erwartungen der „Kundschaft“ sind nicht mehr dieselben wie vor zehn Jahren. Absolventinnen und Absolventen von Weiterbildungslehrgängen äußern immer häufiger den Wunsch, dass Kammern auch in der Wahl des Prüfungsmediums diesen Veränderungen Rechnung tragen. Seit dem Jahr 2004 erforscht die DIHK-Gesellschaft für die berufliche Bildung gemeinsam mit der Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk (ZWH) „Innovative Prüfungsverfahren“. In zwei BMBF- und ESF-geförderten Verbundprojekten wurden die Anforderungen an computergestützte Prüfungssysteme in der beruflichen Aus- und Weiterbildung definiert, entwickelt und getestet. Weitere Informationen zu den Projekten „Innovativ Prüfen I und II“ stehen auf den Portalseiten www.pruefer.ihk.de und www.pruefer-hwk.de zur Verfügung. Hier sind auch Beispielprüfungen und Dokumentationen abgelegt.

Im Rahmen der Projekte wurde das ausgewählte Prüfungssystem des strategischen Partners und Softwareentwicklers LPLUS GmbH (Bremen) so optimiert, dass es den rechtlichen, technischen, didaktischen und organisatorischen Anforderungen öffentlich-rechtlicher Prüfungen entspricht. Parallel wurden von der Universität Duisburg-Essen u. a. die Anforderungen und Erwartungen an computergestützte Prüfungssysteme evaluiert (vgl. KERRES/STRATMANN 2006). Auch rechtliche Fragestellungen wurden im Projektverlauf geklärt. So wurde zum Beispiel in einem Gutachten festgestellt, dass die geltenden Rechtsvorschriften für die Durchführung von Aus- und Fortbildungsprüfungen in der beruflichen Bildung den Einsatz von PC und Internet in öffentlich-rechtlichen Prüfungen ermöglichen. Die prüfenden Stellen müssen aber auch bei Online-Prüfungen sicherstellen, dass die im Grundgesetz und den einschlägigen Normen des Prüfungsrechts verankerten Rechte der Prüfungsteilnehmer/-innen gewahrt werden.

PRÜFEN AM PC IST KEINE VISION MEHR

Als Alternative zu papiergebundenen Prüfungen bietet die DIHK-Bildungs-GmbH seit 2007 für die Prüfung zur Ausbildereignung und die Sachkundeprüfung Bewachungsgewerbe elektronische Prüfungen an. Im Jahr 2010 wurden erstmals Online-Prüfungen im IT-Bereich durchgeführt. Seit Anfang 2011 bieten die IHKs die Prüfung gemäß Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz am PC an. Mittlerweile setzen 26 Industrie- und Handelskammern (IHKs) bundeseinheitliche Prüfungstermine und Aufgabensätze für PC-Prüfungen ein. Deutschlandweit haben bis heute mehr als 20.000 Teilnehmer/-innen eine IHK-Prüfung am PC absolviert (Stand März 2012). Auch die ZWH bietet seit 2007 Online-Prüfungen im Bereich des Handwerks an: Ihr Angebot reicht von den Zwischen- und Abschlussprüfungen für Bürokaufleute über Fortbildungsprüfungen und Aufbau von Datenbanken zur Durchführung des Teils II der Meisterprüfung bis hin zu Kooperationen bei den Gesellenprüfungen in Kfz-Berufen sowie in den Teilen III und IV der Meisterprüfung.

Um Online-Prüfungen durchführen zu können, müssen bestimmte Rahmenbedingungen und Anforderungen erfüllt sein (vgl. Kasten). Für eine reibungslose Einführung

Ausgewählte Rahmenbedingungen

Schulung: Mit steigender Komplexität der verwendeten Module des Prüfungssystems steigt der Schulungsbedarf. Das einfachste Modul des Systems ist die Prüfungsplattform für Teilnehmer/-innen (geringer bis kein Schulungsbedarf). Zur Entwicklung von Prüfungsaufgaben erfolgt die Schulung der Aufgabenersteller/-innen in ein bis zwei Tagen.

Technik: Da die Prüfungen online durchgeführt werden, sollte bei einer Prüfung mit 30 Teilnehmerinnen und -teilnehmern eine Internetbandbreite von 6 Mbit/s vorhanden sein. Dies ist heute eine Standardgröße von Internetanbietern. Darüber hinaus genügt der Einsatz von „herkömmlichen“ PCs, wie sie z. B. für die Büroarbeit eingesetzt werden.

von Prüfen am PC empfiehlt es sich zudem, mit einer Testprüfung für Prüfer/-innen und Sachbearbeiter/-innen zu beginnen und danach eine Echtprüfung mit einer kleinen Prüfungsgruppe durchzuführen. Sowohl die DIHK-Bildungs-GmbH als auch die ZWH unterstützen die prüfenden Stellen hierbei mit einem umfangreichen Service-Paket. Dazu gehören Erstberatung, Technik-Check sowie Schulungen und Workshops.

VORTEILE UND POTENZIALE

Online-Prüfungen bieten für alle Beteiligten Vorteile: Die Erfahrung zeigt, dass sowohl die Auswertung gebundener als auch die Bewertung offener Aufgaben komfortabel und schnell möglich ist. Korrekturen werden zudem dadurch erleichtert, dass die Antworten eindeutig lesbar sind. Infolgedessen wird das Ehrenamt entlastet und kann sich auf das Wahrnehmen und Bewerten der Prüfungsleistung konzentrieren. Prüfungsteilnehmer/-innen profitieren von fairen und innovativen Prüfungen. Auch das Gebot der Geheimhaltung wird vom System maßgeblich unterstützt. Prüfungen, die am PC durchgeführt werden, bieten besonders dort innovative Gestaltungsmöglichkeiten, wo per Interaktion geprüft werden soll, ob begründete Entscheidungen getroffen werden, z. B. in der Gesprächsführung, Kostenrechnung oder Prozesssteuerung. Die IHK-Organisation hat sich daher entschieden, ihre Prüfverfahren mittels moderner grafischer und technischer Systeme durch Simulationen zu erweitern. Mit Simulationen lässt sich z. B. feststellen, ob ein/ein angehende/r Industriemeister/-in digital eine Störmeldung „beheben“ kann. Ein weiteres Einsatzfeld sind Gesprächssimulationen. Teilnehmer/-innen einer interaktiven Prüfung der IT-Operativen Professionals müssen beweisen, dass sie alle relevanten Stufen eines Fördergesprächs – von der Terminvereinbarung bis zur positiven Verabschiedung – beherrschen. Dabei entscheiden Teilnehmer/-innen sich für konkrete Äußerungen, auf die der PC – in der Rolle des Gegenübers – reagiert (vgl. Abb.).

ONLINE-PRÜFUNGEN HELFEN, DAS PRÜFUNGSWESEN ZU MODERNISIEREN

Durch den Einsatz neuer Medien können Prüfungsaufgaben noch handlungsorientierter, kann die berufliche Praxis noch besser abgebildet werden. Das Online-Prüfungssystem birgt Potenziale für eine effizientere Gestaltung des gesamten Prüfungsverfahrens. So können komplexe Aufgabenstellungen, die das Anfertigen einfacher Zeichnungen verlangen, ebenso umgesetzt werden wie die Bedienung eines Prozessleitsystems mittels Simulationen.

Die Modernisierung des Prüfungswesens wird damit durch Online-Prüfungen unterstützt. Die Nutzung eines solchen Prüfungssystems setzt aber veränderte Prozesse und angepasste Qualifikationen der Beschäftigten in den beteilig-

Abbildung Beispiel einer Gesprächssimulation für IT-Operative Professionals

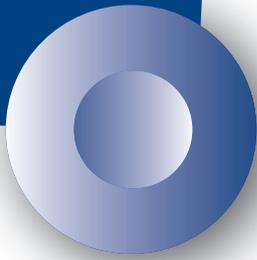


ten Organisationen (Aufgabenerstellungseinrichtungen und prüfende Stellen) voraus. Für eine breite Nutzung sind ein gezielter Transfer und die Unterstützung der Organisationen nötig. Um zum Beispiel ehrenamtliche Aufgabenersteller/-innen bei der Entwicklung von komplexen Prüfungsaufgaben zu unterstützen, haben die DIHK-Bildungs-GmbH und die ZWH für diese Zielgruppe eine zeitflexible Qualifizierungsmöglichkeit mithilfe eines Blended-Learning-Konzepts geschaffen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Einführung von Online-Prüfungen auch Wirkungen auf die vorbereitenden Maßnahmen zeigt. Das bedeutet, dass eine breite Anwendung PC-gestützter Prüfungsverfahren wesentlich die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechniken und neuer Medien in der Aus- und Weiterbildung fördert.

Mit dem heutigen PC-Angebot an Sach- und Fachkunde- sowie Aus- und Weiterbildungsprüfungen haben Handwerk, Industrie und Handel eine solide Basis geschaffen, die stetig erweitert wird. Die genannten Beispiele zeigen, dass die beruflichen Prüfungen im deutschen Bildungssystem mit der technischen Entwicklung Schritt halten und PC-Prüfungen die hohen Anforderungen erfüllen, die Unternehmen, Prüfungskandidatinnen und -kandidaten und nicht zuletzt der Gesetzgeber an die öffentlich-rechtlichen Prüfungen stellen. ■

Literatur

- KERRES, M.; STRATMANN, J.: *Prüfen am PC in der beruflichen Aus- und Weiterbildung, Anforderungen und Erwartungen an computergestützte Prüfungssysteme*. Bielefeld 2006
- KERRES, M.; ROTTMANN, J.; STRATMANN, J.: *Prüfen am PC – Wissenschaftlicher Evaluierungsbericht, PC-Prüfungen im Praxiseinsatz*. Bielefeld 2007



Mathe per Mausclick

Eine effiziente Methode zur Verbesserung mathematischer Grundkompetenzen

GÜNTHER HERTEL

Dr., Geschäftsführer der SkillTime Agency GmbH, Braunau am Inn

► **Viele Unternehmen beklagen die mangelnde Ausbildungsfähigkeit der Schulabgänger/-innen, denen es häufig an mathematischen Grundkenntnissen fehle. Erfahrungen mit dem web-basierten Lernprogramm matheplus® zeigen: Wenn Schüler/-innen und Auszubildende die Chance erhalten, ausgiebig zu üben und individuell gefördert zu werden, gelingt es, die Mathematikkenntnisse signifikant zu verbessern und die Ausbildung auch für Leistungsschwächere zugänglich zu machen.**

ELEKTRONISCHE LERNHILFEN ZIELGERICHTET UND EFFIZIENT EINSETZEN

Demografisch bedingt stehen den ausbildenden Betrieben heute weniger junge Menschen zur Verfügung als noch vor einigen Jahren. Deswegen müssen künftig auch Bewerbergruppen berücksichtigt werden, die bisher für eine Einstellung nicht infrage kamen. Viele Bestrebungen richten sich daher in letzter Zeit darauf, die Ausbildungsfähigkeit deutlich zu verbessern. Ein Kernstück sind dabei die mathematischen Grundkompetenzen. Allerdings reicht es nicht aus, den relevanten mathematischen Stoff allein im Unterricht zu behandeln. Er muss auch ausreichend eingeübt und vertieft werden, damit die Schüler/-innen die Kenntnisse in der Praxis sicher anwenden können.

Das Internet bietet einzigartige Möglichkeiten, Interaktionen zu vernetzen und effizient in der Lehre einzusetzen.

Viele elektronische Lernhilfen nutzen diese Möglichkeiten jedoch nur teilweise, sodass zu wenig Nutzen für Lernschwache und zu viel Aufwand für die Lehrenden entsteht. Lehrkräfte und Ausbilder/-innen haben kaum Zeit, sich zusätzlich zu ihren sonstigen Aufgaben mit komplexen Lernplattformen auseinanderzusetzen oder diese zu administrieren. Leistungsschwache Schüler/-innen und Auszubildende können die Leistungen dieser Plattformen in der Regel nicht nutzbringend anwenden. Es galt somit ein einfaches System zu implementieren, welches die geforderten Inhalte effizient vermitteln kann und von allen an der Ausbildung beteiligten Personen gleichermaßen akzeptiert wird.

DAS KONZEPT: „ÜBEN IN EIGENER VERANTWORTUNG“ matheplus® wurde gezielt dafür entwickelt, ein großes Übungsvolumen anzubieten und Teilnehmende individuell zu fördern, ohne die Lehrenden mit Aufgabenerstellung, Korrektur und Auswertung zu belasten. Das System basiert auf mathematischen Mindestinhalten und generiert eine unbegrenzte Anzahl an Übungsaufgaben in acht auswählbaren Kategorien (vgl. Kasten). Falsch gelöste Aufgaben werden am Original-Zahlenbeispiel erklärt. So können Schüler/-innen und Auszubildende eigenständig üben und erhalten direktes Feedback sowie eine persönliche Statistik über Lernerfolg und Lernvolumen. Lehrkräfte können mit nur einem Mausclick online eine statistische Auswertung der Übungsaktivitäten ihrer jeweiligen Klasse abrufen.

Übungsaufgaben in acht Kategorien

- Bruchrechnen
- Funktionen
- Geometrie
- Gleichungen
- Grundlagen
- Potenzen
- Prozente
- Textaufgaben

Der Einstieg ins Programm erfolgt über eine persönliche Bestandsaufnahme und ist als Impuls für die folgende Lernphase gedacht. Ein ausführliches Feedback in Form eines druckbaren Zeugnisses motiviert zum Einstieg in die Lernphase. Am Ende sollen möglichst keine Lücken mehr in Bezug auf den vorgegebenen Stoff vorhanden sein. Dies wird in einem Abschlusstest überprüft, der zwar online, aber unter Aufsicht durchgeführt wird.

Das Lernen erfolgt in drei Phasen. In Phase 1 können alle 34 Lernziele aus den acht Kategorien einzeln angewählt und ohne Zeitvorgabe bearbeitet werden. Der Mix aus leichten bis anspruchsvollen Aufgaben ermöglicht auch Leistungsschwächeren ein Erfolgserlebnis. Bei jedem Aufruf wird die Aufgabe modifiziert, aber das Lernziel bleibt gleich. So wird ein großes Übungsvolumen bereitgestellt, ohne dass Aufgaben auswendig gelernt oder Musterlösungen kopiert werden können. In Phase 2 gilt es nun, innerhalb einer Kategorie einen vorgegebenen Mix aus leichten und schwierigen Aufgaben mit Zeitvorgabe und unterschiedlichen Lernzielen zu lösen. Phase 3 ist als Vertiefungsphase angelegt. Sie ist aufgebaut wie Phase 2, allerdings erstreckt

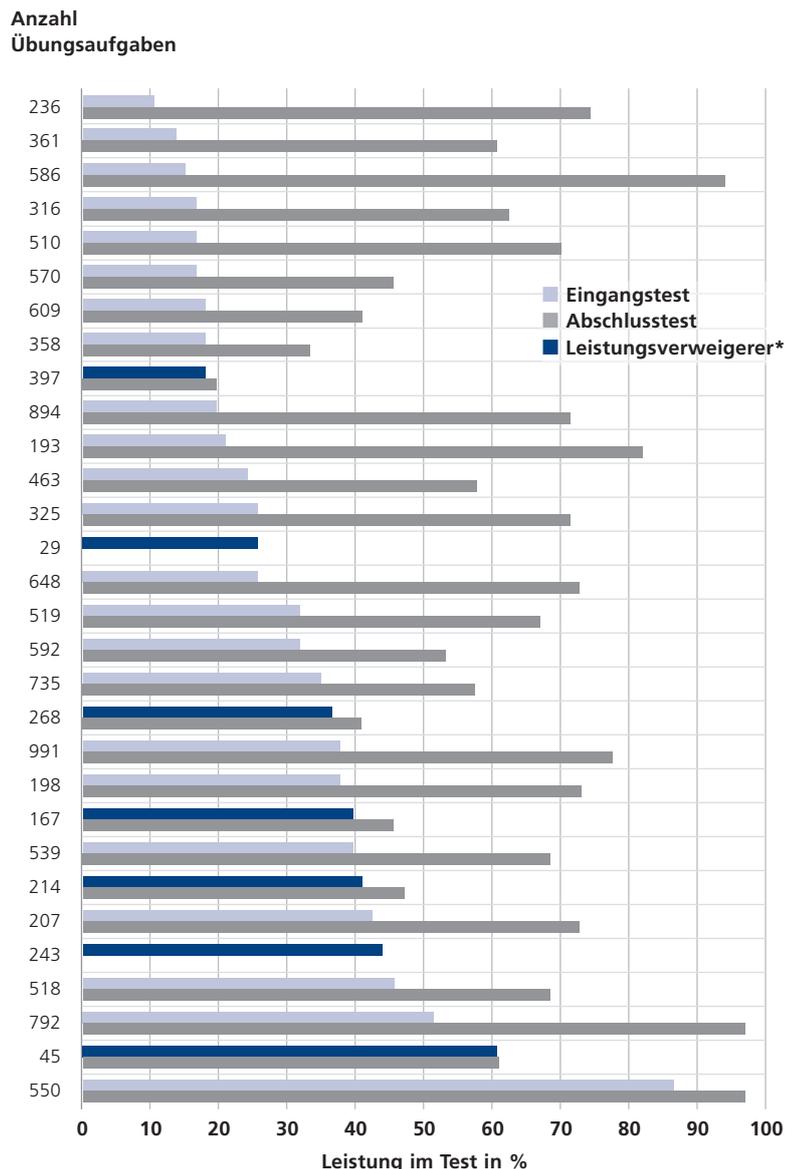
sich der Aufgabenmix über alle Kategorien und Schwierigkeitsgrade. Hier soll die nötige Routine erlangt werden, um beliebige Aufgaben aus dem vorgegebenen Themenbereich zügig lösen zu können. Alle Phasen können von der Lehrkraft online verfolgt und, wenn nötig, durch klare Arbeitsaufträge in Form von Hausaufgaben gesteuert werden. Die Didaktik von matheplus® unterscheidet sich wesentlich vom normalen schulischen Lernen. Dort werden die Inhalte im Unterricht erklärt und danach einige wenige Aufgaben gemeinsam bearbeitet. Die Vertiefung erfolgt über Hausaufgaben, die entweder mit großem Zeitaufwand gemeinsam besprochen oder nur auf Vollständigkeit kontrolliert werden. Den Lehrkräften fehlt eine einfache und detaillierte Rückkopplung, inwieweit der Stoff bei den Schülerinnen und Schülern angekommen ist, und damit die Grundlage für eine zeitnahe individuelle Förderung. Schwache Schülerinnen und Schüler können allgemeine Erklärungen nicht oder nur schwer auf Aufgabenvarianten übertragen. Die Erklärung am Beispiel mit den Originalzahlen wie bei matheplus® erleichtert den Lernprozess gerade am Anfang enorm.

ERFOLGE AUCH FÜR LEISTUNGSSCHWÄCHERE

Mit jeder Nutzung verbreitert sich die Datenbasis von matheplus®. Diese Daten ermöglichen es, Gruppen zu vergleichen und regionale oder umfeldspezifische Einflüsse zu erkennen. Aus den Daten von mehr als 20.000 Anwendern/-innen lässt sich zum Beispiel erkennen, dass Schwächen bei der Lesefähigkeit, bei Textaufgaben und in Geometrie weit verbreitet sind. Sichtbar ist auch eine große Streuung zwischen einzelnen Schulen und Klassen. Die Auswertung einer typischen Gruppe von rund 400 Schülerinnen und Schülern aus 16 Klassen an sieben verschiedenen Schulen ergab im Eingangstest, vor Beginn der Lernphase, 26 Prozent der möglichen Punkte. Am Ende des Schuljahres hatte sich die Gruppe um über 100 Prozent verbessert. Diese Verbesserung bestätigte sich über alle acht Lernkategorien. Interessanterweise glänzten gerade die schwächeren, aber leistungswilligen Schülerinnen und Schüler mit deutlichen Verbesserungen. Die Abbildung zeigt die Einzelleistungen einer typischen Schulklasse im Eingangs- und Abschlusstest – markant sind die Leistungssteigerungen im Bereich schwacher Eingangstests, allerdings sind auch einzelne Leistungsverweigerer sichtbar.

Überraschend war für die Systementwickler die Erkenntnis, dass sich verschiedene Schularten hinsichtlich der Ergebnisse der Eingangstests nicht wesentlich unterscheiden. Die Unterschiede werden erst sichtbar, wenn verglichen wird, wie schnell sich Schülerinnen und Schüler die fehlenden Kenntnisse aneignen können. Realschüler/-innen und Gymnasiasten/-innen zeigen sich erheblich schneller in der Lage, ihre Wissenslücken zu schließen, als Hauptschüler/-innen. Gerade für Hauptschüler/-innen ist deshalb die Möglichkeit, den Stoff in ihrem Tempo und in so häufigen

Abbildung Einzelleistungen einer typischen Schulklasse (hier Realschule; n = 30)

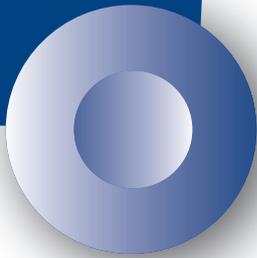


* Aufgaben angeklickt aber nicht zu Ende geführt

gen Wiederholungen wie nötig zu üben, von entscheidender Bedeutung.

Wie die Nutzerdaten auch zeigen, beschäftigen sich die Lernenden pro Sitzung mindestens eine halbe Stunde intensiv mit matheplus® und entwickeln, wenn sie etwas motiviert werden, mit der Zeit einen sportlichen Ehrgeiz.

Viele Unternehmen zwischen Graz und Hamburg setzen matheplus® inzwischen erfolgreich in der Ausbildung ein. Die mit Abstand beste Wirkung entsteht, wenn die Logins bereits mit dem Ausbildungsvertrag verteilt, weitgehend eigenständig geübt und die Abschlusstests während der Probezeit unter Aufsicht gemacht werden. Wer die vom Unternehmen vorgegebene Hürde beim ersten Anlauf nicht überspringt, kann den Abschlusstest nach einer weiteren Lernphase wiederholen, ggf. auch mehrmals. ■



Entwicklung der Kompetenzen von Lehrkräften berufsbildender Schulen für digitale Medien

► **Digitale Medien sind in der Berufsbildung als ‚reine‘ Unterrichtsmethode relevant, aber auch als Teil der Lebenswelt von Schülerinnen und Schülern. Methode und Gegenstand verschmelzen zudem bei der beruflichen Aus- und Weiterbildung von Anwenderinnen und Anwendern digitaler Medien im Beruf. Im Beitrag werden zunächst die verschiedenen Bereiche abgegrenzt, in denen digitale Medien für den Unterricht in beruflichen Schulen relevant sind. Dann wird die formelle und informelle Kompetenzentwicklung von Lehrkräften in diesem Bereich beschrieben. Dabei zeigen sich Licht-, aber auch Schattenseiten.**

Digitale Medien in der Berufsbildung: Mehr als E-Learning

E-Learning wird als Lehren und Lernen *mit* Medien bzw. als technisch unterstütztes Lernen verstanden. Hierbei ist das Spektrum methodischer Möglichkeiten groß, wie auch die Beiträge in diesem Heft zeigen. Bei der Diskussion um E-Learning wird der methodische Aspekt in den Vordergrund gestellt und der inhaltlich-intentionale Aspekt weitgehend ausgeblendet.

Für E-Learning in beruflichen Schulen lassen sich gute Beispiele finden. So agiert z. B. die Virtuelle Berufsoberschule in Bayern (www.vibos.de) ausschließlich im Internet und erlaubt Lernenden einen tutoriell betreuten Zugang, etwa um den Vorkurs zu einer Berufsoberschule zu absolvieren. Das Berufskolleg an der Lindenstraße (BKAL) in Köln bietet Schülerinnen und Schülern eine Zusatzqualifizierung „European Commerce Competence“ an (www.eucoco.eu), in deren Zentrum ein modular aufgebautes Selbstlernprogramm steht.

Insgesamt spielt E-Learning jedoch in den berufsbildenden Schulen bislang nur eine geringe Rolle. Nicht ganz aktuelle empirische Untersuchungen zeigen eine klare Dominanz traditionellen Unterrichts in beruflichen Schulen (METZLAFF 2005; PÄTZOLD u. a. 2003; SEIFRIED/GRILL/WAGNER 2006). In den traditionellen Unterricht, in dem das Lehrgespräch, kleinere Einzel- und Gruppenarbeiten sowie Vorträge dominieren, lassen sich Methoden des E-Learning nur schwer integrieren. Eine solche Unterrichtspraxis ist damit der zentrale Hemmschuh für die Integration von E-Learning in den schulischen Alltag. Hinzu kommen Schwierigkeiten bei der zur Verfügung stehenden Technik und den Medien. Ob die Überwindung einer solchen unterrichtsmethodischen Engführung – wie es der Lernfeldgedanke eigentlich intendiert hat – inzwischen weiter fortgeschritten ist, kann zurzeit nicht empirisch beantwortet werden. Da jedoch eine solche – flächendeckende – Transformation einer koordinierten Aus- und Weiterbildung, eines undogmatischen Methodenverständnisses, einer Unterrichts- und Methodenentwicklung, einer Änderung von Schulkultur und -organisation sowie entsprechender Unterstützungsstrukturen bedarf, erscheint dies immer noch fraglich.



KARL WILBERS

Prof. Dr., Dipl.-Hdl., Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Typisch für digitale Medien in der Berufsbildung ist eine starke Verschmelzung des methodischen und des inhaltlichen Aspekts (vgl. EBERLE 2010), insbesondere dort, wo digitale Medien als Teil der Arbeitswelt der Schülerinnen und Schüler in beruflichen Schulen aufgegriffen werden (vgl. Tab. 1). So stellt die Arbeit mit integrierter Unternehmenssoftware wie Microsoft Dynamics NAV im kaufmännischen Unterricht (vgl. PONGRATZ/TRAMM/WILBERS 2010) oder die Programmierung speicherprogrammierbarer Steuerungen (SPS) in didaktischer Hinsicht eine nicht auflösbare Verschmelzung eines Lernens für Medien und mit Medien dar. Dabei lassen sich Anwender/-innen digitaler Medien in beruflichen Handlungsfeldern, etwa Einzelhandelskaufleute, von Expertinnen und Experten für digitale Medien unterscheiden, beispielsweise Mediengestalter/-innen für Digital- und Printmedien oder Fachinformatiker/-innen.

Auch in anderer Hinsicht sind digitale Medien schon lange in den beruflichen Schulen angekommen, nämlich als Teil der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler. Die mit dem geplanten Börsengang von Facebook veröffentlichten Nutzungszahlen* zeigen die starke Verbreitung sozialer Netzwerke in der Bevölkerung im Alter der Schüler/-innen beruflicher Schulen. Bei den Personen im Alter von Lehrkräften sehen die Nutzungszahlen anders aus. Dies deckt sich auch mit den – nicht repräsentativen – Erfahrungen des Autors im Umgang mit Lehrkräften. Pointiert formuliert: Viele Lehrkräfte und Schüler/-innen leben in Medienparallelwelten. Dies erscheint nicht nur vor dem Hintergrund der Erwartung einer Anbahnung von Literalität für digitale Medien bei den Schülern/-innen durch die Berufsschule problematisch.

Insgesamt ergeben sich fünf Bereiche, in denen digitale Medien in der Berufsbildung relevant sind und zu denen sich einzelne Medien oder Anwendungen, wie etwa Facebook als eine typische Web-2.0-Anwendung, zuordnen lassen (vgl. Tab. 1). Im Folgenden sollen nur die Möglichkeiten der Kompetenzentwicklung zum Einsatz digitaler Medien als Methode im Unterricht sowie im Bereich Aus- und Weiterbildung für die Anwendung digitaler Medien im Beruf in den Blick genommen werden.

Kompetenzentwicklung von Lehrkräften: Mehr als Studium und Referendariat

Wie werden die Kompetenzen von Lehrkräften in den genannten Bereichen entwickelt? Die Kompetenzentwicklung der Lehrkräfte in der *Ausbildung*, d. h. in der fachpraktischen Ausbildung, dem Studium und dem Vorbereitungsdienst (vgl. Tab. 2), wird bundesweit durch die Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für

Tabelle 1 Lernen mit Medien/IT in der Berufsbildung

Bereiche der Berufsbildung	Didaktischer Fokus	Beispiele	Beispielhafte Facetten einer Web-2.0-Anwendung
Digitale Medien als Methode im Unterricht (E-Learning)	„Lernen mit digitalen Medien“ (Methoden)	Elektronische Lehrbücher, E-Prüfungen, E-Portfolio	Facebook (als Lernplattform)
Digitale Medien als Teil der Lebenswelt der Schüler/-innen	Bedingungen	Computerspielsucht, Smartphones und Unterrichtsstörungen	Facebook (Cybermobbing, Lehrkraft als Freund?)
Entwicklung der Medien-Literalität		Browser und E-Mail	Facebook (Sicherheit im Netz)
Aus- und Weiterbildung für die Anwendung digitaler Medien im Beruf	„Lernen mit und für digitale Medien“ (Inhalte/Intentionen und Methoden)	SAP R/3, SolidWorks, STEP7	Facebook (als Instrument des Marketings)
Aus- und Weiterbildung von Expertinnen und Experten für digitale Medien		ARIS-Prozessmodellierung, C#	Facebook (Development, z. B. API, SDKs, Debugging)

Tabelle 2 Kompetenzentwicklung bei Lehrkräften beruflicher Schulen

Kompetenzentwicklungsmodus	Formelle oder informelle Kompetenzentwicklung	Institution	Typische Formate
Fachpraktische Tätigkeit		Unternehmen	Oft Unterricht (Berufsschule)
Studium Lehramt, Bachelor und Master (erste Phase)	Formelle Kompetenzentwicklung	Universität, Schule	Seminar, Vorlesung, Selbststudium
Vorbereitungsdienst (zweite Phase)		Schule (einschließlich Seminar)	Seminar, Unterricht
Formelle Fortbildung (dritte Phase)		Staat (zentral, regional, lokal, schulintern), Universität, Hersteller, andere Anbieter	Seminar, Kurs
Informell-reflexives Lernen	Informelle Kompetenzentwicklung	Diverse	Betriebspraktikum, Selbststudium, Fachmesse, Beobachten, Ausprobieren
Informell-implizites Lernen		Diverse	Unreflektierter Einsatz eines Mediums

ein Lehramt der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5) der KMK (2007) geregelt.

Die *Fortbildung* von Lehrkräften erfolgt durch den Staat auf der Ebene des Bundeslandes (zentral), auf der Ebene der Bezirksregierungen (regional), der Schulämter (lokal) oder schulintern, aber auch in anderen Institutionen, insbesondere an den Universitäten und bei Herstellern von digitalen Medien, Anwendungen oder Betriebsmitteln. Von den formellen Formen der Kompetenzentwicklung können informelle Formen unterschieden werden, die parallel zur formellen Kompetenzentwicklung stattfinden (vgl. STENDER 2009, S. 52 ff.). Beim informell-reflexiven Lernen erfolgt dabei, im Gegensatz zum informell-impliziten Lernen, der Kompetenzaufbau bewusst.

KOMPETENZENTWICKLUNG FÜR DIGITALE MEDIEN ALS UNTERRICHTSMETHODE

Wie erfolgt die Kompetenzentwicklung von Lehrkräften für digitale Medien als Unterrichtsmethode und damit auch als Teil der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler beruflicher Schulen?

* Vgl. <http://sec.gov/Archives/edgar/data/1326801/000119312512034517/d287954ds1.htm>

Qualifizierung des Bildungspersonals



PHILIPP ULMER, REINHOLD WEIB,
ARNULF ZÖLLER (HRSG.)

Berufliches Bildungspersonal – Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte

Berichte zur beruflichen Bildung

In der Debatte über Qualität in der Aus- und Weiterbildung nimmt das Berufsbildungspersonal eine Schlüsselrolle ein. Ob in Betrieben, in außerbetrieblichen Einrichtungen oder beruflichen Schulen – der Erfolg von Bildungsprozessen hängt entscheidend von Qualifikation, Kompetenz und Engagement des Ausbildungs- und Lehrpersonals ab. Veränderte Rahmenbedingungen und Herausforderungen in der Arbeitswelt stellen das Berufsbildungspersonal vor neue Aufgaben, die neue Qualifikationen erfordern.

Der Band beleuchtet die unterschiedlichen Aspekte des aktuellen Qualifizierungsbedarfs und gibt dabei einen umfassenden Überblick über den Stand der Wissenschaft und offene Forschungsfragen.

BIBB 2012, 312 Seiten, 29,90 EUR,
ISBN 978-3-7639-1148-6

Sie erhalten diese
Veröffentlichung beim:
W. Bertelsmann Verlag
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Telefon: (0521) 911 01-11
Telefax: (0521) 911 01-19
E-Mail: service@wbv.de

BiBB

In der *Ausbildung* von Lehrkräften in der universitären Phase fällt diese Aufgabe vor allem dem berufs- und wirtschaftspädagogischen Teil der Ausbildung zu. Diese kann zunächst im Licht der Standards für die Ausbildung von Lehrkräften (WILBERS 2010) reflektiert werden. In den von der KMK beschlossenen Standards für die Lehrerbildung (2004) werden Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien mehrfach aufgeführt. Beispielhaft: „Die Absolventinnen und Absolventen integrieren moderne Informations- und Kommunikationstechnologien didaktisch sinnvoll und reflektieren den eigenen Medieneinsatz“ (S. 7). Im Basiscurriculum für das universitäre Studienfach Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft sind im Themenfeld „Ansätze zum Instruktionsdesign“ das Teilgebiet „Medieneinsatz, Medienbewertung“ vorgesehen. Auch im Entwurf der zurzeit in Abstimmung befindlichen ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachdidaktiken in diesem Bereich sind digitale Medien verankert. Die Aussagen zu modernen Medien bleiben dabei sehr allgemein. Dies erscheint mit Blick auf die Änderungsgeschwindigkeit digi-

taler Medien notwendig, zieht aber die Gefahr von Unverbindlichkeit nach sich. In der universitären Praxis finden sich neben den regulären didaktischen Angeboten Module mit Titeln wie „E-Learning und Wissensmanagement“ (Universität Erlangen-Nürnberg), „Mediendidaktik“ (Universität Paderborn) oder „Ausbildung zum E-Tutor“ (Universität Hamburg).

Im universitären Teil der Ausbildung von Lehrkräften dürften die Bedingungen für die *informelle Kompetenzentwicklung* während der Ausbildung im Umgang mit digitalen Medien förderlich sein. Im Zuge des Bologna-Prozesses hat die methodische Vielfalt, auch die Nutzung digitaler Medien in Hochschulen sowie die Unterschiedlichkeit der Prüfungsformen zugenommen. Flächendeckend genutzte Lernplattformen dürften in der Hochschule inzwischen der Regelfall sein. Der Einsatz neuer Medien, etwa E-Portfolios, oder von Web-2.0-Anwendungen, etwa bei der Dokumentation studentischer Projekte mithilfe von Wikis oder Podcasts, wird durch diese Lehr- und Prüfungspraxis unterstützt. Eine vergleichbare Entwicklung zeigt sich in der zweiten Phase der Ausbildung von Lehrkräften bislang nicht.

In der *formellen Fortbildung* von Lehrkräften ist E-Learning ein Standardthema. So finden sich entsprechende Angebote der staatlichen Fortbildung in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Bayern, also den Bundesländern, die gemeinsam etwa die Hälfte der Lehrkräfte an beruflichen Schulen beschäftigen. In diesen Bundesländern werden nicht mehr nur Präsenzveranstaltungen, sondern auch Blended-Learning-Kurse angeboten, sodass sich hier gute Gelegenheiten für die informelle Kompetenzentwicklung ergeben. Beispielsweise hat die für die zentrale Fortbildung von Lehrkräften in Bayern zuständige Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) ein E-Learning-Kompetenzzentrum eingerichtet, das u. a. Tele-Tutoren ausbildet, onlineunterstützte Fortbildungsangebote für Lehrkräfte konzipiert und begleitet (vgl. <http://elearning.alp.dillingen.de/>). Die ALP bietet auch thematisch relevante Kurse an, etwa „E-Portfolios – Methode und digitales Lernwerkzeug für kompetenzorientiertes Lernen“. Neben der staatlichen Fortbildung bieten auch Unternehmen Unterstützung, etwa die Spardabank mit der Initiative „Surfsafe“. Die Bedingungen, die Lehrkräfte für die individuelle *informelle Fortbildung* finden, sind hingegen vergleichsweise ungünstig. Die deutschen Messen für Lehrkräfte greifen digitale Medien zwar regelmäßig auf, wie etwa auf der Didacta 2012 mit dem Schwerpunktthema „E-Learning“. Auf den Fachmessen für E-Learning (Learntec, Online Educa, Fernausbildungskongress) hingegen spielt E-Learning an Schulen seit Jahren keine nennenswerte Rolle. Auch die Schulbuchverlage bieten wenig Unterstützung. Selbst in Reihen, die sich explizit an Lehrkräfte richten, etwa die Reihe „99 Tipps“ von Cornelsen, findet sich kein Angebot. Im Vergleich zur Vielfalt der Kompendien- und Leitfadensliteratur für E-Learning in Unternehmen und Hochschulen ist die Literatur für E-Learning in Berufs-

schulen, wie etwa die regelmäßigen Rezensionen im Handbuch „E-Learning“ (HOHENSTEIN/WILBERS 2012) zeigen, spärlich. Im Internet findet sich eine Reihe von Webseiten, deren Qualität jedoch schwer beurteilt werden kann. Insgesamt bieten sich der einzelnen Lehrkraft mithin eher ungünstige Möglichkeiten für die informelle Kompetenzentwicklung.

KOMPETENZENTWICKLUNG FÜR DIE AUS- UND WEITERBILDUNG VON ANWENDERINNEN UND ANWENDERN DIGITALER MEDIEN

Die *Ausbildung* von Lehrkräften für die Aus- und Weiterbildung von Anwenderinnen und Anwendern digitaler Medien im Beruf ist vor allem Aufgabe der fachpraktischen Ausbildung, der Fachwissenschaften und der Fachdidaktiken. Veranstaltungen zur IT oder IT als Teil von fachwissenschaftlichen Veranstaltungen sind heute fester Bestandteil des Studiums für Lehrkräfte an beruflichen Schulen. Hinzu kommen universitäre Zusatzangebote wie etwa SAP-Zertifikate an der Universität Erlangen-Nürnberg. In der zweiten Phase der Lehrerausbildung wird die fachdidaktische, aber nicht die wissenschaftliche Ausbildung fortgesetzt.

Die *formelle Fortbildung* der Lehrkräfte in diesem Bereich ist vielgestaltig und damit aber auch nur schwer empirisch greifbar. Einzelne Untersuchungen, etwa zu den Supportstrukturen zur Nutzung von Enterprise-Resource-Planning-(ERP)-Systemen in den Bundesländern, legen jedoch den Schluss nahe, dass staatliche Institutionen in Einzelfällen eine sehr gute, in anderen Fällen nur eine defizitäre Unterstützung bieten (vgl. PONGRATZ/TRAMM/WILBERS 2010). So bietet z. B. das Landesinstitut für Schulentwicklung (LS) in Baden-Württemberg für Lehrkräfte eine umfassende Lösung aus Fortbildungsangeboten, Software und Handreichungen zum Einsatz von integrierter Unternehmenssoftware für den Unterricht. Auch Hersteller digitaler Medien spielen in der Weiterbildung von Lehrkräften eine große Rolle. Je nach Bereich variieren die Kosten für Fortbildungen aber erheblich, von kostenlosen Angeboten der Hersteller bis hin zu teuren Spezialveranstaltungen.

Der *informellen Fortbildung* von Lehrkräften kommt hier eine große Bedeutung zu. Diese von den Lehrkräften selbst initiierte „Personalentwicklung“ dürfte die Hauptlast der ständigen Anpassung beruflicher Schulen an die sich ändernde Welt in Unternehmen tragen. Allerdings sind in nicht wenigen Fällen die Möglichkeiten beruflicher Schulen, diese Form der Kompetenzentwicklung zu unterstützen, stark begrenzt.

KOMPETENZENTWICKLUNG VON LEHRKRÄFTEN FÜR DIGITALE MEDIEN: LICHT UND SCHATTEN

Wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben, bestehen für Lehrkräfte vielfältige Möglichkeiten, Kompetenzen für den Umgang mit digitalen Medien als Unterrichtsmethode im Rahmen von Aus- und Fortbildung zu erwerben. Schattenseiten sind hier aber vor allem die eher

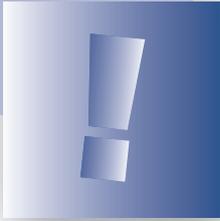
ungünstigen Bedingungen für die informelle Kompetenzentwicklung und die unklare Fortbildungssituation in einigen Bundesländern.

Auch bei der Kompetenzentwicklung der Lehrkräfte für die berufliche Bildung von Anwenderinnen und Anwendern digitaler Medien im Beruf zeigen sich umfangreiche Anstrengungen. Bei der Diskussion um ‚neue Medien‘ in der Berufsbildung sollte nicht übersehen werden, dass dieser Einsatz digitaler Medien eine ausgesprochen bedeutsame Aufgabe darstellt. Sie wird stark durch eine informelle Fortbildung der Lehrkräfte getragen, die in der Öffentlichkeit oft keine Anerkennung findet. Die beruflichen Schulen bewältigen in diesem Bereich einen permanenten und ausgesprochen differenzierten Anpassungsbedarf, der in dieser Breite und Vielfalt in keiner anderen Schulart auftritt. Die gelegentlich zu vernehmende Forderung, die beruflichen Schulen mögen sich die ‚neuen Medien‘ erschließen, scheint dies zu übersehen.

In der *formellen Fortbildung* zeigen sich in beiden Bereichen Unterschiede in den Bundesländern. Ohne dies hier exakt empirisch untermauern zu können, entsteht der Eindruck, dass in einigen Bundesländern andere finanzpolitische Prioritäten gesetzt werden. Die Kompetenzentwicklung bräuchte hier Mindeststandards, wie sie in der ersten Phase bereits implementiert sind. Dabei darf die Flexibilität, die gerade in der dritten Phase der Lehrerbildung sehr wichtig ist, nicht verloren gehen. ■

Literatur

- EBERLE, F.: *Informations- und Kommunikationstechnologien didaktisch betrachtet: Ein programmatischer Beitrag aus Schweizer Sicht*. In: PONGRATZ, H.; TRAMM, T.; WILBERS, K. (Hrsg.): *Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht*. Aachen 2010, S. 102–110
- HOHENSTEIN, A.; WILBERS, K. (Hrsg.): *Handbuch E-Learning*. Köln 2012
- KMK: *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004*. Bonn 2004
- KMK: *Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5): Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995 i. d. F. vom 20.09.2007*. Bonn 2007
- METZLAFF, S.: *Handlungsorientierter Unterricht an kaufmännischen Schulen: Anspruch und Wirklichkeit aus Lehrersicht*. In: NEEF, C.; VERSTEGE, R. (Hrsg.): *Kernfragen beruflicher Handlungskompetenz. Ansätze zur Messbarkeit, Umsetzung und empirischen Analyse*. Stuttgart 2005, S. 183–213
- PÄTZOLD, G. u. a.: *Lehr-Lern-Methoden in der beruflichen Bildung*. Oldenburg 2003
- PONGRATZ, H.; TRAMM, T.; WILBERS, K. (Hrsg.): *Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht*. Aachen 2010
- SEIFRIED, J.; GRILL, L.; WAGNER, M.: *Unterrichtsmethoden in der kaufmännischen Unterrichtspraxis*. In: *Wirtschaft und Erziehung* 58 (2006) 7-8, S. 236–241
- STENDER, J.: *Betriebliches Weiterbildungsmanagement: Ein Lehrbuch*. Stuttgart 2009
- WILBERS, K.: *Standards für die Aus- und Weiterbildung berufs- und wirtschaftspädagogischer Professionals*. In: PÄTZOLD, G.; REINISCH, H.; NICKOLAUS, R. (Hrsg.): *Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Stuttgart 2010, S. 31–36



Vom Mythos der Digital Natives und der Net Generation

► Analysen der Frequenz und der Art der Mediennutzung bei Personen bis 30 Jahren belegen, dass es die sogenannten Digital Natives nicht gibt. Die Mediennutzung gilt nur der Freizeit, ein Transfer auf Lernen findet nicht statt. Sie dient in erster Linie der Kommunikation mit den Peers, dem wichtigsten Part in der Sozialisation der Heranwachsenden. Der Beitrag beleuchtet vor diesem Hintergrund Art und Funktion der Mediennutzung junger Erwachsener und argumentiert, dass individuelle Motive und Dispositionen der Lernenden entscheidenden Einfluss auf die Nutzung neuer Medien in Lernkontexten haben.

Der Mythos einer medienomnipotenten „Net Generation“

Es kursieren viele Namen für die nach 1980 Geborenen. TAPSCOTT (1997) prägte den Begriff der Net Generation, HOWE und STRAUSS (2000) nannten sie Millenials, am bekanntesten ist die Wortschöpfung von PRENSKY (2001), der die Jugendlichen als Digital Natives bezeichnete. Seit her kursiert die Behauptung, die nach 1980 Geborenen seien Digital Natives, weil sie mit den neuen Medien aufgewachsen seien und sich durch besondere Eigenschaften auszeichnen: Visuelle Orientierung, Multitasking, aktives Lernen, tolerant gegenüber Minderheiten, teamorientiert, induktive Lernende, rasches Wechseln der Aufmerksamkeit und kurze Antwortzeiten. Nach PRENSKY sollen sie native speaker der digitalen Sprache sein und sogar über ein anderes Hirn verfügen, ausgelöst durch die „Singularität“ (digitaler Urknall) der neuen Medien, und zwischen altem verbrauchten (legacy) und neuem digitalen (future) Wissen unterscheiden (vgl. SCHULMEISTER 2009a). Der Begriff Digital Natives wird in der Öffentlichkeit meistens trivialisiert, so wird z. B. zum 30. Jahrestag des Commodore-Rechners getitelt: „Der C64 machte eine ganze Generation zu ‚Digital Natives‘“ (Welt Kompakt 10.01.2012, S. 26).

Auch „Net Generation“ ist nur eine Metapher. ULRIKE JUREIT (2006) kritisiert, dass der Begriff Generation „mittlerweile so beliebt ist, dass er zur Leerformel zu verkommen droht. In den Massenmedien verkauft sich das Generationenkett auch ohne Qualitätsstandards hervorragend“ (S. 19). Der betreffenden Alterskohorte fehlen alle Merkmale, die eine Generation ausmachen würde: Homogenität, Identität, Selbstthematisierung, gemeinsamer Erfahrungshintergrund, historische Bezugsereignisse, kollektives Lebensgefühl. Das Internet als gemeinsame Quelle reicht nicht aus, um von einer Generation zu sprechen. Die im Begriff Digital Natives implizite Behauptung, die Technik sei die Ursache des Verhaltens und nicht die Psyche der Jugendlichen, die in den Medien eine angemessene Form der Selbstbeschäftigung entdeckt hat, wird von Jugend- und Medienforschern als technologischer Determinismus kritisiert (BUCKINGHAM 2008; JENKINS 2006). Einheitsstiftende



ROLF SCHULMEISTER

Prof. Dr., Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung, Universität Hamburg

Erfahrungen oder kollektiv erlebte historische Umbrüche sind im Fall der heute 25- bis 30-jährigen nicht erkennbar und eine Selbst-Identifizierung mit den Digital Natives gilt nur für eine verschwindende Minderheit, wobei es sich um eine „verzerrte Selbstdeutung und Wahrnehmung von Welt“ handeln mag (JUREIT 2006, S. 131).

Mediennutzungsdaten widerlegen die These von den Digital Natives

Verhalten sich nach 1980 Geborene so, wie es den Digital Natives unterstellt wird? Es scheint – oberflächlich betrachtet – einiges für die These zu sprechen: So berichtet die Kaiser Family Foundation (2010) über einen enormen Anstieg der Mediennutzung bei Kindern zwischen acht und 18 Jahren: Die Jugendlichen in den USA verbringen 7,38 Stunden täglich mit Medien und noch mehr (10,45), wenn man den Anteil zeitgleich aktiver Medien zählt. Auch die ARD/ZDF-Online-Studien oder die Studien des Medienpädagogischen Forschungsverbunds Südwest (mpfs) registrieren seit zehn Jahren einen Anstieg der Nutzung digitaler Medien, die mit dem Fernsehkonsum gleichziehen. Die Millionen Menschen, die sich in facebook tummeln, scheinen eine ähnliche Aussage zu unterstützen. Es ist deshalb notwendig, hinter die Oberfläche der großen Zahlen zu schauen:

Erstens verzeichnen Studien, die Mediennutzung gemeinsam mit anderen Freizeitaktivitäten erheben, einen hohen Rang für nichtmediale Aktivitäten wie Unternehmungen mit Freunden und Eltern und draußen spielen (vgl. mpfs 1998–2009; mpfs 1999–2008). In der Tat sind es nicht die Medien, sondern die Peers und die Familie, die für die Jugendlichen wichtig sind. Die Freizeitaktivitäten umfassen weit mehr als Fernsehen, Gaming und Internet: Sport, Musizieren, Tiere, Verein, Kirche.

Zweitens rangiert bei der Mediennutzung das Fernsehen oft vor den anderen Medien. So beträgt Fernsehen in der Kaiser Family Studie 4,29 Stunden, die Computernutzung 1,29 Stunden pro Tag und im Ensemble der Medienaktivitäten macht mp3 dem Computer den Rang streitig (2,39 Stunden).

Drittens ist es notwendig, die Computer- und Internet-Nutzung nach Funktionen zu differenzieren. Unterscheidet man die Aktivitäten nach Funktionen, so ergibt sich eine klare Dominanz für alles, was Kommunikation ermöglicht: E-Mail, Instant Messaging und die Mitteilungen in den Social Communities: „Nahezu die Hälfte der täglichen Verweildauer im Netz entfällt auf Kommunikation (...). Bei den Teenagern nimmt der Austausch über die diversen Kanäle 58 Prozent der Nutzungszeit ein“ (BUSEMANN/GSCHEIDLE 2010). Kommunikation ist für Heranwachsende ganz wichtig, die SMS ersetzt heute das Festnetztelefon. Ebenfalls wichtig ist die Suche nach Vorbildern: die Bravo ersetzen heute Websites mit Sportidolen, Filmstars oder Tieren (THEUNERT 2011, S. 71).

Anzeige

Fernlernen



ANGELA FOGOLIN (HRSG.)
Bildungsberatung im Fernlernen
 Beiträge aus Wissenschaft und Praxis
 Berichte zur beruflichen Bildung

Fernlernen wird immer beliebter. Fernstudierende erwerben vor allem abschlussbezogene Qualifikationen. Umso wichtiger ist eine gute Beratung, die die Lebenssituation und die persönlichen Bildungs- und Entwicklungsziele der Fernlerninteressierten berücksichtigt und gleichzeitig seriös und fachlich fundiert ist.

Der Sammelband stellt Ergebnisse eines Projektes vor, in dem das Bundesinstitut für Berufsbildung die Rolle der Bildungsberatung im Fernlernen untersucht hat. Erforscht wurde unter anderem, ob die bestehenden Beratungsangebote den Bedürfnissen der Ratsuchenden entsprechen. Die ermittelten Befunde werden durch Beiträge zur Konzipierung und Gestaltung des Fernlernens aus Sicht von Wissenschaft und Fernlehrpraxis ergänzt.

BIBB 2012, 260 Seiten, 27,90 EUR,
 ISBN 978-3-7639-1150-9

Sie erhalten diese
 Veröffentlichung beim:
 W. Bertelsmann Verlag
 Postfach 10 06 33
 33506 Bielefeld
 Telefon: (0521) 911 01-11
 Telefax: (0521) 911 01-19
 E-Mail: service@wbv.de

BIBB

Wer erwartet hatte, dass das Web 2.0 einen qualitativen Sprung in der Nutzerpartizipation bedeuten würde, sah sich zunächst durch die steigenden Nutzerzahlen für Wikipedia und Weblogs bestätigt. Aber bereits im Jahr 2010 ermittelt die ARD/ZDF-Onlinestudie (BUSEMANN/GSCHEIDLE 2010), dass die passive Web-2.0-Nutzung zwar noch steigt, die Zuwachsrate aber schon sinkt und die aktive Nutzung von Web 2.0 bereits um 50 Prozent geschrumpft ist. Wikis und Weblogs werden überwiegend rezeptiv genutzt, nur von wenigen produktiv. Das Interesse an Fotocommunities, Bookmarking, Weblogs und Twitter sinkt: „Es festigt sich das Bild einer Zwei-Klassen-Gesellschaft der Mitmachanwendungen“ (S. 361). Diese Beobachtung wird durch die jüngste Studie von Pew Internet & American Life (LENHART u. a. 2010) gestützt: Die Blogging-Rate bei Teenagern in den USA ist nach der Studie zwischen 2006 und 2009 von 28 auf 14 Prozent gesunken. Auch das Kommentieren in Blogs hat abgenommen, von 76 auf 52 Prozent. Von allen Medien erweist sich das Handy als Sieger. Auch dies

Digital literacy

Digital literacy deckt eine Problematik ab, die von der Informationskompetenz über die Kommunikationskompetenz bis zur Medienkompetenz reicht. Der Begriff impliziert keineswegs, dass damit die Kompetenzen, die es immer schon im Kontext der analogen Medien gegeben hat, obsolet geworden seien. Im Gegenteil: Lesekompetenz und genaues Zuhören, kritischer Umgang mit Informationen und Werbung aus Zeitungen, Radio und Fernsehen zählen selbstverständlich weiterhin zu dem, was man im angelsächsischen Wissenschaftsbetrieb als Literacy bezeichnet (vgl. Media Literacy Expert Group 2007). Während es bei der Informationskompetenz darauf ankommt, den „Bedarf an Information zu erkennen, gezielt nach ihnen zu suchen, sie kritisch auszuwählen und effektiv weiter zu nutzen“ (vgl. HEINZE/FINK/WOLF 2009, S. 7), definiert sich die Medienkompetenz weniger durch die Handhabung von Hard- und Software und im Zugang zu Ressourcen, sondern vor allem durch die Fähigkeit, Inhalte und Kommunikationsprozesse in den Medien zu verstehen und kreativ an ihnen mitzuwirken (vgl. OFCOM 2006a/b).

bestätigt, dass die Kommunikation mit den Peers der wichtige Sozialisationsfaktor der Jugend ist. Twitter spielt dabei keine Rolle (5 %). Auch die 14. ARD/ZDF-Studie bescheinigt „Twitter eine eher bescheidene Nutzung“ (BUSEMANN/GSCHEIDLE 2010). Betrachtet man diese Erkenntnisse unter dem Blickwinkel der Sozialisation, dann wird deutlich, dass die Jugendlichen aus dem Medienensemble das selektieren, was ihren jugendlichen Bedürfnissen entspricht. Die Kommunikation mit den Peers dominiert ihr Leben, die Unterhaltung ihre Freizeit. Inhalte spielen eine geringere Rolle.

Medienkompetenzen der Jugendlichen: Sind sie „digitale“ Lernende?

Mit Medienomnipotenz, die den Digital Natives unterstellt wird, hat all das nichts zu tun. Analysen der digital literacy (vgl. Kasten) haben gezeigt, dass bei den Studierenden keine Fähigkeiten entstanden sind, wie Schule und Hochschule sie erwarten müssen (vgl. PAECHTER u. a. 2007; HEINZE/FINK/WOLF 2009; OFCOM 2006a/b; LIVINGSTONE/BOBER/HELSPER 2005). Solche Fähigkeiten entstehen nicht einfach beiläufig durch Surfen. Es erfolgt kein Transfer von der Freizeitbeschäftigung mit Medien auf das Lernen, wie auch andere Studien belegen (vgl. KVAVIK/CARUSO 2005).

Verstehen im Sinne der digital literacy meint, Information und Kommunikation in Medien kulturell zu interpretieren und kritisch zu bewerten mit dem Ziel der Teilhabe an gesellschaftlichen Prozessen und den medial vermittelten sozialen und politischen Handlungen in verschiedenen Kontexten. Da in den digitalen Medien in besonderer Weise Informationsmanipulation, Datenmissbrauch, virales Marketing und Profiling auf Basis individueller Datenspuren,

1 Ich beschränke mich hier auf Studien zu Studierenden; analoge Studien zur Berufsausbildung sind mir nicht bekannt. In der beruflichen Weiterbildung diktieren andere Notwendigkeiten den Trend zum Fernstudium und damit auch zu einer einfachen Form der Mediennutzung.

aber auch aufregende emotionale Erlebnisse und soziale Gewalt vorkommen, sind neben der Leidenschaft für das Neue auch aktives Engagement und evaluative Vernunft gefordert. Bei der aktiven Partizipation und der kreativen Inhaltsgenerierung stellen wir jedoch die größten Defizite fest (vgl. LENHART u. a. 2010; BUSEMANN/GSCHEIDLE 2010).

Nicht übersehen werden dürfen auch die psychischen Aspekte: Viele Nutzer/-innen verlieren sich in der Fülle der Informationen und Angebote, der Permanenz der Kommunikationsprozesse und der Attraktion vieler Kontakte. Angesichts der Verführbarkeit vieler Nutzer/-innen gehört zur Medienkompetenz nicht nur – was SHERRY TURKLE (2011) in „Alone Together“ besonders deutlich gemacht hat –, das Medium beherrschen zu können, sondern auch, sich nicht vom Medium beherrschen zu lassen und über Selbstkontrolle zu verfügen (vgl. SCHULMEISTER 2011).

Die Mediennutzung in Lernkontexten

Was sich in Studien zur digital literacy gezeigt hat, trifft generell auf den Umgang mit Medien in Schule, Hochschule und Weiterbildung zu. Studien zur Mediennutzung von Studierenden¹ bestätigen, dass nur eine Minderheit über eine ausgeprägte Medienkompetenz verfügt und Interesse an mehr Medieneinsatz hat. An der Online-Umfrage „Recruiting the Next Generation“ (SCHULMEISTER 2009b) nahmen 2.098 Studierende teil. Gefragt wurde nach der Nutzung des Internets. Es stellte sich heraus, dass die Studierenden täglich kommunizieren, eher wöchentlich recherchieren, während sie eher monatlich oder seltener einkaufen. Diese Rangfolge verrät eine recht pragmatische Nutzung von Internet-Diensten.

Die Hälfte von 32 abgefragten Internet-Applikationen waren der Mehrheit entweder nicht bekannt oder wurden nicht benutzt, darunter alle für das Lernen bedeutsame Anwendungen (Bookmarking, Webkonferenz, Virtueller Klassenraum, Podcast etc.). Musik stellte sich als Hauptnutzung heraus, Video, Fotos und Film sowie Internetradio sind die zweihäufigste Nutzungsart, während Podcasts, Internet-TV, Games und Weblogs überwiegend nicht genutzt werden. Nur Applikationen, die einen deutlichen Mehrwert versprechen, werden gewählt, die anderen abgewählt. Mehrere Befragungen sind zu ähnlichen Ergebnissen gelangt (vgl. KLEIMANN/ÖZKILIC/GÖCKS 2008; NAGLER/EBNER 2009).

Im ZEITLast-Projekt wurde mittels eines webbasierten Zeitbudgets in 25 Stichproben aus 20 Studiengängen täglich jeweils fünf Monate lang registriert, wie viel Zeit Studierende mit dem Studieren verbringen (vgl. http://www.zhw.uni-hamburg.de/zhw/?page_id=419; SCHULMEISTER/METZGER 2011). Dabei wurde auch erhoben, wie oft und wie lange IT-Medien für das Studium genutzt werden: Die studienrelevante Mediennutzung im Hauptfach beschränkt

sich auf wenige Minuten pro Tag und stieg nur in Prüfungszeiten leicht an. Dies ist keine Aussage über die Zeit, die Studierende insgesamt mit Medien verbringen, da Aktivitäten in der Freizeit bewusst nicht erhoben wurden.

Was folgt daraus für die Nutzung der Medien in der Berufsausbildung, der beruflichen Weiterbildung und der Ausbildung allgemein? Die weitaus größte Mehrheit der Lernenden wünscht sich einen moderaten Medieneinsatz im Unterricht (KVAVIK 2005). Kommunikationsfunktionen und facebook erfahren hohe Zustimmung bei Schülerinnen und Schülern, Auszubildenden und Studierenden, E-Learning und der Rest des Internets treffen jedoch nicht auf Bedürfnisse der Lernenden.

Individuelle Motive und Fähigkeiten bestimmen Mediennutzung

Beim Versuch der Erklärung dieses Verhaltens wird uns – nicht das erste Mal in der Geschichte – vor Augen geführt, dass wir von den technischen Eigenschaften nicht kausal auf die Nutzung schließen dürfen. Mediennutzung und Missbrauch der stets ambivalent einsetzbaren Technik sind nicht auf technische Eigenschaften zurückzuführen, sondern auf individuelle Motive im sozialen und kulturellen Kontext. Nicht die Technik determiniert die Nutzung, sondern die gesellschaftlichen Szenarien und kulturellen Praktiken beeinflussen die Art der Nutzung (vgl. BUCKINGHAM 2008; JENKINS 2006).

Unser Augenmerk muss deshalb den Bedürfnissen und Motiven der Nutzer/-innen in der Adoleszenz gelten, deren vorrangiges Sozialisationsziel die Entwicklung der eigenen Identität ist. Es kann nicht verwundern, wenn ein Transfer von den Freizeitaktivitäten auf das Lernen ausbleibt, denn es ist vor allem die Kommunikation in der Freizeit, die der Identitätssuche dient. Im Leben der Jugendlichen sind Freizeit und Lernen strikt unterschieden. Obwohl die Medien reiche Möglichkeiten für das Lernen bieten, werden sie in dieser Funktion nicht genutzt. Die Fähigkeiten der Jugendlichen bleiben überwiegend auf Freizeitaktivitäten wie die Kontaktpflege und Kommunikation mit Peers in Social Media, Surfen und zum geringeren Teil Spielen beschränkt.

Die mediale Zurückhaltung der Studierenden ist ein Spiegel ihres Lernverhaltens, für das soziale und kulturelle Faktoren, aber auch psychogene Faktoren der Lernsituation verantwortlich sind, die sich auf Kognition, Motivation und Angst auswirken. Viele Lernende lassen sich leicht ablenken und neigen zum Aufschieben anstehender Aufgaben (vgl. GÜNTERT/SCHLEIDER 2011). Während Studierende, die nicht unter mangelnder Konzentration und geringem Durchhaltevermögen leiden, mit weniger Lernzeit bessere Noten erreichen, wirkt sich das durch Ablen-

kung und Aufschieben gestörte Lernverhalten ungünstig auf den Studienerfolg aus, selbst dann, wenn mehr Zeit zum Lernen eingesetzt wird (vgl. SCHULMEISTER/METZGER/MARTENS 2012). Von dem Ideal des selbstbestimmten Lernens ist die überwiegende Zahl der Lernenden damit weit entfernt. Deshalb können wir auch nicht mit einer einzigen Form von Lernangeboten alle Lernenden erreichen.

Ein weiterer Grund für das unterschiedliche Medienverhalten ist die Diversität der Lernenden. Die Annahme, alle könnten, wenn sie nur wollten, alle wollten, wenn sie nur wüssten, scheint nicht zu stimmen. Die von manchen E-Learning-Enthusiasten gehegte Erwartung, dass alle mitmachen werden, kann nur enttäuscht werden. Die Gruppe proaktiver Nutzer/-innen wird einen minimalen Anteil nicht übersteigen, weil die zur Partizipation erforderliche Selbstorganisation nicht jedem jederzeit möglich ist (vgl. REINMANN 2008). Studien auf Basis der Selbstbestimmungstheorie der Motivation ermitteln immer nur wenige Lernende, die in dem jeweiligen Kontext über eine selbstbestimmte Lernmotivation verfügen (vgl. DECI/RYAN 1985; METZGER 2011). Es ist daher nicht zu erwarten, dass alle Menschen, die eine Innovation rezeptiv nutzen, sie auch aktiv nutzen werden. Aktiv produzierende Internet-Nutzer/-innen werden stets eine Minderheit bleiben.

Diese Aussage sollte man nicht als pessimistische Einschätzung betrachten. Menschen machen unterschiedliche Erfahrungen, haben unterschiedliche Interessen und gehen sozial und politisch unterschiedliche Engagements ein. Sie handeln vielleicht in anderen Bereichen wie Sport, Kultur, Politik oder im Sozialwesen selbstbestimmt, nur im Lernen nicht. Die Diversität der Lernenden ist ein hohes Gut. Dem muss Bildung Rechnung tragen. ■

Literatur

- BUCKINGHAM, D.: *Introducing identity*. In: Buckingham, D. (Hrsg.): *Youth, identity, and digital media*. Cambridge 2008, S. 1–22
- Office of Communication (OFCOM): *Media literacy audit. Report on media literacy amongst children*. London 2006a
- OFCOM: *Media literacy audit. Report on adult media literacy*. London 2006b
- BUSEMANN, K.; GSCHIEDLE, C.: *Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2010*. In: *Media Perspektiven* (2010) 7-8, S. 359–368
- DECI, E. L.; RYAN, R. M.: *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York 1985
- GÜNTERT, M.; SCHLEIDER, K.: *Studienbezogene Lern- und Arbeitsstörungen*. Hamburg 2011
- HEINZE, N.; FINK, J.; WOLF, S.: *Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten: Studienergebnisse und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Recherche im Hochschulstudium (Arbeitsbericht 21)*. Augsburg 2009
- HOWE, N.; STRAUSS, W.: *Millennials rising*. New York 2000
- JENKINS, H.: *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. Chicago 2006
- JUREIT, U.: *Generationenforschung*. Göttingen 2006
- KAISER FAMILY FOUNDATION: *GENERATION M2. Media in the lives of 8- to 18-year-olds*. Menlo Park, CA 2010

KLEIMANN, B.; ÖZKILIC, M.; GÖCKS, M.: Studieren im Web 2.0. In: *Hisbus Kurzinformation* Nr. 21, Hannover 2008

KVAVIK, R.: Convenience, communications, and control: How students use technology. In: OBLINGER, D.; OBLINGER, J. (Hrsg.): *Educating the Net Generation*. Boulder, CO 2005

KVAVIK, R.; CARUSO, J. B.: ECAR study of students and information technology 2005: Convenience, connection, control and Learning. Boulder, CO 2005 – URL: <http://www.educause.edu/ecar> (Stand: 05.04.2012)

MEDIA LITERACY EXPERT GROUP: *Current trends and approaches to media literacy in Europe*. Brüssel 2007 – URL: <http://ec.europa.eu/culture/media/literacy/docs/studies/study.pdf> (Stand: 05.04.2012)

MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (MPFS): *JIM-Studie: Jugend, Information, (Multi-)Media*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart 1998–2009

MPFS (Hrsg.): *KIM-Studie: Kinder + Medien, Computer + Internet*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Stuttgart 1999–2008

METZGER, CH.: Studentisches Selbststudium. In: SCHULMEISTER, R.; METZGER, CH. (Hrsg.): *Die Workload im Bachelor*. Zeitbudget und Zeitverhalten. Eine empirische Studie. Münster 2011, S. 237–276

NAGLER, W.; EBNER, M.: Is Your University Ready For the Ne(x)t-Generation?. In: SIEMENS, G.; FULFORD, C. (Hrsg.): *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Chesapeake, VA 2009, S. 4344–4351

PAECHTER, M. u. a.: *eSTUDY – eLearning im Studium: Wie beurteilen und nutzen Studierende eLearning? Endbericht*. Graz/Wien 2007

LENHART, A. u. a.: *Social media & mobile internet use among teens and young adults* (Pew Research Center Report). 2010 – URL: <http://pewinternet.org/Reports/2010/Social-Media-and-Young-Adults.aspx>

PRENSKY, M.: Digital natives, digital immigrants. In: *On the Horizon* 9 (2001) 5 – URL: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (Stand: 05.04.2012)

REINMANN, G.: *Selbstorganisation im Netz – Anstoß zum Hinterfragen impliziter Annahmen und Prämissen* (Arbeitsbericht 18). Augsburg 2008 – URL: <http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/volltexte/2009/1399/>

SCHULMEISTER, R.: *Gibt es eine Net Generation? Erweiterte Version 3*. Hamburg 2009a – URL: http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister_net-generation_v3.pdf (Stand: 05.04.2012)

SCHULMEISTER, R.: Relevanz der Medienkompetenz für die (Ausbildung von) in der Schule Lehrenden. In: *Seminar* (2011) 3, S. 17–35

SCHULMEISTER, R.: Studierende, Internet, E-Learning und Web-2.0. In: APOSTOLOPOULOS, N.; HOFFMANN, H. u. a. (Hrsg.): *E-Learning: Lernen im digitalen Zeitalter*. Münster 2009a, S. 129–140

SCHULMEISTER, R.; METZGER, CH.: *Die Workload im Bachelor*. Zeitbudget und Zeitverhalten. Eine empirische Studie. Münster 2011

SCHULMEISTER, R.; METZGER, CH.; MARTENS, TH.: *Heterogenität und Studienerfolg*. Lehrmethoden für Lerner mit unterschiedlichem Lernverhalten (Paderborner Universitätsreden 123). Paderborn 2012 (im Druck)

TAPSCOTT, D.: *Growing up digital: The rise of the net generation*. New York 1997

THEUNERT, H.: *Jugend zwischen medialer Informationsflut und Informationsproduktion*. In: THEUNERT, H.; WAGNER, U. (Hrsg.): *Alles auf dem Schirm? Jugendliche in vernetzten Informationswelten*. München 2011, S. 69–86

TURKLE, S.: *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. New York 2011

LIVINGSTONE, S.; BOBER, M.; HELSPER, E.: *UK children go online: Internet literacy among children and young people*. London 2005 – URL: <http://www.children-go-online.net> (Stand: 05.04.2012)

Anzeige

Serious Games

Einsatz in der beruflichen Bildung

Die Beiträge in diesem Sammelband untersuchen die didaktischen Konzeptionen digitaler Lernspiele im Hinblick auf Lernen, Kompetenzentwicklung, Reflexion und Transfer. Außerdem stellen die Autoren verschiedene Einsatzbereiche von Serious Games in der beruflichen Praxis vor.



Maren Metz, Fabienne Theis (Hg.)

Digitale Lernwelt – SERIOUS GAMES

Einsatz in der beruflichen Weiterbildung

2011, 207 S., 29,90 € (D)

ISBN 978-3-7639-4807-9

ISBN E-Book 978-3-7639-4808-6

Best.-Nr. 6004158

wbv.de

W. Bertelsmann Verlag
Bestellung per Telefon 0521 91101-11 per E-Mail fichtagung@wbv.de





Die Umsetzung des Deutschen Qualifikationsrahmens

Hintergrund, Sachstand und anstehende Aufgaben

► Am 22. März 2011 verabschiedete der Arbeitskreis DQR den Entwurf für einen Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR). Damit wurde ein wichtiger Meilenstein in der Agenda zur Umsetzung des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) erreicht. Nun gilt es, die Umsetzung des DQR mit Leben zu füllen. Mit diesem Beitrag in der neuen Rubrik „DQR-konkret“ werden zunächst die Hintergründe zur Entwicklung des DQR sowie der aktuelle Sachstand beleuchtet. Dabei richtet sich der Blick insbesondere auf die Verortung beruflicher Qualifikationen im Verhältnis zu allgemeinbildenden Abschlüssen und auf die unterschiedlichen, z. T. kontroversen Positionen der am Entwicklungsprozess beteiligten Akteure. Vor dem Hintergrund der im Januar 2012 auf bildungspolitischer Ebene abgestimmten Empfehlungen zur Fortsetzung des DQR-Prozesses werden abschließend nun anstehende Aufgaben benannt. Weitere mit der Umsetzung verbundene Fragestellungen werden in den folgenden BWP-Ausgaben aufgegriffen.

Hintergrund

Nach der Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2008 zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen soll bis 2010 das jeweils nationale Qualifikationssystem an den EQR gekoppelt werden. Um diese Vorgabe umzusetzen, hatte man sich in Deutschland auf die Entwicklung eines nationalen Qualifikationsrahmens, den DQR, verständigt. Nach der Verabschiedung des DQR (vgl. Arbeitskreis DQR, 2011) im Arbeitskreis DQR (vgl. Kasten) war auch der Weg frei, mit der Zuordnung der nationalen Qualifikationen zu den DQR-Niveaus zu beginnen.

AK DQR

Zur Erarbeitung des Deutschen Qualifikationsrahmens wurde Anfang des Jahres 2007 die Bund-Länder-Koordinierungsgruppe „Deutscher Qualifikationsrahmen“ eingesetzt.

Um weitere relevante Akteure in den Erarbeitungsprozess einzubeziehen, haben Bund und Länder zudem einen Arbeitskreis „Deutscher Qualifikationsrahmen“ mit der Zielsetzung einberufen, bildungsbereichsübergreifend zu einer gemeinsamen Begrifflichkeit und einem praxistauglichen DQR zu gelangen.

Im AK DQR sind neben den Mitgliedern der Bund-Länder-Koordinierungsgruppe durch die Sozialpartner, Hochschulen und weitere Expertinnen und Experten alle Bildungsbereiche vertreten. Grundlage der Zusammenarbeit im Arbeitskreis ist das Konsensprinzip unter den vertretenen Akteuren; die Mitglieder stellen dabei die laufende Rückkoppelung der Arbeitsergebnisse an ihre jeweiligen Institutionen/Gremien sicher.

(vgl. www.deutscherqualifikationsrahmen.de/de/der_dqr/akteure_und_gremien/; hier findet sich auch eine Liste der Mitglieder)

Bereits während der Phasen zur Erarbeitung des DQR zeichnete sich ein Dissens in den Positionen zwischen der dem Hauptausschuss des BIBB angehörigen Institutionen sowie der Kultusministerkonferenz (KMK) ab – ein Dissens, der insbesondere die Zuordnung von beruflichen Abschlüssen und der allgemeinen Hochschulreife betraf und auch im weiteren Verlauf nicht gelöst werden konnte.

Die KMK präferierte eine von ihrem Schulausschuss vorgeschlagene Zuordnung der Allgemeinen und Fachgebundenen Hochschulreife gemeinsam mit höherwertigen Berufsabschlüssen zu Niveau 5, die Zuordnung der Fach-



FRIEDRICH HUBERT ESSER

Prof. Dr., Präsident des Bundesinstituts für Berufsbildung

hochschulreife gemeinsam mit dem Gros der Qualifikationen der drei- und dreieinhalbjährigen Ausbildungsberufe zu Niveau 4 sowie die Zuordnung der Qualifikationen zweijähriger Ausbildungsberufe zu Niveau 3. Damit sprach sich die KMK gleichermaßen für eine Spreizung der Ausbildungsberufsqualifikationen auf die Niveaus 3, 4 und 5 des DQR aus, wobei sie bis heute unbestimmt lässt, was sie unter „höherwertigen Berufsabschlüssen“ versteht und welche Berufe konkret gemeint sind. Aus den bisherigen Diskussionen im AK DQR lässt sich jedoch erahnen, dass es nur wenige der rund 350 Ausbildungsberufe sein sollen.

Die Wirtschaftsministerkonferenz (WMK) sah sich daraufhin veranlasst, mit ihrem Beschluss vom 25. August 2011 ihre Position zum weiteren Vorgehen bei der Umsetzung von DQR und EQR klar zu umreißen (vgl. WMK 2011). Unter anderem weist sie darauf hin, dass Transparenz, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit im Deutschen Bildungssystem nur unter der Voraussetzung realisiert werden könne, wenn alle betroffenen Akteure als potenzielle Anwender den DQR akzeptieren und einen Mehrwert erkennen. Dabei gehe es nicht um die Festschreibung bestehender Bildungs- und Ausbildungshierarchien, sondern um die Sicherung von Fachkräften durch eine Stärkung der vertikalen und horizontalen Durchlässigkeit auf nationaler und europäischer Ebene. Von besonderer Bedeutung erscheint dabei der Hinweis der WMK, dass der DQR diese Ziele nur dann erreichen könne, wenn Qualifikationen in verschiedenen Bildungsbereichen nach einheitlichen Kriterien und Methoden auf der Basis der im DQR beschriebenen Kompetenzen zugeordnet werden. Von daher gebe es dann auch für die WMK keine Anhaltspunkte dafür, die allgemeine Hochschulreife einem höheren Qualifikationsniveau zuzuordnen als die Fachhochschulreife und die fachgebundene Hochschulreife. Die WMK kommt daran anknüpfend zu der Empfehlung, drei- und dreieinhalbjährige Ausbildungsberufe nach dem Berufsbildungsgesetz und der Handwerksordnung im Vergleich zur Allgemeinen Hochschulreife gleichwertig in den DQR einzuordnen.

In ihrer 335. Plenarsitzung am 20./21. Oktober 2011 bestätigte die KMK jedoch ihre Linie, die Allgemeine und fachgebundene Hochschulreife wie auch (wenige) höherwertige Berufsabschlüsse auf Niveau 5 zu verorten und damit ihren Ansatz der Spreizung der Ausbildungsberufsqualifikationen auf drei Niveaus aufrechtzuerhalten.

Gegen Ende des Jahres 2011 erschienen deshalb die Fronten zwischen der KMK und den anderen Akteuren, maßgeblich Bundesregierung, WMK sowie Sozialpartner und Kammerorganisationen, festgefahren. Der Hauptausschuss des BIBB stellt in seiner Stellungnahme vom 29. November 2011 daher fest, dass der Zuordnungsvorschlag der KMK aufgrund mangelnder inhaltlicher Unterlegung und Nachvollziehbarkeit völlig inakzeptabel sei und verweist auf die

negativen Konsequenzen für die Nachwuchssicherung sämtlicher Wirtschaftsbereiche und -sektoren. Zum einen würde die duale Berufsausbildung einen Attraktivitätsverlust erleiden, der einhergeht mit der Gefahr, dass sich immer weniger Abiturientinnen und Abiturienten für eine Berufsausbildung entscheiden würden, wenn ihnen mit der beabsichtigten Zuordnung suggeriert werde, dass ihr Schulabschluss höherwertiger sei als ein Berufsabschluss. Zum anderen stelle die KMK mit ihrer Position auch die Gleichwertigkeit der Bildungsbereiche infrage. Letztlich kritisiert der BIBB-Hauptausschuss die mangelnde Stimmigkeit der KMK-Position und ruft zu einer entsprechenden Revision auf (vgl. BIBB-Hauptausschuss 2011). Darüber hinaus brachten die Fraktionen von CDU/CSU, SPD, Bündnis 90/Die Grünen sowie FDP im Deutschen Bundestag in unterschiedlichen Anträgen bzw. Presseinformationen ihre kritische Haltung zum KMK-Beschluss zum Ausdruck (vgl. Deutscher Bundestag 2012; Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung 2012; KAMP 2012).

Trotz der Dissenslage waren sich jedoch alle Beteiligten einig, eine Lösung finden zu müssen, um den weiteren Prozess der Umsetzung des EQR nicht zu gefährden. Insbesondere erfordern die bereits erwähnten Empfehlungen des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2008, dass bis 2012 alle neuen Qualifikationsbescheinigungen, Diplome und Europass-Dokumente einen klaren Verweis auf das zutreffende Niveau des EQR enthalten. Deshalb sollte ein klärendes Spitzengespräch möglichst am Anfang des Jahres 2012 eine Lösung des Dissenses herbeiführen.

Sachstand

Am 31. Januar 2012 fand auf Einladung des Präsidenten im Sekretariat der Kultusministerkonferenz (KMK) das Abstimmungsgespräch zur Klärung noch offener Fragen bezüglich der Zuordnung von Qualifikationen zum DQR statt. Am Ende konnten sich die Spitzenvertreterinnen und -vertreter der Bundesregierung, der KMK, WMK, der Sozialpartner und Kammerorganisationen wie auch des BIBB auf eine gemeinsame Position zur Umsetzung des DQR und damit auch des Europäischen Qualifikationsrahmens wie folgt verständigen (vgl. BMBF u. a. 2012):

- Dem EQR wird als gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für die verschiedenen nationalen Qualifikationssysteme eine zentrale Bedeutung für die Erreichung von mehr Transparenz, Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit beigemessen. Damit soll vor allem die Mobilität der Akteure in den Bildungs- und Beschäftigungssystemen gefördert werden.
- Die nationale Umsetzung des EQR erfolgt über den DQR in der Weise, dass eine angemessene Bewertung und damit eine Vergleichbarkeit deutscher Qualifikationen in Europa gewährleistet werden. In diesem Zusammenhang

wird auf Zuordnungen verwiesen, die bereits im Konsens zwischen den Beteiligten verabredet sind, insbesondere die Zuordnung der Bachelor-, Meister-, Fachschul- und Fachwirtqualifikation zu Niveau 6 des DQR.

- Qualifikationen der beruflichen Erstausbildung werden den Niveaus 3 und 4 zugeordnet, wobei die Qualifikationen der bisherigen zweijährigen Berufe dem Niveau 3 und die bislang mit einer Ausbildungsdauer von 3 und 3,5 Jahren versehenen Ausbildungsberufe dem Niveau 4 zugeordnet werden. Die mit allgemeinbildenden Abschlüssen verbundenen Qualifikationen werden vorerst von der Zuordnung ausgenommen.
- Nach fünf Jahren werden auf Basis kompetenzorientierter Ordnungsmittel alle bis dahin vorgenommenen Zuordnungen im Zusammenhang vor dem Hintergrund nationaler wie auch internationaler Erfahrungen erneut beraten und entschieden. Dabei sollen Höherstufungen explizit nicht ausgeschlossen sein. Mit den noch ausstehenden Zuordnungsarbeiten wird der Arbeitskreis DQR beauftragt.

Die vom BIBB-Hauptausschuss eingesetzte Arbeitsgruppe zur Begleitung des EQR/DQR-Prozesses bewertete in ihrer Sitzung am 7. März 2012 diese gemeinsame Position als Ergebnis eines nunmehr mehrere Jahre andauernden Entwicklungs- und Diskussionsprozesses in weiten Teilen positiv (vgl. BIBB/Der Präsident 2012).

Im Spitzengespräch am 31. Januar 2012 konnte die für die Gleichwertigkeit allgemeiner und beruflicher Bildung bedeutsame Frage nach einer gemeinsamen Verortung von Berufsqualifikationen und Qualifikationen der allgemeinen Bildung nicht beantwortet werden, sodass das verabredete Moratorium von fünf Jahren nunmehr genügend Zeit lässt, dieses Problem abschließend und nach dem einvernehmlichen Grundsatz der Anerkennung der Gleichwertigkeit von beruflicher und allgemeiner Bildung zu lösen.

Parallel zur Zuordnungsdiskussion wurde im Jahr 2011 an den Fragen zur Einbeziehung der Ergebnisse des non-formalen und informellen Lernens in den DQR weiter gearbeitet. Dazu wurde im Juni 2011 im AK DQR eine Expertenanhörung durchgeführt und daran anknüpfend Arbeitsgruppen eingerichtet, die sich mit Fragen der weiteren Einbeziehung des non-formalen und informellen Lernens im DQR-Prozess bzw. der Weiterentwicklung der Berufsbildung auseinandergesetzt und entsprechende Empfehlungen erarbeitet haben. Danach wird u. a. die umfassende Einbeziehung der Ergebnisse des non-formalen und informellen Lernens auf allen Niveaus des DQR empfohlen. Dazu sollte ein transparentes und verlässliches Verfahren zur Feststellung, Bewertung und Zertifizierung non-formal und informell erworbener Kompetenzen in Deutschland implementiert werden. Die Experten empfehlen in diesem Zusammenhang, auf bereits vorhandenes Know-

how aufzubauen und die Zuständigkeit für entsprechende Verfahren sogenannten „Competent Bodies“, bspw. den Handwerks- oder Industrie- und Handelskammern, zu übertragen (vgl. o. A. 2011).

Anstehende Aufgaben

Für die jetzt anstehende Umsetzung des DQR erscheinen aus berufsbildungspolitischer Sicht drei Aufgaben besonders bedeutsam:

1. **Zuordnung der Qualifikationen:** Gemäß der Vereinbarung von Bund, Ländern und Sozialpartnern vom 31. Januar 2012 sollen die bereits im Konsens verabredeten Zuordnungen, insbesondere zu Niveau 6 (u. a. Bachelor, Fachschule, Fachwirt, Meister) erfolgen. Des Weiteren sind die Zuordnung der Qualifikationen zweijähriger Ausbildungsberufe zu Niveau 3 sowie der drei- und dreieinhalbjähriger Ausbildungsberufe zu Niveau 4 vorzunehmen. Darüber hinaus ist der AK DQR aufgefordert, die anderen noch ausstehenden Zuordnungen vorzunehmen mit Ausnahme der allgemeinbildenden Abschlüsse, die zunächst außen vor bleiben sollen (vgl. BMBF u. a. 2012). Prinzipiell kann für diese Arbeit die bereits heute etablierte Grundsystematik von Ausbildung und Aufstiegsfortbildung dienen, die in den vergangenen DQR-Erarbeitungsphasen durch entsprechende Anwendungsbeispiele wie folgt bestätigt wurde: Zuordnung der Ausbildungsberufsqualifikationen auf den Niveaus 3 und 4, Zuordnung der 1. Aufstiegsfortbildungsebene zuzurechnenden Qualifikationen auf Niveau 5 (Spezialist), Zuordnung der 2. Aufstiegsfortbildungsebene zuzurechnenden Qualifikationen auf Niveau 6 (operativer Professional) sowie Zuordnung der 3. Aufstiegsfortbildungsebene zuzurechnenden Qualifikationen auf Niveau 7 (strategischer Professional) von DQR und EQR.
2. **Entwicklung kompetenzorientierter Ordnungsmittel:** Die Empfehlung 4 des Europäischen Parlaments und des Rats vom 23. April 2008 (vgl. S. C 111/3) sieht bei der Beschreibung und Definition von Qualifikationen einen lernergebnisorientierten Ansatz vor. In diesem Zusammenhang haben sich die Akteure im Spitzengespräch vom 31. Januar 2012 darauf verständigt, die Qualifikationen der beruflichen Bildung in Zukunft in sogenannten kompetenzorientierten Ordnungsmitteln zu beschreiben sowie für alle allgemeinbildende Schulabschlüsse kompetenzorientierte Bildungsstandards zu entwickeln.
3. **Benennung einer nationalen Koordinierungsstelle:** Laut Empfehlung 6 des Europäischen Parlaments und des Rats vom 23. April 2008 ist eine Infrastruktur für die

Tabelle Die acht Niveaustufen des DQR und Zuordnung der berufsbezogenen Qualifikationen

Niveau-stufe	Niveauidkatoren	Exemplarische Zuordnung von formalen Qualifikationen
1	Über Kompetenzen zur Erfüllung einfacher Anforderungen in einem überschaubar und stabil strukturierten Lern- oder Arbeitsbereich verfügen. Die Erfüllung der Aufgaben erfolgt unter Anleitung.	
2	Über Kompetenzen zur fachgerechten Erfüllung grundlegender Anforderungen in einem überschaubar und stabil strukturierten Lern- oder Arbeitsbereich verfügen. Die Erfüllung der Aufgaben erfolgt weitgehend unter Anleitung.	
3	Über Kompetenzen zur selbstständigen Erfüllung fachlicher Anforderungen in einem noch überschaubaren und zum Teil offen strukturierten Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.	Zweijährige Ausbildungsberufe
4	Über Kompetenzen zur selbstständigen Planung und Bearbeitung fachlicher Aufgabenstellungen in einem umfassenden, sich verändernden Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.	Drei- und dreieinhalbjährige Ausbildungsberufe
5	Über Kompetenzen zur selbstständigen Planung und Bearbeitung umfassender fachlicher Aufgabenstellungen in einem komplexen, spezialisierten, sich verändernden Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen.	Erste Aufstiegsfortbildungsebene (Spezialist)
6	Über Kompetenzen zur Planung, Bearbeitung und Auswertung von umfassenden fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Die Anforderungsstruktur ist durch Komplexität und häufige Veränderungen gekennzeichnet.	Zweite Aufstiegsfortbildungsebene (operativer Professional), Bachelor, Fachschule, Fachwirt, Meister
7	Über Kompetenzen zur Bearbeitung von neuen komplexen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in einem wissenschaftlichen Fach oder in einem strategieorientierten beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Die Anforderungsstruktur ist durch häufige und unvorhersehbare Veränderungen gekennzeichnet.	Dritte Aufstiegsfortbildungsebene (strategischer Professional), Master
8	Über Kompetenzen zur Gewinnung von Forschungserkenntnissen in einem wissenschaftlichen Fach oder zur Entwicklung innovativer Lösungen und Verfahren in einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen. Die Anforderungsstruktur ist durch neuartige und unklare Problemlagen gekennzeichnet.	Dr., Ph. D.

Umsetzung von EQR/DQR herzustellen (vgl. S. C 111/3). Von besonderer Bedeutung ist hier die Schaffung einer nationalen Koordinierungsstelle, die insbesondere die Verknüpfung der dem DQR zugeordneten Qualifikationen zum EQR sicherstellt sowie dafür Sorge tragen soll, dass alle maßgeblichen Betroffenen (gemeint sind insbesondere die im AK DQR repräsentierten Institutionen) im Einklang mit der nationalen Gesetzgebung und Praxis in den Umsetzungsprozess einbezogen sind.

Über diese Vorgaben hinaus ist generell zu klären, inwieweit für die weitere Umsetzung des DQR/EQR-Prozesses in Deutschland gesetzliche Regelungen erforderlich werden. Ohne in diesem Beitrag konkreter auf dieses Problem eingehen zu wollen, sei konstatiert, dass in den nächsten fünf Jahren zunächst möglichst untergesetzlich operiert werden sollte, vor allem, um erste Erfahrungen sozusagen auf Probe machen zu können und den EQR/DQR-Prozess nicht unnötig mit Gesetzgebungsverfahren zu belasten. Die WMK empfiehlt in diesem Zusammenhang in ihrem Beschluss vom 25. August 2011 (S. 2) eine rechtliche Umsetzung, die niedrigschwellig und unbürokratisch ist. Gesetzliche Regelungen sind damit grundsätzlich nicht ausgeschlossen. So verweist auch ein Gutachten, das im Auftrag des BMBF Rechtswirkungen der EQR-Empfehlung sowie die Umsetzung im deutschen Recht untersucht hat, u. a. darauf, dass mit der Schaffung gesetzlicher Regelungen die beste Möglichkeit gegeben sei, die DQR/EQR-Umsetzung für alle verbindlich und nachhaltig zu gestalten. (vgl. HERDEGEN 2009, S. 25).

In Anlehnung an die Vereinbarung vom 31. Januar 2012 (vgl. BMBF u. a. 2012) wird hier die Position vertreten, dass der Umsetzungsprozess unter dem Vorbehalt möglicher Revisionen nach fünf Jahren jetzt nicht zu zaghaft erfolgen sollte. Aus Sicht der Berufsbildung scheint es sinnvoll, möglichst zügig die vereinbarte Ausweisung der Niveaus auf den Zeugnissen zu realisieren und bei Neuordnungen auf der Aus- und Fortbildungsebene möglichst ebenso schnell die geforderte Lernergebnisorientierung der Ordnungsmittel sicherzustellen. Um diesen Prozess zu unterstützen, hat das BIBB im Auftrag des BMBF bereits Vorschläge für die Ausgestaltung kompetenzorientierter Ausbildungsordnungen erarbeitet (vgl. LORIG u. a. 2012).

Generell sollte gelten, dass man dort mit der Umsetzung beginnt, wo die wenigsten Schwierigkeiten zu erwarten sind. In diesem Zusammenhang sind neben der Ausbildungsebene insbesondere die bundesweit sowie auf Kammersebene geregelten Fortbildungen zu nennen. Am Ende einer Laufzeit von fünf Jahren sollte dann eine Evaluation des Gesamtprozesses angestrebt und, falls erforderlich, notwendige Korrekturen mit Blick auf eine weitere verbindliche Umsetzung von DQR/EQR erfolgen. Auch für die Schaffung einer Koordinierungsstelle sollte eine niedrigschwellige Lösung präferiert werden, die leicht ins bestehende System integrierbar ist und vor allem wenig Bürokratie verursacht.

Bezüglich der Zuordnung von Lernergebnissen des non-formalen sowie informellen Lernens sind die begonnenen Entwicklungsarbeiten weiterzuführen. Zum einen gilt es, auf Basis der bislang gewonnenen Erkenntnisse anhand von Praxisbeispielen konkrete Umsetzungen weiter zu erproben. Zum anderen sind Erfahrungen zu reflektieren und auf Übernahme zu prüfen, die in anderen Bereichen mit ähn-

lichen Aufgabenstellungen gemacht werden. An dieser Stelle ist insbesondere auf die Umsetzung des Berufsqualifikationsfeststellungsgesetzes (BQFG) zu verweisen. Geht es doch hier auch um die Frage, wie man im Ausland erworbene, aber nicht hinreichend belegte Qualifikationen, in Deutschland zur Anerkennung bringen kann.

Die BWP wird auch in Zukunft den DQR/EQR-Prozess mit Beiträgen zu speziellen Fragestellungen, die sich während der weiteren Umsetzung in den nächsten Monaten ergeben, begleiten, um damit vor allem zu einem besseren Einblick in einen Themenkomplex beizutragen, der zurzeit noch vielen Betroffenen verschlossen erscheint. ■

Literatur

ARBEITSKREIS DQR: *Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen. Verabschiedet am 22. März 2011.*

AUSSCHUSS FÜR BILDUNG, FORSCHUNG UND TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG: *Beschlussempfehlung und Bericht a) zu dem Antrag der Abgeordneten Willi Brase u. a.: Gleichwertigkeit von Berufsbildung und Abitur sichern b) zu dem Antrag der Abgeordneten Kai Gehring u. a.: Deutschen Qualifikationsrahmen zum Erfolg führen – Gleichwertigkeit von Abitur und Berufsabschlüssen sicherstellen. BT-Drucks. 17/8490 v. 25.01.2012 – URL: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/084/1708490.pdf> (Stand 11.04.2012)*

BIBB-HAUPTAUSSCHUSS: *Bewertung des Beschlusses der Kultusministerkonferenz (KMK) zum Deutschen Qualifikationsrahmen. Stellungnahme vom 29.11.2011. URL: www.bibb.de/dokumente/pdf/HA151.pdf (Stand: 11.04.2012)*

BIBB/DER PRÄSIDENT: *Ergebnisniederschrift. HA-Arbeitsgruppe DQR/ECVET. Sitzung 1/2012 am 7. März 2012 (unveröff.).*

BMBF/BMWi/KMK/WMK/DGB/BDA/ZDH/DIHK/BIBB: *Vereinbarung vom 31.1.2012.*

DEUTSCHER BUNDESTAG: *Gleichwertigkeit von Berufsbildung und Abitur gewährleisten. Antrag der Abgeordneten Uwe Schummer u. a.: BT-Drucks. 17/8450 v. 24.01.2012 – URL: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/084/1708450.pdf> (Stand 11.04.2012)*

EU PARLAMENT/RAT: *Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2008 zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen. In: Amtsblatt der Europäischen Union vom 6.5.2008, S. C 111/1-C111/7.*

HERDEGEN, M.: *Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – Rechtswirkungen der Empfehlung und Umsetzung im deutschen Recht. Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Bonn 2009.*

KAMP, H.: *Kultusminister müssen sich beim DQR bewegen. Pressemitteilung der FDP-Bundestagsfraktion Nr. 81 vom 30. Januar 2012.*

KMK: *Ergebnisse der 335. Plenarsitzung der Kultusministerkonferenz am 20./21. Oktober 2011 in Berlin. Pressemitteilung v. 21.10.2011 – URL: <http://www.kmk.org/presse-und-aktuelles/meldung/ergebnisse-der-335-plenarsitzung-der-kultusministerkonferenz-am-2011-oktober-2011-in-berlin.html> (Stand: 11.04.2012)*

LORIG, B. u. a.: *Umsetzung des Konzepts zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen in zwei ausgewählten Berufen. Abschlussbericht zum BIBB-Entwicklungsprojekt 7.8.059. Bonn 2012 – URL: https://www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/eb_78059.pdf (Stand 11.04.2012)*

o. A.: *Empfehlungen der Arbeitsgruppen zur Einbeziehung nicht-formal und informell erworbener Kompetenzen in den DQR – abgestimmt zwischen Vorsitzenden, 22.11.2011 (die Arbeitsgruppen wurden vom AK DQR beauftragt).*

WMK: *Beschluss der Wirtschaftsministerkonferenz vom 25. August 2011 zur Umfrage*

DQR

Reforminstrument DQR

Die Beiträge in dem Sammelband setzen sich kritisch mit dem DQR-Konzept auseinander. Dabei werden grundlegende Aspekte von Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit behandelt und Bezug genommen auf den Prozess der DQR-Entwicklung – insbesondere auf die zukünftige Nutzung des DQR als Reforminstrument.

Der Band basiert auf einer Vorlesungsreihe der Helmut-Schmidt-Universität (WS 2010/11) in Kooperation mit der Behörde für Schule und Weiterbildung Hamburg und dem Bundesinstitut für Berufsbildung.



Karin Büchter,
Peter Dehnbostel,
Georg Hanf (Hrsg.)

Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR)

Ein Konzept zur Erhöhung von Durchlässigkeit und Chancengleichheit im Bildungssystem?

Berichte zur beruflichen Bildung

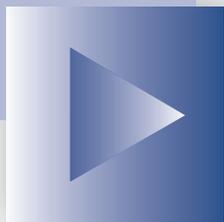
2012, ca. 320 S., 34,90 € (D)
ISBN 978-3-7639-1155-4
Best.-Nr. 111-053

wbv.de

W. Bertelsmann Verlag

Bestellung per Telefon 0521 91101-11 per E-Mail service@wbv.de





Zwischen Kontinuität und Erneuerung

Die erneuerte europäische Agenda für die Erwachsenenbildung

HANS GEORG ROSENSTEIN

Stv. Leiter der Nationalen Agentur Bildung für Europa beim BIBB und nationaler Koordinator für die Umsetzung der europäischen Agenda für die Erwachsenenbildung in Deutschland

► **Die Entschließung des EU-Rats vom Dezember 2011 für eine erneuerte europäische Agenda für die Erwachsenenbildung knüpft an eine Reihe von Mitteilungen und Entschließungen der verschiedenen Organe der EU aus den vergangenen zehn Jahren an. Gleichzeitig werden neue Akzentuierungen vorgenommen, die auch die berufliche Weiterbildung deutlicher als bisher mit einschließen. Zudem soll dem Umsetzungsprozess der Agenda auf nationaler Ebene mehr Aufmerksamkeit als in der Vergangenheit gewidmet werden. Der Beitrag benennt Ziele und Schritte zur Implementierung.**

ZENTRALE ANLIEGEN DER AGENDA

Die Agenda Erwachsenenbildung ist thematisch eingebettet in den strategischen Rahmen für die europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der allgemeinen und beruflichen Bildung (ET 2020) und die Gesamtstrategie „Europa 2020“. Sie umfasst das gesamte Spektrum formalen, nicht-formalen und informellen Lernens im Erwachsenenalter im Bereich der allgemeinen und beruflichen Bildung nach Abschluss der schulischen und beruflichen Ausbildung. Die vier zentralen Ziele der Strategie ET 2020 – lebenslanges Ler-

nen und Mobilität, Qualität und Effizienz, Gerechtigkeit, sozialer Zusammenhalt und aktiver Bürgersinn sowie Innovation und Kreativität – bilden den Bezugsrahmen, der durch die Umsetzung der Agenda für Erwachsenenbildung in den Mitgliedsstaaten gefördert werden soll.

Angesichts einer rückläufigen Beteiligung¹ unterstreicht die Agenda eine Beteiligungsquote von 15 Prozent der erwachsenen Bevölkerung an Erwachsenenbildungsmaßnahmen als zentrales Anliegen. Mit der erneuerten europäischen Agenda soll die Stellung der Erwachsenenbildung in Europa, als gegenwärtig schwächstem Glied in der Entwicklung nationaler Systeme des lebenslangen Lernens², gestärkt und die bestehenden europäischen Initiativen im Bereich der Hochschulbildung (Bologna-Prozess) und in der beruflichen Bildung (Kopenhagen-Prozess) ergänzt werden. Der Agenda-Prozess ist anders als der vorhergehende Aktionsplan auf einen längerfristigen Zeitrahmen angelegt und soll parallel zur Strategie „ET 2020“ zur Profilierung der Erwachsenenbildung die notwendigen Impulse und Schwerpunktsetzungen liefern. Diese vorgesehene Profilschärfung soll in insgesamt 13 prioritären Handlungsfeldern der allgemeinen und beruflichen Erwachsenenbildung vorangebracht werden (vgl. Kasten):

Zur Umsetzung dieser Forderungen werden die Mitgliedsstaaten ersucht, in den Jahren 2012 bis 2014 die vier prioritären Themenbereiche des strategischen Rahmens ET 2020 unter Einbeziehung der zuständigen Ministerien, Unternehmen, Sozialpartner und Organisationen der Zivilgesellschaft zu unterstützen.

Bis Herbst 2012 werden in den Mitgliedsstaaten nationale Kontaktstellen eingerichtet. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat die Kontaktstelle für Deutschland bei der Nationalen Agentur Bildung für Europa beim BIBB angesiedelt.

ROLLE DER NATIONALEN KOORDINATOREN UND DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION

Seitens der Europäischen Kommission ist geplant, den Dialog und Austausch zwischen den nationalen Kontaktstellen zu initiieren, diesen Austausch durch diverse Maßnahmen zu etablieren und durch wissenschaftliche Studien zu begleiten. So sind bereits für das Jahr 2012 Konferenzen zu den Themen „Aktives Altern“, „Literacy“ und „Mobilität von Beschäftigten“ geplant. Arbeitsgruppen zu den Themen „Qualität“ und „Finanzierung“ wurden ebenfalls eingerichtet. Eine neue „Electronic Platform on Adult Learning in Europe – EPALE“ wird 2012 ausgeschrieben und

¹ In der Altersgruppe der 25- bis 64-jährigen ging die Prozentzahl der Beteiligung an Erwachsenenbildung in der EU von 9,8 im Jahr 2005 auf 9,1 Prozent im Jahr 2010 zurück.

² Amtsblatt der Europäischen Union vom 20.12.2011, 2011/C 372/02.

soll 2014 in Betrieb gehen. Diese geplante interaktive und multilinguale Plattform soll in einer Datenbank die verfügbaren europäischen Papiere und Entwicklungen sammeln, E-Learning-Möglichkeiten für Erwachsenenbildner/-innen bereithalten und aktualisierte Meldungen zu europäischen Veranstaltungen und Weiterbildungsangebote für Erwachsenenbildner/-innen sammeln.

Während der Auftaktkonferenz für die Agenda Ende Februar 2012 wurde seitens der Europäischen Kommission darauf verwiesen, dass die nationalen Koordinatoren der Agenda das Bewusstsein für die bildungspolitischen Ziele der Agenda tätig fördern sollen. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Zusammenarbeit mit den politisch zuständigen Stellen, den Sozialpartnern und den Vertretern von Nichtregierungsorganisationen sowie der Zivilgesellschaft. Der thematische Schwerpunkt wird in der ersten Umsetzungsphase

Prioritäre Handlungsfelder

1. Verbesserung des Zugangs zu hochwertigen Lernmöglichkeiten für alle Erwachsenen, um die persönliche und berufliche Entwicklung, Teilhabe, Beschäftigungsfähigkeit und aktive gesellschaftliche Beteiligung zu fördern;
2. Konzentration auf die Lernergebnisorientierung und die Stärkung der Verantwortung und Autonomie des Lernenden;
3. Sensibilisierung für das Lernen als lebensbegleitende Aufgabe;
4. Förderung wirksamer Systeme der lebenslangen Bildungsberatung sowie integrierter Systeme zur Anerkennung nicht-formalen und informellen Lernens;
5. Schaffung und Aufrechterhaltung von hochwertigen formalen und nicht-formalen Lernangeboten für den Erwerb von Schlüsselkompetenzen oder zu Qualifikationen auf allen Stufen des Europäischen Qualifikationsrahmens mit Unterstützung der Zivilgesellschaft, der Sozialpartner und lokaler Behörden;
6. Schaffung von flexiblen Regelungen, die den Ausbildungserfordernissen von Erwachsenen angepasst sind, einschließlich arbeitsplatzgestützten Lernens;
7. stärkere Sensibilisierung der Arbeitgeber für den Stellenwert der Erwachsenenbildung, etwa im Hinblick auf Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und unternehmerisches Denken sowie Beschäftigungsfähigkeit und Arbeitsmarktmobilität;
8. Bestärkung der Hochschulen, auch weniger traditionelle Gruppen von Erwachsenen anzusprechen und auf die demografischen Herausforderungen und Anforderungen einer alternden Gesellschaft einzugehen;
9. Förderung der Rolle der Sozialpartner und der Zivilgesellschaft bei der Formulierung des Fortbildungsbedarfs und bei der Förderung von Lernchancen für Erwachsene;
10. Förderung von Bildungs- und Ausbildungsressourcen im gesamten Lebenszyklus auf der Grundlage gemeinsamer Verantwortung und eines starken Engagements der öffentlichen Hand, insbesondere hinsichtlich einer „zweiten Chance“ und der Entwicklung von Grundfertigkeiten;
11. Sensibilisierung der Sozialpartner für die Vorteile des arbeitsplatzgestützten Lernens;
12. Schaffung von Lernangeboten für ältere Menschen, die diese in die Lage versetzt, aktiv, selbstständig und gesund zu altern und deren soziales und kulturelles Wissen für die Gesellschaft zu nutzen;
13. Stärkung des Engagements für den Nutzen der Erwachsenenbildung für eine stärkere Solidarität der Generationen und zwischen Kulturen und Völkern unterschiedlicher Herkunft.

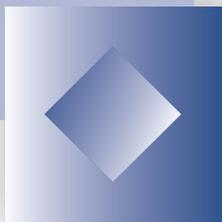


Eröffnungsveranstaltung mit der EU-Kommissarin für Bildung, Kultur, Mehrsprachigkeit und Jugend Androulla Vassiliou (M.) (Foto: European Commission)

bis 2014 vor allem bei Aktivitäten im Bereich der Grundbildung und der „2. Chance“ gesehen. Diese Schwerpunktsetzung steht in Einklang mit nationalen Prioritäten im Bereich der Erwachsenenbildung in Deutschland, etwa zur Nationalen Strategie zur Verringerung der Zahl funktionaler Analphabeten von 2011.

FAZIT

Nach den unterschiedlichen Erfahrungen mit europäischen Prozessen im Bereich der Erwachsenenbildung in den vergangenen zehn Jahren, bietet die Ende 2011 erschienene Ratsentschließung für eine erneuerte europäische Agenda weitgehende Möglichkeiten für eine erfolgreiche Umsetzung, als dies in den Vorläuferprozessen der Fall war. Themenstellungen der beruflichen und allgemeinen Erwachsenenbildung (Beschäftigungsfähigkeit und aktive gesellschaftliche Beteiligung), die stärkere Konzentration auf Lernergebnisorientierung in der Erwachsenenbildung und die inhaltliche Fokussierung der ersten Umsetzungsperiode der Agenda auf den Bereich der Grundbildung bilden einen Rahmen, in dem die Erwachsenenbildung in Europa vor dem Hintergrund sehr unterschiedlicher Systeme und Entwicklungsgrade in den einzelnen EU-Staaten an Bedeutung gewinnen kann. Damit ist die Agenda eine gute Möglichkeit, für die persönlichkeitsbildenden und arbeitsmarktrelevanten Ziele von Erwachsenenbildung in Europa und in den Mitgliedsstaaten und für ein Mehr an Motivation bei der Beteiligung an Erwachsenenbildung zu werben. Bei dieser Betonung der Bedeutung von Erwachsenenbildungsmaßnahmen für die persönliche und gesellschaftliche Entwicklung sind die Europäische Kommission und die Mitgliedsstaaten nun aufgefordert, die für eine erfolgreiche Umsetzung erforderlichen Instrumente zur Verfügung zu stellen. Für den Bereich der Erwachsenenbildung bedeutet dies auch, in einem zukünftigen Bildungsprogramm ab 2014 die für die Erwachsenenbildung notwendigen Finanzmittel zur Verfügung zu stellen. ■



Bericht über die Sitzung 1/2012 des Hauptausschusses am 15. März 2012 in Bonn

GUNTHER SPILLNER

Leiter Büro Hauptausschuss im BIBB

► Auf der Frühjahrssitzung des Hauptausschusses unter Vorsitz von Ingrid Sehrbrock, DGB, war neben der Beratung des Entwurfs des Berufsbildungsberichts 2012 und der aktuellen Ausbildungsplatzsituation die Einigung über den Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) das zentrale Thema. Weitere Themen der Sitzung betrafen die internationale Beratungstätigkeit, insbesondere die Aufgaben und Ziele von Edvance, und das neue Programm der EU-Kommission für Bildung, Jugend und Sport „Erasmus für alle“.

DQR

Nachdem sich Ende Januar Bundesregierung, Kultusminister- und Wirtschaftsministerkonferenz der Länder, ZDH, BDA, DIHK, DGB und BIBB auf eine gemeinsame Position zur Umsetzung des EQR und auf einen DQR geeinigt hatten, geht es nun darum, die Weichen für die weitere Umsetzung in den kommenden Jahren zu stellen: Zuordnungen vorzunehmen, Niveaus auf Zeugnissen festzuschreiben und die Gleichwertigkeit von beruflicher und akademischer Bildung zu verankern.

Die Einigung auf den DQR vom 31. Januar wurde als wichtiger Schritt gewürdigt. Ohne die Empfehlungen des Hauptausschusses und die Geschlossenheit aufseiten der Berufsbildung wäre dieses Ergebnis nach einhelliger Auffassung nicht erzielt worden. Der Hauptausschuss dankte Bundes-

ministerin PROF. DR. ANNETTE SCHAVAN und dem BMBF dafür, in schwierigen Verhandlungen eindeutig Position bezogen und auf diese Weise den gefundenen Kompromiss ermöglicht zu haben. Nun gehe es darum, in einem ersten Schritt die Ausbildungsberufe en bloc den DQR-Niveaus drei und vier zuzuordnen und in einem zweiten Schritt vorausschauend einen konzeptionellen Rahmen für die Entwicklung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen zu entwickeln. Es müsse das Ziel aller Beteiligten sein, den DQR untergesetzlich zu regeln, um die weitere Umsetzung nicht zu verzögern und zu gefährden.

PROF. DR. FRIEDRICH HUBERT ESSER, Präsident des BIBB, appellierte an alle Beteiligten, „den Dampf im Kessel zu belassen“, rasch erste Zuordnungen vorzunehmen und Niveaus auf Zeugnissen festzuschreiben. Besonders geeignet sei hierfür die Meisterprüfung, durch deren Verortung auf Niveau sechs zugleich die Gleichwertigkeit von beruflicher und akademischer Bildung festgeschrieben werde. Um einen Vorschlag für Struktur und Gestaltung von kompetenzorientierten Ausbildungsordnungen zu erarbeiten, setzte der Hauptausschuss eine Arbeitsgruppe ein. Als Ergebnis soll dem Hauptausschuss ein Empfehlungsentwurf bis Ende 2012 vorgelegt werden.

INTERNATIONALER BILDUNGSEXPORT

Einen Überblick über Akteure des internationalen Bildungsexports, deren Zusammenarbeit und zu den Aufgaben und Zielen von Edvance zu erhalten, war ein Wunsch des Hauptausschusses gewesen. DR. WINFRIED HEUSINGER, BIBB, stellte die Edvance-Initiative vor, deren Ziel sei, Kohärenz beim Vorgehen der unterschiedlichen Anbieter zu erzielen, Synergien zu nutzen und in höherem Maße als bisher mit einer Stimme im Ausland zu sprechen. Nach Auskunft von CHRISTIAN STERTZ, BMBF, sind die Sozialpartner eng in alle Länderarbeitsgruppen eingebunden, in denen die wichtigen Akteure mit ihrem Know-how mitwirkten. Das Ziel sei, zu einem klaren Verfahren und koordinierten Vorgehen zu kommen. Laut KERSTIN SIEVERDINGBECK, BMZ, geht es darum, in Partnerländern Strukturen aufzubauen, die sie zum Leistungseinkauf befähigen und ihnen ermöglichen, ihrerseits Strukturen und Entwicklungen weiter zu verbreiten. Im Rahmen der Diskussion wurde von allen Seiten betont, dass das deutsche Bildungssystem nicht einfach exportiert werden könne, da die Verantwortung der Betriebe für die Ausbildung ihrer Fachkräfte in vielen Ländern nicht vorhanden sei. Insofern müsse es darum gehen, die Systeme anzupassen, Transparenz herzustellen und Überzeugungsarbeit für Entwicklungen zu leisten, die ein erhebliches Maß an Engagement der gesellschaftlichen Gruppen voraussetzen.

„ERASMUS FÜR ALLE“

Der Hauptausschuss begrüßt, dass der Vorschlag für das Programm „Erasmus für alle“ ein deutlich erhöhtes Budget für den Zeitraum 2014–2020 vorsieht. Er unterstützt die enge Verknüpfung des Programms mit den bildungspolitischen Zielsetzungen der Europäischen Union und betont die Bedeutung aller Maßnahmen, die zu einem Abbau der Jugendarbeitslosigkeit in Europa beitragen. Positiv seien auch der geplante systematische Ausbau der Mobilität zu Lernzwecken und die Erleichterung des Zugangs zum Programm. Der Hauptausschuss vermisst jedoch in weiten Teilen des Vorschlags konkrete Aussagen zur Ausgestaltung und Umsetzung des Programms. Umfangreiche Ergebnisse der öffentlichen Konsultationen seien nicht in den Vorschlag eingeflossen. Auch hält es der Hauptausschuss für erforderlich, an den Bildungsbereichen als Gliederungsstruktur des Programms festzuhalten (vgl. die Stellungnahme unter www.bibb.de/dokumente/pdf/HA153.pdf).

BERUFSBILDUNGSBERICHT 2012

Mit einer kurzen gemeinsamen Erklärung und den Voten der Bänke nahm der Hauptausschuss zum Entwurf des Berufsbildungsberichts der Bundesregierung Stellung (vgl. Pressemitteilung v. 16. März 2012 unter www.bibb.de/de/60954.htm). Laut Reaktionen der Bänke handelt es sich um einen sehr gelungenen, umfassenden und fundierten Entwurf; die gewählte Struktur – die Teilung in einen schlanken Berufsbildungsbericht des BMBF und einen umfassenden, detaillierten Datenreport des BIBB – habe sich bewährt. Die mit der integrierten Ausbildungsberichterstattung verbundene Verbesserung der Datenlage eröffnet nach Auskunft von Kornelia Haugg, BMBF, zusätzliche Erkenntnis- und Differenzierungsmöglichkeiten, gerade auch im Hinblick auf den Übergangsbereich. Sie dankte sowohl den Ländern für deren Angebote im Übergangsbereich als auch den Arbeitgebern und Arbeitnehmern für deren Engagement in den Betrieben.

Die Diskussion widmete sich unter anderem der Ausbildungsquote, die erneut gesunken war, den unbesetzten Ausbildungsstellen und der Frage, wie das Matching zwischen Bewerberinnen/Bewerbern und Stellenangeboten verbessert werden könne. Außerdem ging es um die Bedeutung der beruflichen Weiterbildung und die Entwicklung der Zahlen der jungen Erwachsenen ohne Berufsabschluss zwischen 20 und 29 Jahren.

ÜBERGANG SCHULE – BERUF

Anfang Februar hatte im BIBB ein Expertenworkshop zum Übergang Schule – Beruf stattgefunden. Er hat nach Ansicht von Ingrid Sehrbrock deutlich gemacht, dass man sich auf ein Modell für den Übergangsbereich zubewegen sollte, das sich an den drei zentralen Koordinaten Berufsorientierung,

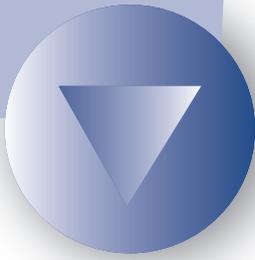
regionale Verankerung und betriebliche Nähe orientiere und das durch geeignete Instrumente strukturiert werde. Wie ein solches Strukturmodell konkret aussehen könnte, soll in einem weiteren Workshop geklärt und anschließend durch eine weitere Empfehlung des Hauptausschusses dargelegt werden. Ohne ein Strukturmodell werde es, so Sehrbrock, kein sinnvolles Konzept und keine nachhaltige Lösung geben. Dr. Klaus Heimann, IG Metall, verwies auf Modelle betrieblicher Integration, zu denen auch Einstiegsqualifizierung als wirksames Instrument gehöre. Betriebliche Modelle könnten am ehesten Beruflichkeit vermitteln und junge Menschen motivieren. Die Beauftragten von NRW und Hamburg, INGRID SCHLEIMER und RAINER SCHULZ, machten auf Strukturmodelle aufmerksam, die in ihren Ländern aufgrund der 2011 gegebenen Empfehlung des Hauptausschusses und mit Unterstützung der Bertelsmann-Stiftung entwickelt worden seien.

WEITERE THEMEN UND PERSONALIEN

Der Hauptausschuss nahm das Arbeitsprogramm 2012 des BIBB zur Kenntnis. Er stimmte den Entwürfen der Verordnungen über die Berufsausbildungen zum/zur Fachangestellten für Arbeitsmarktdienstleistungen und zum/zur Verfahrensmechaniker/-in Kunststoff- und Kautschuktechnik sowie den Verordnungen über die Prüfung zum anerkannten Fortbildungsabschluss Geprüfter Meister/Geprüfte Meisterin Medienproduktion Bild und Ton und Geprüfter Polier/Geprüfte Polierin zu.

Zum Abschluss der Sitzung informierte die Ausbildungsleiterin des BIBB, KERSTIN SIEBERTZ, über die sechs Berufe, die im BIBB ausgebildet werden, über das neue Internetportal und die Entwicklung der Ausbildungsquote seit 1999. Sie stellte Angebote zu EQ-Praktika, Teilzeitausbildung, Schulkooperationen und zum Erwerb von Zusatzqualifikationen vor. Außerdem erläuterte sie das Auswahlverfahren von Bewerbern/-innen. Die Vorsitzende zeigte sich im Namen des Hauptausschusses beeindruckt von dem anspruchsvollen, durchdachten Konzept, den vielfältigen Angeboten und der „exzellenten“ Quote, dankte allen Beteiligten und wünschte weiterhin viel Erfolg.

DR. GÜNTER LAMBERTZ, DIHK, ist neues Mitglied (bisher stellvertretendes Mitglied) für die Gruppe der Beauftragten der Arbeitgeber. Er ist Nachfolger von SIBYLLE V. OBERNITZ, die seit Dezember 2011 Berliner Senatorin für Wirtschaft, Technologie und Forschung ist. Seine Stellvertreterin im Hauptausschuss ist DR. ESTHER HARTWICH, ebenfalls DIHK. FRIEDRICH LEOPOLD, der dem Hauptausschuss seit 1998 als Vertreter von Schleswig-Holstein angehörte, schied aus Altersgründen aus und nahm zum letzten Mal an einer Sitzung des Hauptausschusses teil. Er wurde von Sprecherinnen und Sprechern aller Bänke und dem Präsidenten für seine Verdienste gewürdigt. ■



E-Learning

BIRGIT GAISER

Handbuch E-Learning – Lehren und Lernen mit digitalen Medien

Patricia Arnold, Lars Kilian, Anne Thillosen, Gerhard Zimmer

W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, 2. vollst. überarb. Aufl., 2011, 470 Seiten, 49,00 EUR, ISBN 978-3-7639-4888-8



Das Autorenteam wendet sich mit dem komplett überarbeiteten Handbuch an alle Beteiligten, die sich auf verschiedenen Ebenen mit der Konzeption, Umsetzung, Nutzung und Qualitätssicherung von E-Learning-Angeboten beschäftigen. Ebenso breit wie diese Zielgruppendefinition ist das thematische Spektrum, das im Band abgedeckt wird. Neben didaktischen Fragen werden technische Aspekte angesprochen, die Themen Rechtsgrundlagen und Nachhaltigkeit finden umfassende Berücksichtigung, und aktuelle Trends wie Web 2.0 und E-Portfolio werden ebenso aufgegriffen wie neuste Entwicklungen im Bereich der Qualitätsmanagement-Modelle.

In Kapitel 2 steigen die Autoren mit der Klärung zentraler Begriffe und einer bildungstheoretischen Verortung in das Thema E-Learning ein. Durch diese klare Positionierung wird deutlich, dass die Leser/-innen auf eine differenzierte Auseinandersetzung mit der Thematik gespannt sein dürfen. Kapitel 3 widmet sich Fragen rund um die durch E-Learning entstandenen virtuellen Bildungsräume. Detailliert wird die Entwicklung von den ersten computerbasierten Lernprogrammen bis hin zu den neuerdings diskutierten Personal Learning Environments dargestellt. Kapitel 4 widmet sich der didaktischen Konzeption von E-Learning-Angeboten. Dabei wird die Notwendigkeit einer umfassenden didaktischen Konzeption hervorgehoben. Einen

Blick auf das beim E-Learning eingesetzte Lehr- bzw. Lernmaterial wirft Kapitel 5. Dabei wird in besonderer Weise deutlich, welchen umfassenden Veränderungen das E-Learning in den letzten fünfzehn Jahren unterworfen ist. Kapitel 6 geht der Frage nach, über welche Kompetenzen Lehrende und Lernende für erfolgreiches E-Learning verfügen müssen. Den Ergebnissen des E-Learning – in anderen Worten: dem Lernerfolg – wendet sich das 7. Kapitel zu. Es werden verschiedene Prüfzenarien aufgezeigt und die veränderten Anforderungen handlungsorientierter Prüfungsformen dargestellt. Fragen zu Qualitätsmanagement und Evaluation stehen in Kapitel 8 und 9 im Zentrum. Dabei werden verschiedene Qualitätsmanagement-Modelle vorgestellt und die Entstehung von Qualitätsstandards beispielsweise über Qualitätssiegel oder Zertifizierungsverfahren dargestellt. Die Standardisierungsbemühungen, die die Entwicklung von E-Learning begleitet haben, sind in Kapitel 10 dargestellt. Der Ausweitung der Diskussion von technischen Aspekten auf pädagogische Fragen werden durchaus positive Auswirkungen zugeschrieben, dennoch wird eine kritische Prüfung der einzusetzenden Standards unter anderem in Hinblick auf ihre Entstehungsgeschichte und Motivation der Entwickler angeraten. Kapitel 11 stellt die verschiedenen Rechtsgrundlagen im Kontext der Erstellung und Nutzung von E-Learning dar. Fragen der Nachhaltigkeit werden im Schlusskapitel angesprochen.

Ein klarer Verdienst der Autoren ist die kritische und differenzierte Betrachtung über die beachtliche Bandbreite der Publikation hinweg. Ebenso begrüßenswert ist die Anbindung an den Bildungsdiskurs und das Verständnis von Bildung als subjektives Ergebnis des Lehrens und Lernens – nicht als Serviceleistung, wie Lehre neuerdings mitunter missverstanden wird. Nicht optimal gelöst ist hingegen die Ansprache eines umfassenden Zielpublikums. Die aus der sehr anspruchsvollen Zielstellung resultierenden Advance Organizer halten die Publikation teilweise auf einer Metaebene und ermöglichen keinen schnellen und intuitiven Zugang. Verbesserungspotenzial sehe ich außerdem in der Aufbereitung. Grafiken, Screenshots und typografische Gestaltungselemente könnten helfen, die wirklich lesenswerte Publikation noch nutzerfreundlicher zu machen.

Fazit: Insgesamt legen die Autoren mit dem Handbuch ein wichtiges, wissenschaftlich und empirisch fundiertes Werk vor, das neben der Zusammenführung wissenschaftlicher Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen detaillierte Einblicke in die Entwicklung des E-Learning der letzten fünfzehn Jahre erlaubt. ■

CLAUDIA DE WITT

New forms of learning for vocational education: mobile learning – social learning – game-based learning

Mobile devices and universal Internet access are bringing about distinct changes in information and communication behaviour. As a response to these changes, new forms of learning in keeping with these technological developments are emerging. This article introduces some of these innovations – mobile learning, social learning and game-based learning – and reflects on their potential for vocational learning.

SABINE SEUFERT, TOBIAS JENERT, ANDREA KUHN-SENN

Didactics potential of mobile learning for vocational education and training

Findings from a pilot project at the Center for Young Professionals in Banking, Switzerland

The aim of the article is to investigate the didactics potential of mobile learning by making use of tablet PCs in initial vocational education and training. The case study of the Center for Young Professionals in Banking in Switzerland, which carried out a comprehensive pilot study in the year 2011, is the departure point. Based on the concrete case, the article analyses the potential of mobile learning from the viewpoint of media didactics, and presents a “didactics map”, on which mobile learning scenarios can be placed in order to clarify the different pedagogical visions behind these scenarios.

BRITTA BEILING, ANNE FLECK, CHRISTIAN SCHMID

Cooperation between learning venues with Web 2.0 – a new tool for an old challenge?

In initial vocational education and training within the dual system, cooperation between the two learning venues – the part-time vocational school and the training company – has always presented a challenge in terms of content and organisation. The article describes how Web 2.0 technologies are used in initial vocational training at Daimler AG (Mercedes Benz factory, Mannheim) to integrate theoretical and practical learning, in order to improve the quality of dual-system initial vocational training.

MICHAEL KERRES, MARCEL VERVENNE, DIRK WESTRUP

Web 2.0 learning in the skilled crafts within a community of practice

Using Web 2.0 elements, traditional learning platforms can develop into knowledge communities. The BMBF project “E-Learning 2.0 im Handwerk” (E-learning 2.0 in the skilled crafts) is investigating the possibilities of linking previous e-learning approaches with elements of informal knowledge-sharing within communities. A community portal based on Web 2.0 technologies was developed for this purpose, aimed specifically at employees in the skilled crafts.

CLAUDIA ALBRECHT, CLAUDIA BÖRNER, THOMAS KÖHLER

An e-portfolio as an instrument for vocational education

Conceptual design, implementation and potential
E-portfolios have proven successful as a tool for documenting competencies. As part of the BMBF-funded “BLok” project, an e-portfolio has been designed in alignment with the “training log” that is already well established in Germany as a formal record of apprenticeship training. This article presents the e-portfolio, including its key tools, and reflects the initial findings from practical application.

ISABEL GARCIA-WÜLFING, TANJA SCHUBERT, MICHAEL HÄRTEL

From project to product – development and transfer of digital media in vocational education and training

What is the potential offered by digital media for vocational education and training, and how can this potential be utilised in the development of teaching and learning offers? Questions such as these are being addressed by support measures of the Federal Ministry of Education and Research under the thematic priority of “Digital media in vocational education and training”, for which BIBB is providing expert support. Based on the example of an implemented project, the article traces the genesis of a “digital education product”.

ANNE KÖNIG, ILONA BUCHEM, LUTZ GOERTZ

Virtual learning communities for final vocational exam preparation

As examination dates approach, apprentices are motivated to devote special attention to preparing for their exam. Self-directed virtual learning communities are one method that they use. The article describes the exam preparation content on the “Mediencommunity” Web 2.0 platform. Now in its sixth cycle, once again it has engaged the participation of up to 20 percent of all apprentices. The description is followed by some concluding design tips on the structure and moderation of the platform.

KARL WILBERS

Developing the digital media competencies of teachers in vocational schools

In vocational education, digital media are relevant as “just” a teaching method but also as an element of the students’ life-worlds. Moreover, these two aspects are increasingly coalescing. The article begins by outlining the various areas in which digital media are relevant to teaching in vocational schools. It goes on to describe the formal and informal development of teacher competence in this area.

ROLF SCHULMEISTER

On the myth of digital natives and the Net generation

Analyses of the frequency and nature of media use in persons aged up to 30 show no evidence of the existence of “digital natives”. The media use is for leisure purposes only, and is not transferred to learning. Against this background, the article sheds light on the function of young adults’ media use and argues that individual motives and dispositions of learners have a decisive influence over the use of new media in learning contexts.

FRIEDRICH HUBERT ESSER

Implementation of the German Qualifications Framework

Background, current position and forthcoming tasks
On 22 March 2011 the working group on the German Qualifications Framework (Deutscher Qualifikationsrahmen, DQR) passed the draft of a national qualifications framework. The article begins with a resumé of the background to the development of the DQR and the current position. Particular attention is paid to the placement of vocational qualifications in relation to general and academic diplomas. In conclusion, the article sets out the tasks that now remain to be accomplished.

Translation: Deborah Shannon, Academic Text and Translation, Norwich

IMPRESSUM

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis

41. Jahrgang, Heft 3/2012, Juni 2012

Redaktionsschluss 10. Mai 2012

Herausgeber

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Der Präsident

Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn

Redaktion

Christiane Jäger (verantw.),

Dr. Astrid Recker (stellv. verantw.),

Christoph Bierkamp, Katharina Reiffenhäuser,

Arne Schambeck

Telefon: 02 28 - 107- 17 23/- 17 24

E-Mail: bwp@bibb.de

Internet: www.bwp-zeitschrift.de

Beratendes Redaktionsgremium

Thomas Bergzog, BIBB; Prof. Dr. Sandra Bohlinger,

Universität Osnabrück; Prof. Dr. Gerhard Christe,

Institut für Arbeitsmarktforschung und Jugendberufshilfe (IAJ) Oldenburg; Margit Ebbinghaus, BIBB;

Melanie Hoppe, BIBB; Barbara Lorig, BIBB; Dr. Loert de

Riese-Meyer, Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf

Gestaltung

Hoch Drei GmbH, Berlin

Copyright

Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich

geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit

Genehmigung des Herausgebers.

Manuskripte gelten erst nach Bestätigung der Redaktion

als angenommen. Namentlich gezeichnete Beiträge

stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers

dar. Unverlangt eingesandte Rezensionsexemplare

werden nicht zurückgesandt.

ISSN 0341–4515

Verlag, Anzeigen, Vertrieb

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG

Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld

Telefon: 0521 - 9 11 01 -11, Fax -19

E-Mail: service@wbv.de

Bezugspreise und Erscheinungsweise

Einzelheft 7,90 €, Jahresabonnement 39,70 €

Auslandsabonnement 44,40 € jeweils

zuzüglich Versandkosten, zweimonatlich

Kündigung

Die Kündigung kann bis drei Monate vor Ablauf eines

Jahres beim Verlag erfolgen.



- **CLAUDIA ALBRECHT**
Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Weberplatz 5, 01062 Dresden
claudia.albrecht@tu-dresden.de
- **BRITTA BEILING**
Daimler AG
Mercedes-Benz
Werk Mannheim HRT/VT, HPC
D10, 68299 Mannheim
britta.beiling@daimler.com
- **CLAUDIA BÖRNER**
Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Weberplatz 5, 01062 Dresden
claudia.boerner@tu-dresden.de
- **PROF. DR. ILONA BUCHEM**
Beuth Hochschule für Technik
FB Wirtschafts- und Gesellschafts-
wissenschaften
Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin
buchem@beuth-hochschule.de
- **PROF. DR. CLAUDIA DE WITT**
Fernuniversität Hagen
Institut für Bildungswissenschaft
und Medienforschung
Universitätsstr. 11, 58094 Hagen
claudia.dewitt@fernuni-hagen.de
- **ANNE FLECK**
Karlsruher Institut für Technologie
(KIT)
Institut für Berufspädagogik
Herzstr. 16, 76187 Karlsruhe
anne.fleck@kit.edu
- **DR. BIRGIT GAISER**
Helmholtz-Gemeinschaft
Geschäftsstelle Berlin
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2
10178 Berlin
birgit.gaiser@helmholtz.de
- **DR. LUTZ GOERTZ**
MMB-Institut für Medien- und
Kompetenzforschung
Folkwangstr. 1, 45128 Essen
goertz@mmb-institut.de
- **DR. GÜNTHER HERTEL**
SkillTime Agency GmbH
Industriezeile 54
A-5280 Braunau am Inn
g.hertel@skilltime.net
- **DR. TOBIAS JENERT**
Universität St. Gallen
Institut für Wirtschaftspädagogik
Dufourstrasse 40a
CH-9000 St. Gallen
tobias.jenert@unisg.ch
- **PROF. DR. MICHAEL KERRES**
Universität Duisburg-Essen
Institut für Berufs- und
Weiterbildung
Forsthausweg 2, 47057 Duisburg
michael.kerres@uni-due.de
- **PROF. DR. ANNE KÖNIG**
Beuth Hochschule für Technik
FB Wirtschafts- und Gesellschafts-
wissenschaften
Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin
anne.koenig@beuth-hochschule.de
- **PROF. DR. THOMAS KÖHLER**
Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Weberplatz 5, 01062 Dresden
thomas.koehler@tu-dresden.de
- **DR. BEATE KRAMER**
Zentralstelle für die Weiterbildung
im Handwerk (ZWH)
Sternwartstraße 27–29
40223 Düsseldorf
bkramer@zwh.de
- **ANDREA KUHN-SENN**
Center for Young Professionals in
Banking
Puls 5
Giessereistrasse 18, CH-8005 Zürich
andrea.kuhn@cyp.ch
- **DR. FRIEDHELM RUDORF**
DIHK-Gesellschaft für berufliche
Bildung
Organisation zur Förderung der
IHK-Weiterbildung mbH
Adenauerallee 86, 53113 Bonn
rudorf.friedhelm@qwb.dihk.de
- **CHRISTIAN SCHMID**
Karlsruher Institut für Technologie
(KIT)
Institut für Berufspädagogik
Herzstr. 16, 76187 Karlsruhe
cs.christian.schmid@gmx.de
- **PROF. DR. ROLF SCHULMEISTER**
Universität Hamburg
Zentrum für Hochschul- und
Weiterbildung
Vogt-Kölln-Straße 30
22527 Hamburg
schulmeister@uni-hamburg.de
- **PROF. DR. SABINE SEUFERT**
Universität St. Gallen
Institut für Wirtschaftspädagogik
Dufourstrasse 40a
CH-9000 St. Gallen
sabine.seufert@unisg.ch
- **MARCEL VERVENNE, M.SC.**
Universität Duisburg-Essen
Institut für Berufs- und Weiterbildung
Forsthausweg 2, 47057 Duisburg
marcel.vervenne@uni-due.de
- **DIRK WESTRUP, M.SC.**
Universität Duisburg-Essen
Institut für Berufs- und Weiterbildung
Forsthausweg 2, 47057 Duisburg
dirk.westrup@uni-due.de
- **PROF. DR. KARL WILBERS**
Universität Erlangen-Nürnberg
Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik
und Personalentwicklung
Lange Gasse 20
90403 Nürnberg
karl.wilbers@wiso.uni-erlangen.de

AUTOREN DES BIBB

- **PROF. DR. FRIEDRICH HUBERT
ESSER**
esser@bibb.de
- **JULIA GEI**
gei@bibb.de
- **ISABEL GARCÍA-WÜLFING**
garcia-wuelfing@bibb.de
- **MICHAEL HÄRTEL**
haertel@bibb.de
- **ANDREAS KREWERTH**
krewerth@bibb.de
- **HANS GEORG ROSENSTEIN**
rosenstein@bibb.de
- **TANJA SCHUBERT**
tanja.schubert@bibb.de
- **GUNTHER SPILLNER**
spillner@bibb.de
- **PROF. DR. REINHOLD WEISS**
reinhold.weiss@bibb.de



Zukunft Lernen.

www.learntec.de

29. – 31. Januar 2013
Messe Karlsruhe

LEARNTEC



IDEEN VERBINDEN.
Karlsruhe –
Messen und Kongresse

**Zukunft Personal
mit mehr als:
14.000 Fachbesuchern
600 Ausstellern
220 Vorträgen
& Diskussionen**

Budapest Genf Hamburg **Köln** Lyon Moskau München Stuttgart Wien Zürich

KEYNOTES 2012:

Zukunft Personal

**25.-27. September 2012
koelnmesse**

**Bei Online-Registrierung sparen!
www.zukunft-personal.de/registrierung**



Foto: Hilgers

**Jens
Hilgers**



Foto: Langenscheidt

**Dr. Florian
Langenscheidt**



Foto: Opaschowski

**Prof. Dr. Horst W.
Opaschowski**



Foto: Schiemann

**William A.
Schiemann, Ph.D.**



Foto: Spitzer

**Prof. Dr. Manfred
Spitzer**



**Europas größte Fachmesse
für Personalmanagement**

www.zukunft-personal.de #ZP12

Zeitgleich mit



3. Europäischer Fachkongress für E-Learning, Wissensmanagement und Personalentwicklung

Hauptsponsoren



Medienpartner

