

Lernen im Web 2.0: Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium

Krämer, Nicole C. (Ed.); Sträßling, Nicole (Ed.); Malzahn, Nils (Ed.); Ganster, Tina (Ed.); Hoppe, H. Ulrich (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerk / collection

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
wbv Media GmbH & Co. KG

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Krämer, N. C., Sträßling, N., Malzahn, N., Ganster, T., & Hoppe, H. U. (Hrsg.). (2014). *Lernen im Web 2.0: Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium* (Berichte zur beruflichen Bildung: Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG. <https://doi.org/10.3278/111-058w019>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Nicole C. Krämer, Nicole Sträßling, Nils Malzahn,
Tina Ganster, H. Ulrich Hoppe (Hrsg.)

Lernen im Web 2.0

Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium



Nicole C. Krämer, Nicole Sträfling, Nils Malzahn,
Tina Ganster, H. Ulrich Hoppe (Hrsg.)

Lernen im Web 2.0

Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium

Berichte zur beruflichen Bildung

Schriftenreihe
des Bundesinstituts
für Berufsbildung
Bonn

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB** ▶
▶ Forschen
▶ Beraten
▶ Zukunft gestalten

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7639-1160-8

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG

Postfach 10 06 33

33506 Bielefeld

Internet: wbv.de

E-Mail: service@wbv.de

Telefon: (05 21) 9 11 01-11

Telefax: (05 21) 9 11 01-19

Bestell-Nr.: 111.058

© 2014 by Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung, 53142 Bonn

Internet: www.bibb.de

E-Mail: zentrale@bibb.de

Umschlag: Christiane Zay, Potsdam

Satz: Christiane Zay, Potsdam

Druck und Verlag: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

Printed in Germany

ISBN 978-3-7639-1160-8

ISBN E-Book: 978-3-7639-5247-2



Inhalt

Vorwort	5
<i>Nicole C. Krämer, H. Ulrich Hoppe</i>	
Einleitung: Lernen im Web 2.0 – Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium	7
Beispiele für die Integration formaler und informeller Lernprozesse	
<i>Katrin Wodzicki, Felix Hussenöder, Marek Opusko, Ulrike Cress</i>	
Die Nutzung von Social-Networking-Seiten durch Studierende: Psychosoziale und akademische Auswirkungen	19
<i>Johannes Moskaliuk, Ulrike Cress</i>	
Bildung zwischen nutzergeneriertem Web und dozentenzentrierter Hochschule: Das Konzept des Blended Open Course	39
<i>Thomas Köhler, Henry Kreikenbom, Jörg Neumann, Andreas Ueberschaer</i>	
Online-Lernortkooperation aus Sicht von Auszubildenden und Auszubildenden	57
Web 2.0-basierte Werkzeuge und Methoden in der Berufsbildung	
<i>Karsten D. Wolf, Andreas Breiter</i>	
Integration informeller und formaler Bildungsprozesse zur beruflichen Orientierung von Jugendlichen am Beispiel draufhaber.tv	85
<i>Dennis Krannich, Julia Finken, Sabrina Wilske, Sven Schulte</i>	
Vorgehensmodell und Gestaltungsempfehlungen zur Entwicklung von Web 2.0-Plattformen für die Aus- und Weiterbildung	103
<i>Alke Martens, Anne Rott</i>	
Methodenkatalog für den Einsatz von Web 2.0 im Unterricht	123
<i>Till Schümmer, Christina Matschke</i>	
Lernen in Web 2.0-basierten Praxisgemeinschaften am Beispiel der Evangelischen Kirche in Deutschland: Von der Vision zur Realität	141
<i>Nils Malzahn, Ulrich Hoppe</i>	
Werkzeuge und Methoden für eine Web 2.0-Lehre in der beruflichen Bildung	161

<i>Tina Ganster, Sophia A. Grundnig, Nicole Sträßling, Nicole C. Krämer</i> Sozial- und medienpsychologische Anreize in der webgestützten beruflichen Bildung	183
---	-----

Reflexion und theoretischer Hintergrund

<i>Eileen Lübcke, Joanna Burchert</i> Kongruenz oder Korrespondenz? Soziokulturelle Ökologie als Ansatz zum Verstehen des Web 2.0 in der beruflichen Bildung	207
--	-----

<i>Christina Matschke, Joachim Kimmerle, Johannes Moskaliuk, Till Schümmer, Ulrike Cress</i> Motivation bei der Nutzung von Web 2.0 in der Bildung	227
---	-----

Anhang

Glossar	247
Kontaktadressen	253
Abstract	259

Vorwort

Die Berufsausbildung im dualen System und das Studium an Hochschulen unterliegen einem dynamischen Wandlungsprozess. Er ist charakterisiert durch die immer schnellere Verbreitung digitaler Medien, steigende Medienkonvergenz und eine mediengestützte Entgrenzung von Lehren, Lernen und Arbeiten. Dieser Wandlungsprozess erweitert die Vermittlungsmöglichkeiten methodisch didaktischer Ansätze zur Förderung beruflicher Handlungskompetenz um viele Facetten. Er ermöglicht es, gemäß dem im Berufsbildungsgesetz festgehaltenen Auftrag beruflicher Bildung, berufliche Handlungsfähigkeit in einer sich ständig wandelnden Arbeitswelt zu vermitteln, mithilfe zukunftsfähiger Werkzeuge nachkommen zu können.

Die vorliegende Publikation enthält zahlreiche fallbeispielhafte Einsatzszenarien aus Berufs- und Hochschulbildung und demonstriert die Anwendungsbreite digitaler Medien sowie deren Unterstützungsfunktionen zur Durchführung moderner attraktiver Ausbildung. Für das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) stellt diese Publikation einen weiteren Baustein zur Information der Fachöffentlichkeit über sogenannte „Good Practice“, also erfolgreich erprobte digital gestützte Aus- und Weiterbildungskonzepte, dar.

Eine Reihe der beschriebenen Fallbeispiele konnten im Rahmen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierten verschiedenen Fördermaßnahmen „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ (vgl. u. a. www.qualifizierungdigital.de) erarbeitet und umgesetzt werden. Das BIBB begleitet diese Fördermaßnahmen mit dem Ziel eines breitenwirksamen Ergebnis- und Wissenstransfers.

Die umfangreichen Forschungsergebnisse der Autoren und Autorinnen zum Lernen im Web 2.0 in der beruflichen Bildung und im Studium geben Hinweise zu den Voraussetzungen für einen erfolgreichen und effektiven Einsatz der neuen Technologien. Die interaktiven Möglichkeiten der internetgestützten Anwendungen bieten neue Chancen für die Verschränkung von formellem und informellem Lernen. Sie erfordern gleichzeitig entsprechende Kompetenzen von Lernenden und Lehrenden, um Lehr-/Lernprozesse partizipativ gestalten zu können. Deshalb geht diese Publikation in besonderem Maße auf die speziellen organisationalen und didaktischen Herausforderungen für das Lehren und Lernen mit Web 2.0-Technologien ein.

Michael Härtel, Leiter des Arbeitsbereichs 3.2

„Digitale Medien, Fernlernen, Bildungspersonal“ im BIBB

Isabel Garcia-Wülfig, Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich 3.2

„Digitale Medien, Fernlernen, Bildungspersonal“ im BIBB

Nicole C. Krämer, H. Ulrich Hoppe

Einleitung: Lernen im Web 2.0-Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium

Webbasierte Lernangebote sind seit vielen Jahren etabliert, sowohl aus der Sicht der Lernenden als auch als wirtschaftliches Betätigungsfeld für Anbieter. Auch wenn diese Angebote interaktiv gestaltet sein können, nehmen die Lernenden typischerweise eine Konsumentenrolle ein. Dem gegenüber steht eine Vielzahl neuer Webanwendungen, die auf sozialer Interaktion und offener, partizipativer Inhaltserstellung beruhen. Um diese neuen Möglichkeiten des „Web 2.0“ für das Lernen speziell im Bereich der beruflichen Bildung auszuloten und zu erproben, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Jahr 2008 ein Programm initiiert,¹ das den Kontext der Beiträge in diesem Band bildet, in welchem u. a. Ergebnisse einiger der Projekte aus der Förderrichtlinie vorgestellt werden. Zunächst ist zu klären, was unter Web 2.0 zu verstehen ist und welche Vorteile sich für das Lernen aus den neuen technologischen Möglichkeiten ergeben. Diskutiert wird auch, welche Unterschiede sich zu computerunterstütztem kooperativem Lernen (Computer-Supported Collaborative Learning, kurz: CSCL) ergeben. Des Weiteren werden die Rolle des Lehrenden betrachtet und Probleme diskutiert, die überwunden werden müssen, damit Web 2.0-Technologien in der Lehre auf breitere Akzeptanz treffen. Im Anschluss folgt eine Vorstellung und Einordnung der einzelnen Kapitel des Buches.

Das wesentliche Merkmal des Web 2.0 ist die Unterstützung sozial vernetzter und produktiver Nutzergemeinschaften auf der Basis offener Webangebote. Hierzu zählen Onlineenzyklopädien (z. B. Wikipedia), Videoportale (z. B. YouTube bzw. Sharing-/Ratingcommunities wie Flickr), private und berufliche soziale Netzwerkseiten (z. B. Facebook, Twitter oder XING) sowie Weblogs (Onlinetagebücher). Gekennzeichnet sind diese Anwendungen dadurch, dass sie auch technischen Laien durch einfache Bedienung die Möglichkeit geben, Internetinhalte nicht nur zu rezipieren, sondern auch selbst zu produzieren (sogenannter „User-generated Content“) zum Beispiel, indem sie Beiträge für Wikipedia verfassen (BENKLER 2006). Empirische Erhebungen zeigen, dass nicht nur die allgemeinen Nutzerzahlen des Internets steigen (mittlerweile nutzen 76 % der Deutschen das Internet; VAN EIMEREN/FREES 2012), sondern vor allem Web 2.0-Anwendungen an Beliebtheit zunehmen (BUSEMANN/GSCHEIDLE 2012). Von 1366 Befragten gaben 36 % an, private Communities (z. B. Facebook) mindestens einmal wöchentlich zu nutzen (25 % täglich). Auch Wikipedia (30 % mindestens einmal wöchentlich, 6 % täglich) und Videoportale wie YouTube (32 %

1 Förderprogramm: Digitale Medien in der beruflichen Bildung (www.qualifizierungdigital.de).

mindestens einmal wöchentlich, 9 % täglich) sind unter den Internetnutzern beliebt. Dabei zeigt ein Vergleich mit den Daten der vergangenen Jahre, dass die Nutzung von Videoportalen, Wikipedia und privaten Netzwerken nach wie vor ansteigt, während Blogs, Fotocommunities und Twitter stagnieren. So werden Blogs nur noch von 2 % der Befragten mindestens einmal pro Woche genutzt (0 % täglich) und Twitter nur von 1 % (1 % täglich).

Seit einigen Jahren wird nun diskutiert, dass die neuen technologischen Anwendungen Möglichkeiten in Bezug auf Wissensteilung und Lernen bieten, die es vorher in der Form nicht gab: Social-Software-Tools eröffnen eine neue Dimension in wissensbasierten Prozessen, da die Nutzer und Nutzerinnen miteinander arbeiten oder lernen und ihr Wissen mit anderen teilen können, sodass sich „important effects both on individual learning and collaborative knowledge building“ ergeben (KIMMERLE/MOSKALIUK/CRESS 2009, S. 459). Insbesondere der Aspekt der Vernetzung mit anderen wird dabei als fruchtbar angesehen. Aus sozialpsychologischer Perspektive eröffnen Kooperation und Kollaboration tatsächlich zahlreiche Vorteile für den Einzelnen, aber auch für die Gruppe. So kann z. B. eine Person über die Interaktion innerhalb einer Gruppe einen Lernerfolg erreichen, den sie alleine nicht hätte erreichen können (STAHL 2006). Denn es kann angenommen werden, dass in einer Gruppe insgesamt mehr und unterschiedliches Wissen vorhanden ist als bei einer einzelnen Person (vgl. OSBORN 1963; BROWN 1988). Zusätzlich können Fehler direkt innerhalb der Gruppe erkannt und beseitigt werden (REIMER 2001). Des Weiteren können durch die Interaktion mit anderen Personen neue Ideen und Erklärungen kreiert werden (HARRER 2000; STAHL 2006). Diese Vorteile des gemeinsamen Arbeitens sind nicht auf Präsenzsituationen beschränkt, sie können auch innerhalb des technologieunterstützten Lernens beobachtet werden (STAHL 2006). Beispielsweise können soziale Netzwerke genutzt werden, da sie den gegenseitigen Austausch mit anderen Menschen fördern, wie er auch im Rahmen des Lernens wichtig ist (CROSS 2003; STAHL 2006). So können individuelle Lerneffekte über Interaktion, Wissensaustausch zwischen den Teilnehmenden sowie durch die gegenseitige Hilfe erreicht und erhöht werden (TOPPING 2005). Klassische Vorteile des „Peer-Learning“, im Sinne dessen, dass das Lernen durch die Unabhängigkeit vom Dozenten noch flexibler gestaltet werden kann (BOUD/COHEN/SAMPSON 1999), sind ebenfalls gegeben. Auf Basis ihres Potenzials für den gegenseitigen Austausch (KIMMERLE/MOSKALIUK/CRESS 2009) können folgende Plattformen bzw. Anwendungen für das gemeinsame Lernen geeignet sein: Weblogs, Folksonomies (Sharing-/Ratingcommunities), Podcasts, Filesharing oder virtuelle Onlinewelten.

Darüber hinaus sind auch praktische Vorteile zu nennen (vgl. Daten einer Befragung von baden-württembergischen Weiterbildungsinstitutionen; SVEA 2010): Im Rahmen der gestiegenen Notwendigkeit zum lebenslangen Lernen bieten

Web 2.0-Lösungen die Möglichkeit, schneller und flexibler Lernstoff zu erarbeiten, da kleinere Wissensseinheiten vermittelt werden können als in traditionellen, meist eintägigen Seminaren. Des Weiteren ermöglichen Web 2.0-basierte Lösungen eine effiziente Vor- und Nachbereitungsphase (evtl. auch gekoppelt mit Präsenzkursen). Die Lernenden können sich flexibel vorbereiten und ihr Wissen vertiefen oder nach dem Kurs aufgetretene Probleme gemeinsam mit anderen lösen. Zudem kann auch der Aufbau einer dauerhaften Lerngemeinschaft erreicht werden.

Wie verhält sich nun der Begriff „Lernen im Web 2.0“ zu klassischerweise im Bereich der Digitalisierung des Lernens verwendeten Begriffen wie „Technology-Enhanced Learning“ (TEL) oder CSCL? Letztlich kann man Lernen mit Web 2.0-Technologien als Teilbereich des „Technology-Enhanced Learning“ verstehen. In diesem Bereich werden neue Internettechnologien für Lernen und Weiterbildung eingesetzt (für einen Überblick siehe z. B. HAAKE/SCHWABE/WESSNER 2004). Diese Forschung ist typischerweise interdisziplinär mit Beteiligung seitens der Informatik, Pädagogik, Psychologie und weiteren Disziplinen. In einem ähnlichen Sinne ist „Lernen im Web 2.0“ als Sonderfall von CSCL zu verstehen. Letzteres umfasst sowohl Ansätze, formalisierte, durch Lehrende gesteuerte (kollaborative) Lernprozesse durch Computer zu unterstützen als auch die Unterstützung von selbst gesteuertem Peer-to-Peer-Lernen. In diesen Bereich fällt auch das Lernen mit Web 2.0, das gleichwohl in der CSCL-Community bislang lediglich einen Randaspekt darstellt.

In diesem Buch wird Web 2.0 primär unter dem Gesichtspunkt des Entwurfs und der Ermöglichung von neuen Formen der Lernunterstützung aufgefasst; technische Aspekte des Begriffes bilden hierbei nur den Hintergrund und werden nicht fokussiert. Somit geht es stärker um die Übertragung der Idee von Web 2.0, welche durch einen evolutionären, partizipativen Ansatz bestimmt ist. Bestehende Lernsituationen sollen durch diesen Ansatz mit digitalen Medien angereichert werden. Dies steht im Einklang mit dem Begriff „E-Learning 2.0“ (DOWNES 2005), der besonders die Rolle von Lernmaterialien in einem partizipativen Fluss hervorhebt. In der Forschung zeichnete sich mit der Vorstellung von aus dem Lernprozess selbst generierten Lernobjekten und deren Wiederverwendung im Lernfluss, als sogenannte „emergente Lernobjekte“ (HOPPE u. a. 2005), bereits früh eine Herangehensweise ab, die mit Gedanken des Web 2.0 konform geht. Zusammengefasst bedeutet dies im informatischen Sinne, dass für die Anwendung und Weiterentwicklung des Web 2.0 für das Lernen in einem evolutionären Sinne bestehende Ansätze zu webbasierten Lernportalen zusammengeführt und die Konzepte dynamischer oder „emergenter“ Lernobjekte berücksichtigt werden müssen.

In diesem Buch werden unterschiedliche Lernkontexte berücksichtigt: Lernen in der beruflichen Qualifizierung und Weiterbildung sowie in universitären Lernkontexten. Insbesondere im ersten Teil, in dem es um die Unterstützung formeller und

informeller Lernprozesse durch Web 2.0-Technologien geht, wird die Nutzung von Web 2.0 im Rahmen universitären Lernens thematisiert, während die nachfolgenden Teile vorrangig auf berufliche Aus- und Weiterbildung fokussieren. Dabei ist die Universität durchaus als Vorreiter zu verstehen, da im Rahmen der akademischen Bildung von einer besonders schnellen Digitalisierung der Lehre auszugehen ist (vgl. HARRER u. a. 2006). Mit der Zeit finden sich aber auch in der schulischen und beruflichen Bildung Nachahmer.

In der heutigen Praxis im Bereich der Hochschullehre sind webbasierte Umgebungen ein etabliertes Mittel zur Begleitung von Lehrveranstaltungen. Der ursprünglich verbreitete Ansatz, Webseiten als mehr oder weniger statische Material- und Informationsquelle zu verwenden, ist mittlerweile durch interaktive webbasierte Lernplattformen wie z. B. Moodle verdrängt worden. Einige Systeme waren ursprünglich auf die Fernlehre zugeschnitten (sicherlich ein naheliegender Zweck für webbasierte Systeme), andere eher für die Unterstützung von Präsenzveranstaltungen gedacht. Gerade Moodle ist aber ein Beispiel für den Trend zur Konvergenz und Multifunktionalität dieser Systeme. Eine weitere Dimension des Benutzungskontextes ist die Größe der Lerngruppe, die von sehr kleinen Gruppen bis hin zu sehr großen Gruppen mit speziellen Anforderungen (GAUDIOSO/BOTICARIO 2003) reichen kann. Moderne, webbasierte Lernplattformen bieten flexible Möglichkeiten, die für die jeweiligen Kurse und Unterrichtsformen (z. B. Vorlesung, Seminar, Schulunterricht usw.) spezifischen Nutzungskontexte zu berücksichtigen. Insgesamt betrachtet sind webbasierte Lehrportale ausgereift und können insbesondere in Verbindung mit Präsenzveranstaltungen für die Lernenden sowie für die Lehrenden Vorteile bringen (HARRER u. a. 2006; HARRER/ZEINI/PINKWART 2006). Sowohl technisch als auch unter Akzeptanzgesichtspunkten kann es sinnvoll sein, stärker partizipative Lösungen im Sinne des Web 2.0 mit solchen Plattformen zu verknüpfen. Typische Beispiele sind die Integration von Foren, Wikis oder dynamischen Tagclouds.

In der beruflichen Aus- und Weiterbildung sind webbasierte Systeme hingegen (noch) nicht als Standard anzusehen. Der Bedarf an Lehrunterstützung in diesem Bereich ist durch die Ausweitung des sogenannten „Lebenslangen Lernens“ in den vergangenen Jahren jedoch gestiegen und wird sicherlich weiter steigen. Die Anzahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen in informellen Lernprozessen in der beruflichen Bildung hat sich in den OECD-Ländern von 32 % im Jahr 1999 auf 41 % im Jahr 2007 erhöht (VON ROSENBLADT/BILGER 2008). „Lebenslanges Lernen“ ist als Maßnahme für die Anpassung an den stetigen Wandel notwendig, denn Beschäftigte müssen fortdauernd neue Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten entwickeln (vgl. SHARPLES 2000). Demzufolge verschiebt sich die Art des Lernens vom formalisierten zum informellen Lernen. In vielen Branchen existieren zahlreiche branchenspezifische wie übergreifende Weiterbildungsangebote; jedoch sind diese Angebote

durch klassische Lehr-/Lernkonzepte, wie Präsenzveranstaltungen, geprägt. Einzelne Inhalte werden auch als E-Learning („Contentdelivery“) angeboten. Interaktive Methoden, die die Lernenden aktiv als Inhaltsproduzenten in den Lernprozess einbeziehen, wie es im Web 2.0 üblich ist, sind jedoch bisher fast gar nicht zu finden.

Im Zuge der Betrachtung unterschiedlicher Lernkontexte in diesem Buch werden auch unterschiedliche Rollen der Lehrenden thematisiert. Generell kann man davon ausgehen, dass sich die Rolle der Lehrenden im Kontext der Web 2.0-Technologien verändert. So werden diese eher zu Moderatoren, die den Lernenden ein Lerngerüst bieten und diese begleiten, während die Lernenden selbst organisiert die Lerninhalte in kollaborativen Ansätzen bearbeiten (SVEA 2010). Manche Web 2.0-Ansätze in der akademischen oder beruflichen Weiterbildung kommen bereits gänzlich ohne Lehrende aus, wie es auch in einigen Kapiteln dieses Buches beschrieben wird.

Gleichzeitig können die Dozenten und Dozentinnen ein wichtiger Faktor sein, der auf den Einsatz wie den Erfolg von Web 2.0-Technologien in der Lehre Einfluss nimmt. Tatsächlich werden bislang nur in wenigen Fällen Web 2.0-Technologien in der Lehre eingesetzt, was auch darauf zurückgeführt werden kann, dass oft den Lehrenden die Entscheidung überlassen wird, ob und in welchem Umfang sie von neuen Technologien Gebrauch machen möchten (vgl. Bericht zu den Weiterbildungsinstitutionen in Baden Württemberg; SVEA 2010). Innerhalb des SVEA-Projektes konnte festgestellt werden, dass die Akzeptanz von Web 2.0-Anwendungen in der Lehre bei Trainer und Trainerinnen sowie Dozenten und Dozentinnen immer noch gering ist (SVEA 2010). Dies wiederum wird zurückgeführt auf mangelnde Medienkompetenz und mangelnde Kenntnis der Vorteile. Zusätzlich wird konstatiert, dass es zu wenige Best-Practice-Beispiele gibt, die die Trainer/-innen von dem Nutzen sozialer Medien überzeugen könnten. Die Vorbehalte werden allerdings auch von anderen Beteiligten geteilt: Es wird auch über mangelnde Akzeptanz aufseiten der Lernenden sowie starke Vorbehalte bei Verantwortlichen im Management berichtet (SVEA 2010). Hinzu kommen strukturelle Barrieren wie fehlende Abrechnungs-routinen sowie Sicherheitsbedenken in Bezug auf den Datenschutz. Es wird aber angenommen, dass eine breite Akzeptanz erreicht werden kann, wenn die Vorteile klar herausgestellt werden. Dies kann natürlich im besten Fall durch Expertenvorfürungen vor Ort geschehen, aber auch dieses Buch soll einen Beitrag zur Akzeptanzsteigerung leisten, indem positive Beispiele dargestellt und Vor- und Nachteile bzw. Chancen und Gefahren kritisch analysiert werden.

Zahlreiche der in diesem Buch zusammengefassten Artikel berichten Erfahrungen und Ergebnisse aus Projekten, die im Rahmen des BMBF-Programms „Digitale Medien in der Bildung“ gefördert wurden. Dabei wird in allen Kapiteln zunächst eine kurze theoretische Einführung gegeben, bevor auf die eigenen Forschungsarbeiten eingegangen wird. Das Buch ist in drei Teile gegliedert: Zunächst wird auf Beispiele

für die Integration formaler und informeller Lernprozesse eingegangen. Das Ziel dieses Teils ist es, exemplarisch Probleme und entsprechende Lösungsansätze für den Einsatz von Web 2.0 in einer Brückenfunktion zwischen formalem und informellem Lernen in verschiedenen Einsatzgebieten (sowohl Berufsbildung als auch Studium) aufzuzeigen. Dabei fokussiert der Beitrag „Die Nutzung von Social-Networking-Seiten durch Studierende: Psychosoziale und akademische Auswirkungen“ von Katrin Wodzicki, Felix Hussenöder, Marek Opusko und Ulrike Cress auf das Anwendungsfeld des Studiums und betrachtet die Nutzung von Facebook und die damit einhergehenden Auswirkungen auf soziale Integration, Lernen und den akademischen Erfolg. Johannes Moskaliuk und Ulrike Cress widmen sich in ihrem Beitrag „Bildung zwischen nutzergeneriertem Web und dozenten-zentrierter Hochschule: Das Konzept des Blended Open Course“ ebenfalls dem Lernen in der Hochschule und stellen ein innovatives Konzept zur Verbindung von formalem und informellem Lernen vor, das auf der Vernetzung zwischen teilnehmenden Studierenden und ebenfalls teilnehmenden externen Personen beruht. Im Kapitel „Online-Lernortkooperation aus Sicht von Auszubildenden und Auszubildenden“ stellen Thomas Köhler, Henry Kreikenbom, Jörg Neumann und Andreas Ueberschaer die Ergebnisse einer Befragung vor, in der die Akzeptanz eines Onlineberichtsheftes bei Auszubildenden und Auszubildenden erfragt wird. Diese eher auf den Bereich des formalen Lernens bezogene Methode wird durchaus positiv bewertet, es werden aber ähnliche Vorbehalte vorgebracht wie die oben geschilderten.

Der zweite Teil des Buches thematisiert Web 2.0-basierte Werkzeuge und Methoden in der Berufsbildung. Hier werden pädagogische Methoden sowie technische Werkzeuge und Methoden vorgestellt, die in der Berufsbildung erprobt und eingesetzt werden können.

Der Beitrag von Karsten D. Wolf und Andreas Breiter „Integration informeller und formaler Bildungsprozesse zur beruflichen Orientierung von Jugendlichen am Beispiel draufhaber.tv“ beschreibt die zunehmende Verschränkung informeller und formaler Lern- und Lehrprozesse in Form sogenannter „transformeller mediatisierter Bildungsangebote“. Am Beispiel der Onlinevideoplattform draufhaber.tv werden die Herausforderungen der Verbindung informeller Lernprozesse mit institutionalisierten Bildungskontexten am Beispiel von Schulen mithilfe eines Rahmenmodells der Educational Governance in Bezug auf Medienbildung diskutiert. Danach demonstrieren Dennis Krannich, Julia Finken, Sabrina Wilske und Sven Schulte anhand von drei ausgewählten Projekten in ihrem Beitrag „Vorgehensmodell und Gestaltungsempfehlungen zur Entwicklung von Web 2.0-Plattformen für die Aus- und Weiterbildung“, wie Web 2.0-Anwendungen zum Lernen und Wissenstransfer gestaltet sein müssen, damit sie insbesondere im beruflichen Umfeld akzeptiert und genutzt werden. Hierzu müssen Lern- und Arbeitsprozesse sinnvoll und effizient

verknüpft werden, sodass ggf. Kompetenzen, die im privaten Bereich bereits genutzt werden, auch im beruflichen Kontext Anwendung finden.

Die nächsten drei Beiträge verfolgen jeweils einen musterbasierten Ansatz i. S. einer Verallgemeinerung von Erfahrungen zu oder einer Konkretisierung von bestehenden und bewährten Best Practices: Im Kapitel von Alke Martens und Anne Rott mit dem Titel „Methodenkatalog für den Einsatz von Web 2.0 im Unterricht“ werden die Möglichkeiten, die Web 2.0-Technologien bieten, in einem Methodenkatalog systematisiert. Der Methodenkatalog wird Lehrenden im Rahmen des Berufsschulunterrichts zur Unterrichtsgestaltung zur Verfügung gestellt und empirische Ergebnisse aus einer ersten Erprobung werden berichtet. Die Ergebnisse stützen unter anderem die oben bereits geschilderten Annahmen, dass dem Engagement der Lehrenden eine entscheidende Bedeutung zukommt. Neben mangelndem Engagement von Lehrenden hindern in der Praxis eine Vielzahl anderer Barrieren die potenziellen Lernenden an einer aktiven Teilnahme. Das Kapitel von Till Schümmer und Christina Matschke „Lernen in Web 2.0-basierten Praxisgemeinschaften am Beispiel der Evangelischen Kirche in Deutschland: Von der Vision zur Realität“ berichtet über Erfahrungen mit einer großen Web 2.0-basierten Praxisgemeinschaft bei der Evangelischen Kirche in Deutschland. Die Autoren stellen Maßnahmen zur Gewinnung und Aktivierung von Teilnehmenden vor und formulieren Empfehlungen für den Aufbau und die Belegung einer Web 2.0-Community mit dem Ziel, den Austausch von Wissen zu stimulieren und die gemeinsame Konstruktion von Wissen zu fördern. In dem Kapitel „Werkzeuge und Methoden für eine Web 2.0-Lehre in der beruflichen Bildung“ berichten Nils Malzahn und Ulrich Hoppe von der Einführung und Durchführung von Web 2.0-gestütztem Blended Learning in der Ernährungsindustrie. Auch hier steht die Überwindung von Widerständen und Hindernissen bei der Einführung neuer Lehrformen im Fokus. Es werden Ansätze vorgestellt, wie sich diese Probleme durch Handreichungen und Hilfestellungen unter Einsatz von softwaregestützten Werkzeugen sowie modularen didaktischen Methoden verringern lassen. Anhand von vier Fallbeispielen werden weitere Faktoren für eine erfolgreiche Einführung von Web 2.0-Lehre identifiziert und untersucht.

Im abschließenden Kapitel des zweiten Teils werden sehr spezifische Methoden fokussiert, durch die eine nachhaltige Beschäftigung mit den Web 2.0-Angeboten erreicht werden kann. Tina Ganster, Sophia A. Grundnig, Nicole Sträßling und Nicole C. Krämer stellen im Kapitel „Sozial- und medienpsychologische Anreize in der web-gestützten beruflichen Bildung“ dar, inwieweit und welche Anreizsysteme förderlich für eine gelungene Weiterbildung sein können.

Im dritten und letzten Teil des Buches werden unter dem Titel „Reflexion und theoretischer Hintergrund“ diverse Ansätze für das Lernen im Web 2.0 reflektiert.

Eileen Lübcke und Joanna Burchert analysieren in ihrem Beitrag „Kongruenz oder Korrespondenz? Soziokulturelle Ökologie als Ansatz zum Verstehen des Web 2.0 in der beruflichen Bildung“ die Schwierigkeiten der Implementierung von Web 2.0 in der beruflichen Bildung entlang eines ursprünglich für das mobile Lernen entwickelten Modells der soziokulturellen Ökologie. Auf der Basis einer systematischen Beschreibung entlang der Aspekte Struktur, kulturelle Praktik und Agency werden unterschiedliche Zielgruppen und deren Umgang mit Web 2.0-Technologien charakterisiert. Abschließend berichten Christina Matschke, Joachim Kimmerle, Johannes Moskaliuk, Till Schümmer und Ulrike Cress über grundlegende Aspekte in Bezug auf die „Motivation bei der Nutzung von Web 2.0 in der Bildung“. Der Beitrag stellt eine Systematisierung von etablierten Motivatoren und Barrieren der aktiven Teilnahme in ökologische, personale, interpersonale und soziokulturelle Faktoren zur Verfügung. Vor dem Hintergrund dieses theoretischen Rahmens wird eine umfangreiche Evaluation durchgeführt und berichtet, die die relative Bedeutung der unterschiedlichen Motivatoren und Barrieren deutlich macht.

Literaturverzeichnis

- BENKLER, Yochai: The wealth of networks. How social production transforms markets and freedom. New Haven 2006
- BOUD, David; COHEN, Ruth; SAMPSON, Jane: Peer Learning and Assessment. In: Assessment & Evaluation in Higher Education 24 (1999) 4, S. 413–426
- BROWN, Rupert: Group processes: Dynamics within and between groups. Oxford 1988
- BUSEMANN, Katrin; GSCHIEDLE, Christoph: Web 2.0: Habitualisierung der Social Communitys. 2012. – URL: http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/0708-2012_Busemann_Gscheidle.pdf (Stand: 13.01.2013)
- CROSS, Jay: Informal Learning – the other 80%. Berkeley 2003. – URL: <http://www.internet-time.com/Learning/The%20Other%2080%25.htm> (Stand: 15.01.2013)
- DOWNES, Stephen: E-learning 2.0. In: eLearn Magazine (2005) 10, S. 1
- EIMEREN, Birgit van; FREES, Beate: 76 Prozent der Deutschen online – neue Nutzungssituationen durch mobile Endgeräte. Frankfurt am Main 2012. – URL: http://www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/0708-2012_Eimeren_Frees_01.pdf (Stand: 13.01.2013)
- GAUDIOSO, Elena; BOTICARIO, Jesus G.: Towards web-based adaptive learning communities. In: HOPPE, H. Ulrich; VERDEJO, Felisa; KAY, Judy (Hrsg.): Proceedings of the 11th International Conference on Artificial Intelligence in Education. Amsterdam 2003, S. 237–244
- HAAKE, Jörg M.; SCHWABE, Gerhard; WESSNER, Martin: CSCL-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen. München 2004
- HARRER, Andreas G.: Unterstützung von Lerngemeinschaften in verteilten intelligenten Lehrsystemen. Unveröffentlichte Dissertation, Technische Universität München. München 2000. – URL: <http://tumb1.biblio.tu-muenchen.de/publ/diss/in/2000/harrer.pdf> (Stand: 15.01.2013)

- HARRER, Andreas G.; ZEINI, Sam; PINKWART, Niels: Evaluation of communication in web-supported learning communities. An analysis with triangulation research design. In: *International Journal of Web Based Communities* 2 (2006) 4, S. 428–446
- HARRER, Andreas G.; ZEINI, Sam; PINKWART, Niels; BOLLEN, Lars; HOPPE, Ulrich: Die Nutzung elektronischer Kommunikationsmittel in webunterstützten Lehrveranstaltungen. In: SOLBACH, Klaus; SPIEGEL, Wolfgang (Hrsg.): *Entwicklung von Medienkompetenz im Hochschulbereich. Perspektiven, Kompetenzen und Anwendungsbeispiele. Schriftenreihe Medienkompetenz des Landes Nordrhein-Westfalen, Band 4.* München/Düsseldorf 2006
- HOPPE, Ulrich; PINKWART, Niels; OELINGER, Maria; ZEINI, Sam; VERDEJO, Felisa; BARROS, Beatriz; MAYORGA, Jose Ignacio: Building bridges within learning communities through ontologies and “thematic objects”. In: *CSCL '05 Proceedings of the 2005 conference on Computer support for collaborative learning: learning 2005: the next 10 years!* (2005), S. 211–220
- KIMMERLE, Joachim; MOSKALIUK, Johannes; CRESS, Ulrike: Learning and knowledge building with social software. In: O'MALLEY, Claire; SUTHERS, Daniel; REIMANN, Peter; DIMITRACOPOULOU, Angelique (Hrsg.): *Computer Supported Collaborative Learning Practices: CSCL2009 Conference Proceedings.* International Society of the Learning Sciences (ISLS). 2009, S. 459–468
- OSBORN, Alex Faickney: *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem-solving.* New York 1963
- REIMER, Torsten: Kognitive Ansätze zur Vorhersage der Gruppenleistung. In: *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 32 (2001) 2, S. 107–128
- ROSENBLADT, Bernhard von; BILGER, Frauke: *Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland.* München 2008. – URL: http://www.bmbf.de/pubRD/weiterbildungsbeteiligung_in_deutschland.pdf (Stand: 13.01.2013) Sharples, Mike: The design of personal mobile technologies for lifelong learning. In: *Computers & Education* 34 (2000) 3–4, S. 177–193
- STAHL, Gerry: *Group Cognition Computer Support for Building Collaborative Knowledge.* Cambridge 2006
- SVEA: *Zusammenfassung der regionalen Bedarfsanalyse – Der Einsatz von Web 2.0 in der Berufs- und Erwachsenenbildung in Baden-Württemberg.* Stuttgart 2010. – URL: http://www.svea-project.eu/fileadmin/_svea/downloads/Zusammenfassung_der_regionalen_Bedarfsanalyse_Baden-Wuerttemberg.pdf (Stand: 10.03.2011)
- TOPPING, Keith J.: Trends in Peer Learning. In: *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Education Psychology* 25 (2005) 6, S. 631–664

Beispiele für die Integration formaler und informeller Lernprozesse

Katrin Wodzicki, Felix Hussenöder, Marek Opusko, Ulrike Cress

Die Nutzung von Social-Networking-Seiten durch Studierende: Psychosoziale und akademische Auswirkungen

Unter Studierenden in Deutschland herrschte lange Zeit eine hohe Heterogenität bezüglich der Nutzung von Social-Networking-Seiten (SNS). Heute haben werkenntwen oder StayFriends jeweils ca. 4 Millionen Nutzer/-innen (STATISTA 2012), sprechen aber nicht ausschließlich Studierende als Zielgruppe an. Um Studierenden in Deutschland die Möglichkeit zur Vernetzung zu bieten, wurde 2005 das Studierendenverzeichnis (StudiVZ) gegründet; es wies 2012 ebenfalls ca. 4 Millionen aktive Nutzer/-innen auf (STATISTA 2012). Immer größere Beliebtheit unter deutschen Studierenden erfährt jedoch Facebook und verdrängt zunehmend andere SNS. Facebook diente zunächst im amerikanischen Raum dazu, Studierende zu vernetzen, konzentriert sich jedoch mittlerweile nicht mehr auf den studentischen Kontext in den USA. So umfasste Facebook im Jahre 2012 über 800 Millionen Nutzer/-innen aus allen Altersgruppen und sozioökonomischen Schichten weltweit, von denen sich ca. 50 % täglich bei Facebook anmelden (ROTH 2012). Studierende sind immer noch eine der Hauptnutzergruppen: Befragungen unter amerikanischen Studenten in den Jahren 2006, 2007 und 2008 zeigten konstant, dass über 90 % der Befragten Facebook-Accounts hatten (LAMPE/ELLISON/STEINFIELD 2008). Social-Networking-Seiten erfreuen sich damit unter allen Web 2.0-Anwendungen der größten Beliebtheit.

Da die Nutzung von SNS unter Studierenden weit verbreitet ist, sollten Hochschuldozenten und -dozentinnen wissen, welche Aktivitäten möglich sind und wie Studierende SNS in der Regel nutzen. Die Autoren präsentieren zunächst Daten einer Längsschnittbefragung deutscher Studierender. Diese Forschungsergebnisse geben erste Hinweise auf die Auswirkungen der SNS-Nutzung auf Studienleistung und psychosoziale Variablen wie soziale Integration. Die Ergebnisse bedürfen einer differenzierten Betrachtung der Forschung. Daher werden weitere Ergebnisse der längsschnittlichen Befragung berichtet, die darauf hindeuten, dass sich die SNS-Nutzung auf die Studienleistung und die soziale Integration von gewissenhaften Studierenden anders auswirkt als auf die von wenig gewissenhaften.

Nutzungsformen und Auswirkung der Nutzung von SNS haben jedoch nicht nur Implikationen für die Forschung, sondern auch für Hochschuldozenten und -dozentinnen sowie politische Entscheidungsträger/-innen und zeigen Potenziale für informelle Bildungsprozesse, Lehre und psychosoziale Anpassung, nicht nur im universitären Umfeld; diese werden abschließend diskutiert.

1. Funktionen von Social-Networking-Seiten

BOYD und ELLISON (2007) definieren Social-Networking-Seiten (SNS) als „web-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system“ (S. 2).

Danach können Nutzer/-innen in SNS ein öffentliches oder teilweise öffentliches Profil von sich anlegen und es kontrolliert einem bestimmten Publikum präsentieren. Die bereitgestellten Einstellungen ermöglichen ein explizites Identitäts- und Impressionmanagement. Die Nutzer/-innen entscheiden somit selbst, wie viel sie preisgeben und je nach SNS entscheiden sie auch, wem sie was von sich preisgeben.

Des Weiteren ermöglichen SNS, die Verbindungen zu anderen Nutzern und Nutzerinnen durch die Aufnahme in „Freundes“- oder „Kontakt“-Listen herzustellen – dies kann auf eigene Kontaktanfragen oder Kontaktanfragen anderer Nutzer hin geschehen, muss allerdings in der Regel wechselseitig bestätigt werden. So können Nutzer/-innen ein soziales Netzwerk aufbauen und pflegen. Dieses soziale Netzwerk wird wiederum für alle Kontakte sichtbar oder, wenn die Privatsphäreinstellungen es erlauben, dem gesamten Nutzerkreis einer SNS.

Darauf aufbauend bieten SNS eine Reihe von Funktionen, um mit Kontakten im Netzwerk zu interagieren und sich auszutauschen. Nutzern und Nutzerinnen ist es möglich, Informationen über sich selbst, interessante Projekte oder Artikel, YouTube-Videos und vieles mehr über Status-Updates allen – oder einer Teilmenge ihrer Kontakte – zur Verfügung zu stellen. Sie können Status-Updates von Kontakten außerdem kommentieren und bewerten (z. B. mit dem „Gefällt mir“-Button auf Facebook) – und dadurch auch diese Status-Updates mit ihrem Netzwerk teilen. Sie können aber auch Nachrichten mit einzelnen oder einer Gruppe von Kontakten direkt austauschen und so in einen gezielten Dialog treten, synchron im Chat oder asynchron mit der Nachrichtenfunktion. Darüber hinaus können sich Nutzer/-innen von SNS in Gruppen zusammenschließen – dabei kann jede/-r eine Gruppe anlegen, öffentlich oder nur für von ihm/ihr bestätigte Mitglieder. Dabei müssen Mitglieder einer Gruppe nicht unbedingt auch direkte Kontakte voneinander sein. In einer Gruppe können Statusmitteilungen, Dateien, Fotos und Links mit den Gruppenmitgliedern geteilt werden (genauso wie das Teilen mit dem eigenen sozialen Netzwerk). Bei öffentlichen Gruppen sind diese auch für Nichtmitglieder sichtbar, wenn sie die Gruppenseite besuchen. In diesem Fall kann es sinnvoll sein, Informationen über die Gruppe zu hinterlegen, um Neumitglieder zu werben. Schließlich erlaubt die Event-Funktion, Termine für private und öffentliche Veranstaltungen im eigenen Netzwerk (und darüber hinaus) publik zu machen, zu denen sich andere anschließend an- oder abmelden können.

2. Art der Nutzung durch Studierende

Doch wie nutzen Studierende weltweit und spezifisch in Deutschland SNS? Studien im englischsprachigen Raum deuten bisher darauf hin, dass SNS wie Facebook von Studierenden vornehmlich für private Zwecke, und zwar zur Aufrechterhaltung und Pflege von Freundschaften, genutzt werden (Überblicksartikel von HEW 2011). Der Hauptzweck der Nutzung ist der interpersonale Austausch und die Kontaktpflege, während das informelle Organisieren rund ums studentische Lernen nur sehr zweit-rangig ist; formales Lernen und Interaktion mit Dozenten und Dozentinnen findet so gut wie gar nicht statt (MADGE u. a. 2009). Die Studie von RAACKE und BONDS-RAACKE (2008) kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Auch hier nannten Studierende als Gründe für die SNS-Nutzung das In-Kontakt-Bleiben mit alten sowie aktuellen Freunden und Freundinnen am häufigsten (96 bzw. 91 % der Nennungen). Die Nutzung für akademische Ziele wurde hingegen nur von 10,9% genannt.

Neben der Beziehungspflege dienen SNS dem Identitätsmanagement: So managen Studierende hier vor allem ihre studentische Identität unter anderen Studierenden (GREENHOW/ROBELIA 2009b; SELWYN 2009). Basierend auf Facebook-Pinnwandeinträgen von über 900 Studierenden einer britischen Universität analysierte SELWYN (2009) die Häufigkeit und Art von studiumsbezogenen Kommentaren. Gerade einmal 4% der Aktivitäten wiesen einen Bezug zum Studium auf. Eine weitergehende Inhaltsanalyse zeigte, dass es sich dabei v. a. um die folgenden Aktivitäten handelt: (1) kritische Äußerungen über Erfahrungen mit Lehrveranstaltungen, (2) Austausch von zweckmäßigen Informationen (z. B. über Zeit und Raum von Lehrveranstaltungen, Abgabefristen, Umfänge von Hausarbeiten und Prüfungszeiten – Austausch hier, obwohl offizielle Informationsquellen verfügbar), (3) Austausch über akademische Anforderungen (z. B. Pflichtlektüre, Inhalte von Prüfungen, Ansprüche an Hausarbeiten – zumeist basierend auf Spekulationen, teilweise aber auch Weitergabe von Aussagen von Dozenten und Dozentinnen oder eigener Rechercheergebnisse zu Literatur) sowie (4) Aussagen über die eigene akademische Unfähigkeit oder fehlende Motivation verbunden der Suche nach moralischer Unterstützung und Verständnis (z. B. über Probleme beim Anfertigen von Hausarbeiten – oft in ironischer und humorvoller Art und Weise geäußert). Es scheint den Studierenden also darum zu gehen, ein bestimmtes Bild von sich zu vermitteln – darüber, welche Lehrveranstaltungen man (nicht) mag, wo man Unterstützung braucht und dass man kein „Streber“ ist – und darum, dieses Bild von anderen Studierenden bestätigt zu bekommen. Ähnliche Themen des Austauschs finden auch GREENHOW und ROBELIA (2009a) bei Jugendlichen im Alter von 17 bis 19 Jahren, und sie betonen die Bedeutung dieser Arten des Austauschs für das soziale Lernen – durch Bestätigung und Anerkennung für präsentierte kreative Arbeiten, durch sozio-emotionale Un-

terstützung von Gleichaltrigen im Umgang mit Höhen und Tiefen und durch Hilfe bei schulbezogenen Aufgaben. Neben Beziehungspflege und Identitätsmanagement sind auch Entertainment und Zeitvertreib Motive für die Nutzung von SNS (SPECIAL/LI-BARBER 2012).

Im deutschsprachigen Raum liegen bisher nur wenige Untersuchungen vor. OPUSZKO (2010) fand bei einer Befragung von über 3.000 SNS-Nutzern und -Nutzerinnen – davon 74 % Studierende, 96 % mit StudiVZ-Profil und 34 % mit Facebook-Profil – fünf Nutzungsmotive: Selbstdarstellung und Neugierde bezüglich anderer Nutzer/-innen, Kommunikation mit Freunden und Freundinnen, Aufbau neuer Beziehungen und Dating, die Organisation des täglichen Lebens und der Austausch von Ansichten und Ideen. Unter den befragten Studierenden war das Motiv Dating niedriger und das Motiv Organisation stärker ausgeprägt als bei den anderen Befragten. Eine Befragungsstudie zur Nutzung von StudiVZ unter Studierenden durch STOCKER und REICHT (2010) fand eine Dominanz privater Nutzung dieses SNS: Mehr als 90 % der Befragten nutzen StudiVZ privat, weniger als 10 % für das Studium. EBNER, SCHIEFNER und NAGLER (2008) bestätigen dieses Ergebnis, dass studiumsbezogene Inhalte auf StudiVZ für weniger als 10 % eine Rolle spielen.

Mit ca. 19 % liegt die Nutzung von StudiVZ zum studiumsbezogenen Austausch in einer Befragung von WODZICKI, SCHWÄMMLEIN und MOSKALIUK (2012) etwas höher. Eine genauere Analyse der Gruppen in StudiVZ zeigte, dass sich Studierende vor allem zu Beginn ihres Studiums vermehrt über StudiVZ studiumsbezogen austauschen: Unter den 58 Gruppen, in denen Studierende angaben, am aktivsten zu sein, befanden sich 26 mit Bezug zum Studium, wovon wiederum 14 Erstsemestergruppen waren. Studierende, die eine Erstsemestergruppe genannt hatten, waren signifikant stärker daran interessiert, in StudiVZ-Gruppen informell Kursmaterialien auszutauschen, sich auf Prüfungen vorzubereiten und kursbezogene Themen zu diskutieren, als Studierende, die andere studiumsbezogene Gruppen genannt hatten. Die höhere Aktivität in Erstsemestergruppen wurde zudem in einer Analyse von zufällig gezogenen StudiVZ-Gruppen bestätigt. Die Erstsemesterphase scheint also eine Phase im Studium zu sein, in der SNS eine größere Bedeutung für den studentischen Austausch haben.

Seit Kurzem erfreut sich auch Facebook unter deutschsprachigen Studierenden immer größerer Beliebtheit. Eine bisher unveröffentlichte Studie der Autoren dieses Beitrags über die Facebook-Nutzung von Erstsemestern an der Universität Jena (siehe Tabelle 1 für demografische Daten) ergab, dass der Austausch von Informationen mit Mitstudierenden mittels Facebook im Laufe des ersten Semesters kontinuierlich ansteigt: von 32,4 % (mit teilweiser (5) bis starker (7) Zustimmung auf einer 7-stufigen Skala) zu Beginn des ersten Semesters (EZP1) auf 43,7 % gegen Ende des ersten Semesters (EZP2) und auf 64,8 % zu Beginn des zweiten Semesters (EZP3).

Auch für die Kontaktaufnahme zu Mitstudierenden wird Facebook zunehmend genutzt: von 41,0% (EZP1) auf 45,0% (EZP2) und 48,1% (EZP3). Die Mittelwerte sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: **Stichprobenbeschreibung**

	Erhebungszeitpunkt (EZP)		
	EZP1 (n = 105)	EZP2 (n = 71)	EZP3 (n = 56)
Alter	20,54 (3,54)	20,83 (4,14)	20,23 (1,91)
Geschlecht	68 Frauen, 37 Männer	46 Frauen, 25 Männer	36 Frauen, 20 Männer
Anzahl Facebook-Freunde	146,90 (159,68) Ränge: 0–1280	166,15 (123,42) Ränge: 5–748	171,24 (109,39) Ränge: 0–510
Durchschnittliche aktive Facebook-Nutzung pro Tag (in Minuten)	38,95 (5,24) Ränge: 0–672	48,16 (67,41) Ränge: 2–450	37,79 ^b (43,16) Ränge: 0–240
Kontaktaufbau mit Studierenden über Facebook	3,73 (1,69)	3,99 (1,87)	4,17 ^c (1,95)
Austausch mit Studierenden über Facebook	3,37 (1,93)	4,00 (1,88)	4,50 ^b (1,95)
In Kontakt bleiben mit alten Freunden und Bekannten über Facebook	5,72 ^a (1,56)	5,89 (1,29)	5,98 ^c (1,52)
Austausch mit alten Freunden und Bekannten über Facebook*	4,69 (1,75)	5,21 (1,52)	5,19 ^b (1,72)
Ich habe das Gefühl, den Kontakt zu verlieren, wenn ich Facebook längere Zeit nicht nutze*	2,99 (1,84)	2,62 (1,63)	2,62 (1,84)
Facebook ist für mich ein wichtiges Werkzeug, um Dinge zu organisieren (bspw. Partys oder andere Aktivitäten)*	2,96 (1,85)	3,71 (1,78)	3,55 (1,84)

* gemessen auf einer 7-stufigen Skala von 1 = „überhaupt nicht“ bis 7 = „sehr stark“; ^an = 104, ^bn = 53, ^cn = 54

Lediglich zum dritten Erhebungszeitpunkt wurde explizit danach gefragt, wie Facebook am Studienort genutzt wird (siehe Tabelle 2 für Mittelwerte und Standardabweichungen): So nutzen ca. zwei Drittel der Studierenden Facebook, um sich über Freunde und Freundinnen am Studienort und deren Aktivitäten zu informieren. Dennoch stimmen 45,4% der Aussage teilweise bis stark zu, dass ihre Aktivitäten in Facebook nichts mit ihrem Studium zu tun haben. Folglich nutzen weniger als die Hälfte aller Studierenden Facebook für studiumsbezogene Zwecke (41,8% mit teilweiser bis starker Ablehnung der Nichtnutzung für das Studium) – aber auch dieser Wert ist noch höher als die Befragungsergebnisse von StudiVZ-Nutzern und

-Nutzerinnen. Der Austausch mit Mitstudierenden auf Facebook ist also bei knapp der Hälfte der befragten Studierenden rein privater Natur, die andere Hälfte nutzt Facebook aber tatsächlich auch studiumsbezogen.

Die größte Bedeutung hat die Facebook-Nutzung jedoch für die Kontaktpflege und den Austausch mit alten Freunden und Bekannten: für die Kontaktaufnahme 78,9%, 88,7% und 85,2%; für Austausch von Informationen 60,9%, 76,0% und 74,1%. Darüber hinaus ist Facebook für ein Viertel bis ein Drittel der Studierenden ein wichtiges Werkzeug, um Dinge zu organisieren, wie beispielsweise Partys (24,8%, 26,8%, 32,8%). Die Angst, ohne Facebook den Kontakt zu verlieren, haben ebenfalls ca. ein Viertel der Studierenden (27,6%, 25,3%, 21,8%). Die Mittelwerte sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Die nur geringe Nutzung von Facebook für Hobbys und Diskussionen über Freizeitthemen (siehe Tabelle 2) spricht weniger für einen inhalts- und interessengetriebenen Austausch unabhängig vom Bekanntschaftsgrad als vielmehr für einen personenbezogenen, interpersonalen Austausch – sei es mit alten Freunden und Bekannten oder mit Mitstudierenden.

Tabelle 2: Verhältnis studentische Facebook-Nutzung zu privater Facebook-Nutzung (nur zu EZP3 erhoben)

	EZP3 (n = 55)
Ich nutze Facebook, um mich zu informieren, was meine Freunde am Studienort gerade so machen.	4,33 (2,06)
Meine Aktivitäten in Facebook haben nichts mit meinem Studium zu tun.	4,16 (1,91)
Ich nutze Facebook, um meinen Hobbys nachzugehen (z. B. Vereinsarbeit).*	2,38 (1,69)
Ich nutze Facebook für Gespräche und Diskussionen zu bestimmten Themen, mit denen ich mich in meiner Freizeit beschäftige.	2,65 (1,72)
* gemessen auf einer 7-stufigen Skala von 1 = „überhaupt nicht“ bis 7 = „sehr stark“;	

3. Einfluss der Nutzung auf Studierende

Unabhängig davon wie Studierende SNS nutzen, sie nutzen sie viel: HEW (2011) schlussfolgert auf Basis seines Reviews von Facebook-Artikeln bis Februar 2011, dass die Mehrheit der Studierenden zwischen 10 und 60 Minuten täglich auf Facebook verbringt. Allerdings schwanken die Zahlen stark von Studie zu Studie: von durchschnittlich zwischen 38 und 46 Minuten pro Tag im Laufe des ersten Semesters

(deutsche Studierende; Längsschnittstudie der Autoren) oder gar von ca. 100 Minuten (amerikanische Studierende; JUNCO 2012a, 2012b) bis 150 Minuten pro Tag (amerikanische Studierende; TUFEKCI 2010). In der Stichprobe von BICEN und CAVUS (2011) nutzen fast ein Drittel der Studierenden Facebook sogar mehr als 4 Stunden am Tag. Diese Studien deuten damit sogar auf einen Anstieg der durchschnittlichen Nutzungszeiten im Vergleich zu Studien vor Februar 2011 hin. Deshalb stellt sich die Frage, wie sich die Nutzung von SNS auf Studierende auswirkt.

Grundsätzlich sind zwei Arten von Kriterien für Hochschuldozenten und -dozentinnen und Bildungspolitiker/-innen von Interesse: Zum einen stellt sich die Frage, wie SNS die *Studienleistung* beeinflussen. Zum anderen sollte der Einfluss auf *psychosoziale Variablen*, wie studentisches Engagement, psychosoziale Anpassung oder Selbstwert berücksichtigt werden, da diese für den Studien- und späteren Berufserfolg von zentraler Bedeutung sind. Für beide Fragestellungen liegen erste Forschungsergebnisse vor, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

3.1 Einfluss auf die Studienleistung

Einige Autoren (KIRSCHNER/KARPINSKI 2010; JUNCO 2012a) gehen davon aus, dass die Nutzung von SNS die Zeit reduziert, die für die Vorbereitung von Lehrveranstaltungen und das Lernen für Prüfungen aufgewendet wird. Darüber hinaus erwarten sie negative Auswirkungen aufgrund der zeitgleichen Nutzung von SNS während des Lernens und der Vorbereitung, also leistungsmindernde Effekte durch Multitasking (KIRSCHNER/KARPINSKI 2010). Erste Untersuchungen zeigen, dass die Nutzung von Facebook tatsächlich negativ mit Durchschnittsnote und Vorbereitungs- bzw. Lernzeit zusammenhängt (KIRSCHNER/KARPINSKI 2010; JUNCO 2012a), wohingegen zwei Studien keine entsprechenden Zusammenhänge fanden (KOLEK/SAUNDERS 2008; PASEK/MORE/HARGITTAI 2009). Allerdings unterscheiden beispielsweise KIRSCHNER und KARPINSKI (2010) lediglich Facebook-Nutzer/-innen und Nichtnutzer/-innen und differenzieren nicht weiter nach der Nutzungshäufigkeit oder -art (für eine ausführliche kritische Betrachtung siehe JUNCO 2012a). Nur JUNCO (2012a) geht darüber hinaus. Seine Analysen basieren auf einer großen Stichprobe (ca. 1.800 Studierende) und unterscheiden neben Facebook-Nutzungsdauer und Häufigkeit des Facebook-Logins auch Arten der Facebook-Nutzung. Die Studie zeigt sowohl positive als auch negative Effekte der Facebook-Nutzung auf Notendurchschnitt und durchschnittliche Lernzeit. Facebook-Nutzungsdauer und Häufigkeit des Facebook-Logins sagen eine Reduktion des Notendurchschnitts vorher, genauso wie die Häufigkeit des Postens von Status-Updates und des Chattens. Positive Effekte auf den Notendurchschnitt zeigen sich hingegen durch die Beschäftigung mit Status-Updates von Freunden und das Teilen von Links. Die Facebook-Nutzungsdauer und

die Häufigkeit des Chattens sagen zusätzlich eine Reduktion in der durchschnittlichen Lernzeit vorher.

Eine nähere Betrachtung der Effektstärken zeigt, dass erst eine deutlich erhöhte Facebook-Nutzungszeit zu einer nennenswerten Reduzierung des Notendurchschnitts und der durchschnittlichen Lernzeit führt. Außerdem ist der Effekt der Facebook-Nutzung auf die durchschnittliche Lernzeit deutlich niedriger als auf den Notendurchschnitt, sodass die Erklärung der Reduktion des Notendurchschnitts allein über die Lernzeit nicht zu halten scheint. Eine Mediationsanalyse wurde jedoch nicht gerechnet. Damit kann die Reduktion der Zeit, die ins Studium investiert wird, nicht die einzige Erklärung für negative Effekte der Facebook-Nutzung auf die Studienleistung sein. JUNCO (2012a) argumentiert, dass zusätzlich das Multitasking, die Gleichzeitigkeit der Facebook-Nutzung und des Lernens, negative Effekte auf das Lernen hat, da es die kognitive Überlastung verstärkt. So findet er auch einen negativen Effekt des Chattens, das häufig parallel zu anderen Aktivitäten wie dem Lernen genutzt wird. Ob jedoch tatsächlich das Multitasking verantwortlich für die Effekte ist, bedarf einer näheren Untersuchung. Wie bei allen bisherigen Studien handelt es sich auch bei JUNCO (2012a) zudem um eine korrelative Untersuchung, sodass keine Aussagen über kausale Zusammenhänge möglich sind. So könnte es auch sein, dass sich leistungsschwächere Studierende eher der Facebook-Nutzung zuwenden (z. B., um schlechte Ergebnisse durch positive, unterstützende Interaktionen mit Freunden zu kompensieren) oder dass Drittvariablen wie Persönlichkeitseigenschaften oder Motivation sowohl die Studienleistung als auch die Facebook-Nutzung beeinflussen.

3.2 Einfluss auf psychosoziale Variablen

Durch SNS können Verbindungen mit guten Freunden intensiviert und die Beziehungen zu losen Freunden und Bekannten aufrechterhalten werden. Dadurch wird sogenanntes „Sozialkapital“ aufgebaut (PUTNAM 2000). Enge Freundschaften bieten vor allem sozioemotionale Unterstützung, auch Bonding Social Capital genannt. Losere Freundschaften hingegen werden als Bridging Social Capital bezeichnet. Sie bieten vor allem Zugang zu wertvollen neuen Informationen und anderen Perspektiven (vergleiche ELLISON/STEINFIELD/LAMPE 2007). Eine Reihe von Studien von Ellison und Kollegen (z. B. ELLISON/STEINFIELD/LAMPE 2007, 2011) zeigen, dass die Nutzung von Facebook positiv mit Bonding und v. a. Bridging Social Capital verknüpft ist. Dies konnte für Bridging Social Capital auch längsschnittlich bestätigt werden (STEINFIELD/ELLISON/LAMPE 2008). Des Weiteren untersuchte JUNCO (2012b) Effekte der Facebook-Nutzung auf studentisches Engagement: In einer Befragung von über 2.300 Studierenden erhob er zum einen erneut die Facebook-Nutzungsdauer, die Häufigkeit des Facebook-Logins und verschiedene Facebook-Aktivitäten. Zum ande-

ren erhob er das studentische Engagement (skalenbasierte Messung) und die Zeit, die die Befragten mit universitätsbezogenen Aktivitäten (wie Campus-Organisation, Campus-Publikationen, studentische Vertretung, Studentengemeinschaften, Universitätssport) verbringen. Sowohl das Kommentieren auf Facebook als auch das Nutzen der Facebook-Event-Funktion sagte einen Anstieg im studentischen Engagement vorher. Facebook-Spiele und die Beschäftigung mit Status-Updates der Freunde hingegen sagten eine Reduktion im studentischen Engagement vorher (jeweils für beide Maße). Die Facebook-Nutzungsdauer insgesamt sagte eine Reduktion im studentischen Engagement gemessen mit der Engagement-Skala und einen Anstieg in den universitätsbezogenen Aktivitäten vorher. Bei der Betrachtung der Effekte zeigt sich hier, dass vor allem die Arten der Aktivitäten entscheidend sind: Sie haben einen höheren Vorhersagewert als die Facebook-Nutzungsdauer insgesamt. JUNCO (2012b) diskutiert, dass womöglich die kommunikativen Aktivitäten (also das Kommentieren und die Event-Funktion; im Gegensatz zu nicht-kommunikativen, wie Facebook-Spielen und Beschäftigung mit den Status-Updates der Freunde) entscheidend für universitäres Engagement sind.

Daneben konnten weitere positive Effekte der Facebook-Nutzung auf psychosoziale Variablen gezeigt werden. So wirkt sich die Facebook-Nutzung positiv auf die soziale Anpassung im Allgemeinen aus (KALPIDOU/COSTIN/MORRIS 2011). Außerdem kann die Facebook-Nutzung positive Auswirkungen auf den Selbstwert (GONZALES/HANCOCK 2011) und das subjektive Wohlbefinden (KIM/LEE 2011) von Studierenden haben.

3.3 Differenzielle Effekte der Facebook-Nutzung auf Studienleistung und psychosoziale Variablen

Zusammenfassend zeigen die berichteten Studien eher negative Zusammenhänge zwischen Facebook-Nutzung und Studienleistung und eher positive Zusammenhänge zwischen Facebook-Nutzung und psychosozialen Variablen. Allerdings deuten die Studien von JUNCO (2012a, 2012b) darauf hin, dass die Art der Facebook-Nutzung eine Schlüsselrolle einnimmt, sich also bestimmte Arten der Nutzung auch positiv auf die Studienleistung bzw. negativ auf psychosoziale Variablen auswirken können. Ein wichtiger nächster Schritt in der Forschung sollte sich diesen differenziellen Effekten widmen, um Hochschuldozenten und -dozentinnen in die Lage zu versetzen, Facebook oder andere SNS für ihre Lehre aktiv und produktiv zu nutzen (z. B. durch die Gründung einer Facebook-Gruppe, in der Kursinhalte ausgetauscht und diskutiert werden können; JUNCO 2012a). So berichtet JUNCO (2012b) von Befragungsergebnissen, die durchaus auf ein Interesse von Studierenden hindeuten, Facebook stärker auch bildungsbezogen zu nutzen (ROBLER u. a. 2010).

Darüber hinaus können SNS ein Mittel sein, um die Anpassung von Studierenden an das universitäre Umfeld zu fördern (DEANDREA u. a. 2012). DEANDREA und Kollegen berichteten von der Einrichtung eines universitären SNS für Erstsemester: SpartanConnect zielte darauf ab, die Verbundenheit zwischen Studierenden und ihrem Wohnumfeld auf dem Campus zu erzeugen. So erhielten 3.000 Studierende aus drei unterschiedlichen Wohnheimen im Sommer vor Studienbeginn Zugang zu SpartanConnect. Sie konnten Profile anlegen und andere Nutzer/-innen als Kontakte aufnehmen. Außerdem gab es verschiedene Kommunikations- und Austauschmöglichkeiten. Eine begleitende Befragung einiger Nutzer/-innen vor Nutzungsbeginn und während der ersten zwei Wochen des Studiums beschäftigt sich mit den Auswirkungen auf die wahrgenommene Bridging-Selbstwirksamkeit – die Überzeugung, dass man nützliche Kontakte zu diversen Personen (z. B. Hochschullehrkräfte, anderem Universitätspersonal, Studierende mit anderen Überzeugungen) knüpfen wird – und auf die akademische Selbstwirksamkeit bezüglich der eigenen Leistungsfähigkeit. Tatsächlich zeigte sich, dass die Aktivität in SpartanConnect einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Bridging-Selbstwirksamkeit hat, und dies über das Bridging Social Capital, über das die Studierenden vor Beginn der SpartanConnect-Nutzung verfügten, und über die Anzahl ihrer Facebook-Freunde aus dem studentischen Kontext hinaus. Des Weiteren zeigte sich ein positiver Effekt der wahrgenommenen Bridging-Selbstwirksamkeit auf die akademische Selbstwirksamkeit, und dies über das Bridging Social Capital und die akademische Selbstwirksamkeit, jeweils vor Beginn der Nutzung erfasst, hinaus. Ein direkter Effekt der Nutzung von SpartanConnect auf die akademische Selbstwirksamkeit zeigte sich hingegen nicht.

Ein weiterer wichtiger Schritt in der Forschung ist die Untersuchung der vermittelnden Wirkung des studentischen Engagements: „(...) it is important for future research to evaluate how Facebook use influences student engagement and how, in turn, that engagement influences academic performance.“ (JUNCO 2012a, S. 11) Denn es ist anzunehmen, dass engagiertere und damit sozial auch besser integrierte Studierende auch erfolgreichere Studierende sind. JUNCO (2012a) schlägt außerdem vor, personenbezogene Variablen der Studierenden in zukünftiger Forschung verstärkt zu berücksichtigen. So zeigen Studien beispielsweise, dass Persönlichkeitsvariablen mit der Art der Facebook-Nutzung zusammenhängen (AMICHAÏ-HAMBURGER/VINITZKY 2010; KRÄMER/WINTER 2008; MEHDIZADEH 2010; GOSLING u. a. 2011).

Um einen ersten Schritt in diese Richtung zu gehen, werden im Folgenden erste Befunde aus der Längsschnittstudie der Autoren zur moderierenden Rolle von Gewissenhaftigkeit, eine für studentische Leistungen zentrale Persönlichkeitsvariable, berichtet.

3.4 Der Einfluss der Gewissenhaftigkeit

Personen mit hohen Werten in Gewissenhaftigkeit zeichnen sich durch eine hohe Selbstkontrolle bezüglich Planung, Organisation und Ausführung von Aufgaben aus. Sie gehen dabei sehr systematisch und zielgerichtet vor. Erfasst wird die Gewissenhaftigkeit mit standardisierten Fragebogen, wie dem NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) von COSTA und McCRAE (Deutsche Version: BORKENAU und OSTENDORF 1993, Beispielitem: „Ich versuche, alle mir übertragenen Aufgaben sehr gewissenhaft zu erledigen.“).

Der Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und Facebook-Nutzung von Studierenden wurde bisher von zwei Autorengruppen diskutiert und untersucht: ROSS und Kollegen erwarteten einen negativen Effekt auf die Anzahl der Facebook-Freunde, da stark gewissenhafte Studierende eher mit ihren studentischen Verpflichtungen und Terminen außerhalb von Facebook beschäftigt sind und deshalb Facebook weniger nutzen (ROSS u. a. 2009). Sie konnten diese Annahme jedoch nicht bestätigen.

AMICHAJ-HAMBURGER und VINITZKY (2010) erwarteten einen positiven Effekt auf die Anzahl der Facebook-Freunde, da das zentrale Ziel bei der Nutzung eines SNS wie Facebook das Knüpfen und Aufrechterhalten von Beziehungen ist. Eine entsprechende Zielstrebigkeit von gewissenhaften Nutzern und Nutzerinnen sollte also die Anzahl der Facebook-Freunde erhöhen (AMICHAJ-HAMBURGER und VINITZKY 2010). Bestätigend zeigte ihre Studie eine umso größere Anzahl von Facebook-Freunden, je gewissenhafter die Studierenden waren.

Bereits ROSS und Kollegen (2009) diskutieren die Bedeutung motivationaler Faktoren. So könnte es sein, dass Facebook besonders zu Beginn eines Studiums ein Instrument ist, um neue Freunde am Studienort zu finden und sich in das neue Umfeld einzuleben. Deshalb lag der Fokus der hier vorgestellten Längsschnittstudie auf Erstsemestern. Aufbauend auf der Argumentation von AMICHAJ-HAMBURGER und VINITZKY (2010) sollte es vor allem gewissenhaften Studierenden gelingen, Facebook hier zielgerichtet für ihre bessere soziale Integration zu nutzen. Die Annahme lautete deshalb: Die Dauer der Facebook-Nutzung verstärkt die soziale Integration am Studienort umso mehr, je gewissenhafter Studierende sind (*Hypothese 1*).

Laut KIRSCHNER und KARPINSKI (2010) und JUNCO (2012a) sollte sich die Dauer der Facebook-Nutzung negativ auf die Studienleistung auswirken. Gewissenhaftigkeit könnte auf diese Beziehung sowohl eine positive als auch eine negative moderierende Wirkung haben: Einerseits könnten gewissenhafte Studierende die Zeit auf Facebook zielgerichtet für Studienzwecke nutzen und so ihre Leistung steigern. Andererseits dient Facebook nicht vornehmlich dem Austausch von Inhalten, sondern dem Aufbau von Beziehungen, und so könnte die Zeit auf Facebook von der Beschäftigung mit den Studieninhalten eher ablenken, und das umso stärker, je gewissenhafter die Nutzung in diesem Sinne erfolgt. Die Annahme lautete deshalb: Die

Dauer der Facebook-Nutzung reduziert die Studienleistung am Ende des ersten Semesters umso mehr, je gewissenhafter Studierende sind (*Hypothese 2*). Der Aufbau von studentischen Netzwerken könnte sich jedoch nichtsdestotrotz langfristig – über das erste Semester hinaus – für die Studienleistung auszahlen, weil studentische Netzwerke den Zugang zu sozialer Unterstützung und Informationen erhöhen. Dazu liegen jedoch keine Daten vor.

Um diese Annahmen zu testen, wurden in der oben bereits beschriebenen Längsschnittstudie neben der Facebook-Nutzung auch die soziale Integration am Studienort (zu allen Erhebungszeitpunkten), die Studienleistung am Ende des ersten Semesters (zu EZP 3) sowie die Persönlichkeitsvariable Gewissenhaftigkeit (zu EZP1) erfasst.

Bezüglich *Hypothese 1* zeigten die Ergebnisse tatsächlich, dass bei gewissenhaften Studierenden eine stärkere Facebook-Nutzung zu Beginn und gegen Ende des ersten Semesters zu einer höheren sozialen Integration am Anfang des zweiten Semesters führte (Interaktionsterme: $\beta_{EZP1} = 0,33$, $p = 0,01$ bzw. $\beta_{EZP2} = 0,27$, $p = 0,04$; für eine Standardabweichung über dem Mittelwert von Gewissenhaftigkeit: $\beta_{EZP1} = 0,52$, $p = 0,01$ bzw. $\beta_{EZP2} = 0,39$, $p = 0,04$; jeweils kontrolliert für die soziale Integration zu Beginn des ersten Semesters). Bei nicht gewissenhaften Studierenden fand sich kein Zusammenhang zwischen Facebook-Nutzung und sozialer Integration (für eine Standardabweichung unter dem Mittelwert von Gewissenhaftigkeit: $\beta_{EZP1} = -0,28$, $p = 0,16$ bzw. $\beta_{EZP2} = -0,15$, $p = 0,43$). Die Facebook-Nutzung hatte keinen direkten Effekt auf soziale Integration ($\beta_{EZP1} = 0,12$, $p = 0,34$ bzw. $\beta_{EZP2} = 0,12$, $p = 0,36$). Gewissenhaftigkeit wirkte sich nur unter der Berücksichtigung der Facebook-Nutzung zu Beginn des ersten Semesters direkt signifikant positiv auf soziale Integration aus ($\beta_{EZP1} = 0,27$, $p = 0,04$ bzw. $\beta_{EZP2} = 0,21$, $p = 0,12$).

Bezogen auf *Hypothese 2* zeigte sich, dass bei gewissenhaften Studierenden eine stärkere Facebook-Nutzung gegen Ende des ersten Semesters zu einer schlechteren Studienleistung führte; in die gleiche Richtung, jedoch nicht signifikant, zeigte sich dieser Effekt auch für die Facebook-Nutzung zu Beginn des ersten Semesters (Interaktionsterme: $\beta_{EZP1} = -0,30$, $p < .05$ bzw. $\beta_{EZP2} = -0,42$, $p < .01$; für eine Standardabweichung über dem Mittelwert von Gewissenhaftigkeit: $\beta_{EZP1} = -0,32$, $p = 0,17$ bzw. $\beta_{EZP2} = -0,46$, $p = 0,02$). Bei nicht gewissenhaften Studierenden fand sich ein tendenziell positiver Zusammenhang zwischen Facebook-Nutzung und Studienleistung (für eine Standardabweichung unter dem Mittelwert von Gewissenhaftigkeit: $\beta_{EZP1} = 0,41$, $p = 0,09$ bzw. $\beta_{EZP2} = 0,38$, $p = 0,06$). Die Facebook-Nutzung hatte keinen direkten Effekt auf die Studienleistung ($\beta_{EZP1} = 0,05$, $p = 0,76$ bzw. $\beta_{EZP2} = -0,04$, $p = 0,79$). Gewissenhaftigkeit wirkt sich nur unter der Berücksichtigung der Facebook-Nutzung am Ende des ersten Semesters direkt tendenziell positiv auf die Studienleistung aus ($\beta_{EZP1} = 0,19$, $p = 0,19$ bzw. $\beta_{EZP2} = 0,28$, $p = .06$).

Allerdings beziehen sich die präsentierten Analysen nur auf diejenigen 46 Studienteilnehmenden, die zu allen drei Zeitpunkten an der Befragung vollständig teilnahmen (in betrachteten Variablen vollständige Datensätze: EZP1: 86, EZP2: 69, EZP3: 46). Außerdem blieben in der Studie Studierende unberücksichtigt, die Facebook gar nicht nutzen (da über Facebook für die Studie geworben wurde). Eine Analyse der Studienabbrecher – Studienteilnehmende, die nicht an allen Erhebungen teilnahmen – ergab darüber hinaus, dass die Studienabbrecher/-innen signifikant weniger gewissenhaft, aktiver auf Facebook und zu Beginn der Studie schlechter sozial integriert waren als die in der Analyse berücksichtigten Studierenden. Die Ergebnisse sind deshalb als erste Befunde zu verstehen und mit Vorsicht zu interpretieren.

4. Implikationen für die Forschung

Der vorliegende Beitrag argumentiert für eine ganzheitlichere Betrachtung der Frage, wie sich die Nutzung von SNS auf Studierende auswirkt. Zunächst einmal sollten nicht nur leistungsbezogene Indikatoren, sondern auch psychosoziale Variablen berücksichtigt werden. Wie die berichteten Studienergebnisse zeigen, können die Effekte auf beide *Arten von Kriterien* sehr unterschiedlich ausfallen. Die Studie der Autoren deutet darüber hinaus darauf hin, dass *moderierende Variablen* eine Rolle spielen und deshalb in der zukünftigen Forschung stärker berücksichtigt werden sollten. Es erscheint nicht sinnvoll, einen einheitlichen Effekt der Facebook-Nutzung auf jeden Nutzenden und unabhängig von der Art der Nutzung zu erwarten. Wie JUNCOS Studien zeigen, sollte auch die *Art der Nutzung* basierend auf den Funktionen von SNS differenziert werden. Ein Ziel hierbei könnte sein, die Arten der Nutzung zu klassifizieren, um theoriebasierte Annahmen über deren Wirkung zu ermöglichen. Ansatzpunkte hierfür bietet die Unterscheidung zwischen kommunikativen und nicht kommunikativen Funktionen von JUNCO (2012b) oder die gleichzeitige Nutzung von SNS während des Lernens, die das Problem des Multitaskings betrifft.

Wünschenswert wäre darüber hinaus eine *längsschnittliche Betrachtung* auch über die Dauer eines Semesters hinaus. Es könnte durchaus sein, dass sich die Investition in ein studentisches Netzwerk langfristig doch auch für die Studienleistung auszahlt. Außerdem könnten unterschiedliche Phasen im Studium unterschieden werden, in denen die Facebook-Nutzung mehr oder weniger sinnvoll und hilfreich ist. Studien, die diesen Ansprüchen gerecht werden, liegen derzeit kaum vor. Insbesondere längsschnittliche Betrachtungen und Untersuchungen im deutschsprachigen Raum sind rar.

Darüber hinaus sollten stärker studiumsbezogene Aktivitäten auf SNS initiiert und in ihrer Wirkung untersucht werden. Die Studie von DEANDREA und Kollegen

(2012) zeigt einen vielversprechenden Ansatz zur besseren Integration von Erstsemestern in das universitäre Umfeld und dessen wissenschaftliche Begleitung. Auch Ansätze zur veranstaltungsbegleitenden Kommunikation sind denkbar, sollten jedoch in gleicher Weise, idealerweise in Konzeption *und* Evaluation, wissenschaftlich begleitet werden.

Die in diesem Beitrag vorgestellten Untersuchungen beziehen sich vor allem auf Befragungen von Studierenden, also subjektive Selbsteinschätzungen. Ausnahmen bilden die inhaltsanalytischen Untersuchungen (v. a. von Pinnwandeinträgen) über die Art der Nutzung und der Inhalte von SNS-Kommunikationen (z. B. SELWYN 2009). Zusätzlich wäre eine Kombination beider Ansätze wünschenswert (HEW 2011). Darüber hinaus wäre die Berücksichtigung weiterer SNS-Nutzungsdaten ein Schritt in Richtung einer objektiveren Betrachtung. Dafür kommen zwei Methoden in Frage: die Rekrutierung über SNS-Applikationen und das Datacrawling (WILSON/GOSLING/GRAHAM 2012). Die Rekrutierung über Facebook-Applikationen ermöglicht nicht nur das Erheben von SNS-Nutzungsdaten, sondern auch eine Befragung der Rekrutierten. Das Datacrawling erlaubt lediglich den Zugang zu öffentlich verfügbaren Nutzungsdaten. Beide Methoden sind in Deutschland problematisch, da hier viele Internetnutzer bedachter mit ihren persönlichen Daten umgehen – zumindest, wenn sie Privatsphäreinstellungen nachvollziehen können – und die Privatsphäre der Internetnutzer in Deutschland stärker geschützt wird. So sind nur wenige SNS-Nutzer/-innen bereit, ihre SNS-Nutzungsdaten Applikationsbetreibern für Forschungszwecke zur Verfügung zu stellen. Auch sind weniger SNS-Nutzungsdaten öffentlich verfügbar als beispielsweise in den USA. Allgemein stellen die Rekrutierung über SNS-Applikationen und das Datacrawling ganz neue Anforderungen an eine gute wissenschaftliche Praxis in der Forschung zum Nutzerverhalten im Internet (siehe für eine ausführliche Diskussion: WILSON/GOSLING/GRAHAM 2012). Darüber hinaus erlaubt nur das Rekrutieren in Offlinekontexten Repräsentativität sowie den Vergleich von Offline- und Onlineverhalten bzw. von Nutzenden und Nichtnutzenden.

5. Implikationen für Anwender/-innen

Noch ist das Wissen über die Auswirkungen der SNS-Nutzung auf Studierende vergleichsweise gering. Es soll dennoch versucht werden, Implikationen für Anwender/-innen in Hochschulen und politische Entscheidungsträger abzuleiten, diese aber gleichzeitig kritisch zu diskutieren.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die SNS-Nutzung unter Studierenden stark verbreitet ist; im deutschsprachigen Raum gilt das auch für Facebook. Sie nutzen diverse Netzwerke eher privat, zum Austausch mit alten Freunden und Bekannten oder mit Mitstudierenden. Eine wichtige Funktion hat die SNS-Kommuni-

kation unter Studierenden für das Identitätsmanagement. Studierende möchten ein bestimmtes Bild von sich vermitteln und dieses von anderen Studierenden bestätigt wissen. Dies geschieht in der Interaktion mit anderen Studierenden, persönlich und auf SNS. Auch wenn der studiumsbezogene Austausch dabei eher einen kleinen Teil einnimmt, so findet er doch statt. Ein abschließendes Fazit zu den Auswirkungen der SNS-Nutzung ist schwierig, da die vorliegenden Daten noch nicht ausreichen und sich teilweise widersprechen. Es lässt sich lediglich feststellen, dass sich die SNS-Nutzung auf das Studien- und Sozialverhalten von Studierenden sowohl positiv als auch negativ auswirkt und dass sich die SNS-Nutzung unterschiedlich auswirkt. Berücksichtigt werden müssen auch unterschiedliche Nutzungsformen sowie die Persönlichkeiten und Motivationen von Studierenden.

Relevante Funktionen von SNS sind jene sozialer Natur, also Kommunikations- und Austauschfunktionen. Sie scheinen durchaus geeignet, soziale Integration und studentisches Engagement am Studienort zu befördern. Eine besondere Funktion könnte hier die Förderung von Peer-to-Peer-Netzwerken, also die Vernetzung von Studierenden untereinander – ähnlich wie bei SpartanConnect (DEANDREA u. a. 2012) –, zu Studiumsbeginn oder im Laufe von Lehrveranstaltungen sowie das Anregen von lehrveranstaltungsbezogenen Diskussionen einnehmen. Das Konzept eines Blended Open Courses, das in diese Richtung geht, wird in diesem Buch im Kapitel 2 vorgestellt. Allerdings sollte hierbei berücksichtigt werden, dass einige Studierende sich eine Trennung von Lern- und persönlichem Raum wünschen, und deshalb sollten Möglichkeiten sowohl des Kombinierens als auch des Separierens angeboten werden (JONES u. a. 2010). Darüber hinaus nutzen bisher nicht alle Studierenden überhaupt SNS (14,5 % ohne SNS-Profil; TUFEKCI 2008) oder sie nutzen es nur in geringem Umfang (ein Drittel (EZP1) bis 18 % (EZP3) mit zehn Minuten oder weniger pro Tag in der Längsschnittstudie der Autoren). Die Nutzung von SNS sollte deshalb als ein Angebot kommuniziert werden, nicht als Voraussetzung oder Pflicht. Sollten nicht alle Studierenden dieses Angebot annehmen, müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden, um deren Teilhabe am Peer-to-Peer-Netzwerk oder an Lehrveranstaltungen sicherzustellen. Eine grundsätzliche Frage hierbei ist die Wahl des Anbieters einer Softwarelösung. Viele Anbieter sind kommerzielle Unternehmen; sie sind ihren wirtschaftlichen Interessen verpflichtet. Dies sollte man bei der Wahl beachten und gegebenenfalls universitätsweite Softwareangebote mit SNS-Funktionen schaffen, die alle Hochschullehrenden nutzen und denen Studierende mehr Vertrauen schenken können.

Ein weiterer Aspekt wird von GREENHOW und ROBELLIA (2009b, 2011) diskutiert: SNS könnten durchaus dafür geeignet sein, kommunikative Kompetenzen und andere sogenannte „Twenty-First Century Skills“, den Fähigkeiten für das 21. Jahrhundert, zu fördern. Sie nennen kreatives Denken, Problemlösen, Kommunikation

und Kooperation, Fähigkeit zu Recherche von und Umgang mit Informationen aus verschiedenen Quellen, effektiver und produktiver Umgang mit technischen Lösungen sowie Digital Citizenship, womit die Autoren den verantwortlichen sowie legal und ethisch einwandfreien Umgang mit digitalen Medien meinen. Dies sind auch laut Kultusministerkonferenz wichtige Fertigkeiten, die im Laufe des Studiums gefördert werden sollen (hier genannt: fachbezogene Positionen und Problemlösungen formulieren und argumentativ verteidigen; sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen austauschen; Verantwortung in einem Team übernehmen; KULTUSMINISTERKONFERENZ 2005).

Darüber hinaus diskutieren GREENHOW und ROBELIA (2009b, 2011) den Einfluss von SNS auf die Karriereaussichten von Absolventen und Absolventinnen: SNS – v. a. berufsbezogene wie XING – bekommen einen zunehmenden Stellenwert bei Rekrutierung und Einstellungsentscheidungen, aber auch bei der Talentsuche und -förderung. Dies kann v. a. für Studierende aus bildungsferneren Schichten, deren Eltern kaum Zugang zu karriereförderlichen Netzwerken haben, ein entscheidender Vorteil werden, wenn sie lernen, SNS in diesem Sinne aktiv und ziel führend für sich zu nutzen.

Aber auch auf negative Effekte der Facebook-Nutzung im Hochschulkontext sollte hingewiesen werden: Vieles deutet darauf hin, dass insbesondere die parallel zum Lernen stattfindende Facebook-Nutzung mit der Effektivität des Lernens interferiert. Zumindest sind negative Effekte des Multitaskings aus anderen Bereichen bekannt (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION 2012). Mit besseren Kontrollstrategien und Strategien zur gezielten Gestaltung ihrer Lernprozesse können Studierende nicht nur negative Effekte der Facebook-Nutzung verhindern lernen, sondern auch andere Störfaktoren ausschalten. Gezielte Einführung in und Training von solchen Strategien stellen folglich in vielerlei Hinsicht sinnvolle Maßnahmen dar.

Neben Risiken bieten SNS vor allem zahlreiche Chancen zur besseren Integration von Lernenden und zur Anregung und Intensivierung von Diskussionen. Nicht zuletzt gehören SNS mittlerweile nicht nur zum Alltag von Studierenden, sondern sind auch aus vielen beruflichen Kontexten nicht mehr wegzudenken. Auch wenn die vorgestellte Forschung sich vor allem mit Studierenden auseinandersetzt, können die diskutierten Implikationen durchaus auf den Kontext der beruflichen Aus- und Weiterbildung übertragen werden. Es führt kein Weg mehr an ihnen vorbei. Es stellt sich lediglich die Frage einer zielgerichteten Nutzung im Hochschulkontext und darüber hinaus.

Literaturverzeichnis

- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION: Multitasking: Switching costs. Washington 2006.
– URL: <http://www.apa.org/research/action/multitask.aspx> (Stand: 13.06.2012)
- AMICHAÏ-HAMBURGER, Yair; VINITZY, Gideon: Social network use and personality. In: *Computers in Human Behavior* 26 (2010) 6, S. 1289–1295
- BICEN, Huseyin; CAVUS, Nadire: Social network sites usage habits of undergraduate students: Case study of Facebook. In: *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 28 (2011), S. 943–947
- BORKENAU, Peter; OSTENDORF, Fritz: NEO-Fünf-Faktoreninventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae. Handanweisung. Göttingen 1993
- BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B.: Social network sites: Definition, history, and scholarship. In: *Journal of Computer Mediated Communication* 13 (2007) 1, S. 210–230
- DEANDREA, David C.; ELLISON, Nicole B.; LAROSE, Robert; STEINFELD, Charles; FIORE, Andrew: Serious social media: On the use of social media for improving students' adjustment to college. In: *Internet and Higher Education* 15 (2012) 1, S. 15–23
- EBNER, Martin; SCHIEFNER, Mandy; NAGLER, Walther: Has the net generation arrived at the University? – oder Studierende von heute, digital natives? In: ZAUCHNER, Sabine u. a. (Hrsg.): *Offener Bildungsraum Hochschule: Freiheiten und Notwendigkeiten*. Münster 2008, S. 113–123
- ELLISON, Nicole B.; STEINFELD, Charles; LAMPE, Cliff: The benefits of Facebook "friends": Social capital and college students' use of online social network sites. In: *Journal of Computer Mediated Communication* 12 (2007) 4, S. 1143–1168
- ELLISON, Nicole B.; STEINFELD, Charles; LAMPE, Cliff: Connection strategies: Social capital implications of Facebook-enabled communication practices. In: *New Media & Society* 13 (2011) 6, S. 873–892
- GONZALES, Amy L.; HANCOCK, Jeffrey T.: Mirror, mirror on my Facebook wall: Effects of exposure to Facebook on self-esteem. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 14 (2011) 1–2, S. 79–83
- GOSLING, Samuel D.; AUGUSTINE, Adam A.; VAZIRE, Simine; HOLTZMAN, Nicolas; GADDIS, Sam: Manifestations of personality in online social networks: Self-reported Facebook-related behaviors and observable profile information. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 14 (2011) 9, S. 483–488
- GREENHOW, Christine; ROBELIA, Beth: Old communication, new literacies: Social network sites as social learning resources. In: *Journal of Computer Mediated Communication* 14 (2009a) 4, S. 1130–1161
- GREENHOW, Christine; ROBELIA, Beth: Informal learning and identity formation in online social networks. In: *Learning, Media and Technology* 34 (2009b) 2, S. 119–140
- GREENHOW, Christine: Online social networks and learning. In: *On the Horizon* 19 (2011) 1, S. 4–12
- HEW, Khe Foon: Students' and teachers' use of Facebook. In: *Computers in Human Behavior* 27 (2011) 2, S. 662–676

- JONES, Norah; BLACKKEY, Haydn; FITZGIBBON, Karen; CHEW, Esyin: Get out of MySpace! In: *Computers & Education* 54 (2010) 3, S. 776–782
- JUNCO, Reynol: Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. In: *Computers in Human Behavior* 28 (2012a) 1, S. 187–198
- JUNCO, Reynol: The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. In: *Computers & Education* 58 (2012b) 1, S. 162–171
- KALPIDOU, Maria; COSTIN, Dan; MORRIS, Jessica: The relationship between Facebook and the well-being of undergraduate college students. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 14 (2011) 4, S. 183–189
- KIM, Junghyun; LEE, Jong-Eun R.: The Facebook paths to happiness: Effects of the number of Facebook friends and self-presentation on subjective well-being. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 14 (2011) 6, S. 359–364
- KIRSCHNER, Paul A.; KARPINSKI, Aryn C.: Facebook and academic performance. In: *Computers in Human Behavior* 26 (2010) 6, S. 1237–1245
- KOLEK, Ethan A.; SAUNDERS, Daniel: Online disclosure: An empirical examination of undergraduate Facebook profiles. In: *Journal of Student Affairs Research and Practice* 45 (2008) 1, S. 1–25
- KRÄMER, Nicole C.; WINTER, Stephan: Impression management 2.0. In: *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications* 20 (2008) 3, S. 106–116
- KULTUSMINISTERKONFERENZ: Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (In Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen). 2005. – URL: http://www.hrk.de/uploads/media/2005_Qualifikationsrahmen_HSAbschluesse.pdf (Stand: 04.07.2014)
- LAMPE, Cliff; ELLISON, Nicole B.; STEINFELD, Charles: Changes in use and perception of Facebook. In: *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work, CSCW '08*. New York 2008, S. 721–730
- MADGE, Clare; MEEK, Julia; WELLENS, Jane; HOOLEY, Tristram: Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'. In: *Learning, Media and Technology* 34 (2009), S. 141–155
- MEHDEIZADEH, Soraya: Self-presentation 2.0: Narcissism and self-esteem on Facebook. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 13 (2010) 4, S. 357–364
- OPUSZKO, Marek: Why and how people use online social networks. – Unveröff. Manuskript. Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena, 2010
- PASEK, Josh; MORE, Eian; HARGITTAL, Eszter: Facebook and academic performance: Reconciling a media sensation with data. In: *First Monday* 14 (2009) 5
- PUTNAM, Robert D.: *Bowling alone: The collapse and revival of American democracy*. New York 2000

- RAACKE, John; BONDS-RAACKE, Jennifer: Myspace and Facebook: Applying the uses and gratifications theory to exploring friend-networking sites. In: *CyberPsychology & Behavior* 11 (2008) 2, S. 169–174
- ROBLER, M. D.; MCDANIEL, Michelle; WEBB, Marsena; HERMANN, James; WITTY, James V.: Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. In: *The Internet and Higher Education* 13 (2010) 3, S. 134–140
- ROSS, Craig u. a.: Personality and motivations associated with Facebook use. In: *Computers in Human Behavior* 25 (2009) 2, S. 578–586
- ROTH, Philipp: Infografik: Facebook 2012 – Nutzerzahlen & Fakten. – URL: http://allfacebook.de/zahlen_fakten/infografik-facebook-2012-nutzerzahlen-fakten (Stand: 20.06.2012)
- SELWYN, Neil. Faceworking: Exploring students' education-related use of Facebook. In: *Learning, Media & Technology* 34 (2009), S. 157–174
- SPECIAL, Whitney P.; LI-BARBER, Kirsten T.: Self-disclosure and student satisfaction with Facebook. In: *Computers in Human Behavior* 28 (2012) 2, S. 624–630
- STATISTA: Anzahl der Unique Visitors ausgewählter sozialer Netzwerke in Deutschland im April 2012 (in Millionen). – URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/173771/umfrage/besucherzahlen-sozialer-netzwerke-in-deutschland/> (Stand: 20.06.2012)
- STEINFELD, Charles; ELLISON, Nicole B.; LAMPE, Cliff: Social capital, self-esteem, and use of online social network sites: A longitudinal analysis. In: *Journal of Applied Developmental Psychology* 29 (2008) 6, S. 434–445
- STOCKER, Alexander; REICHT, Tanja: Nutzbarkeit, Nutzungsmotivation, Nutzung und Mehrwert von Offenen Sozialen Netzwerken: Eine Befragung der Nutzer von StudiVZ. In: *Tagungsband der Gemeinschaften in Neuen Medien. Dresden 2010*, S. 119–130
- TUFEKCI, Zeynep: Grooming, gossip, Facebook and Myspace. In: *Information, Communication & Society* 11 (2008) 4, S. 544–564
- TUFEKCI, Zeynep: Who acquires friends through social media and why? “Rich get richer” versus “seek and ye shall find”. In: *Proceedings of the Fourth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media. Washington 2010*, S. 170–177
- WILSON; Robert E.; GOSLING, Samuel D.; GRAHAM, Lindsay T.: A review of Facebook research in the social sciences. In: *Perspectives on Psychological Science* 7 (2012) 3, S. 203–220
- WODZICKI, Katrin; SCHWÄMMLEIN, Eva; MOSKALIUK, Johannes: “Actually, I wanted to learn”: Study-related knowledge exchange on social networking sites. In: *Internet and Higher Education* 15 (2012) 1, S. 9–14

Johannes Moskaliuk, Ulrike Cress

Bildung zwischen nutzergeneriertem Web und dozenten-zentrierter Hochschule: Das Konzept des Blended Open Course

1. Einleitung

Die moderne Wissensgesellschaft erfordert lebenslanges Lernen, d. h. eine ständige Auseinandersetzung mit Wissensinhalten auch über das Angebot an Schulen und Hochschulen hinaus. Lernen findet also statt auf einem Kontinuum zwischen formalen, auf festen Curricula basierenden Szenarien auf der einen und informellen, selbst gesteuerten Szenarien auf der anderen Seite. Informelles Lernen (MARSICK/WATKINS 1990) ist dabei stark in den Kontext eingebettet, in dem das zu lernende Wissen benötigt wird. Zu informellem Lernen kommt es immer dann, wenn Individuen Aufgaben oder Probleme nicht mehr mit dem zur Verfügung stehenden Wissen lösen können. Neue Erfahrungen, eigenes, nicht routinemäßiges Handeln sowie die kritische Reflexion lösen dabei einen Lernfortschritt aus.

1.1 Formales vs. informelles Lernen

Es lassen sich Gegensätze zwischen formalen und informellen Lernszenarien beschreiben: Formales Lernen ist an Curricula gebunden, die festlegen, was und wann gelernt werden muss, informelles Lernen wird von konkreten Anforderungen der Situation oder Aufgabe ausgelöst. Beim formalen Lernen steht oft stärker die Theorie und die Reflexion über mögliches oder tatsächliches Handeln im Vordergrund, informelles Lernen lebt vom direkten Handeln in den Situationen, in denen ein bestimmtes Wissen gebraucht wird. Formales Lernen misst den Lernerfolg mit Prüfungen und bescheinigt den Erfolg mit Zertifikaten oder Punktsystemen, beim informellen Lernen liegt die Lernerfolgskontrolle beim Lernenden selbst. Formales Lernen ist oft durch extrinsische Anreize motiviert, wie z. B. durch die Benotung einer Leistung oder ein Zertifikat, informelles Lernen ist intrinsisch motiviert und basiert auf dem Interesse eines Lernenden am Thema. Formales Lernen wird durch Lehrende angeleitet und strukturiert, beim informellen Lernen erfolgt die Steuerung durch den Lernenden selbst, es ist eine hohe Selbstverantwortung notwendig (vgl. AZEVEDO u. a. 2012). Informelles Lernen kann als eine Idealform des Lernens verstanden werden, wie sie konstruktivistische Ansätze propagieren. Dahinter steht die Annahme, dass Lernen immer eine Konstruktion von Wirklichkeit bedeutet: Lernende müssen eigene Erfahrungen und Vorwissen nutzen, um die Welt zu verstehen, und ständig neue Informationen mit vor-

handenen Schemata abgleichen und integrieren (vgl. PIAGET 1977). Diese Idee scheint im Widerspruch zu formalen Lernszenarien zu stehen. Die Situiertheit von Lernen, die Einbettung in einen sozialkulturellen Kontext und das Auslösen soziokognitiver Konflikte als zentrale Erfolgsfaktoren von Lernen sind in institutionalisierten Settings selten zu erreichen. Trotzdem ist die notwendige Institutionalisierung von Lernen in Hochschulen mit der Forderung nach lebenslangem, informellem Lernen nur auf den ersten Blick unvereinbar. Auf den zweiten Blick ergeben sich zwei zentrale Argumente für die Integration von formalem und informellem Lernen: Zum einen fällt der Institution Hochschule die bedeutsame Rolle zu, ihren Studierenden die notwendigen Kompetenzen mitzugeben, die für selbst gesteuertes, zielgerichtetes Lernen auch außerhalb formaler Bildungskontexte notwendig sind. Zum anderen kann die Hochschule als öffentlich finanzierte Institution Ressourcen bereitstellen, die für lebenslanges Lernen notwendig sind: Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die themenspezifische und didaktische Expertise erworben haben; Bibliotheken und Rechenzentren, die Bücher, Zeitschriften und digitale Inhalte bereitstellen; ein organisationaler Rahmen und eine Selbstverwaltung, die Angebote koordinieren, die Qualität der Lehre sicherstellen und erbrachte Leistungen zertifizieren können.

1.2 Potenzial des Web 2.0

Neue Relevanz erhält die Forderung nach der Integration von informellem und formalem Lernen durch die Verfügbarkeit von Werkzeugen und Diensten eines Web 2.0. Das Internet und die viel diskutierte kulturelle Revolution eines Web 2.0 ändern Lernen keineswegs in grundlegender Art und Weise. Die technologischen Rahmenbedingungen bieten aber neue Möglichkeiten für den Umgang mit Wissen und Informationen und ermöglichen Interaktion und Partizipation: Nutzer/-innen werden zu Produzenten von Inhalten; viele Inhalte sind weltweit frei zugänglich, und Lernende können sich über Länder- und Fächergrenzen hinweg austauschen; Themen jenseits des wissenschaftlichen Mainstreams und jenseits des Curriculums werden sichtbar (COLLINS u. a. 2009). So stellt sich für Hochschulen zum Beispiel die Frage, ob Formate wie die traditionelle Vorlesung noch zeitgemäß sind, wenn Studierende sich mit nur einem Klick Aufzeichnungen von Vorträgen und Seminaren der Elite-Universitäten dieser Welt ansehen können. Das regt Diskussionen über offene Bildungsressourcen an und führt zu der Frage, welche Konsequenzen die technologischen Möglichkeiten eines Web 2.0 und die sich verändernde Kultur im Umgang mit Wissen und Informationen für die Gestaltung von formaler Bildung haben (SCHNECKENBERG/EHLERS/ADELSBERGER 2011; CRESS/HESSE 2006).

In diesem Kapitel wird die Konzeption eines Kurses vorgestellt, um das Lernen an der Hochschule nach außen hin für Teilnehmende aus dem Web zu öffnen. Das

Konzept des Kurses ist dabei weniger als Lehr-Lernkonzept für formale Bildung zu verstehen, bei dem klassische Lehrformate mit Werkzeugen des Web 2.0 angereichert werden. Vielmehr geht es um ein neues, prototypisches Lehrformat für die Integration von formalem, am Curriculum orientiertem Lernen an der Hochschule und dem situierten informellen Lernen in der Praxis. Mit dem Begriff Blended Open Course wird die Kombination eines offenen Lernangebots im Web mit einem geschlossenen Präsenzseminar vor Ort beschrieben. Es handelt sich um die didaktische Weiterentwicklung des Konzeptes der Massive Open Online Courses (z. B. KOP 2011; McAULEY u. a. 2010). Im Sinne des Konnektivismus (SIEMENS 2005) stehen dabei die Vernetzung der Lernenden untereinander und das Entstehen einer Lerncommunity im Zentrum. Der Kurs löst die Grenzen eines geschlossenen Seminars auf und bindet über das Web interessierte Teilnehmende aus der Praxis ein. Jenseits von Referaten und strukturierten Gruppenaufgaben entsteht so eine offene Lerncommunity, bei der sich hochschulnahes, theoriebezogenes Lernen und Praxisrelevanz begegnen können. Damit wird das Problem gelöst, dass fundierte Theorien aus der Hochschule oft wenig praktische Relevanz für Unternehmen und Organisationen haben. Trotz langem Studium fehlt vielen Studierenden oft die Fähigkeit, erworbenes Wissen aktiv zur Lösung von Praxisproblemen zu nutzen und gestaltend einzusetzen (vgl. ERAUT 2000; INSCH/McINTYRE/DAWLEY 2008). Eine Ursache dafür ist, dass das geschlossene System Hochschule, insbesondere der Lehrbetrieb, wenig durchlässig für Fragen und Anforderungen von außen ist und gleichzeitig eine mögliche Praxisrelevanz der Lehrinhalte nur wenig transparent macht.

Der Blended Open Kurs, der im Folgenden beschrieben wird, bestand aus Präsenzveranstaltungen, in denen eingeschriebene Studierende im Diplomstudiengang Psychologie an der Universität Tübingen theoretische Grundlagen aufbereiten und diskutieren. In den öffentlichen Webphasen wurde die Diskussion im Web fortgesetzt und in Onlineveranstaltungen in einem virtuellen Klassenraum mit eingeladenen Experten aus Forschung oder Praxis vertieft. Zentrum des Kurses war ein Blog, auf das die Teilnehmenden Schreibzugriff hatten und in dem sie selbst Beiträge veröffentlichten konnten. Hier wurden zu den einzelnen Einheiten Leseempfehlungen und Lernanregungen gegeben, hier fassten die Studierenden ihre Arbeit in den Präsenzphasen zusammen und diskutierten mit den anderen Teilnehmenden. Außerdem wurden weitere Werkzeuge im Web 2.0, wie das Mikroblogging-Werkzeug Twitter oder die Social-Bookmarking-Plattform Delicious, für den Kurs genutzt.

Zunächst werden im Folgenden das didaktische Konzept des Kurses und die technische Kursinfrastruktur beschrieben. Dann werden Anforderungen bzw. Kompetenzen benannt, die Lernende (sowohl immatrikulierte Offlineteilnehmende aus der Hochschule als auch Webteilnehmende über das Web) brauchen, um in einem Blended Open Course erfolgreich zu lernen. Adressiert werden die notwen-

dige Selbstregulation der Lernenden, die Anforderung, vielfältige Lernressourcen zu strukturieren, die notwendige Integration in und der Austausch mit einer Lerncommunity, der kompetente Umgang mit Tools und Diensten sowie das adressatengerechte Kommunizieren innerhalb unterschiedlicher Gruppen bzw. Subcommunities (z. B. Praktiker/-innen und Wissenschaftler/-innen oder Studierende und andere Teilnehmende). Auch die veränderte Rolle des Lehrenden wird thematisiert. Als Abschluss wird das Konzept kritisch reflektiert und in Bezug auf organisationale und didaktische Herausforderungen diskutiert.

2. Didaktisches Konzept des Kurses und technische Infrastruktur

2.1 Rollen

Aus dem Ziel des Blended Open Course, formales und informelles Lernen zu integrieren und einen Kurs an der Hochschule für Teilnehmende aus dem Web zu öffnen, ergeben sich zwei zentrale Rollen: die Studierenden und die Webteilnehmenden. Die **Studierenden** waren eingeschriebene Studierende der Universität Tübingen und erhielten für die Teilnahme an dem Kurs und ggf. für weitere Leistungen Credits. Die Studierenden nahmen an den regelmäßigen Präsenzveranstaltungen teil, die an der Hochschule stattfanden. Dort erarbeiteten sie die Themen der Einheiten, indem sie sich vor allem theoriebezogen damit auseinandersetzten.

Sie berichteten den Webteilnehmenden über die Arbeitsergebnisse der Präsenzveranstaltungen in Form kurzer Reports im Blog auf der Kurswebseite. Die **Webteilnehmenden** nahmen über das Web (Kursseite, Twitter, Blogs, virtuelles Klassenzimmer ...) an dem Kurs teil, sie beteiligten sich während der Onlinephasen an der Diskussion im Netz, schrieben Beiträge und lernten mit. Außerdem partizipierten die Webteilnehmenden an den Onlineveranstaltungen in einem virtuellen Klassenzimmer.

Referenten und Referentinnen der Onlineveranstaltungen waren eingeladene Experten und Expertinnen aus Wissenschaft und Praxis. Sie berichteten in einem Onlinevortrag über die eigene Arbeit und standen für eine anschließende Diskussion zur Verfügung. Die **Paten und Patinnen** waren interessierte Webteilnehmende, die eine Patenschaft für eine Einheit übernommen hatten. Sie antworteten auf inhaltliche Fragen und begleiteten den Lernprozess innerhalb einer Einheit. Außerdem hat sich im Laufe des Kurses als weitere Rolle der **Supporter** entwickelt. Dabei handelt es sich um einen Ansprechpartner oder eine Ansprechpartnerin für die technische Betreuung des Kursblogs und des virtuellen Klassenzimmers, welche/-r die Teilnehmenden bei der Nutzung der Kursinfrastruktur unterstützt hat.

2.2 Struktur des Kurses

Der Kurs bestand aus insgesamt 8 Einheiten, die jeweils 14 Tage dauerten. Die erste Einheit diente zur Einführung in das Kurskonzept, dem Kennenlernen der technischen Infrastruktur und dem gemeinsamen Definieren von Zielen. Die letzte Einheit wurde genutzt, um mit den Teilnehmenden das Kurskonzept zu evaluieren und Verbesserungspotenzial aufzuzeigen. Die 6 inhaltlichen Einheiten sind den Themengebieten organisationales Lernen und Wissensmanagement zuzuordnen. Ziel des Kurses war es, aus einer psychologischen Perspektive kooperative, arbeitsplatzbezogene Lernszenarien zu analysieren. Dazu sollten im Blended Open Course psychologische Theorien und empirische Ergebnisse verknüpft werden und daraus Antworten auf Fragen aus der Praxis gefunden werden. Themen waren z. B. Reflexion am Arbeitsplatz, adaptive Lernsysteme, virtuelle Formen von Training und Kollaboration.

Alle Einheiten basierten auf einer identischen Struktur (siehe Abbildung 1). Zu Beginn der Einheit gaben Dozenten und Dozentinnen oder Referenten und Referentinnen **Lernanregungen** und empfahlen entsprechende Quellen zur Vertiefung des Themas. Neben einem wissenschaftlichen Artikel wurden jeweils praxisorientierte Texte im Web, Zusammenfassungen des Themas oder kritische Anmerkungen zum Text als Lektüre empfohlen, um ein breites Angebot für das **selbst gesteuerte Lernen** zu bieten. Die Lernanregungen wurden auf Basis der von DOWNES, SIEMENS und CORMIER (2011) vorgeschlagenen Lernaktivitäten eines MOOC unterteilt in Aggregate, Remix und Repurpose. *Aggregate* meint, zunächst bestehende Inhalte zu dem Thema zusammenzutragen und zu lesen. Dazu wurden die Teilnehmenden aufgefordert, eigene Schwerpunkte zu setzen, (entsprechend den eigenen Interessen) aus den angebotenen Empfehlungen auszuwählen und selbst weitere Inhalte zu recherchieren. *Remix* beschreibt den Versuch, Anknüpfungspunkte zu anderen Themen, zu eigenen Erfahrungen oder eigenem Vorwissen zu finden oder selbst Ideen zu entwickeln. Mit der Lernstrategie *Repurpose* werden die Teilnehmenden selbst zu Produzenten von Inhalten, indem sie einen Beitrag mit eigenen Ideen und Überlegungen zum Thema schreiben, z. B. als Kommentar in einem Blog oder als Beitrag in einem eigenen Blog. Die Teilnehmenden waren also aufgefordert, sich zunächst selbstständig in das Thema einzuarbeiten und dann eigene Gedanken, Ideen und Fragen mit anderen zu teilen. DOWNES, SIEMENS und CORMIER (2011) schlagen als vierte Strategie *Feed Forward* vor. Damit ist das Verbreiten der eigenen Ideen und Beiträge im Web, durch entsprechendes Verlinken und Kommentieren anderer Beiträge, gemeint.

Für die immatrikulierten Studierenden gab es im ersten Teil jeder Einheit eine **Präsenzveranstaltung**. In diesem Seminar wurde das Thema anhand wissenschaftlicher Texte gemeinsam erarbeitet. Die Ergebnisse der Präsenzveranstaltungen

wurden dann jeweils von einem oder mehreren Studierenden in einem Blogbeitrag zusammengefasst. Dieser **Report** gab den Webteilnehmenden die Möglichkeiten, sich über die Arbeit der Studierenden zu informieren und so davon zu profitieren. Um die Integration der Studierenden und der Webteilnehmenden zu gewährleisten, hatte jede Einheit einen Paten. Aufgabe des Paten oder der Patin war es, auf den Report der Studierenden mit einem eigenen Blogbeitrag zu antworten und so einen Austausch zwischen Studierenden und Webteilnehmenden herzustellen.

Abbildung 1: Didaktische Struktur der einzelnen Einheiten



In der zweiten Woche jeder Einheit wurde eine **Onlineveranstaltung** in einem virtuellen Klassenzimmer durchgeführt. Eingeladene Experten und Expertinnen hielten in der Onlineveranstaltung einen Vortrag zum Thema der Einheit und gaben einen Einblick in das eigene Arbeitsfeld. Im Anschluss an den Vortrag fand eine Diskussion mit den Teilnehmenden statt, die per Chat Fragen stellen und sich austauschen konnten. Der Vortrag und die Diskussionsrunde wurden aufgezeichnet und standen im Anschluss auf der Kurswebseite zur Verfügung. Am Ende jeder Einheit stand eine kurze **Zusammenfassung** der wichtigsten Inhalte als Blogbeitrag. Während der einzelnen Phasen der Einheit konnten die Teilnehmenden alle Kommunikationsmöglichkeiten des Social Web zum gegenseitigen Austausch nutzen.

2.3 Eingesetzte Tools und Dienste

Die **Kurswebseite** (<http://ocw111.wissensdialoge.de>) war die zentrale Schnittstelle des Kurses. Hier wurden alle Informationen über das Konzept des Kurses, die Struktur der einzelnen Einheiten sowie alle Materialien für die Einheiten bereitgestellt.

Diese Kurswebseite war ohne Anmeldung zugänglich, war also von allen Nutzern und Nutzerinnen im Web frei und kostenlos einsehbar. Auch die zur Verfügung gestellten Materialien für die Einheiten (PDF-Dokumente, Webseiten, Filme und Audio-material, Buchkapitel) waren auf der Kursseite zum größten Teil frei und kostenlos einsehbar (bei einigen Zeitschriftenartikeln verhinderte das Urheberrecht die kostenlose Bereitstellung im Netz).

Auf der Kurswebseite war außerdem ein Kursblog integriert, auf dem jede Einheit kurz eingeführt wurde und die entsprechenden Materialien für die individuelle Beschäftigung mit dem Thema vorgestellt wurden. Alle Teilnehmenden des Kurses sowie die eingeladenen Experten und Expertinnen konnten ebenfalls Blogbeiträge schreiben. Außerdem wurde die Kurswebseite genutzt, um alle Inhalte im Web, die mit dem Schlagwort #ocwl11 versehen waren, zu aggregieren. Die Beiträge in den Blogs der Teilnehmenden und Experten und Expertinnen, die sich auf den Open Course bezogen, wurden jeweils als kurze Vorschau auf den Inhalt des Beitrages und mit einem Link zum Ursprungsblog im Kursblog veröffentlicht. Auch alle Tweets, Links oder Leseempfehlungen, die sich auf den Kurs bezogen, wurden auf der Kurswebseite aggregiert.

Außerdem wurden weitere **Werkzeuge im Web 2.0** genutzt. Zum schnellen Austausch von Informationen wurde Twitter eingesetzt. Twitter ist ein Microblogdienst. Die Nutzer/-innen können Tweets mit 140 Zeichen veröffentlichen und hier auch Hyperlinks, Bilder oder Videos integrieren. Tweets, die mit einem Schlagwort (Hashtag) versehen wurden, wurden auf der Kurswebseite angezeigt. Außerdem gab es einen Twitter-Account für den Kurs, über den aktuelle Informationen, Links und Leseempfehlungen veröffentlicht wurden. Zur Verteilung von Leseempfehlungen wurde Delicious verwendet. Delicious ist ein Social-Bookmarking Dienst. Die Nutzer/-innen können Links von Webseiten speichern, mit Schlagworten versehen und mit anderen teilen. Zusätzlich zu diesen Tools haben die Teilnehmenden des Kurses weitere Werkzeuge im Web 2.0 eingesetzt, z. B. den Social-Bookmarking-Dienst Diigo, die Aggregationsdienste Storify und Paper.li, die Inhalte zu einzelnen Schlagworten im Web aggregieren, und ein Diskussionsforum.

Als **virtuelles Klassenzimmer** für die Onlineveranstaltungen im Kurs wurde Adobe Connect verwendet. Die Experten und Expertinnen aus dem Feld konnten mit dem Tool über die eigene Webcam Vortragsfolien präsentieren. Das virtuelle Klassenzimmer enthielt außerdem einen Textchat, über den die Teilnehmenden Rückfragen und Diskussionspunkte an die Vortragenden richten konnten. Die Onlinetreffen wurden aufgezeichnet und im Anschluss auf der Kurswebseite veröffentlicht.

Einmal in der Woche wurde ein **Newsletter** an alle registrierten Teilnehmenden verschickt (Studierende und Webteilnehmende). Der erste Newsletter jeder Einheit diente dazu, in das Thema einzuleiten und entsprechende Leseempfehlungen zu

geben. Außerdem wurden hier jeweils weiterführende Fragen und Anregungen gegeben, um die Teilnehmenden zur individuellen Beschäftigung mit dem Thema anzuregen. In einem zweiten Newsletter wurde in das Thema der Onlineveranstaltung eingeführt und die Vortragenden vorgestellt.

Die Besonderheit am didaktischen Konzept des Blended Open Course ist die **ständige Anpassung an die Anforderungen** der Teilnehmenden im Verlauf des Kurses. So wurde z. B. die Patenrolle in den ersten Einheiten genauer definiert; auch die Rolle des Supporters hat sich erst im Laufe des Kurses entwickelt. Die technische Infrastruktur wurde laufend verändert. So wurde z. B. der Social-Bookmarking-Dienst Delicious weniger genutzt als geplant und von einigen Teilnehmenden durch den alternativen Dienst Diigo ersetzt. Die Nutzung von Twitter, insbesondere aufseiten der Studierenden, hat sich erst im Laufe der Zeit entwickelt.

3. Anforderungen an Lernende

Neben den technischen Aspekten sind für die didaktische Konzeption insbesondere die spezifischen Anforderungen an die Lernenden zu berücksichtigen, die sich aus der Integration von formalem Lernen an der Hochschule und informellem Lernen in der Praxis ergeben. Die im Folgenden vorgestellten Anforderungen waren die Grundlage für die didaktische Planung des Kurses und eignen sich gleichzeitig als Leitfragen für eine Reflexion über das Kurskonzept und die eingesetzten Methoden.

3.1 Lernende müssen das eigene Lernen selbst regulieren

Der Lernerfolg von Studierenden hängt im Wesentlichen davon ab, ob sie in der Lage sind, adäquate Lernstrategien anzuwenden (GLOGGER u. a. 2012). Studierende müssen Lernressourcen strukturieren und organisieren, neue Informationen mit bestehendem Wissen verknüpfen, neu Gelerntes memorieren und im Gedächtnis abrufbar halten. Dazu kommt die Anforderung, das eigene Lernen ständig zu überwachen und an den aktuellen Wissensstand anzupassen. Lernen im geschlossenen System Hochschule ist in vielen Fällen sehr strukturiert und fremdgesteuert. Auch wenn die Studierenden für die Anwendung geeigneter Lernstrategien selbst verantwortlich sind, existieren in der Regel klare Vorgaben, welche Inhalte gelernt werden müssen, welche Leistungen zu erbringen sind (z. B. das Halten eines Referates, das Erstellen einer Hausarbeit oder das Bestehen einer Klausur) und welche Lernmethoden dafür geeignet sind. Zumindest die Lernerfolgskontrolle findet in der Regel fremdgesteuert statt. Im Gegensatz dazu bietet ein Blended Open Course eine Vielzahl von Lernangeboten, die jeweils unterschiedliche Strategien bedingen. So ist z. B. das gemeinsame Schreiben eines Wiki-Artikels, der zentrale Aspekte eines Themas zusammenfasst,

erst sinnvoll, wenn jede/r Autor/-in sich zunächst einen Überblick über bereits existierende Quellen verschafft hat. Die Studierenden müssen also selbst entscheiden, welche Strategien sie wann und mit welchem Ziel nutzen. Die Anforderungen an die Selbststeuerung von Lernen über den gesamten Lernprozess, von der Auswahl relevanter Lerninhalte, dem Setzen von Lernzielen bis hin zur Lernerfolgskontrolle, sind damit wesentlich höher als in einem geschlossenen Seminar an der Hochschule. In einem Blended Open Course ist es jede/-r Studierende/-r selbst, die/der auf Basis eigener Interessen entscheidet, was und wie gelernt und welches Lernziel gesetzt werden soll. Dazu kommt die Anforderung, die angebotenen Werkzeuge im Web 2.0 zu nutzen, um sich mit den anderen Lernenden auszutauschen. Daraus ergibt sich als weitere notwendige Lernstrategie, das in der Lerncommunity vorhandene Wissen für das individuelle Lernen nutzbar zu machen und vom Wissen und den Ideen der anderen Teilnehmenden zu profitieren.

3.2 Lernende müssen vielfältige Lernquellen strukturieren

Die Lernenden müssen in einem Blended Open Course selbst gesteuert lernen und adäquate Lernstrategien anwenden und die Vielfalt der angebotenen Lernquellen strukturieren. Zunächst ist zu klären, welches Werkzeug im Web wann geeignet ist. So macht es Sinn, über Twitter eine kurze Frage nach der Bedeutung eines Begriffs zu stellen, während für eine ausführliche und tiefgehende Diskussion ein anderes Werkzeug erforderlich ist. Außerdem stellt sich die Frage, welche der angebotenen Lerninhalte gerade relevant sind und zum aktuellen Wissensstand passen. Aus der Vielzahl der angebotenen Lernquellen sind gezielt bestimmte Informationen auszuwählen und andere zu ignorieren. Die Lernenden müssen dazu entsprechende Strategien entwickeln. Wenn es nicht gelingt, Inhalte zu finden, die zu den eigenen Lernzielen und dem aktuellen Wissensstand passen (also z. B. zu anspruchsvollen Texten, die Lernende ohne das nötige Vorwissen nicht verstehen können), sinkt die Lernmotivation. Andere Lernende können helfen, Lernquellen zu strukturieren und von deren Einschätzung zu profitieren. Wie ein Filter kann die Lerncommunity den Einzelnen/die Einzelnen dabei unterstützen, geeignete Lernquellen zu identifizieren.

3.3 Lernende müssen mit den Werkzeugen im Web 2.0 kompetent umgehen können

Die Studierenden der „Net Generation“ (TAPSCOTT 1997) sind mit neuen Medien und dem Internet aufgewachsen. Als Digital Natives sollten sie deshalb mit den Werkzeugen des Internets selbstverständlich und kompetent umgehen können. Trotzdem

zeigt sich, dass Studierende z. B. Facebook zwar selbstverständlich in ihrem privaten Umfeld nutzen, aber das Potenzial des Web 2.0 für den auf das Studium bezogenen Austausch von Wissen oft nicht ausschöpfen (vgl. WODZICKI/SCHWÄMMLEIN/MOSKALIUK 2012). Damit Lernende in einem Blended Open Course erfolgreich sein können, müssen sie mit den Werkzeugen im Web kompetent umgehen können. Das bezieht sich auf die Bedienung entsprechender Werkzeuge, aber auch auf die Auswahl des zur Aufgabe passenden Werkzeugs. Hier können die Studierenden von den Webteilnehmenden profitieren, die oft viel Erfahrung mit dem aufgabenbezogenen Einsatz der Werkzeuge des Web 2.0 haben und entsprechende Werkzeuge bereits im Arbeitsalltag nutzen. Die Teilnehmenden müssen also eine spezifische Medienkompetenz entwickeln, um die Werkzeuge im Web 2.0 zielgerichtet und effizient für das eigene Lernen zu nutzen. Die Aspekte des selbst regulierten Lernens und der Strukturierung vielfältiger Lernressourcen sind dabei Teilaspekte dieser spezifischen Medienkompetenz.

3.4 Lernende müssen sich in eine Lerncommunity integrieren

Ein Blended Open Course kann sich über die Zeit zu einer Community of Practice entwickeln. Eine Community of Practice (WENGER 1998) ist eine Gemeinschaft von Personen mit ähnlichen Interessen und Aufgaben, die eine gemeinsame Identität teilen. In einem Blended Open Course stehen das gemeinsame Interesse am Thema und das gemeinsame Ziel, eigenes Wissen zu vertiefen, im Vordergrund. Gleichzeitig kann der professionelle Hintergrund der Teilnehmenden sehr divers sein: Studierende von anderen Hochschulen, Lehrende, Selbstständige, Weiterbildungsverantwortliche aus Unternehmen. Die Schwierigkeit für die Teilnehmenden besteht also darin, Teil einer Community of Practice zu werden und eine gemeinsame Identität zu entwickeln. Auch wenn die Interessen und Motive der Einzelnen unterschiedlich sind, ist die Identifikation des/der Einzelnen mit dieser Lerncommunity die Voraussetzung für den Austausch von Wissen und die Zusammenarbeit. Da ein Blended Open Course zeitlich begrenzt ist, sollte es gelingen, auch periphere Mitglieder der Lerncommunity zügig in die aktive Beteiligung, die Kommunikation und den ständigen Austausch einzubinden. Diese Integration neuer Mitglieder in die Lerncommunity ist entscheidend für den individuellen Lernerfolg jedes/r Einzelnen und stellt sicher, dass alle Mitglieder vom Wissen der Einzelnen profitieren können. Insbesondere die unterschiedlichen Subgruppen des Kurses (z. B. Studierende und Webteilnehmende) müssen also zu einer gemeinsamen Lerncommunity zusammenwachsen, um den erfolgreichen Wissensaustausch sicherzustellen.

3.5 Lernende müssen innerhalb unterschiedlicher Gruppen adressatengerecht kommunizieren

Während die Studierenden sich in den Präsenzveranstaltungen persönlich treffen und kennenlernen, können die Webteilnehmenden nur online miteinander kommunizieren. Auch die Kommunikation zwischen den Studierenden und den Webteilnehmenden ist nur medienbasiert möglich. Dabei unterscheiden sich die Webteilnehmenden und die Studierenden nicht nur in Bezug auf die verfügbaren Kommunikationskanäle. So verfügen die Studierenden über theoretisch fundiertes Grundlagenwissen und haben eine methodische Ausbildung. Die Webteilnehmenden haben dagegen oft viel praktische Erfahrung und einen guten Überblick über aktuelle Entwicklungen und Anforderungen aus den Unternehmen. Die Offlinestudierenden sind wissenschaftliches Arbeiten und die theoretisch fundierte Beschreibung von Problemen gewöhnt. Die Webteilnehmenden haben einen lösungsorientierten Ansatz, der nach der Relevanz von Theorien für die Praxis fragt und konkrete Handlungsschritte und Anwendungsmöglichkeiten diskutiert. Zudem lassen sich auch innerhalb der Gruppe der Webteilnehmenden unterschiedliche Subgruppen identifizieren, z. B. in Bezug auf die Erfahrung mit medienbasierten Lernszenarien oder die inhaltlichen Vorkenntnisse im Themenbereich des Blended Open Course. Die Teilnehmenden des Blended Open Course müssen also lernen, innerhalb unterschiedlicher Gruppen adressatengerecht zu kommunizieren. Außerdem müssen sie eine gemeinsame soziale Identität entwickeln und sich selbst als Mitglieder einer Gruppe wahrnehmen. Das fördert die Motivation zur Kooperation und zum Austausch von Wissen innerhalb der Gruppe als zentrale Erfolgsfaktoren für gemeinsames Lernen und die Weiterentwicklung von Wissen.

4. Rolle der Lehrenden

Die in den vorherigen Abschnitten diskutierten Aspekte, aus denen sich Anforderungen an die Lernenden ergeben, haben auch Auswirkungen auf die Rolle des/der Lehrenden in einem Blended Open Course. So können Lehrende in einem Blended Open Course kaum externe Regulationsmöglichkeiten für individuelles und kooperatives Lernen anbieten. Die Aufgabe der Lehrenden lässt sich deshalb am besten mit der Vermittlung von Kompetenzen beschreiben, die für das erfolgreiche Lernen in einem offenen Lernszenario notwendig sind. Die Lehrenden können in den Offlinetreffen die Studierenden bei der Entwicklung geeigneter Lern- und Kommunikationsstrategien unterstützen und eine vermittelnde Rolle zwischen den Studierenden und den Webteilnehmenden einnehmen. Damit haben die Lehrenden die Rolle von Gastgebern oder Facilitatoren, die für die einzelnen Lernenden und die gesamte Lerncom-

munity eine Plattform für selbst gesteuerte Lernprozesse bereitstellen. Neben dem Bereitstellen bzw. der Konfiguration und Einbindung entsprechender Werkzeuge geben sie Lernanregungen, moderieren kooperative Prozesse und unterstützen bei der Strukturierung von Inhalten. Von Wissensvermittlern werden die Lehrenden so zu Begleitern selbst gesteuerter, individueller und kooperativer Lernprozesse.

5. Reflexion über das Konzept und Methoden zur Auswertung des Kurses

Der Blended Open Course wurde in der letzten Einheit gemeinsam mit den Teilnehmenden ausgewertet. Im Gegensatz zu klassischen Evaluationsansätzen, die z. B. die Teilnehmenden mit einem Fragebogen befragen oder zu strukturierten Interviews einladen, wurde hier konsequenterweise der Versuch unternommen, auch die Auswertung nach außen hin offen zu gestalten. Dazu wurde zum einen anhand von mehreren Leitfragen gemeinsam an Dokumenten gearbeitet, die wichtige Punkte zusammenfassen. In einem kooperativen Schreibwerkzeug im Netz (edupad.ch) konnten sowohl die Studierenden als auch die Webteilnehmenden ihre Meinungen zusammentragen. Diese Dokumente waren frei im Netz zugänglich und haben zum intensiven Austausch, auch zwischen Studierenden und Webteilnehmenden, angeregt. Zum anderen wurden die Teilnehmenden eingeladen, zum Abschluss des Kurses einen Blogbeitrag zu schreiben, der ihre persönliche Einschätzung beschreibt und Verbesserungspotenziale aufzeigt. In der letzten Einheit entstanden so 20 öffentlich einsehbare Blogbeiträge, die das Konzept des Kurses reflektierten. Auch wenn es sich hier nicht um eine systematische Evaluation des Kurses handelt, lassen sich auf Basis dieser Texte und der Erfahrungen mit der Konzeption und Umsetzung des Kurses zwei zentrale Herausforderungen identifizieren: zum einen die Einbindung offener Kurskonzepte auf organisationaler Ebene, zum anderen die Integration von nutzergeneriertem Web und dozentenorientierter Hochschule auf didaktischer Ebene.

5.1 Organisationale Ebene

Zunächst stellt sich die Frage nach der **Finanzierung** offener Kurskonzepte. Durch die Anbindung an die Hochschule ist die inhaltliche Konzeption eines Blended Open Course finanziert: Der Hochschuldozent oder die Hochschuldozentin, der bzw. die den Kurs anbietet, arbeitet in der Regel im Rahmen eines Lehrauftrages. Auch wenn eine Vielzahl der verwendeten Werkzeuge und Dienste kostenfrei genutzt werden können, ergibt sich ein hoher Zusatzaufwand bei der Integration der Dienste auf der Kurswebseite und der Aggregation der Inhalte im Kursblog. Auch die Betreuung der

Webteilnehmenden bei technischen Problemen und die Redaktion der Newsletter und einführenden Blogbeiträge sind mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden. Hier kann die gastgebende Hochschule eines Blended Open Course nur in begrenztem Maß entsprechende Mittel zur Verfügung stellen, da nur ein kleiner Teil der Teilnehmenden immatrikulierte Studierende sind. Sofern die Webteilnehmenden für ihre Teilnahme keine Gebühren bezahlen, müssen Kooperationspartner gesucht werden, die mit eigenen Aktivitäten zum Kurs beitragen.

So können z. B. die Bereitstellung des Kursblogs und dessen technische Entwicklung sowie des virtuellen Klassenzimmers jeweils von Kooperationspartnern übernommen werden. Auch Webteilnehmende können sich selbst in die Weiterentwicklung und Betreuung der Kurswebseite und weiterer Werkzeuge einbringen. Die Teilnehmenden können sich gegenseitig Unterstützung anbieten und z. B. anderen Nutzer/-innen die Bedienung des verwendeten Blogs erklären und sie bei der Veröffentlichung von Blogbeiträgen unterstützen.

Ein besonderes Potenzial entfalten kann ein Blended Open Course, wenn nicht nur Studierende einer Universität als Studierende teilnehmen, sondern Lehrende aus unterschiedlichen Universitäten kooperieren. Daraus ergeben sich zum einen Synergieeffekte in Bezug auf die Durchführung des Kurses. Gleichzeitig kann im Sinne eines konnektivistischen Lernansatzes der Austausch zwischen Studierenden über die Grenzen der eigenen Universität hinweg eine intensive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten unterstützen. Dafür müssen die organisationalen Rahmenbedingungen geschaffen werden, z. B. in Bezug auf eine Flexibilität des Curriculums und der entsprechenden Studienpläne.

Eine weitere Frage ist die **Zertifizierung der Teilnahme** an einem Blended Open Course. Während die Studierenden sich die Teilnahme an einem Kurs von ihrer Universität zertifizieren lassen können, sind die Webteilnehmenden keine eingeschriebenen Studierenden der gastgebenden Universitäten. Jenseits der Frage, ob es didaktisch möglich und sinnvoll ist, informelles Lernen zu zertifizieren, geht es darum, konzeptuelle Lösungen zu entwickeln. Allein das Abonnieren des Kursnewsletter kann kaum ausreichend sein, um die Teilnahme mit einem Zertifikat zu bescheinigen. Auch die reine Anwesenheit in einem virtuellen Klassenzimmer lässt kaum verlässliche Rückschlüsse auf die tatsächliche Teilnahme einer Person zu. Soll am Schluss des Kurses keine explizite Überprüfung des Lernerfolgs z. B. in Form einer Prüfung stehen, ist eine detaillierte Auswertung der Aktivitäten der Teilnehmenden während des Kurses notwendig. Möglich ist eine automatisierte Analyse der Aktivitäten der Kursteilnehmenden. So können die veröffentlichten Texte in Tweets, Blogbeiträgen oder mit anderen Werkzeugen im Netz, die Verlinkung der Inhalte miteinander, das Kommentarverhalten der Teilnehmenden oder deren Aufenthaltsdauer auf Webseiten genutzt werden, um Lernverhalten und Lernfortschritt

zu messen. Unter dem Schlagwort „Learning Analytics“ (SIEMENS/LONG 2011) gibt es aktuell eine Diskussion darüber, wie die umfangreichen Daten, die bei der Benutzung der technologischen Infrastruktur anfallen, zur Analyse des Lernverhaltens der Teilnehmenden genutzt werden können. Der Open Badges-Ansatz, der von Mozilla (<http://openbadges.org/>) entwickelt wurde, bietet erste Ansätze, um mit sogenannten „Badges“, also virtuellen Abzeichen oder Plaketten, entsprechende Lernleistungen zu zertifizieren. Die Teilnehmenden erhalten dann in Abhängigkeit von der erbrachten Leistung einen Badge, den sie in den eigenen Blog oder in das eigene Onlineprofil einbinden können.

Aus Sicht der Universität ergibt sich in Bezug auf die Zertifizierung außerdem die Frage nach der **Integration in bestehende Curricula**. Damit die Teilnahme an einem Blended Open Course für Studierende einer Hochschule attraktiv ist, muss er in bestehende Studienpläne integriert werden und zu existierenden Prüfungsordnungen passen. In vielen Studiengängen sind schriftliche oder mündliche Prüfungen oder das Erstellen von Berichten sowie Arbeiten als Prüfungsleistung vorgeschrieben. Ob und in welcher Form auch im Rahmen eines Blended Open Course entstandene Produkte als Prüfungsleistungen anerkannt werden können, muss geklärt werden.

5.2 Didaktische Ebene

Die **Integration des geschlossenen Systems Hochschule mit dem offenen Web** ist eine zentrale Herausforderung auf didaktischer Ebene. Hier haben im Konzept des Blended Open Course die Paten und Patinnen eine wichtige Funktion. Die Paten und Patinnen im dargestellten Kurs waren Personen, die das Web 2.0 bereits für das eigene Lernen nutzen und sich ein Netzwerk im Web 2.0 aufgebaut haben. Gleichzeitig haben sie einen professionellen Kontext im Bereich organisationales Lernen und Wissensmanagement oder sind Fachleute für das Thema Lernen im Web 2.0. Sie sind damit bereits Teil einer Gemeinschaft, die das Web 2.0 für den themenbezogenen Austausch und die Konstruktion von Wissen nutzt.

Die **Motivation** der Teilnehmenden, nicht nur als passive Rezipienten am Kurs teilzunehmen, sondern sich aktiv mit den anderen auszutauschen und gemeinsam zu lernen, ist eine zentrale Voraussetzung für den Erfolg eines Blended Open Course. Das bezieht zwei Perspektiven ein: Der individuelle Lernfortschritt lässt sich durch die aktive Beteiligung steigern, aber auch die Lerncommunity als Ganzes kann nur gemeinsam Wissen konstruieren, wenn sich die Mitglieder aktiv beteiligen.

Die Aufgabe besteht also darin, die Teilnehmenden des Kurses zur aktiven Beteiligung zu motivieren und entsprechende Motivatoren und Barrieren zu identifizieren (vgl. Kapitel 11 in diesem Band). Die Konzeption des Blended Open Course steht im Gegensatz zu den üblichen Lehr-/Lernkonzepten, die Studierende typischerweise

erleben. So fallen explizite Anforderungen, wie das Halten eines Referates, das Erstellen einer Hausarbeit oder das Bestehen einer Klausur weg. Die höheren Anforderungen an die Selbststeuerung der Lernenden und die fehlenden extrinsischen Anreize bergen deshalb die Gefahr, dass sich die Studierenden nicht freiwillig aktiv beteiligen. Ziel ist, eine Balance zu finden zwischen klaren Vorgaben in Bezug auf die Erwartungen an eine aktive Mitarbeit und der Offenheit, ein unterschiedliches Ausmaß an Mitarbeit zu tolerieren. Dazu ist ebenfalls die Abwägung von Kosten und Nutzen für die einzelnen Studierenden wichtig. In Zeiten voller Studienpläne ist die Frage nach der Zeit, die in einen einzelnen Kurs investiert werden kann, bedeutsam. Hier gilt es also, die aktive Beteiligung nicht als Zusatzanforderung zu ohnehin bestehende Anforderungen für den Erwerb eines Scheines zu definieren.

Für die Webteilnehmenden bestehen kaum externale Anreize, sich an einem Blended Open Course zu beteiligen. Sie nehmen am Kurs teil, weil sie sich für das Thema interessieren, relevantes Wissen erwerben oder sich als Teil einer Community of Practice profilieren möchten. In gleichem Maße gilt also für die Webteilnehmenden, dass die aktive Beteiligung einen Mehrwert bringen muss, damit die Integration in eine Community of Practice als wertvoll angesehen wird. Daraus ergibt sich die Bedeutung sozialer Aspekte für die Motivation der Teilnehmenden, sich aktiv am Kurs zu beteiligen. Wenn die Teilnehmenden sich als wichtige Mitglieder der Community of Practice wahrnehmen, werden sie motivierter sein sich, aktiv zu beteiligen. Eine didaktische Herausforderung ist deshalb, die Teilnehmenden am Anfang bei der Entwicklung einer gemeinsamen Identität und dem Zusammenwachsen zu einer Community of Practice zu unterstützen, die aus Interesse am Thema gemeinsam Wissen austauschen und konstruieren möchte. Dazu gehört zum Beispiel, dass sich die Teilnehmenden gegenseitig kennen. Hier bietet sich eine Phase am Beginn des Kurses an, in der das Kennenlernen der anderen Teilnehmenden im Mittelpunkt steht.

Zentral ist außerdem, die Teilnehmenden beim Setzen realistischer individueller Lernziele zu unterstützen. Die explizite Zielsetzung des Kurses in Bezug auf Lerninhalte und Methoden unterstützt die Lernenden, eigene Lernziele zu definieren. Wichtig ist, die Anforderungen der Teilnehmenden an den Kurs zu kennen, um sie adressieren zu können. Dann können Teilnehmende beim Entwickeln von Strategien unterstützt werden, mit denen sie aus den vielfältigen Lernressourcen des Kurses die für die Einzelnen interessanten und relevanten Inhalte finden können. Deshalb bietet es sich an, am Anfang des Kurses gemeinsam Erwartungen an den Kurs zu klären, und auch in Bezug auf die angebotene Infrastruktur des Kurses die Wünsche der Teilnehmenden kennenzulernen.

Nicht zuletzt ist das Vermitteln der entsprechenden spezifischen **Medienkompetenz** von großer Bedeutung für den Erfolg eines Blended Open Course. Nur wenn alle Teilnehmenden, sowohl die Studierenden als auch die Webteilnehmenden, die not-

wendigen Kompetenzen mitbringen, um die technische Kursinfrastruktur effizient und zielgerichtet zu nutzen, kann selbst gesteuertes Lernen erfolgreich sein. Dabei muss das Problem der großen Heterogenität der Teilnehmenden in Bezug auf Erfahrungen mit Werkzeugen im Web 2.0 gelöst werden. Neben dem Anbieten von Hilfe-Seiten oder Ansprechpartnern für technische Probleme kann deshalb eine Einführungsphase hilfreich sein, in der das Kennenlernen der im Kurs verwendeten Werkzeuge im Mittelpunkt steht. So kann z. B. die erste Offlineveranstaltung dazu genutzt werden, mit den Studierenden die Bedienung des Kursblogs zu üben, einen Twitter-Account einzurichten und zu konfigurieren und gemeinsam ein Wiki auszuprobieren.

Die Reflexion des Kurskonzeptes gemeinsam mit den Teilnehmenden identifiziert also zentrale Herausforderungen: Auf organisationaler Ebene die Frage nach der Finanzierung und Zertifizierung offener Kurskonzepte sowie die Integration in bestehende Curricula; auf didaktischer Ebene die Integration des geschlossenen Systems Hochschule, die Motivation der Teilnehmenden und das selbst gesteuerte Setzen von Lernzielen.

6. Fazit

Ein Blended Open Course ist ein Konzept, das Lernen an der Hochschule mit der Praxis verknüpft. Dabei sind neben den didaktischen Anforderungen an die Werkzeuge und Methoden, die im Kurs eingesetzt werden, auch Anforderungen zu berücksichtigen, die ein offenes Kurskonzept an die Lernenden stellt. Sie müssen lernen, das eigene Lernen zu steuern, vorhandene Quellen zu strukturieren und die angebotenen Tools und Dienste kompetent zu nutzen. Sie müssen Teil einer Lerncommunity werden und dabei adressatengerecht kommunizieren. Aus der Konzeption eines Blended Open Course ergibt sich auch eine veränderte Rolle der Lehrenden. Sie werden zu Facilitatoren, die eine Plattform bereitstellen, selbst gesteuerte Lernprozesse der Lernenden begleiten und die Kooperation innerhalb der Lerncommunity unterstützen.

Durch die Einbindung externer Referenten und Referentinnen, die Paten und Patinnen sowie die Webteilnehmenden wird das formale Lernen an der Universität zu einem transparenten und diskursiven Prozess, der sich für die Praxis- und Berufswelt außerhalb der Hochschule öffnet. Studierende können so Teil einer Community of Practice werden, Inhalte werden aktualisiert an konkreten Anforderungen aus der Praxis. Damit wird ein Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis möglich und umgekehrt. Durch die konsequente Nutzung frei verfügbarer Werkzeuge im Web 2.0 sowie die Einbindung der Paten und Patinnen ist ein Blended Open Course eine für die Hochschule gewinnbringende Möglichkeit, innovative Lehr-/Lernszenarien zu gestalten.

Literaturverzeichnis

- AZEVEDO, Roger; MOSS, Daniel C.; GREENE, Jeffrey A.; WINTERS, Fielding I.; CROMLEY, Jennifer G.: Why is externally-facilitated regulated learning more effective than self-regulated learning with hypermedia? In: Educational Technology Research and Development 56 (2008) 1, S. 45–72
- COLLINS, Allan; FISCHER, Gerhard; BARRON, Brigid; LIU, Chen-Chung; SPADA, Hans: Long-Tail Learning: A Unique Opportunity for CSCL? In: Proceedings of the 8th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning. 2009, S. 22–24
- CRESS, Ulrike; HESSE, Friedrich W.: Knowledge Communities als Zentralisationspunkte von Wissen – eine bildungspolitische Herausforderung. In: HERZIG, Bardo; GRAFE, Silke (Hrsg.): Digitale Medien in der Schule – Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Bonn 2007, S. 169–174
- DOWNES, Stephen; SIEMENS, George; CORMIER, Dave: CHANGE.MOOC.CA | How This Course Works. 2011. – URL: <http://change.mooc.ca/how.htm> (Stand: 09.01.2013)
- ERAUT, Michael: Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. In: British Journal of Educational Psychology 70 (2000) 1, S. 113–136
- GLOGGER, Inga; SCHWONKE, Rolf; HOLZÄPPEL, Lars; NÜCKLES, Matthias; RENKL, Alexander: Learning strategies assessed by journal writing: Prediction of learning outcomes by quantity, quality, and combinations of learning strategies. In: Journal of Educational Psychology 104 (2012) 2, S. 452–468
- INSCH, Gary S.; MCINTYRE, Nancy; DAWLEY, David: Tacit knowledge: A refinement and empirical test of the Academic Tacit Knowledge Scale. In: Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied 142 (2008) 6, S. 561–579
- KOP, Rita: The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. In: The International Review of Research in Open and Distance Learning, Special Issue: Connectivism Design and Delivery of Social Networked Learning 12 (2011)
- KOSTONS, Danny; GOG, Tamara van; PAAS, Fred: Training self-assessment and task-selection skills: A cognitive approach to improving self-regulated learning. In: Learning and Instruction 22 (2012) 2, S. 121–132
- MARSICK, Victoria J.; WATKINS, Karen E.: Informal and incidental learning in the workplace. London 1990
- MCAULEY, Alexander; STEWART, Bonnie; SIEMENS, George; CORMIER, Dave: The MOOC Model for Digital Practice. 2010. – URL: http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf (Stand: 01.06.2012)
- PIAGET, Jean: The development of thought: Equilibration of cognitive structures. New York 1977
- SCHNECKENBERG, Dirk; EHLERS, Ulf-Daniel; ADELSBERGER, Heimo: Web 2.0 and competence-oriented design of learning – Potentials and implications for higher education. In: British Journal of Educational Technology 42 (2011) 5, S. 747–762

- SIEMENS, George: Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. In: International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2 (2007) 1. – URL: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm (Stand: 01.06.2012)
- SIEMENS, George; LONG, Phillip D.: Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. In: EDUCAUSE Review Magazine 46 (2011) 5
- TAPSCOTT, Don: Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation. New York 1997
- WENGER, Etienne: Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge 1998
- WODZICKI, Katrin; SCHWÄMMLEIN, Eva; MOSKALIUK, Johannes: “Actually, I Wanted to Learn”: Study-related knowledge exchange on social networking sites. In: The Internet and Higher Education 15 (2012) 1, S. 9–14

Thomas Köhler, Henry Kreikenbom, Jörg Neumann, Andreas Ueberschaer

Online-Lernortkooperation aus Sicht von Ausbildenden und Auszubildenden

1. Status quo der Lernortkooperation zwischen Berufsschule und Ausbildungsbetrieb

Die Modernisierung der beruflichen Bildung in der Bundesrepublik Deutschland stellt ein Dauerthema wissenschaftlicher und berufsbildungspolitischer Diskussionen dar (vgl. EULER/SLOANE 1997). Obwohl die duale Berufsausbildung in Deutschland ein Erfolgsmodell darstellt, welches aktuell auch von der OECD international als Referenz zur Nachahmung empfohlen wird, bezieht sich einer der zentralen Kritikpunkte auf die mangelnde bzw. nicht hinreichende Abstimmung zwischen den Lernorten Berufsschule und Ausbildungsbetrieb (vgl. CAREY/DUNN/LENAIN 2012). Nach § 2 des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) sollen die Lernorte der schulischen, der betrieblichen und der außerbetrieblichen Berufsausbildung durch Lernortkooperation zusammenwirken, um so zu einem erfolgreichen Abschluss der Berufsausbildung zu führen und deren Qualität zu maximieren.

Bereits seit mehr als 15 Jahren werden die organisatorischen Potenziale einer Stützung der Lernortkooperation durch Internetdienste diskutiert (vgl. STENDER 1998; EULER 1999; EULER/BERGER 1999). Dabei beschreiben die Autoren und Autorinnen die Konstruktion des dualen Systems eher als eine Form der Koexistenz (ROTTMANN 2005) mit dem Ziel einer Balance zwischen den teilweise gegenläufigen Interessen verschiedener Akteure (vgl. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2005).

Eine der Ursachen dieser Kritik ist, dass, selbst wenn die schulischen und betrieblichen Ausbildenden auf didaktischer und organisatorischer Ebene Ausbildungsinhalte miteinander verzahnen möchten, bisher eine zeit- und ortsunabhängige abrufbare Informationsbasis fehlt. Erst wenn diese vorhanden ist, könnten die Ausbilder/-innen Auskünfte über den Ausbildungsprozess ihrer Auszubildenden einholen und sich mit ihnen und den Dualpartnern austauschen. Bisher ist es den Auszubildenden selbst überlassen, die teilweise widersprüchlichen und oft unverbundenen Erfahrungen aus der betrieblichen mit denen aus der schulischen Ausbildung in Einklang zu bringen. Eine konkrete Verbesserung der Ausbildungsqualität erwarten z. B. ZINKE und FOGOLIN (2006) durch die verstärkte Einführung neuer Medien. Hier könnten gerade auch Erfahrungen aus der Onlinewissenskooperation, wie sie in der betrieblichen Weiterbildung gemacht wurden, nützlich sein (KÖHLER et al. 2008).

Gegenwärtig ist der papierbasierte Ausbildungsnachweis (das sogenannte „Berichtsheft“) das einzige Instrument, welches allen an der Berufsausbildung beteiligten Personengruppen (Ausbilder/-innen, Berufsschullehrer/-innen, Auszubildende) einen Einblick in den aktuellen Lernstand der Berufsschüler/-innen ermöglicht. Aus dieser Konstellation ergeben sich durchaus Probleme. Beispielsweise kann der Ausbilder bzw. die Ausbilderin mit dem klassisch – in papierbasierter Form – geführten Ausbildungsnachweis erst nach dem Abschluss eines Ausbildungsturnus feststellen, mit welchen Themen sich die Auszubildenden auseinandergesetzt haben. Dieser Zusammenhang erschwert einen konsistenten und aufeinander abgestimmten Lernprozess an beiden Lernorten der dualen Berufsausbildung und führt nicht selten zu erheblichen Dissonanzen innerhalb der Ausbildung der Berufsschüler/-innen. Nach SCHOPEN (2006) mangelt es in der intensiven und regelmäßigen Zusammenarbeit in den meisten Fällen an folgenden Dingen: Probleme in der Koordination von Inhalten, Probleme in der Kommunikation (Informationsfluss, Erreichbarkeit usw.), zeitlich große Abstände zwischen den notwendigen Treffen (Mangel an Flexibilität) und wenig Einblick in den Arbeitsbereich des dualen Partners.

Nur wenn die Ausbilder/-innen bzw. die Berufsschullehrer/-innen rechtzeitig entsprechende Informationen erhalten und damit den Lernweg der Auszubildenden einsehen können, können diese den nachfolgenden Ausbildungsturnus planen und dabei an das bereits erworbene Wissen anknüpfen – dabei die einzelnen Lernprozesse lernortübergreifend miteinander verbinden, also eine Verzahnung praktischen Handelns und theoretischer Reflexion herbeiführen.

So bestätigt eine Studie des BMBF (2007) zur Qualitätsentwicklung und -sicherung in der betrieblichen Berufsausbildung den Bedarf, das klassische Berichtsheft zu einem Instrument der Qualitätsentwicklung auszubauen. Aus dieser Studie geht weiterhin hervor, dass der Ausbildungsnachweis von den Kammern gegenwärtig bestenfalls als „Rechtfertigungsinstrument“ angesehen wird und als reines Nachweismedium nur bedingt aussagekräftig und wirkungsvoll ist. Gewünscht wird von den Betrieben und Kammern ein Instrument der Qualitätsentwicklung.

An dieser Stelle setzt das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „BLok – Online-Berichtsheft zur Stärkung der Lernortkooperation“ an, das sich an alle Auszubildenden und betrieblichen sowie schulischen Ausbilder/-innen der dualen Berufsausbildung richtet. Ziel ist dabei die Digitalisierung und funktionale Weiterentwicklung des klassischen Berichtshefts zu einem Online-Ausbildungsnachweis auf der Grundlage von Web 2.0-Technologien. Die von BUSCHFELD und EULER (1994) identifizierten Stufen des Zusammenwirkens – differenziert hinsichtlich der Intensität von Lernortkooperation – sollen durch eine adäquate mediendidaktische Konzeption unterstützt werden. Die schulischen und beruflichen Akteure erhalten eine IT-gestützte

Infrastruktur, mit der die Aufgaben des Informierens, Abstimmens und des Zusammenwirkens auf 3 Ebenen optimiert bzw. in zeit- und ortsunabhängiger Form entsprechend den Stufen von BUSCHFELD und EULER (vgl.ebd1994) ermöglicht werden:

1. Informieren: Lehrer/-innen und Ausbilder/-innen können Informationen austauschen, sich gegenseitig über ihre Erwartungen, Erfahrungen und Probleme im Ausbildungsalltag informieren.
2. Abstimmen: Lehrer/-innen und Ausbilder/-innen können Maßnahmen vereinbaren und entwickeln, die sie arbeitsteilig und eigenverantwortlich unter den jeweiligen institutionellen Rahmenbedingungen umsetzen.
3. Zusammenwirken: Lehrer/-innen und Ausbilder/-innen verfolgen im Rahmen unmittelbarer Zusammenarbeit gemeinsam vereinbarte Vorhaben.

Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit der Dualpartner sind auf allen drei Ebenen Kommunikation, Koordination und Kooperation unabdingbar.

2. Der Online-Ausbildungsnachweis

Der Online-Ausbildungsnachweis „BLok“ wurde im Rahmen des Verbundprojektes „BLok – Online-Berichtsheft zur Stärkung der Lernortkooperation“ von der Professur für Bildungstechnologie zusammen mit den Projektpartnern Medienzentrum der TU Dresden, BPS Bildungsportal Sachsen GmbH sowie Handwerkskammer Dresden und Industrie- und Handelskammer Dresden entwickelt. Von Mai 2009 bis April 2012 wurde das Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Kontext der Förderrichtlinie „Web 2.0 in der Beruflichen Bildung“ gefördert.¹ Im Zentrum des Projektes stand die Weiterentwicklung des bestehenden Instrumentes – des Ausbildungsnachweises – mithilfe innovativer Web 2.0-Technologien. Primär wurde mit dieser Entwicklung das Ziel der Stärkung der Lernortkooperation (Lok) zwischen Betrieben und Schulen durch eine einheitliche und gemeinsame Informationsbasis verfolgt (ALBRECHT/BÖRNER/KÖHLER 2012).

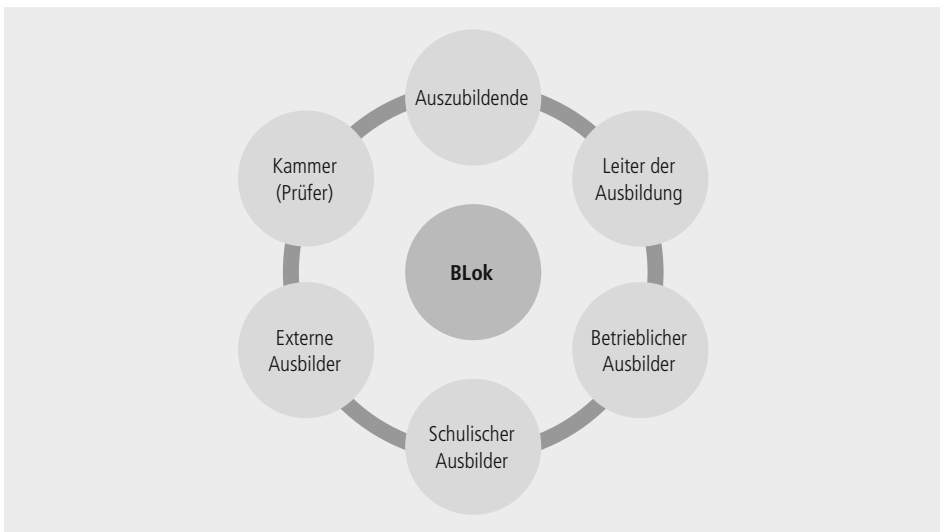
Üblicherweise werden Ausbildungsnachweise in Papierform geführt, stellen jedoch eine Besonderheit der dualen Berufsausbildung im Gegensatz zu anderen Ausbildungen dar. Das Berichtsheft dient der Dokumentation des sachlich-zeitlichen Ablaufs der Berufsausbildung und gilt nach BBiG § 43 als Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung. Im Rahmen des Projektvorhabens wurde den Auszubildenden ein Instrument zur Verfügung gestellt, mit dessen Hilfe sie zeit- und ortsunabhängig Kontakt zu ihren Ausbildern und Ausbilderinnen aufnehmen, ihre eigene ausbildungsbezogene

1 Die Autoren danken allen Projektangehörigen, insbesondere Claudia Albrecht, Claudia Börner und Dr. Sylvia Schulze-Achatz, für die Unterstützung bei der Durchführung der wissenschaftlichen Begleituntersuchung.

Lernbiografie dokumentieren und den Stand ihrer beruflichen Handlungsfähigkeit verfolgen können. Den betrieblichen und schulischen Ausbildern und Ausbilderinnen wird aufgrund dieser von den Auszubildenden erstellten „transparenten Informationsbasis“ die Möglichkeit gegeben, Ausbildungsinhalte besser aufeinander abzustimmen und diese im kommunikativen Austausch mit dem Dualpartner abzustimmen.

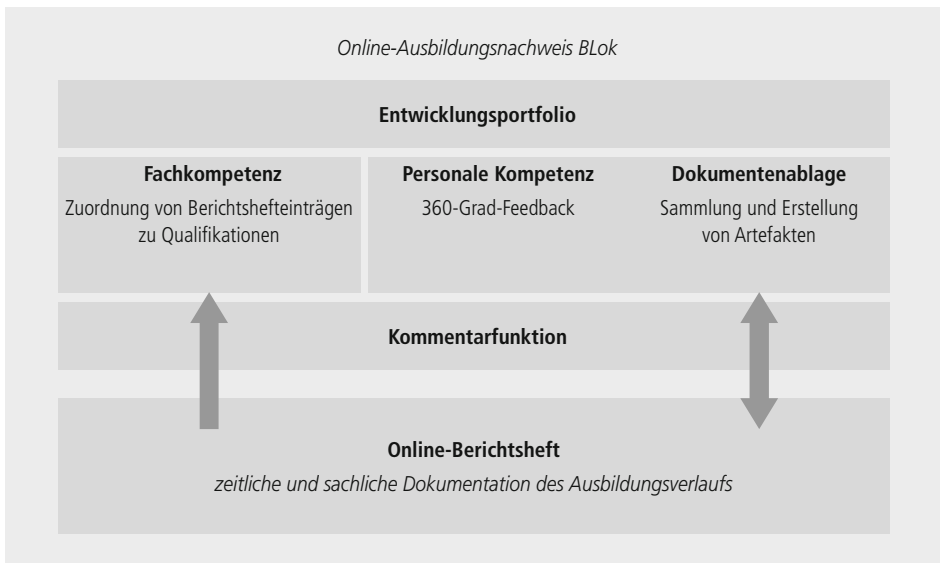
Letztlich werden mit dem Online-Ausbildungsnachweis alle an der Ausbildung beteiligten Akteure verknüpft, wie schematisch in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abbildung 1: **Am Ausbildungsprozess beteiligte und im Projekt BLok erfasste Akteure**
(KÖHLER/NEUMANN 2013)



Ziel der Onlineanwendung „BLok“ ist die Unterstützung der Lernortkooperation auf allen Ebenen, d. h. auf der Ebene des Informierens, Abstimmens und Kooperierens (vgl. BUSCHFELD/EULER 1994). Da diese Lernortkooperation, vor allem dann, wenn sie über ein Onlinesystem stattfindet, auf Kommunikation basiert, wurde in der mediendidaktischen Konzeption der Anwendung ein Schwerpunkt auf die Berücksichtigung adäquater Kommunikationsmöglichkeiten gelegt. Die folgende Abbildung (vgl. Abbildung 2) gibt einen strukturellen Überblick über die Kernbestandteile der beiden Funktionsbereiche, den Online-Ausbildungsnachweis und das Entwicklungsportfolio, sowie über die bei der Nutzung der Anwendung „BLok“ möglichen Kommunikationswege. Nicht erfasst sind die systeminterne Nachrichtenfunktion und die Funktion der tatsächlichen Mitteilungen im Online-Ausbildungsnachweis.

Abbildung 2: Kernbestandteile von Online-Ausbildungsnachweis und Entwicklungsportfolio



Dabei bietet das Online-Berichtschrift die Möglichkeit, jeden Tag einem anderen Lernort zuzuordnen und wird so den unterschiedlichen Ausbildungsmodellen (z. B. Blockunterricht) gerecht. Jeder Tätigkeit können eine Dauer, ein Kommentar (für den gesamten Tag im Sinne eines Post-it-Zettels für den Ausbilder/die Ausbilderin oder die Lehrenden) sowie mit Blick auf das Entwicklungsportfolio ein Verweis auf die dazugehörige Berufsbildposition oder das Lernfeld zugeordnet werden. Der Kommentar wird bei allen mit den Azubis verbundenen Betreuenden (Ausbilder/-innen und Berufsschullehrer/-innen) im Nachrichtensystem angezeigt und kann direkt am Eintrag beantwortet werden. Das System summiert die Arbeitszeiten automatisch und berücksichtigt dabei voreingestellte Wochenarbeitszeiten. Ist die Woche vollständig ausgefüllt, übergeben die Auszubildenden das Berichtsheft dem Ausbilder oder der Ausbilderin online zur Unterschrift: Akzeptiert diese/-r das Berichtsheft nicht, können die Auszubildenden nachbessern; wird das Dokument akzeptiert, wird es im System archiviert und ist für weitere Änderungen gesperrt. Die folgende Abbildung zeigt das Berichtsheft mit Kommentar:

Abbildung 3: Screenshot Online-Berichtsheft

Das Online-Berichtsheft

Montag
02.09.2013
36. Kalenderwoche

Max Muster [Abmelden](#)

Übersicht Berichtsheft Ausbilder Nachrichten Entwicklungsportfolio Einstellungen

Druck Heute **Woche** Jahresansicht Ausbildungsverlauf Prüfung

38. Kalenderwoche vom **20.09.2010** bis **26.09.2010**
Ausbildungsnachweis Nr. 39

Abteilung/Sparte: **Abteilung 1**

Mo 20.09. Betrieb Anwesend

an Getriebe Dichtungen erneuert	2	4h:00min
Feinregelventile und Haltelehren der Montagemaschine gewartet	1	2h:00min
Speicherkeite mit Grundkörpern bestückt	1	2h:00min
		8h:00min

Di 21.09. Betrieb Anwesend

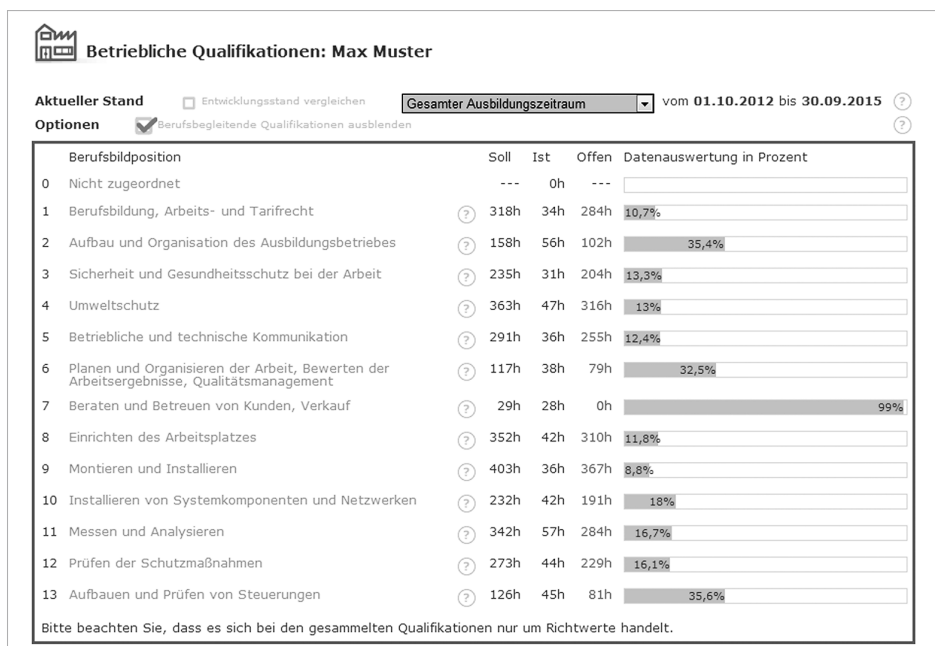
Betriebsversammlung	0	8h:00min
		8h:00min

Das Entwicklungsportfolio umfasst drei Bestandteile: die Dokumentenablage, das 360-Grad-Feedback und die Anzeige des Entwicklungsstandes – wie in Abbildung 4 dargestellt wird.

Um den Auszubildenden eine Rückmeldung zum Ausbildungsstand geben zu können, wurden je nach Lernort die Berufsbildpositionen (für den Betrieb) bzw. die Lernfelder (für die Schule) abgetragen. Während der Dokumentation im Berichtsheft ordnen die Auszubildenden in einem Prozess der Selbstreflexion ihre Tätigkeiten in Schule und Betrieb den Lernfeldern bzw. den Berufsbildpositionen zu, wobei auch mehrere für Querschnittsthemen ausgewählt werden können. Auf Basis der Arbeitszeiten zeigt das System an, wie viel der jeweils vorgesehenen Zeit für ein Thema die Auszubildenden bereits absolviert haben.

Das 360-Grad-Feedback dient der Erfassung der personalen Kompetenzen. Dabei können die Ausbilder/-innen ein bestimmtes Set an Kompetenzen auswählen, die in Einschätzungsrunden von verschiedenen Beteiligten (inkl. den Auszubildenden selbst) in Bezug auf einen Auszubildenden bzw. eine Auszubildende beurteilt werden. Diese Vergleiche über die Ausbildungszeit hinweg dienen ebenfalls als Entwicklungsdokumentation und können je nach Unternehmen als Grundlage für weitere Gespräche oder Personalentwicklungsmaßnahmen dienen.

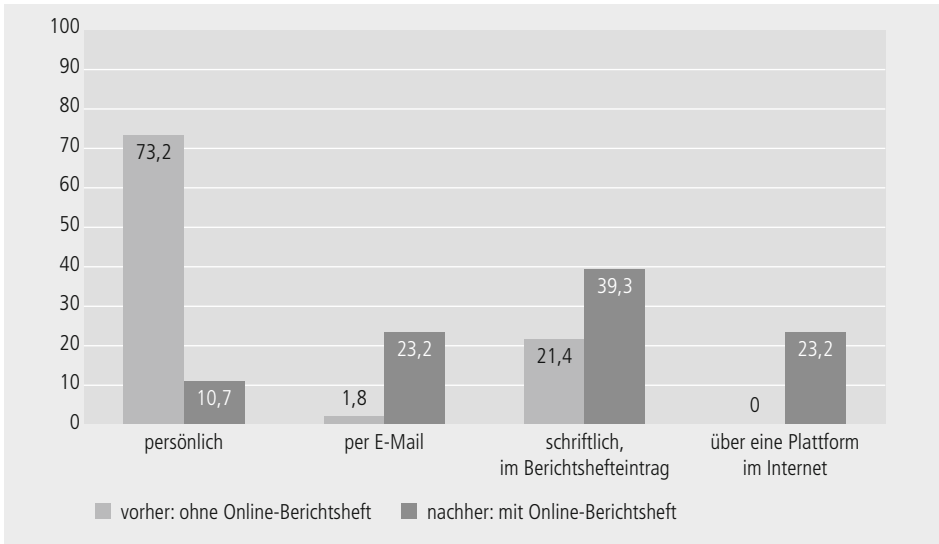
Abbildung 4: Screenshot des Funktionsbereiches Entwicklungsstand



Die Dateiablage ist ein ergänzendes Werkzeug, um ausbildungsrelevante Dokumente abzulegen. Hier besteht die Möglichkeit, den Einträgen im Berichtsheft weitere Dokumente direkt zuzuordnen, sodass Aufgaben und Ergebnisse im Lernprozess abrufbar werden.

Neu gegenüber dem klassischen Berichtsheft ist, dass alle o. g. Akteure von Zeit und Ort unabhängig, d. h. von allen Lern- bzw. Lehrorten aus (Berufsschule, Ausbildungsbetrieb oder Zuhause) miteinander online in Kontakt treten können. Aufgrund der im Online-Ausbildungsnachweis hinterlegten Kommentarfunktion ist dabei prinzipiell auch eine nichtöffentliche Kommunikation möglich, die ohne die Nutzung persönlicher E-Mail-Adressen auskommt und deren Notwendigkeit NEUMANN u. a. und KERRES u. a. ausführlich beschrieben haben (vgl. NEUMANN/BÖRNER/KÖHLER 2011; KERRES/VERVENNE/WESTRUP 2012.). Alle neuen Nachrichten, Kommentare und Hinweise zu signierten bzw. abgelehnten Berichtsheftwochen erscheinen in einer Übersicht auf der persönlichen Startseite. In der später ausführlich dargestellten Potenzialanalyse zeigte sich, dass das schriftliche Feedback zu den Einträgen im Berichtsheft über die Onlineplattform deutlich zunehmen würde, wenn das Online-Berichtsheft genutzt wird (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5: Wege der Rückmeldung der Ausbilder/-innen zu Einträgen im Berichtsheft (Angaben in % aller Befragten, n = 217, Differenz zu 100 % = Sonstiges)



Die mit dem Online-Berichtsheft eingeführte Möglichkeit, online eine nur für die Auszubildenden und ihre jeweiligen Betreuer/-innen sichtbare Einschätzung der personalen Kompetenzen durchzuführen, dient neben der Dokumentation der Entwicklung der Auszubildenden auch als Grundlage für die Fortsetzung der Kommunikation im Face-to-Face-Kontext, beispielsweise in Form eines nachgelagerten Feedbackgesprächs zwischen Ausbilder/-in oder Lehrerenden und Auszubildenden. Zusätzlich erlaubt die Darstellung der Ergebnisse aller Beurteilenden mithilfe eines Netzdiagrammes einen übersichtlichen Vergleich beider Positionen und ein schnelles Identifizieren von Differenzen in der Fremd- versus Selbsteinschätzung (vgl. Abbildung 6).

Diese Kompetenzeinschätzungen können dann entsprechend den Erfordernissen sowohl direkt über die Kommunikationskanäle des Systems (und damit unter Überwindung von vorhandenen räumlichen Trennungen) besprochen werden, aber auch als Grundlage für Face-to-Face-Entwicklungsgespräche dienen. Insofern erfolgt die Anbahnung der individuellen Kommunikation mithilfe von Online-Informationsquellen. Durch diesen Informationsgewinn wird auch die unterstützende Funktion der Pädagogen und Pädagoginnen in Betrieb und Schule gestärkt.

Abbildung 6: Netzdiagramm zur Visualisierung der vergleichenden Kompetenzeinschätzung

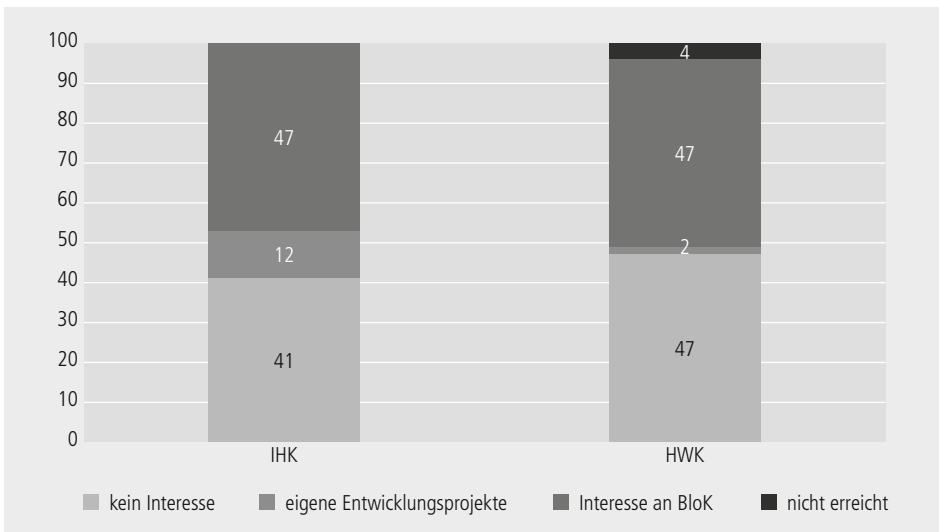


3. Methodik und Stichprobe zur Einstellungsmessung unter Ausbildenden und Auszubildenden

Die Potenzialanalyse zum Projekt „Blok – Das Online-Berichtsheft“ wurde vom Medienzentrum der TU Dresden in Auftrag gegeben und im Frühjahr 2011 von der Aproxima Gesellschaft für Markt- und Sozialforschung Weimar mbH begonnen. Der Endbericht wurde dem Medienzentrum im November 2011 zur Verfügung gestellt (APROXIMA 2012). Das Ziel der Potenzialanalyse lag in der Bewertung der BLOK-Anwendung als nachhaltig einsetzbares Instrument der Berufsausbildung und darin, dessen Nutzen für die Anwender/-innen und deren Motivation zur Arbeit mit dem Online-Berichtsheft zu bestimmen. Hierfür wurde eine deutschlandweite Onlinebefragung mit Ausbildern und Ausbilderinnen sowie Auszubildenden durchgeführt. Der Kontakt zu diesen wurde über alle Kammerbezirke (insgesamt 131) der Industrie- und Handelskammern und der Handwerkskammern gesucht. Durch die Gespräche mit allen IHK und HWK im Vorfeld der Befragung war es möglich, die Einstellung der Akteure in diesen Institutionen gegenüber dem hier zu untersuchenden Forschungs- und Entwicklungsthema zu erkunden. Ab April 2011 wurde diese Multiplikatorenanalyse vorgenommen und bis Ende Oktober 2011 fertiggestellt. Abbildung 7 zeigt die Ergebnisse der Gespräche mit den Vertretungen von IHK und HWK flächendeckend in 131 Kammerbezirken in Deutschland.

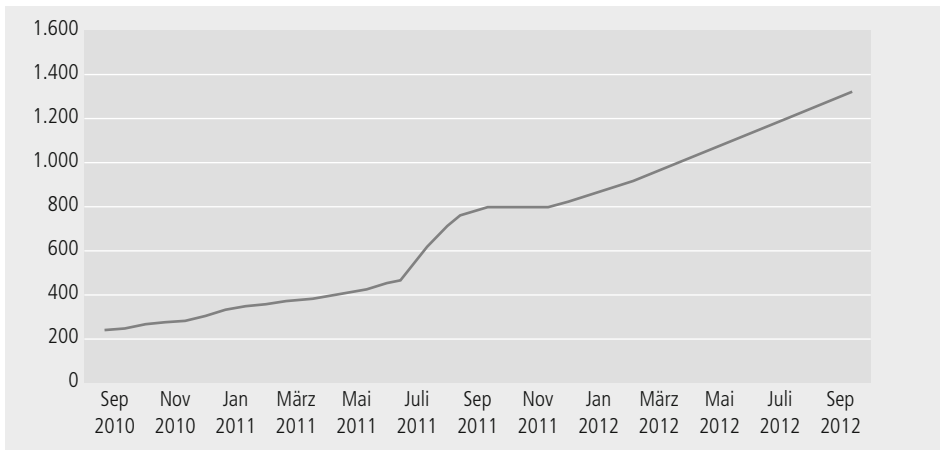
Insgesamt 47 % der IHK und HWK zeigten Interesse am Online-Berichtsheft und unterstützten die Potenzialanalyse. Rund 8 % der Kammern zeigten sich „online-affin“, da sie schon selbst an eigenen Projekten arbeiteten, die dem Online-Berichtsheft ähneln. Auf diesem Wege konnten – auch durch wiederholte Nachfrage – für die Teilnahme an der Online-Befragung insgesamt 217 Ausbilder/-innen (davon 98 betriebliche, 19 überbetriebliche Ausbilder/-innen und 77 Ausbildungsleiter/-innen) und 162 Auszubildende gewonnen werden, deren Interviews im Folgenden anhand ausgewählter Befunde ausgewertet werden.

Abbildung 7: Interessentenpotenzial für das Online-Berichtsheft bei den Multiplikatoren (Angaben in %, n = 78 IHK und 53 HWK)



Um die Ergebnisse der Erhebung zum Nutzungspotenzial besser beurteilen zu können, wurde zuerst die tatsächliche betriebliche Nutzung im Rahmen des Pilotprojektes analysiert. Dazu wurden chronologisch erhobene Daten zur Intensität und Dauer der Plattformnutzung ausgewertet. Wie in Abbildung 6 dargestellt, wuchs die Zahl der Nutzer/-innen von anfänglich ca. 230 im September 2010 bis September 2011 um ca. 300 % und im Jahr 2012 um weitere ca. 100 %. Obschon dies im 1. Jahr im Wesentlichen auf die aktive Verbreitung zurückzuführen ist, war bereits im 2. Jahr eine deutliche spontane Nachfrage zu beobachten. Dabei sind die einmal registrierten Nutzer/-innen im Wesentlichen der Arbeit mit dem Online-Berichtsheft treu geblieben:

Abbildung 8: **Anzahl der legitimierten Nutzer/-innen in Unternehmen für das Online-Berichts-
heft seit Beginn des Testbetriebs**



4. Befunde zur Einstellung von Ausbildern und Ausbilderinnen zur Online-Lernortkooperation

4.1 Zugangssituation

Etwa 60% der Ausbilder/-innen schätzen, dass alle bzw. die Mehrheit der Auszubildenden am Arbeitsort Zugang zu internetfähigen Computern haben, auch Auszubildende bestätigen dies. Allerdings sind hier je nach Charakteristik des Berufes Abstufungen festzustellen. So können vor allem in den Bauberufen weniger als 10% der Auszubildenden einen internetfähigen Computer am Arbeitsplatz vorweisen. In der Berufsschule wird der Zugang zu PCs mit Internetanschluss generell deutlich schlechter eingeschätzt. Nur 47% der Ausbilder/-innen sehen dort die entsprechenden Zugangsmöglichkeiten für Auszubildende. Die Zugangsmöglichkeiten zu internetfähigen Rechnern sind sowohl am Arbeitsplatz (91%) als auch zu Hause (86%) für die ganz große Mehrheit der Ausbilder/-innen gegeben. Ein Großteil (98%) der Auszubildenden gibt an, zu Hause im Besitz eines internetfähigen Computers zu sein. Dies bestätigen für das Feld der beruflichen Bildung Ergebnisse großer Umfragen wie der JIM-Studie (MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (MPF) 2011) und der Shell Jugendstudie (ALBERT/HURRELMANN/QUENZEL 2010). Eine Verlagerung der Berichtsheftführung in das häusliche Umfeld stellt dabei jedoch keinen gewünschten Effekt der Onlineanwendung dar, obschon es insbesondere für die Ausbilder/-innen und Lehrenden neue Möglichkeiten u. a. einer zeitlich verlagerten Betreuung und Bewertung eröffnet.

4.2 Bereitschaft zur Nutzung des Online-Ausbildungsnachweises

Die Onlinebefragung wurde im sogenannten „Drop-off-Verfahren“ durchgeführt, d. h. die am Projekt interessierten IHK und HWK mailten ihren Ausbildern und Ausbilderinnen den Link zu unserer Befragung weiter. Die Entscheidung für eine Beteiligung konnte durch die Projektgruppe im Wesentlichen nur über unser Anschreiben und das dort formulierte Thema stimuliert werden. Wir gehen davon aus, dass die Teilnahme an der Befragung dadurch schon sehr stark interessengeleitet war. Damit spiegelt sich schon am Rücklauf wider, für welche Berufsfelder das Forschungs- und Entwicklungsthema interessant ist. Insgesamt beteiligten sich Ausbilder/-innen aus 19 Berufsfeldern an der Befragung. Die folgenden Berufsfelder stellen einen Anteil von 76 % und dominieren somit in der Befragung:

- kaufmännische Büroberufe/Bank-, Versicherungsfachleute;
- Verkaufsberufe (Einzelhandel)/Groß-, Einzelhandelskaufleute/sonstige kaufmännische Berufe (ohne Groß-, Einzelhandel, Kreditgewerbe);
- Elektroberufe/feinwerktechnische, verwandte Berufe/IT-Kernberufe;
- Metallherzeugung, -bearbeitung/Metall-, Anlagenbau, Blechkonstruktion, Installation, Montierer/-innen;
- Industrie-, Werkzeugmechaniker/-innen;
- Hotel-, Gaststättenberufe, Hauswirtschaft;
- Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe und -verarbeitung.

Obwohl es zwischen diesen Berufsfeldern erhebliche Differenzierungen bezüglich der Bereitschaft zur Nutzung des Online-Berichtsheftes gibt, gehen wir davon aus, dass sich in diesen Berufsfeldern aktuell die meisten potenziellen Nutzer/-innen des Online-Berichtsheftes befinden.

Zum Befragungszeitpunkt werden internetbasierte Ausbildungsnachweise aber kaum genutzt. Die große Mehrheit der Ausbilder/-innen (88 %) bestätigt das. Lediglich das Angebot unter www.berichtsheft.de wird von einem kleinen Teil der Ausbilder/-innen (rund 3 %) verwendet. Unter „anderen Tools“ (rund 8 %) werden meist „hausgemachte“ Word- oder Excel-Formulare bzw. Formulare der IHK, die man im Internet downloaden kann, verstanden – vgl. Abbildung 9.

Rund 52 % der Ausbilder/-innen äußerten ihre grundsätzliche Bereitschaft zur onlinebasierten Berichtsheftführung, nur wenige würden von einer anderen Erfassungsart zur papierbasierten Form zurückkehren. Die übrigen 45,2 % der Ausbilder/-innen verwenden offenbar weiterhin die Papiervariante des Ausbildungsnachweises (vgl. Abbildung 10).

Abbildung 9: **Nutzung von Onlinetools in der Ausbildung bei Ausbildern und Ausbilderinnen (Angaben in %, n = 217)**

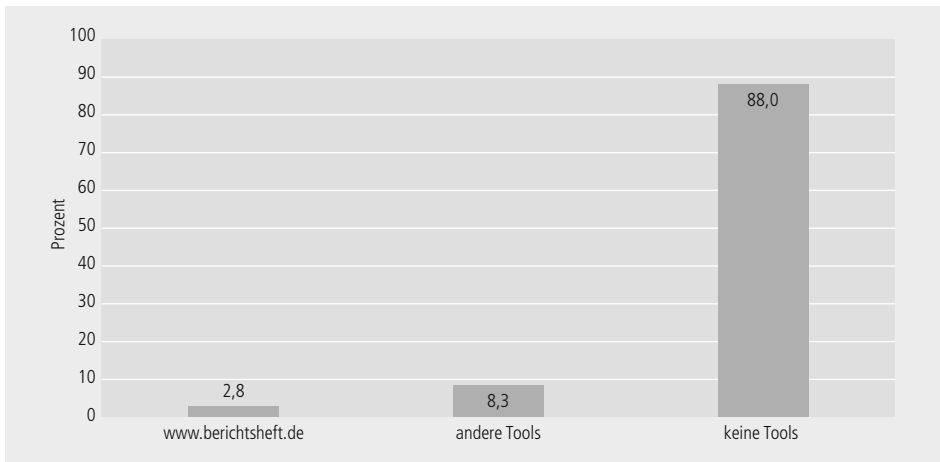
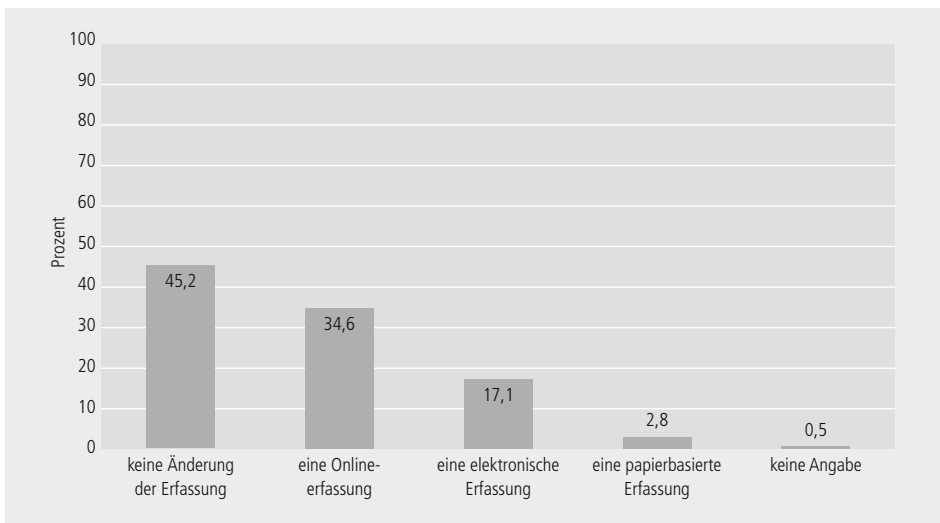


Abbildung 10: **Vorstellbare Änderung der Form der Berichtshefterfassung bei Ausbildern und Ausbilderinnen (Angaben in %, n = 217)**



Differenziert man die Ausbilder/-innen nach den Berufsfeldern, die sie hauptsächlich in der Ausbildung betreuen, so zeichnet sich eine hohe Bereitschaft zur Einführung eines Online-Berichtshefts ab in den Berufsfeldern:

- Elektroberufe/feinwerktechnische und verwandte Berufe, IT-Kernberufe;
- Verkaufsberufe (Einzelhandel)/Groß-, Einzelhandelskaufleute/sonstige kaufmännische Berufe;
- kaufmännische Büroberufe/Bank-, Versicherungsfachleute;
- Hotel- und Gaststättenberufe und Hauswirtschaft.

Wie die Statistik zeigt, würden in diesen Berufsfeldern zwischen einem Drittel und fast der Hälfte der Ausbilder/-innen zum Online-Berichtsheft wechseln. Auch in den übrigen, hier nicht weiter differenzierbaren Berufsgruppen, kann sich ca. ein Drittel der Ausbilder/-innen den Übergang zur onlinebasierten Berichtsheftführung vorstellen.

Letztlich verwundert die hohe Wechselbereitschaft nicht angesichts der zunehmend guten infrastrukturellen Ausstattung mit internetbasierter PC-Technik und der bestehenden Kompetenzen zur Arbeit mit Informationstechnologien sowie der Tatsache, dass kaum internet- oder rechnergestützte Formulare verwendet werden. In diesen Berufsfeldern ist die Arbeit mit IT-Technologien und Werkzeugen besonders stark ausgeprägt. Schon in der Berufsausbildung arbeiten die Auszubildenden mit PC-Anwendungsprogrammen, mit dem Internet und mit Kommunikationswerkzeugen, wie z. B. Outlook, und auch im späteren beruflichen Alltag sind IT-technologiebasierte Arbeitsmittel von zentraler Bedeutung (vgl. die folgenden Abbildungen 11 bis 13). Das unterscheidet sie von den übrigen hier untersuchten Berufsfeldern.

Abbildung 11: Die Rolle von Informationstechnologien in der Ausbildung und im Berufsalltag in Elektroberufen, feinwerktechnischen Berufen und IT-Kernberufen (Mittelwerte auf einer Skala von 1 = sehr große Bedeutung bis 5 = überhaupt keine Bedeutung)

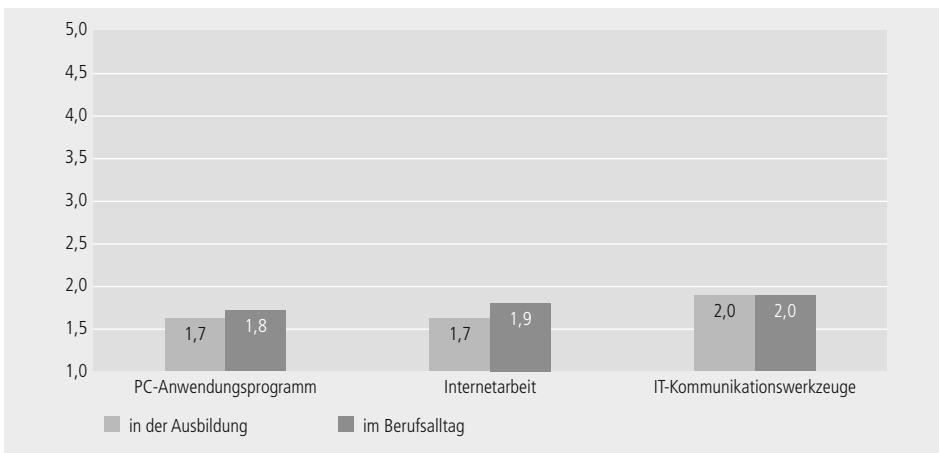


Abbildung 12: Die Rolle von Informationstechnologien in der Ausbildung und im Berufsalltag in Verkaufsbereufen des Einzelhandels und bei Groß- und Einzelhandelskaufleuten (Mittelwerte auf einer Skala von 1 = sehr große Bedeutung bis 5 = überhaupt keine Bedeutung)

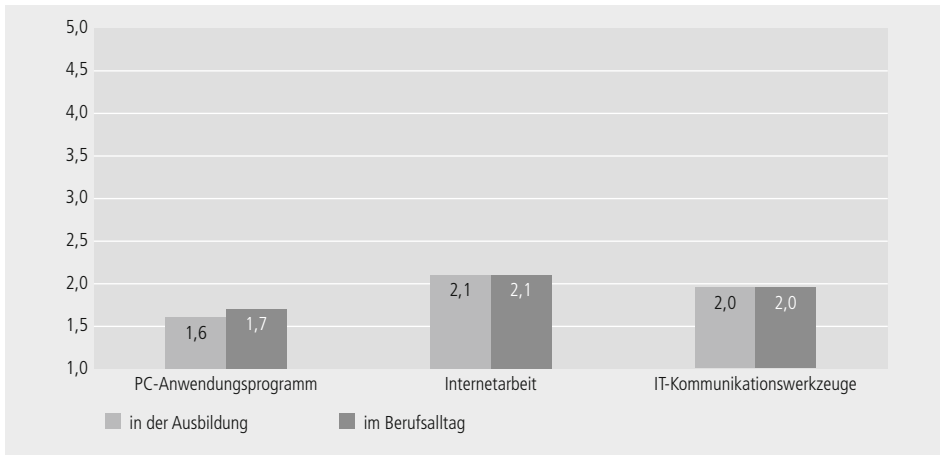


Abbildung 13: Die Rolle von Informationstechnologien in der Ausbildung und im Berufsalltag in kaufmännischen Büroberufen und bei Bank- und Versicherungsfachleuten (Mittelwerte auf einer Skala von 1 = sehr große Bedeutung bis 5 = überhaupt keine Bedeutung)

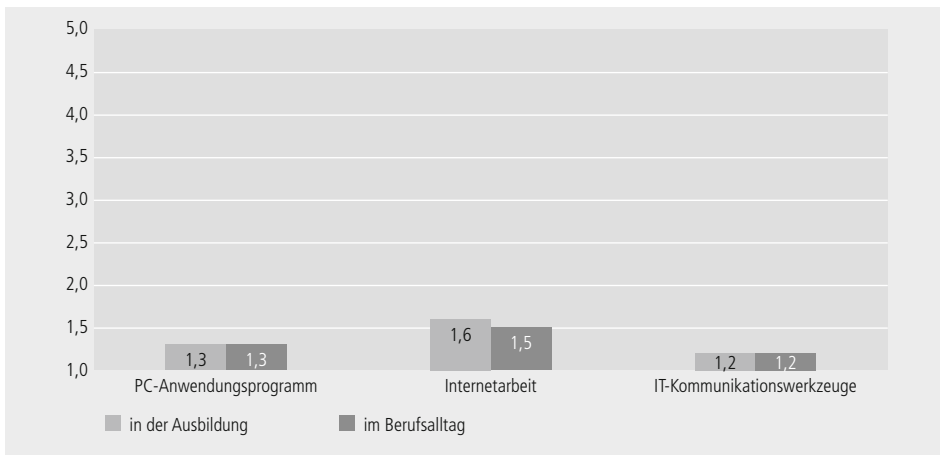
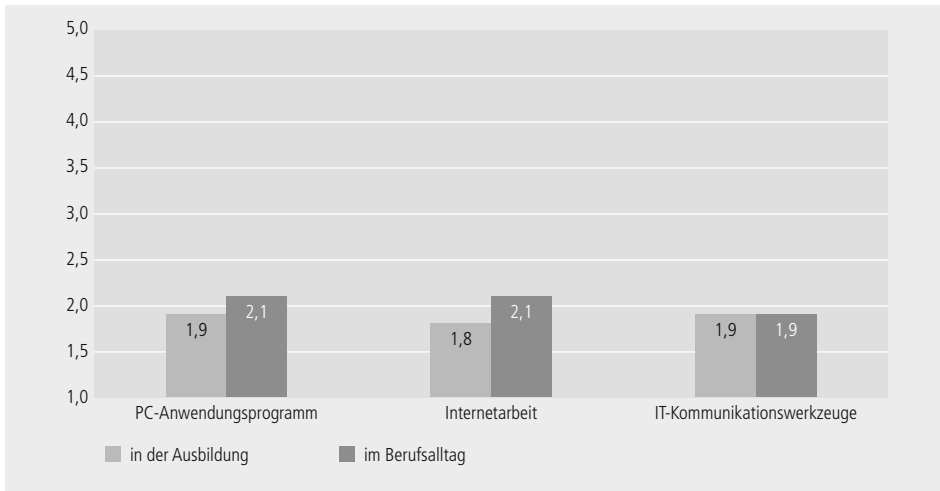


Abbildung 14: Die Rolle von Informationstechnologien in der Ausbildung und im Berufsalltag in Hotel- und Gaststättenberufen und Hauswirtschaft (Mittelwerte auf einer Skala von 1 = sehr große Bedeutung bis 5 = überhaupt keine Bedeutung)



Weniger onlineaffin bei der Führung des Berichtshefts sind die Ausbilder/-innen in den Berufsfeldern:

- Metallerzeugung, -bearbeitung/Metall-, Anlagenbau, Blechkonstruktion, Installation, Montierer/-innen;
- Industrie-, Werkzeugmechaniker/-innen;
- Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung.

Dieses Bild entspricht durchaus den Erwartungen an das Einstellungsmuster der Ausbilder/-innen zur Nutzung von Informationstechnologien in der Berufsausbildung.

4.3 Bereitschaft zur Online-Lernortkooperation

Bei der Einführung des Online-Ausbildungsnachweises in die berufliche Ausbildungspraxis erkennen zwischen 12 % und 25 % der befragten Ausbilder/-innen Vorteile für die Lernortkooperation. Diese beziehen sich vor allem auf eine Intensivierung der Kooperation mit der Berufsschule sowie des Kontakts zwischen Ausbildern bzw. Ausbilderinnen und Auszubildenden, wenn sich diese ausbildungsbedingt nicht im Unternehmen befinden (vgl. ebd. APROXIMA 2012, S. 18–19).

Die höchsten Änderungspotenziale erwarten die Ausbilder/-innen bei den folgenden Handlungen im Prozess der Berufsausbildung. Jeder Fünfte sieht Veränderungsmöglichkeiten in der:

- Häufigkeit der Vorlage des Berichtshefts zur Unterschrift bei den Ausbildern und Ausbilderinnen (21,2 %);
- Häufigkeit der Rückmeldung der Ausbilder/-innen an die Auszubildenden zu ihren Einträgen im Berichtsheft – die Berufsschule betreffend (20,3 %);
- Häufigkeit der Rückmeldung der Ausbilder/-innen an die Auszubildenden zu ihren Einträgen im Berichtsheft – die betriebliche Ausbildung betreffend (20,3 %);
- Häufigkeit des Kontakts der Ausbilder/-innen zu den Klassenlehrern und Klassenlehrerinnen ihrer Auszubildenden (19,8 %).

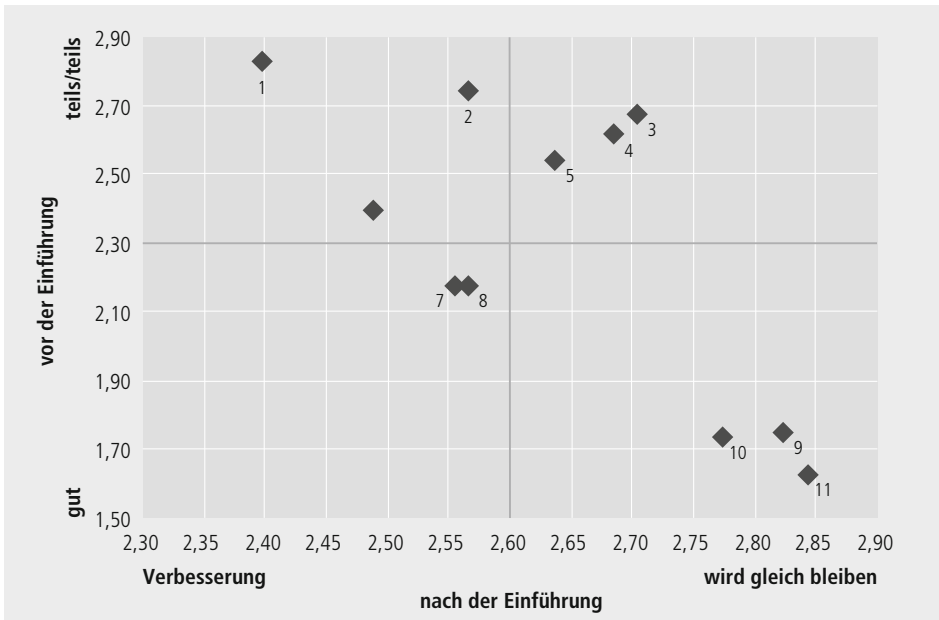
Die befragten Auszubildenden benennen v. a. die Intensivierung ihrer Eintrags-tätigkeit als positiven Aspekt. Weitere Schlagworte sind hierbei die verbesserte Feedbackkultur ebenso wie eine Steigerung der Transparenz bei der (eigenen) Leistungsüberprüfung der Auszubildenden sowie die Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien (über die integrierte Dateiablage).

Eine eventuelle Verschiebung des Kommunikationsweges zwischen Ausbildern bzw. Ausbilderinnen und Auszubildenden vom persönlichen zum schriftlich ausgerichteten Kontakt, die von jedem vierten Ausbilder bzw. jeder vierten Ausbilderin benannt wurde, wird von den Befragten nicht als absolut negativ eingestuft. Mit Blick auf ihre Einstellung zur Online-Lernortkooperation sehen 25,8 % der Ausbilder/-innen Veränderungen beim Weg, über den sie Feedback zu den Einträgen der Auszubildenden in den Berichtsheften geben. Nach Einführung des Online-Ausbildungsnachweises würde sich der persönliche Kontakt beim Austausch zum Berichtsheft enorm reduzieren. Die Kommunikation auf schriftlicher Basis zwischen Ausbildern bzw. Ausbilderinnen und Auszubildenden würde nach Einschätzung der Ausbilder/-innen zunehmen und durch diese Änderung der Kommunikationsart wird aus Sicht der Ausbilder/-innen die erwartete Zunahme der Intensität des Austausches mit den Auszubildenden zu ihren Einträgen in das Berichtsheft ermöglicht.

In der folgenden Matrix der Handlungsrelevanz (Abbildung 15) wird verdeutlicht, inwieweit die Ausbilder/-innen hinsichtlich der Kommunikation zwischen den Akteuren im Ausbildungsprozess (Ausbilder/-innen, Berufsschullehrer/-innen und Auszubildende) Entwicklungen sehen, die mit der Einführung des Online-Ausbildungsnachweises eintreten könnten, indem wir zwei Fragen über eine Mittelwertanalyse aufeinander beziehen. Die zugrunde liegenden Fragen „Wie schätzen Sie die Kommunikation im alltäglichen Ausbildungsprozess ein?“ (Antwortskala 1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht; Abbildung auf der y-Achse) und „Und wenn nun der Online-Ausbildungsnachweis in der Ausbildung zum Einsatz käme, in welchen Bereichen

würde sich etwas verbessern oder verschlechtern?“ (Skala 1 = deutlich verbessern bis 5 = deutlich verschlechtern; Abbildung auf der x-Achse) führen im Schnittpunkt der Mittelwerte der Items zu den Punkten auf der Matrix.

Abbildung 15: Erwartung an den Kommunikationsprozess nach Einführung des Online-Ausbildungsnachweises aus Sicht der Ausbilder/-innen



Die horizontale und die vertikale Linie in der Matrix zeigen die Durchschnitte der Mittelwerte aller 11 Items der Frage 1 und der Frage 2 an. Damit erhalten wir zusätzlich eine Darstellung der Meinung der Ausbilder/-innen zum Thema Kommunikation im Allgemeinen. Es ergeben sich so Sektoren in der Matrix, die uns das Urteil über die Lage der einzelnen Items, erleichtern. Die Skalen auf der x- und der y-Achse wurden ausschnittsweise abgebildet. Dadurch sind die Abstände zwischen den Punkten besser erkennbar.

Bei den Items 1 bis 11 handelt es sich um folgende Fragen: 1, die Transparenz des Ausbildungsplans und des Planfortschritts für Ausbilder/-innen, Berufsschullehrer/-innen und Auszubildende; 2, der Zugang zu Lehr- und Lernmaterialien für Ausbilder/-innen, Berufsschullehrer/-innen und Auszubildende; 3, den Kontakt zum Klassenlehrer/zur Klassenlehrerin bzw. Berufsschule; 4, die Erreichbarkeit des Klassenlehrers/der Klassenlehrerin bzw. der Berufsschule; 5, die Zusammenarbeit mit der Berufsschule allgemein; 6, die Transparenz des eigenen Leistungs-

stands für die Auszubildenden; 7. die Möglichkeiten des Feedbacks des Lehrausbilders bzw. der Lehrausbilderin gegenüber den Auszubildenden zu den Inhalten der Berichtshefte; 8. die Möglichkeiten des Feedbacks der Lehrausbilderin bzw. des Lehrausbilders gegenüber den Auszubildenden zu deren Leistungen; 9. die eigene Erreichbarkeit; 10. die Erreichbarkeit der Auszubildenden; 11. den Kontakt zu den Auszubildenden.

Im Wesentlichen bewirkt der Online-Ausbildungsnachweis aus Sicht der Ausbilder/-innen vor allem die Verbesserung der Feedbackkultur zwischen Ausbildern und Ausbilderinnen und den Auszubildenden bezüglich der Berichtsheftführung, mehr Transparenz bei der Überprüfung der eigenen Leistung durch die Auszubildenden und die zeitgleiche Bereitstellung von Planungsunterlagen sowie Lehr- und Lernmaterialien für alle Beteiligten. Für eine weitergehende Interpretation fehlt an dieser Stelle der Platz, verwiesen wird auf den vollständigen Datenbericht sowie die Berichte der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts BLOK unter www.blok-online.org.

4.4 Zwischenfazit – Chancen und Hemmnisse aus Sicht der Ausbilder/-innen

Zählt man den Anteil der IHK und HWK (47,3%), die an der Arbeit mit einem Online-Berichtsheft interessiert sind, zu den etwa 8% der Institutionen hinzu, die bereits eigene Online-Projekte betreiben (sogenannte „Onlineaffine“), so sind ca. 55% aller Multiplikatoren der Einführung internetbasierter Lehr- und Lernwerkzeuge gegenüber positiv eingestellt. Dabei werden Institutionen, die eine eigene Lösung favorisieren, wahrscheinlich nur sehr schwer für die an der TU Dresden entwickelte Anwendung zu begeistern sein (APROXIMA 2011, S. 4). In Bezug auf die derzeitigen Skeptiker/-innen (ca. 43,5% der Institutionen) ist davon auszugehen, dass sich deren Einstellung zum Thema noch wandeln kann. Zwar hat davon jede vierte Institution (25%) Bedenken bezüglich der praktischen Umsetzbarkeit der onlinebasierten Führung des Ausbildungsnachweises in der Ausbildung und benennt diese so:

- praktische Einführung aus verschiedenen Gründen nicht möglich;
- Bevorzugung der schriftlichen Form des Ausbildungsnachweises;
- Vielfalt fachspezifischer Berichtshefte lässt eine einheitliche Online-Plattform nicht zu;
- Lernortkooperation hat keine Bedeutung.

Immerhin beschäftigen sich bereits ca. 10% der Skeptiker mit diesem Thema, was aus den folgenden Aussagen ableitbar ist:

- Mängel an der Demoversion, d. h. fachliche Kritik;
- es gibt genug Online-Berichtshefte.

Vor dem Hintergrund der mittlerweile schon mehr als 10-jährigen Anwendung von E-Learning in der schulischen Bildung (vgl. FRINDTE/KÖHLER 1999; FRINDTE u. a. 2001) hätte man eventuell eine etwas größere Aufgeschlossenheit auch in der beruflichen Bildung erwarten können. Trotzdem werten die Autoren das hier dargestellte Ergebnis nicht negativ, beschäftigt sich doch der überwiegende Teil der IHK und HWK mit internetbasierten Lehr- und Lernwerkzeugen – allerdings mit unterschiedlicher Intensität und Schwerpunktsetzung. Bemerkenswert ist, dass Ausbilder systemfremde Merkmale als die entscheidenden Hemmnisse bei der Einführung des Online-Ausbildungsnachweises in die Ausbildungspraxis ansehen: an erster Stelle die Datenschutzproblematik und an zweiter Stelle Fragen der Rechtsverbindlichkeit der Dokumentation im Online-Ausbildungsnachweis. Demgegenüber nehmen die Auszubildenden keine Hemmnisse wahr. Insofern ist es folgerichtig, die Befunde zur Einstellung der Ausbilder/-innen durch die der Auszubildenden zu ergänzen – was im folgenden Unterkapitel passiert.

5. Befunde zur Einstellung von Auszubildenden zum Online-Ausbildungsnachweis

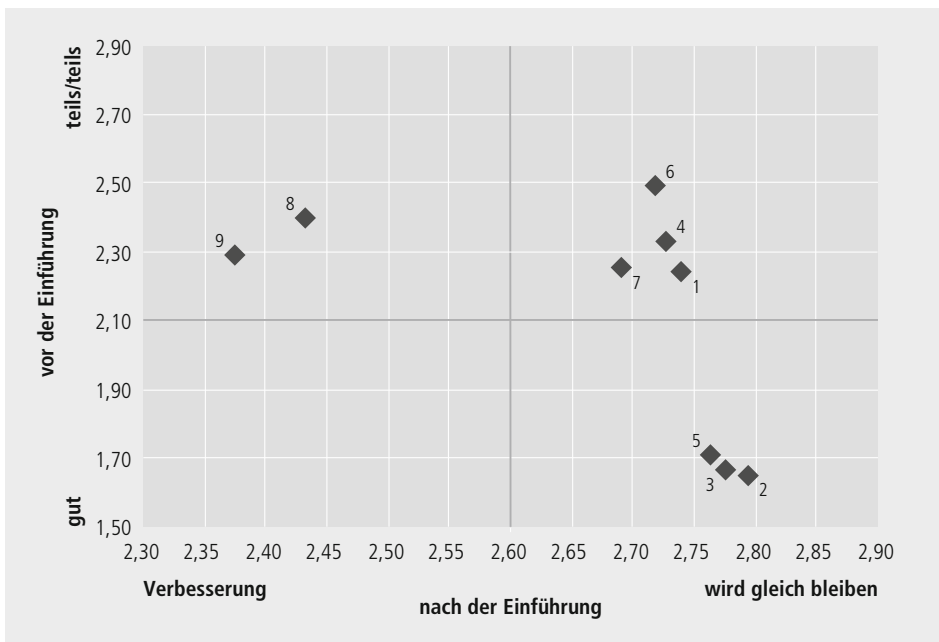
Da die Auszubildenden von ihren Ausbildern und -ausbilderinnen über die Befragung informiert wurden und diese auch den für die Auszubildenden vorbereiteten Fragebogen in Form eines Links weiterleiteten (Schneeballprinzip), lässt sich das Bruttosample aller angeschriebenen Auszubildende nicht genau ermitteln: Von den 414 Personen, die die Befragung begannen, konnten 162 Fragebögen gewonnen werden, die nahezu vollständig auswertbar waren, insofern eine für derartige Erhebungen überdurchschnittlich hohe Rücklaufquote von fast 40%. Bezogen auf die Besucher/-innen der Website (750 Personen haben die Seite besucht) entspricht das einem Anteil von 22%; diese Quote liegt im Bereich der Erwartungen bei Online-Umfragen. Fast 86% der Befragten sind im Alter zwischen 16 und 23 Jahren, also im üblichen Ausbildungsalter, und nur ca. 14% sind 24 Jahre und älter. 54,9% der befragten Auszubildenden sind weiblichen Geschlechts, 45,1% männlich. Je 36,4% belegen das 1. und 2. Lehrjahr, 23,5% das 3. und nur 3,1% das 4. Lehrjahr. Aus 10 Bundesländern haben sich Auszubildende an der Befragung beteiligt, wobei Teilnehmende aus Berlin, Niedersachsen und Sachsen die Stichprobe dominieren. Die Mehrheit unserer Befragten (65%) arbeitet in großen Unternehmen mit 250 und mehr Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen. Klein- und Kleinstbetriebe sind relativ unterrepräsentiert.

Durchweg spielt aus Sicht der Auszubildenden die IT in ihrer Berufsausbildung sowie im späteren Berufsalltag eine relativ große Rolle. An der Befragung haben sich also deutlich mehr Auszubildende beteiligt, die relativ hoch IT-affin sind. Sie lernten zur Zeit der Befragung in den Berufsfeldern

- kaufmännische Büroberufe/sonstige kaufmännische Berufe;
- Bank-, Versicherungswesen;
- Elektroberufe/feinwerktechnische und verwandte Berufe/IT-Kernberufe.

Dies sind jene Berufsfelder, die in Abschnitt 4.2 bereits von den Ausbildern und Ausbilderinnen als für die Arbeit mit dem Online-Berichtsheft hoch geeignet befunden wurden. Komplementär zu den Aussagen der Ausbilder/-innen zu diesem Thema (s. o.) lässt sich feststellen, dass für die hier ausgewiesenen Berufe eine Einführung des Online-Ausbildungsnachweises sehr erfolgreich sein wird. Während die strukturellen Voraussetzungen und die nötigen IT-Kompetenzen offenbar gut ausgeprägt sind, berichten demgegenüber die Auszubildenden analog zu den Ausbildern und Ausbilderinnen, dass internetbasierte Ausbildungsnachweise kaum genutzt werden. Lediglich www.berichtsheft.de wird von einem sehr kleinen Teil der Auszubildenden (ca. 2%) verwendet. Zudem werden von ca. 4% „hausgemachte“ Word- oder Excel-Formulare bzw. Formulare der IHK, die man im Internet downloaden kann, genannt.

Abbildung 16: **Erwartung an den Kommunikationsprozess nach Einführung des Online-Ausbildungsnachweises aus Sicht der Auszubildenden** (Legende vgl. Abbildung 15)



Wie die Ausbilder/-innen wurden auch die Auszubildenden nach ihren Erwartungen an Veränderungen in der Lernortkooperation gefragt, die sie mit der eventuellen Einführung des Online-Ausbildungsnachweises verbinden würden (Abbildung 16). Wieder wurden die beiden Fragen nach dem derzeitigen Zustand und dem zu erwartenden Zustand über eine Mittelwertanalyse miteinander in Zusammenhang gebracht. Der Position der Auszubildenden im Ausbildungsprozess und dem davon abhängenden Betrachtungswinkel Rechnung tragend, wurden die Antwortkategorien in beiden Fragen entsprechend angepasst. Die Kategorien lauten hier: 1. die Erreichbarkeit des Klassenlehrers bzw. der Berufsschule; 2. die Erreichbarkeit des Lehrausbilders; 3. die eigene Erreichbarkeit; 4. der Kontakt zum Klassenlehrer bzw. zur Berufsschule; 5. der Kontakt zum Lehrausbilder; 6. die Zusammenarbeit mit der Berufsschule allgemein; 7. der Zugang zu Lehr- und Lernmaterialien; 8. die Durchschaubarkeit des Ausbildungsplans und des Planfortschritts; 9. die Durchschaubarkeit des eigenen Leistungsstands.

Kaum Veränderungen sehen die Auszubildenden bei den Merkmalen 2, 3 und 5 – die aktuelle Situation bezüglich der Erreichbarkeit der Ausbilder/-innen und die eigene Erreichbarkeit schätzen die Auszubildenden bereits relativ gut ein. Die Auszubildenden sehen mit Blick auf die Items 1, 4 und 6 ebenfalls keinen konstruktiven Beitrag zur Verbesserung der zurzeit nur mittelmäßig zufriedenstellenden Erreichbarkeit der Klassenlehrerin bzw. des Klassenlehrers und der Zusammenarbeit mit der Berufsschule, die Einführung des Online-Ausbildungsnachweises würde nach Ansicht der Auszubildenden an diesem Zustand nichts ändern! Ebenso wie die Ausbilder/-innen (s. o.) erwarten also die Auszubildenden wenig Impulse vom Online-Ausbildungsnachweis für die Intensivierung der Lernortkooperation mit den Berufsschulen, dafür aber umso mehr in Bezug auf größere Transparenz bei der Lehrplanung, der eigenen Leistungen (Merkmal 8 und 9) und bedingt auch beim Zugang zu Lehr- und Lernmaterialien (Merkmal 7). Dieser Befund ergibt insgesamt neue Fragen zur Art und Weise der Einbindung der Berufsschule in die Lernortkooperation respektive zu den Kooperationsformen und individuellen Handlungsweisen der dort tätigen Pädagogen und Pädagoginnen.

6. Diskussion: Azubi 2.0 als Idealtyp?

In vielen E-Portfolio-Konzepten (HILZENSAUER/HORNUNG-PRÄHAUSER 2006; CZERWIONKA/KNUTZEN 2010) sind die Portfolioinhaber/-innen per se die Einzigen, die Einblick in das Portfolio haben und auf dessen Inhalte zugreifen können. Die Inhaber/-innen allein entscheiden, wem sie wann das eigene Portfolio zur Verfügung stellen und welche Kommunikationsprozesse sie initiieren möchten. Diese Vorgehensweise schien für das Entwicklungsportfolio für die berufliche Ausbildung nicht

zielführend, da auch die Ausbilder/-innen Einblicks- und Eingriffsmöglichkeiten benötigen, um den Ausbildungs- und Kompetenzentwicklungsprozess der Auszubildenden optimal unterstützen und begleiten zu können.

Die Befunde unserer Potenzialanalyse zeigen, wie das Entwicklungsportfolio im Online-Ausbildungsnachweis den Auszubildenden einen Überblick über den jeweils aktuellen Entwicklungsstand ermöglicht und folglich zur Kompetenzdokumentation und -feststellung in der Praxis der dualen Berufsausbildung beiträgt. Durch die entstehende Transparenz können Differenzen im Soll-Ist-Stand von den Auszubildenden einfacher erkannt und selbstbestimmt behoben werden. Mit dieser Methode der Kompetenzerfassung ergeben sich auch neue Handlungsoptionen für die Ausbilder/-innen. So können diese frühzeitig Handlungsbedarf ableiten und die Auszubildenden gezielt in den jeweiligen Ausbildungsstationen einsetzen. Perspektivisch sollte überprüft werden, inwiefern aufseiten der Ausbilder/-innen Bedarf an pädagogischen Handlungsempfehlungen für den Umgang mit durch das Entwicklungsportfolio identifizierten Problemen im Ausbildungsverlauf besteht.

Gerade aktuelle Publikationen (vgl. BIBB 2012) zeigen, dass auch die berufliche Bildung in der Bundesrepublik Deutschland mehr und mehr von neuartigen Ansätzen des Lernens mit digitalen Medien erfasst wird. Während die Auszubildenden zumeist über geeignete Infrastrukturen verfügen – zumindest im Betrieb und auch zu Hause – und einer Nutzung positiv gegenüber stehen und dies weitgehend auch für die Ausbilder/-innen zutrifft, wird ein vermehrter Handlungsbedarf in der Schule deutlich. Die Auszubildenden sind mit der Transparenz und dem online als „verhalten“ zu beschreibenden Kommunikationsverhalten der Berufsschulen nicht zufrieden. Daraus lässt sich konkreter Handlungsbedarf ableiten, „das Modell einer ‚virtuellen Berufsschule‘, in der der Unterricht durch Medien unterstützt wird, könnte eine Lösung sein“ (WEISS 2012) und der Online-Ausbildungsnachweis selbstverständlich ein zentraler Baustein einer künftigen Berufsausbildung.

Literaturverzeichnis

- ALBERT, Mathias; HURRELMANN, Klaus; QUENZEL, Gudrun: 16. Shell Jugendstudie „Jugend 2010“. 2010. – URL: http://www.shell.de/home/content/deu/aboutshell/our_commitment/shell_youth_study/Frankfurt/Main (Stand: 05.11.2012)
- ALBRECHT, Claudia; BÖRNER, Claudia; KÖHLER, Thomas: Ein E-Portfolio als Instrument für die berufliche Ausbildung. Konzeption, Umsetzung und Potenziale. In: Zeitschrift Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Themenheft „Lernen mit digitalen Medien – Medienkompetenz als neue Kulturtechnik“ (2012) 3
- APROXIMA GESELLSCHAFT FÜR MARKTFORSCHUNG UND SOZIALFORSCHUNG: Zusammenfassung der Potenzialanalyse. – Unveröff. Manuskript. Dresden 2012

- BIBB BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. Themenheft „Lernen mit digitalen Medien – Medienkompetenz als neue Kulturtechnik“. Bonn 2012
- BMBF (Hrsg): Neue Medien in der beruflichen Bildung. Digitale Medien eröffnen der beruflichen Aus- und Weiterbildung neue Chancen. Bonn, Berlin 2007. – URL: www.bmbf.de/pub/neue_medien_in_beruflichen_bildung.pdf (Stand: 05.11.2012)
- BÖRNER, Claudia; NEUMANN, Jörg; KÖHLER, Thomas: Soziale Netze in der dualen Berufsausbildung. Unterstützung der Lernortkooperation durch den Online-Ausbildungsnachweis. In: BALS, Thomas; HINRICHS, Heike: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik Spezial „Hochschultage Berufliche Bildung“* 5 (2011). – URL: http://www.bwpat.de/ht2011/ft13/boerner_etal_ft13-ht2011.pdf (Stand: 12.04.2012)
- BERUFSBILDUNGSGESETZ (BBiG) vom 23. März 2005. In: Bundesgesetzblatt Teil 1, S. 931. – URL: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbig_2005/gesamt.pdf (Stand: 23.03.2005)
- BUSCHFELD, Detlef; EULER, Dieter: Antworten, die eigentlich Fragen sind – Überlegungen zur Kooperation der Lernorte. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 2 (1994)
- CZERWIONKA, Thomas; KNUTZEN, Sönke: E-Portfolios als Reflexions- und Präsentationsraum. Didaktische Konzeption und Erprobung eines hochschulweiten E-Portfolio-systems an der Technischen Universität Hamburg-Harburg. – URL: http://www.eteaching.org/etresources/media/pdf/langtext_2010_czerwionka-knutzen_eportfolio.pdf (Stand: 23.02.2011)
- DAVID, Carey; DUNN, Wendy; LENAIN, Patrick: OECD Secretariat's report on the Economic Survey of the United States. 2012. – URL: <http://www.oecd.org/unitedstates/economicsurveyoftheunitedstates2012.htm> (Stand: 05.11.2012)
- EULER, Dieter: Kooperation der Lernorte in der Berufsbildung. Expertise für die Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. In: *Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung* 75 (1999). – URL: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft75.pdf> (Stand: 05.11.2012)
- EULER, Dieter; BERGER, Klaus: Kooperation der Lernorte in der Berufsbildung. In: *Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung* 73 (1999). – URL: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft73.pdf> (Stand: 05.11.2012)
- EULER, Dieter; SLOANE, Peter F.: *Duales System im Umbruch: Eine Bestandsaufnahme der Modernisierungsdebatte*. Pfaffenweiler 1997
- FRINDTE, Wolfgang; KÖHLER, Thomas: *Kommunikation im Internet*. Frankfurt am Main 1999
- FRINDTE, Wolfgang; KÖHLER, Thomas; MARQUET, Pascal; NISSEN, Elke: *IN-TELE 99 – Internet-based teaching and learning 99*. Frankfurt am Main 2001
- HILZENSAUER, Wolf; HORNING-PRÄHAUSER, Veronika: *ePortfolio – Methode und Werkzeug für kompetenzorientiertes Lernen*. Salzburg 2006. – URL: http://edumedia.salzburgresearch.at/images/stories/EduMedia/Inhalte/eportfolio_srfg.pdf (Stand: 18.02.2011)

- KERRES, Michael; VERVENNE, Marcel; WESTRUP, Dirk: Lernen mit Web 2.0 im Handwerk in einer Community of Practice. In: Zeitschrift Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Themenheft „Lernen mit digitalen Medien – Medienkompetenz als neue Kulturtechnik“ (2012) 3, Artikel 5
- KÖHLER, Thomas; KAHNWALD, Nina; REITMAIER, Martina: Lehren und Lernen mit Multimedia und Internet; In: Batinic, B. & Appel, M.: Medienpsychologie; Berlin 2008
- KÖHLER, Thomas; NEUMANN, Jörg: Das Online Berichtsheft. Stärkung der Lernortkooperation in der dualen Berufsausbildung durch Web 2.0; Bielefeld 2013
- MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (MPF): JIM 2011 – Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart 2011. – URL: <http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf11/JIM2011.pdf> (Stand: 05.11.2012)
- NEUMANN, Jörg; BÖRNER, Claudia; KÖHLER, Thomas: Web 2.0 in der Beruflichen Bildung. In: SCHWUCHOW, Karlheinz; GUTMANN, Joachim (Hrsg.): Jahrbuch Personalentwicklung 2012. Köln 2011
- ROTTMANN, Joachim: Lernortkooperation und berufliche Kompetenzentwicklung im dualen System. Duisburg 2005. – URL: http://www.joachim-rottmann.de/Dokumente_online/LOReNet_Printfassung.pdf (Stand: 05.11.2012)
- SCHOPEN, Michael: Lernortkooperation mittels Internet. 2006. – URL: http://www.lehrer-online.de/dyn/bin/268890-566415-1-268890-296844-1-projektbeschreibung_lo-net2.pdf (Stand: 05.11.2012)
- STENDER, Jörg: Lernen im Netz – Neue Chancen für die Lernortkooperation in der kaufmännischen Erstausbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 94 (1998) 3, S. 435–453
- WEISS, Reinhold: Medienkompetenz als neue Kulturtechnik. In: Zeitschrift Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Themenheft „Lernen mit digitalen Medien – Medienkompetenz als neue Kulturtechnik 3 (2012)
- ZINKE, Gert; FOGOLIN, Angela: Neue Medien, Lernortkooperation und Ausbildungsqualität in den IT- und Elektroberufen. Dokumentation einer Fachtagung. Bonn 2006. – URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a32_org_workshopdokumentation_dresden.pdf (Stand: 05.11.2012)
- ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga: Kooperation zwischen Ausbildungsinstitutionen und Lernorten in der beruflichen Bildung – eine multidisziplinäre Betrachtung. In: Bildungsforschung 2 (2005) 1, Artikel 7

**Web 2.0-basierte Werkzeuge
und Methoden
in der Berufsbildung**

Karsten D. Wolf, Andreas Breiter

Integration informeller und formaler Bildungsprozesse zur beruflichen Orientierung von Jugendlichen am Beispiel draufhaber.tv

1. Die Entstehung transformeller Bildungsangebote

Im Zuge der zunehmenden Bedeutung digitaler Medien in allen gesellschaftlichen Teilbereichen, die von KROTZ und anderen als Metaprozess der Mediatisierung (HARTMANN/HEPP 2010; HEPP/KROTZ 2011; KROTZ 2007; LUNDBY 2009) beschrieben wird, finden sich auch Bildungskontexte im Wandel. Dabei lassen sich zwei häufig als gegensätzlich positionierte Bildungskontexte in den letzten zwei Jahrzehnten identifizieren, die sowohl eine starke Transformation in sich selbst als auch eine gegenseitige Annäherung erfahren: (a) *formale* Lehr-Lern-Kontexte, die durch Institutionalisierung, Planung und professionelles Lehrpersonal definiert sind; sowie (b) *informelle* Lernkontexte, die durch ein hohes Maß an Spontanität und Selbstbestimmung geprägt werden.

Bei der Betrachtung der sich insbesondere durch die Verbreitung des Internets verändernden Kommunikationsmuster des Lehrens und Lernens fällt auf, dass informelles Lernen in beruflichen Kontexten eine Aufwertung erfahren hat (ANNEN/BRETSCHNEIDER 2009, S. 194). Insbesondere in wissensintensiven Berufen bemühen sich auch die Organisationskräfte eines formalen Aus- und Weiterbildungskomplexes zunehmend um den Aufbau und die Förderung („nurturing“) von sogenannten „Praxis-“ oder „Lerngemeinschaften“, z. B. Communities of Practice (LAVE/WENGER 1991; WENGER/McDERMOTT/SNYDER 2002). Ihnen wird eine besondere Schnelligkeit, Adaptivität, Bedeutsamkeit und Relevanz für die beteiligten Lernenden zugesprochen (WOLF 2006). Auch versprechen sie, (unternehmensübergreifende) Lernallianzen kostengünstig zu realisieren. Häufig ergibt sich bei zunehmender Spezialisierung für Mitarbeiter/-innen in klein- und mittelständigen Unternehmen gar keine Möglichkeit, sich *innerhalb der eigenen Organisation* mit Kollegen und Kolleginnen auszutauschen (BROWN/DUGUID 1991).

Aus Sicht eines formalen Bildungsmanagements sind Communities of Practice aber kaum intentional Top-down umzusetzen. THOMAS und BROWN (2011) identifizieren in der Web 2.0-Ära vielmehr sogenannte „Collectives“ als eine viel praktikablere Vergemeinschaftung des gemeinsamen selbstorganisierten Lernens. Sie definieren Collectives als eine Gruppe von Menschen mit ihren individuellen Fertigkeiten und Talenten, die durch öffentliche, hoch mediatisierte Lernprozesse aller bessere Antworten und Lösungen als jeder Einzelne für sich allein erzeugen können (THOMAS/

BROWN 2011, S. 52). Collectives können somit als partizipationsorientierte kommunikative Figurationen des Lernens verstanden werden.

Die Bedeutung informeller Lernprozesse wird also insbesondere für arbeitsbegleitendes, problemlösendes Lernen als besonders hoch eingeschätzt und somit zunehmend in der beruflichen Bildung in formale Lehr-Lern-Kontexte eingebunden oder implizit mitgedacht. In der primären und sekundären schulischen Allgemeinbildung, aber auch in nicht betrieblichen tertiären Bildungsbereichen wie z. B. der Universität werden informelle Lernressourcen hingegen weiterhin wenig genutzt (vgl. MADGE u. a. 2009, S. 15 ff.).

Gleichzeitig nimmt aber auch die gegenläufige Nutzung von eigentlich in formalen Kontexten produzierten Ressourcen für informelle Bildungsprozesse zu. So werden z. B. frei verfügbare Videoaufzeichnungen von Vorlesungen an (überwiegend) US-amerikanischen Hochschulen zu einem medialen Element autodidaktischer, weitgehend selbstorganisierter Aus- und Weiterbildungsprozesse außerhalb der Hochschule. Dabei geben die Autoren und Autorinnen diese Materialien nicht einfach als offene Bildungsressourcen (Open Educational Resources) zur Zweitnutzung „frei“, sondern erwarten sich im Idealfall durch die Öffnung eine inhaltliche Rückmeldung sowie Ergänzung. Dies führt zu einer zunehmenden Konkurrenz für traditionelle Anbieter von Bildungsressourcen. Insbesondere im Schulbereich tun sich die etablierten Schulbuchverlage immer schwerer sich gegen die frei verfügbaren Materialien auf der einen Seite, aber auch gegen neue Marktakteure aus der IT-Branche auf der anderen Seite zu positionieren (WELLING/BREITER/STOLPMANN 2012).

Auch wenn die Exklusivität des Zuganges zu vermittelnden und darstellenden Bildungsressourcen durch eine zunehmende Öffnung im Sinne des Open Access vermindert wird, bleiben formale Bildungsangebote weiterhin attraktiv, da sie folgende Vorteile aufweisen (können): (a) Lernende müssen nicht die Qualität jeder einzelnen Lernressource kritisch prüfen; (b) die Erschließung der Lernressourcen (Kataloge, Schlagwörter, Metadaten) wird erleichtert; (c) Lehrangebote bieten eine curriculare Orientierung und Auswahl sowie eine didaktische Leitung; (d) Lernende bekommen eine verlässliche individuelle Betreuung und Rückmeldung; (e) die erfolgreiche Teilnahme wird von einer (vorzugsweise renommierten) Institution zertifiziert.

Die beschriebenen Leistungen waren bisher definitionsgebundene Merkmale rein formaler Angebote. Neue Projekte zielen jedoch darauf, auch diese Leistungen in einem alternativen Format zwischen formalen und informellen Formen zu organisieren. Diese realisieren überwiegend über Verfahren des Crowdsourcings sowie des kollaborativen Lernens und Produzierens eine Qualitätssicherung, Erschließung und Verschlagwortung, Curriculumbildung, Peerbetreuung und Zertifizierung. Wir nennen diese Form *transformelle* Bildungsangebote und wollen grundlegende Mechanismen im folgenden Abschnitt beschreiben.

2. Mechanismen transformeller Bildungsangebote

Transformelle Bildungsangebote sind weitgehend selbst organisierte und struktur-emergente, konstitutiv mediatisierte Kommunikationsnetzwerke, die von Hepp und anderen auch als Mediatisierungsvergemeinschaftung bezeichnet werden (HEPP/BERG/ROITSCH 2011). Sie werden nicht durch formale Bildungsorganisationen Top-down geplant oder betreut und sind durch folgende Merkmale geprägt:

(a) **Vermischung der Rollen:** Die Mitglieder transformeller Bildungsangebote sind gleichzeitig Lehrende und Lernende. Dabei erweitern sie aber auch die klassisch gedachten Rollen. In Anlehnung an WOLF (1999, 2003) können sie lehrende Aufgaben übernehmen wie Katalysator/-in, Impulsgeber/-in, Kundschafter/-in, Coach, Berater/-in, Trainer/-in, Mentor/-in, Moderator/-in, Schiedsrichter/-in, Schlichter/-in, Eichmaß, Orientierungspunkt oder Advocatus Diaboli; lernend übernehmen sie Rollen als kreative/-r Problemlöser/-in, Projektmanager/-in, Präsentator/-in, Dokumentator/-in, Fragesteller/-in, Evaluator/-in, reflexive/r Analytiker/-in, Experte/-in, Multiplikator/-in, Selbst-Motivator/-in, Gruppenmitglied, Gruppensprecher/-in oder Koordinator/-in.

(b) **Kollaborative Gestaltung, Sammlung und Qualitätssicherung:** Inhalte entstehen zunehmend durch gemeinsames Schreiben, Sammeln, Verschlagworten (Tagging), Kuratieren und Zusammenfassen (Aggregate), Rekombinieren (Remix, Mashup), sowie Teilen (Sharing) und Beurteilen. Mechanismen des Social bzw. Collaborative Filtering dienen dabei der notwendigen Qualitätssicherung.

(c) **Emergente Curriculumbildung:** Das Internet ermöglicht zunächst eine hohe Individualisierung der Lerninhalte, da individuelle Lerninteressen in idiosynkratischen Curricula beliebig realisiert werden können. Gleichzeitig entsteht durch die Vernetzung, z. B. in einer fachlichen Blogosphäre, eine neue Form der Vergemeinschaftung, die faktisch neue gemeinsame (wenn auch sich schnell ändernde) Curricula emergent entstehen lässt (WOLF 2011).

(d) **Lernbegleitende Peerbetreuung:** Da es keine organisationale Verantwortung für Lehrprozesse gibt, müssen sich Lehrprozesse als Lernprozesse ereignen. Wenn also Lernende ein Tutorial erstellen, um ihren eigenen Lernprozess besser zu strukturieren, oder bei einem eigenen Problemlöseprozess die vorhandene Lösung einer anderen Person weiterentwickeln und diese neue Lösung dokumentieren, dann wird gemeinsames Problemlösen oder eigenes Vertiefen und Reflektieren zu einem Prozess der Lernbegleitung. Im Gegensatz zu Communities of Practice sind diese

Prozesse aber nicht auf eine weitgehend dauerhafte Gemeinschaftsbildung angewiesen. Nach THOMAS und BROWN (2011) kann auch eine Vielzahl einmaliger Kommentare im Rahmen eines Problemlöseprozesses zur Formierung eines Collectives beitragen.

(e) **Reputationsbasierte Zertifizierung:** Das Grundprinzip der formalen Zertifizierung beruht auf dem Vertrauen in die Qualität einer Prüfung. Wurde reliabel, objektiv und valide gemessen? Garantiert ein Zertifikat, dass der/die Zertifikatsträger/-in das Zertifizierte kann? Dazu steht am Ende der Zertifizierung formaler Bildungsangebote normalerweise eine grundsätzlich vertrauenswürdige Instanz (wie z. B. eine staatliche Einrichtung). Wenn aber niemand mehr ermächtigt wird zu zertifizieren, hängt die Qualität bzw. Wertigkeit einer Zertifizierung direkt von der Reputation des Zertifizierenden sowie von der Attraktivität des Zertifikates ab.

Dies soll an einem Beispiel erläutert werden: Das Open-Badge-Projekt der Mozilla Foundation (<http://www.openbadge.org>) bietet eine technische Infrastruktur, in der Personen und Organisationen Zertifikate (sogenannte „Badges“) zu beliebigen Fertigkeiten anbieten können. Erfolgreich erworbene Badges können dann z. B. auf den eigenen Profildaten angezeigt werden. Der Wert eines solchen Badges wird nun überwiegend über die Reputation des Herausgebenden (Badge Issuer) innerhalb der relevanten Peergruppe bzw. des Adressaten der persönlichen Badgedarstellung bestimmt. Möchte ich mich mit einem Badge selbst positiv darstellen und z. B. damit bewerben, sollten die potenziellen Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen von der Qualität des Badge Issuers überzeugt sein. Gleichzeitig ist aber auch die Attraktivität des Badges in meiner Peergruppe eine Maßzahl für die für mich persönlich bedeutsame Qualität. Wollen viele dieses Badge haben? Dann müsste es einen besonderen Wert darstellen. Die Motivation für die Zertifizierenden entsteht reziprok aus der Möglichkeit selbst Reputation aufzubauen. Wenn sich viele Personen freiwillig der Prüfung ihrer eigenen Fähigkeit unterwerfen, bestätigen sie die Einschätzung, dass die Prüfenden das zu Prüfende besonders gut können. So ist eine Peerzertifizierung also immer als reziproker Prozess zu verstehen (vgl. auch WOLF/RUMMLER/DUWE 2011).

Beispiele für transformelle Bildungsangebote finden sich in Form konnektivistischer MOOCs (Massive Open Online Courses; KOP 2011), in Gemeinschaften rund um MMORPGs wie z. B. World of Warcraft (Massive Multiplayer Online Role-Playing Games; WOLF 2012) sowie in interessengeleiteten Lernkollektiven wie z. B. in der Maker/DIY-Szene oder bei Webanwendungsentwicklern und -entwicklerinnen (THOMAS/BROWN 2011; ITO u. a. 2008).

3. Ziele eines transformellen Bildungsangebotes zur beruflichen Orientierung

Berufsorientierung – verstanden als Förderung des beruflichen Selbstkonzepts (MEIER 2002, S. 149 f.) – ist zentraler Aspekt einer gelingenden Identitätsbildung (STAMM 2007, S. 87) und kann definiert werden als ein „lebenslanger Prozess der Annäherung und Abstimmung zwischen Interessen, Wünschen, Wissen und Können des Individuums auf der einen und den Möglichkeiten, Bedarfen und Anforderungen der Arbeits- und Berufswelt auf der anderen Seite“ (DEEKEN/BUTZ 2010, S. 19; vgl. auch FAMULLA/BUTZ 2005). Berufsorientierung muss auf eine veränderte Arbeitswelt vorbereiten, deren Trends von Schober wie folgt zusammengefasst werden (SCHOBER 2001, S. 15 ff.): Informatisierung und Übergang zur wissensbasierten Gesellschaft; Globalisierung der Wirtschaft und Arbeitsmärkte; Flexibilisierung der Arbeitsorganisation und Erwerbsformen; Höherqualifizierung; Entkopplung der Erwerbsarbeit von Qualifizierung und sozialer Sicherung; Entstandardisierung der Erwerbsbiografien sowie Entberuflichung von Qualifizierungsprozessen und Arbeitsmärkten. Diese Veränderungen erhöhen die Anforderungen an zukünftige Arbeitnehmer/-innen, sodass in den letzten Jahren mehrere Programme zur beruflichen (Einstiegs-)Qualifizierung für Zielgruppen mit besonderem Förderbedarf lanciert wurden.

Neben schulischen Angeboten und den Beratungsangeboten der Bundesagentur für Arbeit im Rahmen der vertieften Berufsorientierung werden eine Vielzahl von Maßnahmen durchgeführt: z. B. Planspiele zur Berufswahl, Camps, theaterpädagogische Angebote, Praktiker/-innen im Unterricht, Recherche und Präsentation berufskundlicher Informationen, Erlebnisparcours und Kompetenzfeststellungsverfahren (BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT 2010, S. 18 ff.). Ergänzend gibt es dazu mehrere Onlineportale, wie z. B. beerobi, Mixopolis und planet-beruf.de, auf denen sich Jugendliche selbst zu Berufen informieren können. In einer Studie mit 2.282 Schülern und Schülerinnen zu Maßnahmeneffekten verschiedener Angebote der Berufsorientierung fassen RATSCHINSKI und STRUCK (2012, S. 15) zusammen, dass die „bisherige Praxis vielfältiger Angebote angemessen“ ist, da die Schüler/-innen jeweils unterschiedlich von den einzelnen Maßnahmen profitieren.

Der von uns für das weiter unten beschriebene draufhaber.tv-Projekt verfolgte Ansatz einer beruflichen Orientierung setzt auf die Entwicklung eigener Interessen und laufender Professionalisierung durch Peers sowie Experten und Expertinnen:

(a) **Interessenbildung:** Ausformung und Vertiefung einer selbstbestimmten Beschäftigung mit Themenbereichen; Kennenlernen bisher nicht bekannter Themengebiete und Handlungsfelder.

(b) **Potenzialentfaltung:** Identifikation und Ausbau eigener Ressourcen; Entwicklung von Kompetenzen; Professionalisierung des eigenen Handelns; Nutzen konstruktiver Rückmeldungen; Schaffung eines eigenen Berufsprofils.

(c) **Selbstdarstellung:** Einbringen eigener kultureller Ressourcen; öffentliches Vertreten eigener Positionen und Interessen; begründetes Bewerten; Entwicklung einer eigenen Identität.

(d) **Vernetzung:** Einbindung in positive Peergroups (vgl. auch Probst 2010); Eintauchen in eine Expertenkultur; Aufbau beruflicher Netzwerke.

(e) **Placement/Berufseinstieg:** über Kontaktaufnahme mit Betrieben einen Einstieg in betriebliche/professionelle Handlungskontexte finden (z. B. Praktika); mit den eigenen Interessen und dem eigenem Kompetenzprofil für Betriebe sichtbar werden; Entrepreneurship und Wege in die Selbstständigkeit fördern.

Unser (komplementärer) Ansatz zur Förderung der Berufsorientierung fokussiert also vornehmlich auf eine interessen geleitete Potenzialentfaltung, die Überschneidungen mit beruflichen Expertisebereichen bzw. Handlungsfeldern produziert. Dazu ist es notwendig, formale und informelle Bildungsressourcen im Sinne eines transformativen Bildungsangebotes zu integrieren.

4. Darstellung der Plattform draufhaber.tv zur beruflichen Orientierung

draufhaber.tv ist ein Onlinevideoportal für Jugendliche in der Berufsorientierung, Auszubildende (vollschulisch und dual), junge Berufstätige und Arbeitssuchende sowie deren Ausbilder/-innen und Lehrer/-innen. Die Mitglieder zeigen auf draufhaber.tv mittels selbst erstellter und hochgeladener Videos, über welche Fähigkeiten und Fertigkeiten sie verfügen (Performanzvideos) bzw. erklären, wie etwas funktioniert (Erklärvideos). Auf dem bereitgestellten Portal wird das Remixen der Videos per eingebundenem Videoeditor zu Videomashups ermöglicht. Dabei wird in den Metadaten jeweils auf die Quellvideos verwiesen (Attribution), um auch weiterhin die Leistungen den Autoren zuordnen zu können.

Die Grundidee des Onlinevideoportals draufhaber.tv ist die Verbindung von lebenspraktischen bzw. interessen geleiteten informellen Lernprozessen („interest-driven groups and practices“) im Sinne der von Ito u. a. 2008 beschriebenen Prozesse des „messing around“ und des „geeking out“ mit formalen, professionell begleiteten Lehrprozessen zur *Ausformung von Berufsorientierung und (beruflicher) Expertise*. So bieten Performanz- und Erklärvideos zunächst eine hervorragende Möglichkeit, sich mit

einem Thema stärker zu beschäftigen und herumzuprobieren („*messing around*“). Darauf aufbauend können Themen aus der Freizeit professionalisiert werden („*geeking out*“; vom Hobby zum Beruf: z. B. von der Beschäftigung mit BMX-Fahrrädern zum Arbeiten in einer Fahrradwerkstatt; vom Gestalten eigener Textilien zur Schneiderlehre; vom Tüfteln mit Arduino-Boards zum Studium der Elektrotechnik) bzw. umgekehrt von handlungsorientierten formalen Schulprojekten hin zu einer beruflichen Interessenbildung, die letztlich eine berufliche Orientierung erlaubt. Im Zentrum stehen interessengeleitetes Tun und expansives, problemlösendes Lernen. Das Storyboard in Abbildung 1 fasst grundsätzliche Funktionalitäten der Plattform zusammen.

Über Sammlungen können Videos und andere Netzressourcen (Webseiten, Videos anderer Portale, Dokumente, andere Sammlungen) zu frei wählbaren Interessen- und Expertisegebieten zusammengestellt (kuratiert) und mit anderen Nutzern und Nutzerinnen geteilt werden (siehe Screenshot der Plattform in Abbildung 2). Dieses auch als Social Bookmarking bekannte Element der Plattform dient dem gezielten Sammeln und Kategorisieren verfügbarer Lernressourcen mit selbst gewählten Schlüsselwörtern („Tags“), wodurch sogenannte „Folksonomies“ entstehen: flache Kategoriensysteme, die von den Benutzern und Benutzerinnen selbstorganisiert entwickelt werden.

Offene Gruppen ermöglichen auf draufhaber.tv das gemeinsame Sammeln und Austauschen zu geteilten Interessen, wodurch sich im Idealfall Collectives sowie berufliche und soziale Gemeinschaften (Communities) bilden. Geschlossene Gruppen beschränken den Zugriff z. B. auf die Schüler/-innen einer Klasse oder die Teilnehmer/-innen eines Kurses und ermöglichen so geschütztes Arbeiten sowohl in formalen Ausbildungskontexten als auch in der außerschulischen Jugendarbeit. Eine Einbindung in formale Bildungskontexte erlaubt die gemeinsame (kollaborative) Erstellung von didaktisierten Lernvideos in Zusammenarbeit zwischen (Berufs-)Schulen, Betrieben, Lehrmeistern, Lehrkräften und den Jugendlichen, um berufliche Standards im Sinne einer Professionalisierung auch in den informellen Kontexten zu etablieren.

Die selbst erstellten Videos können für Bewerbungen auf Praktika, Ausbildungs- oder Arbeitsplätze in einer Bewerbungsmappe zusammengestellt werden, die potenzielle Arbeitgeber/-innen über eine spezielle URL einsehen können. Der Mehrwert für die Zielgruppe ergibt sich vor allem in der anschaulichen Darstellung der eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten und dem damit verbundenen Aufbau eines Kompetenzprofils im Sinne eines selbstbestimmt, reflektiv geführten E-Portfolios (zur Übersicht siehe <http://www.eife-l.org>) sowie der Gewöhnung an konstruktive Beurteilungen durch Peers sowie Experten und Expertinnen. Darüber hinaus besteht für die sogenannten „Risikoschüler und Risikoschülerinnen“ die Möglichkeit, unabhängig vom schlechten Schulabschluss, von schlechten Noten oder gar einem fehlenden Abschluss, in informellen oder nonformalen Kontexten erworbene Kompetenzen darzustellen und damit ggf. eine Integration in die Arbeitswelt zu schaffen.

Abbildung 1: Storyboard grundlegender Funktionalitäten von draufhaber.tv
(Illustrationen: Ilka Wietzke)



















 <p>Dies ist Bert.</p>	 <p>Bert hat einen Hocker.</p>	 <p>Aber Bert möchte keinen Hocker.</p>
 <p>Bert hätte lieber einen Stuhl. Wie wird aus dem Hocker ein Stuhl?</p>	 <p>Bert findet auf draufhaber.tv ein Video „Pimp Dein Hocker“.</p>	 <p>Bert baut nach dem Erklärvideo auf draufhaber.tv seinen Hocker zu einem Stuhl um.</p>
 <p>Als Bert auf seinem neuen Stuhl sitzt, hat er eine Idee: eine Fußstütze wäre toll für seinen Stuhl.</p>	 <p>Bert kontaktiert seine Freundin Tina und lädt sie zu sich ein.</p>	 <p>Bert erklärt seine Idee. Tina fällt auch noch eine Verbesserung ein: Armlehnen!</p>
 <p>Die beiden bauen den Stuhl um und dokumentieren alles in einem Erklärvideo.</p>	 <p>Dieses Video laden sie auf draufhaber.tv hoch.</p>	 <p>Auf draufhaber.tv zieht Bert das Video in seine öffentliche Sammlung.</p>
 <p>Kurze Zeit später schauen sich viele Teilnehmer/-innen das Video an, geben Kommentare und positive Feedbacks.</p>	 <p>Zwei Gruppen („Holzwürmer“ und „Stuhldesigner“) laden die beiden ein, Mitglied zu werden.</p>	 <p>Eine Gruppe baut den Stuhl von Tina und Bert nach und erweitert das Ganze um Polster.</p>
 <p>Mit der Zeit sammeln sich einige Videos zum Thema Möbelbau in Berts Sammlung.</p>	 <p>Er wählt einige Videos aus, um sich bei einer Tischlerei für ein Praktikum zu bewerben.</p>	 <p>In seine Bewerbung fügt er eine private URL ein, unter der sich der Tischlermeister die Videos anschauen kann.</p>

Abbildung 2: Screenshot einer Mediensammlung
(<http://www.draufhaber.tv>, Stand 25.11.2012)

The screenshot displays the 'draufhaber.tv' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Mein Profil', 'Nachrichten', 'Meine Freunde', 'Medien verwalten', and 'Medien hinzufügen'. The main header features the site logo and the title 'START STÖßERN GRUPPEN NEWS'. Below this, a search bar is visible.

The left sidebar contains a 'MEDIEN' section with a search box and a list of filters: 'Videos', 'Dokumente', 'Links', 'd.tv Videos', and 'Sammlungen'. Below the filters, there are three video thumbnails with titles: 'Gameboytuning Vespa LX 50', 'Einstellen vom Zündzeitpunk...', and 'Ventile einstellen am 4-Takter'. Each thumbnail includes a 'Bearbeiten' and 'Löschen' button.

The main content area is titled 'SAMMLUNGEN' and shows a collection of video thumbnails under the heading 'VESPA REPARIEREN'. The collection includes several video thumbnails showing people working on Vespa motorcycles. Below the thumbnails, there are navigation controls for the collection, including 'Seite 1/1' and options for 'Videos', 'Dokumente', 'Links', and 'Sammlungen'.

At the bottom of the page, there are several footer sections: 'ALLGEMEINES' (Über draufhaber.tv, Impressum), 'RECHTLICHES' (Nutzungsbedingungen, Datenschutz, Jugendschutz, Urheberrecht), 'SCHULEN/UNTERNEHMEN' (d.tv Unternehmen, d.tv Schulen, Videobewerbung), 'BOOKMARK' (Bookmarks), and 'HILFE' (Hilfe). The footer also features logos for 'ESF Europäischer Sozialfonds für Deutschland' and 'EUROPÄISCHE UNION'.

Die Kombination aus gemeinsamem Sammeln und Austauschen von überwiegend videobasierten Ressourcen, dem Gestalten, Remixen und Teilen von Performanz- und Erklärvideos sowie weitreichenden Formen der Vernetzung, Dokumentation und Reflexion soll informelle und formale Bildungskontexte integrieren, um eine Plattform für transformelle Bildungsprozesse zu realisieren (siehe oben: Mechanismen transformeller Bildungsangebote) und Jugendliche und junge Erwachsene im Prozess der Berufsorientierung zu unterstützen.

5. Herausforderungen der Verbindung informeller Lernprozesse mit institutionalisierten Bildungskontexten

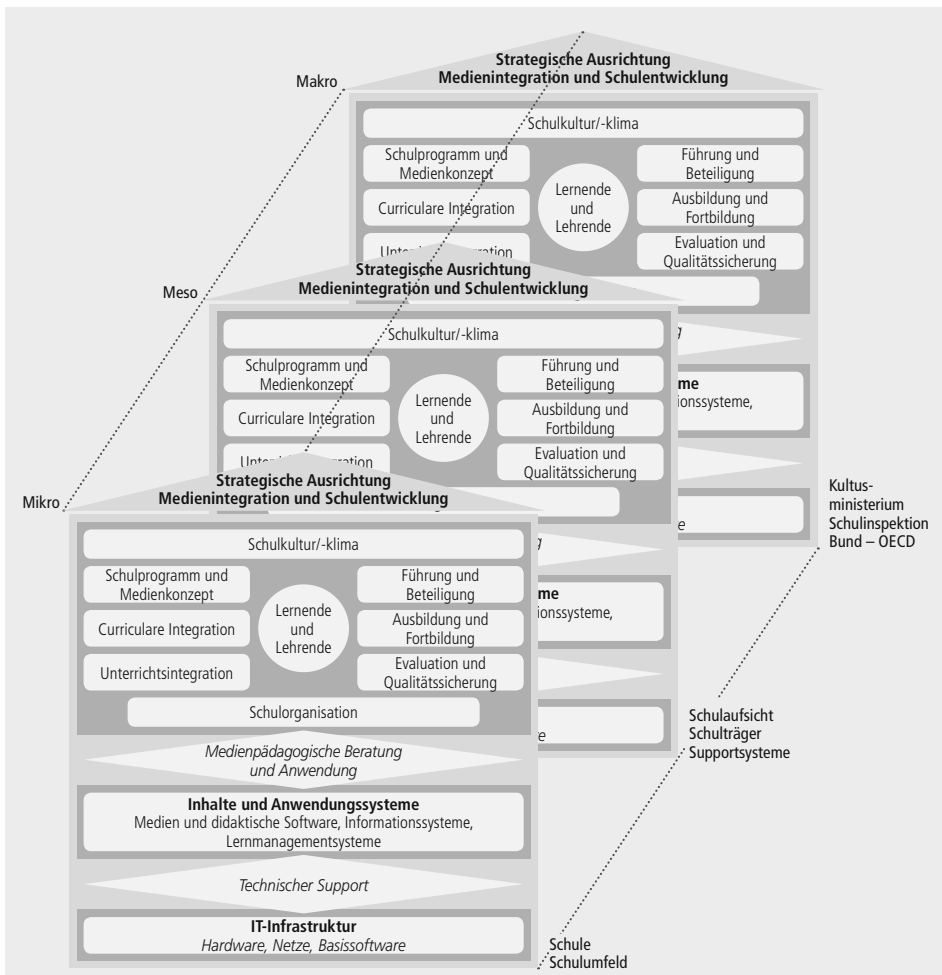
Formale Lernprozesse finden für Kinder und Jugendliche nahezu ausschließlich in institutionalisierten Bildungskontexten der Schule statt. Dabei stellt sich die Schule im Zuge der Mediatisierung als eine konservative Institution dar: ihre Aktivitätsstruktur verändert sich kaum und die Kernprozesse von Unterricht werden nur langsam an die Veränderungen in der Lebenswelt der Jugendlichen angepasst. Was macht die Schule als Institution so beharrlich und welche Konsequenzen hat dies für die Verbindung formaler (schulischer) und informeller (lebensweltlicher) Lernprozesse?

Im Zuge der fortschreitenden Mediatisierung und der Veränderung von Lern- und Lehrformen in Richtung individualisierter und zunehmend auch informeller Lernprozesse werden die formalen Strukturen der Schulen herausgefordert (vgl. BREITER/WELLING/SCHULZ 2011). Vor allem die Schüler und Schülerinnen, aber auch zunehmend die Lehrkräfte, erwarten nicht nur eine entsprechende Infrastruktur (WLAN, Bring your own Device, siehe z. B. WELLING/STOLPMANN 2012), sondern auch die Verfügbarkeit entsprechender Onlineportale und die Möglichkeiten zur individuellen Gestaltung ihrer Lernumgebungen. Insofern kommt diesen für eine stärkere Verbindung formaler und informeller Lernprozesse eine besondere Rolle zu. Inwieweit sie sich in die formalen Strukturen der Schulen einbinden lassen, hängt von der Schulkultur (siehe HELSPER 2000) und von den äußeren Rahmenbedingungen (Schulträger, Schulaufsicht, Curriculumentwicklung) ab. Hierzu haben BREITER und WELLING (2010) ein Mehrebenenmodell vorgeschlagen.

Dabei orientieren sie sich an der in der Schulforschung etablierten Differenzierung zwischen drei Ebenen (Mikro-, Meso- und Makroebene) und verweisen auf die Bedeutung der kommunalen, regionalen und nationalen Ebene. Die damit einhergehenden Steuerungsprozesse und -modelle werden unter dem Oberbegriff der Educational Governance diskutiert (ALTRICHTER/BRÜSEMEISTER/WISSINGER 2007). Diese sind u. a. dadurch charakterisiert, dass der Staat Organisationsaufgaben verstärkt den Schulen überlässt und sie mehr Handlungsautonomie erhalten. Gleichzeitig setzt der Staat allgemeine Rahmenziele, deren Umsetzung kontinuierlich evaluiert wird. Auf der Mikroebene lassen sich die Lehrkräfte und ihre Unterrichtspraxis verorten, die in einen organisationskulturellen Zusammenhang der Schule eingebettet sind. Auf der Mesoebene befinden sich die Schulregion mit ihren Kontroll- und Unterstützungssystemen (Schulträger, Medienzentren und weitere Supporteinrichtungen) sowie die staatliche Schulaufsicht. Aus Sicht des beruflichen Schulwesens spielen auf der Mesoebene auch die Ausbildungsbetriebe sowie die Kammern und Innungen eine wichtige Rolle bzgl. der Anforderungen an eine gelingende schulische Ausbildung. So müssen Berufsschulen stärker mit den Entwicklungen in den

Ausbildungsbetrieben und den Berufen Schritt halten, sie sind weit stärker an die berufliche Praxis gekoppelt als allgemeinbildende Schulen. Die Makroebene bezieht sich auf das bildungspolitische Governancesystem und damit auf die Aktivitäten insbesondere der Bundesländer. Dazu zählen Lehrpläne und Richtlinien auch für die erste und zweite Phase der Lehrerausbildung sowie die Abstimmungen über die Berufsbildungsverordnungen. Zudem sind aufgrund der zunehmenden Bedeutung des globalen Bildungsdiskurses weitere supranationale Organisationen wie die OECD zu berücksichtigen (vgl. auch MARTENS/JAKOBI 2010).

Abbildung 3: Mehrebenenmodell der schulischen Medienintegration (BREITER/WELLING 2010, S. 17)



Informelle Lernprozesse, die durch Medien unterstützt werden, liegen außerhalb des Kontrollbereichs der einzelnen Lehrkraft, der Schule, ihrer Verwaltung und der entsprechenden Aufsichtsbehörden. Sie umgehen die etablierten Logiken des Schulsystems und stellen damit die bisherigen kommunikativen Aushandlungsprozesse infrage. So lassen sich auf jeder Ebene des Modells Anhaltspunkte dafür finden, warum die Aneignungsprozesse in Bezug auf Innovationen aller Art so langsam vonstatten gehen. Es beginnt mit dem spezifischen „medialen Habitus“ (KOMMER 2010) der Lehrkräfte, der eine ambivalente Haltung zu Medien in der Schule beschreibt. Für die Organisation Schule lassen sich die Beharrungskräfte in den jeweils spezifischen Kulturen und Milieus identifizieren, die jede Schule einmalig macht. Somit findet sich auch die gesamte Bandbreite der Diffusion digitaler Medien: von der Verweigerung bis zur Laptopschule. BREITER u. a. (2010) haben in der Analyse von Gruppendiskussionen mit Lehrkräften ein durchgehendes Muster der Unterscheidung zwischen „guten“ Medien, d. h. in der Schule pädagogisch genutzten Medien, und „schlechten“ Medien, d. h. in der Freizeit genutzten Medien, identifiziert. Die hierfür grundlegende medienpädagogische Kompetenz ist nach wie vor sehr unterschiedlich entwickelt. Bei BLÖMEKE (2000) und TULODZIECKI, HERZIG und GRAFE (2010) wird die medienpädagogische Kompetenz verstanden als Mischung aus eigener Medienkompetenz, Medienerziehung, Mediendidaktik und Schulentwicklungscompetenz. Dies gilt für Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen ebenso wie an beruflichen Schulen. Da Medienkompetenz in den meisten Bundesländern nicht in den Prüfungsordnungen der universitären Erstausbildung und im Vorbereitungsdienst (Referendariat) verankert ist, ist eine kurz- bis mittelfristige Lösung nicht zu erwarten.

Auf der dritten Ebene der Bildungspolitik herrscht ein ambivalentes Verständnis von Medienbildung. So hat die KMK 2012 zwar ein weit gefasstes Konzept vorgelegt, die Umsetzung in Bildungspläne und Kerncurricula in den Bundesländern geschieht jedoch oftmals nicht zusammenhängend. Dabei wird die Förderung von Medienkompetenz oft gleichgesetzt mit dem Einsatz digitaler Medien als Lernwerkzeug. Und dieser orientiert sich oftmals an etablierten Unterrichtspraktiken, d. h. am Lehrervortrag (BREITER/WELLING/STOLPMANN 2010).

Die Herausforderung dabei ist, im Sinne transformeller Bildungsangebote den Ressourceneinsatz im Rahmen formaler Bildungskontexte für informelle Prozesse nutzbar zu machen und umgekehrt. Wenn z. B. Lehrende (Lehrmeister/-innen oder Ausbilder/-innen) aus informellen Erklärvideos der Jugendlichen oder Videomitschnitten entsprechende didaktisierte Medien wie Lehrfilme für ihre Auszubildenden entwickeln (z. B. an Lernstationen) bzw. Lernende anleiten, nutzergenerierte Erklärvideos qualitativ zu überarbeiten (z. B. in Mashups), geben sie gleichzeitig Rückmeldungen und Feedbacks bzgl. der Qualität in die informellen Kontexte zu-

rück. Damit wäre bereits ein Teil der Anforderungen an ein formatives Assessment erfüllt, wie sie auch im Deutschen Qualitätsrahmen (DQR) bestehen.

So eröffnet der Einbezug informell erworbener Fähigkeiten und Fertigkeiten in formale Bildungsprozesse, wie er auf draufhaber.tv mittels digitaler (Video-)Portfolios umgesetzt werden kann, insbesondere beruflichen Schulen die Möglichkeit, ein Wegbereiter für alternative bzw. ergänzende Bewertungsformen zu werden. Inwieweit sich Ausbilder/-innen und vor allem Lehrkräfte in den beruflichen Schulen hierauf einlassen, steht und fällt mit der Einbettung in curriculare Rahmenbedingungen sowie individuell erlebten Passungen an das eigene Unterrichtskonzept. Hier prallen institutionelle Vorgaben, infrastrukturelle Voraussetzungen, aber auch die medienpädagogische Kompetenz der Lehrkräfte auf selbstorganisierte Lernformen.

6. Disruption oder Transformation von Bildungsprozessen?

Informelle berufliche Aus- und Weiterbildungsprozesse orientieren sich weitgehend pragmatisch an der Sicherung der Funktions-, Adaptions- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen. Insofern passen sie sich technischen und sozialen Veränderungen der Lebenswirklichkeit schnell an. Formale Bildungskontexte dagegen sind deutlich strukturstabiler und erleben Veränderung als bedrohlich für ihre Existenz. Nach nur einem Jahrzehnt Google, Wikipedia und YouTube hat sich das informelle Lernen in weiten Bereichen disruptiv verändert, dessen kommunikative Figureationen haben sich im Vergleich zu Anfang der 1990er-Jahre vollkommen neu formiert. Dagegen hat die Organisation Schule bisher keine befriedigende Antwort auf eine Annäherung gefunden. Die Gründe haben wir oben dargestellt. Formale Bildungskontexte sind inhärent bewahrend und maximal transformierend, da sie Erfahrungen, Wissen und Kompetenzen aus der Vergangenheit in die Zukunft weiterreichen müssen.

Bildungsprozesse sind eingebunden in soziale und kulturelle Entwicklungen, die in zunehmendem Maße mit der Etablierung digitaler Medien und der gleichzeitigen Veränderung der Verwendungsweisen alter Medien einhergehen. Nach KROTZ (2001, 2007) handelt es sich bei der Mediatisierung um einen Metaprozess sozialen Wandels, der insbesondere in informellen Bildungskontexten in vollem Gange zu sein scheint. Auch wenn in den Schulen immer mehr Lehrkräfte digitale Medien (vom PC oder Tablet bis zum interaktiven Whiteboard) im Rahmen ihres Unterrichts einsetzen, haben internetbasierte Bildungsressourcen den Unterrichtsbetrieb vor allem „von unten“ durch die informelle Nutzung der Schüler/-innen durchdrungen und stellen viele Lehrkräfte vor erhebliche Herausforderungen (BREITER/WELLING/STOLPMANN 2010; SELWYN 2011).

Die hier diskutierten transformellen Bildungsprozesse und insbesondere die Mischung von strukturierter, betreuter sowie selbstorganisierter Bereitstellung,

Sammlung und Reflexion von eigen- und fremdproduzierten Videoressourcen wie beim Portal draufhaber.tv verstehen wir als ein Bindeglied zwischen formaler (Aus-) Bildungs(re)form und informellem Lernen, die in beide Richtungen wirken (Erstellung von Erklärvideos; Partizipation innerhalb von Collectives durch aktive Gestaltung von Videos; konstruktive Rückmeldungen von Lehrer/-innen und Ausbilder/-innen, Meister/-innen, Peers; Bewertung und Zertifizierung durch Anbindung an Ausbildungssituationen und Freizeit). Wichtig für die weitere Akzeptanz von informellen Ressourcen auf der Seite der Lehrenden sind erwartungskonforme formale Strukturbereiche (z. B. geschlossene Benutzergruppen, Video-Bewerbungsmappen, reflexionsunterstützende E-Portfolios). Akzeptiert wird, was pädagogische Kernprozesse unterstützt. Radikale Veränderungen, die ggf. die eigene Rolle als Lehrkraft hinterfragen, sind dagegen unerwünscht.

Perspektivisch werden nicht nur technologische Innovationen wie die mobile Verfügbarkeit von sozialen Lernangeboten wie draufhaber.tv die Entwicklung prägen, sondern sie werden auch eine Veränderung der Erwartungshaltung von Schülern und Schülerinnen, Eltern und Ausbildungsbetrieben sowie der Unterrichtspraxis und schulischen Organisationskulturen vorantreiben. Die besondere Bedeutung transformeller Bildungsangebote könnte dabei sein, die vorhandenen Ressourcen formaler Bildungskontexte verstärkt mit innovativen und disruptiven Bildungsprozessen zu verknüpfen.

Literaturverzeichnis

- ALTRICHTER, Herbert; BRÜSEMEISTER, Thomas; WISSINGER, Jochen: Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem. Wiesbaden 2007
- ANNEN, Silvia; BRETSCHNEIDER, Markus: Anerkennung informell erworbener Kompetenzen aus bildungspolitischer und wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive. In: ROHS, Matthias; SCHMIDT, Bernhard (Hrsg.): Warum informell lernen? Argumente und Motive: bildungsforschung 1 (2009) 6, S. 187–207
- BLÖMEKE, Sigrid: Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung. München 2000
- BREITER, Andreas; WELLING, Stefan: Integration digitaler Medien im Mehrebenensystem Schule. In: EICKELMANN, Birgit (Hrsg.): Bildung und Schule auf dem Weg in die Wissensgesellschaft. Münster 2010, S. 13–25
- BREITER, Andreas; WELLING, Stefan; SCHULZ, Arne Hendrik: Mediatisierung schulischer Organisationskulturen. In: HEPP, Andreas; KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Mediatisierte Welten: Beschreibungsansätze und Forschungsfelder. Wiesbaden 2011, S. 96–117
- BREITER, Andreas; WELLING, Stefan; STOLPMANN, Björn Eric: Medienkompetenz in Schulen. Integration von Medien in den weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen. Berlin 2010

- BROWN, John; DUGUID, Paul: Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working In: Learning, and Innovation Organization Science, Special Issue: Organizational Learning: Papers in Honor of (and by) James G. March 2 (1991) 1, S. 40–57
- BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT: Vertiefte Berufsorientierung. Nürnberg 2010
- DEEKEN, Sven; BUTZ, Bert: Berufsorientierung. Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung. Bonn 2010
- FAMULLA, Gerd-E.; BUTZ, Bert: Berufsorientierung. Stichwort im SWA-Glossar auf der Homepage des Programms „Schule – Wirtschaft/Arbeitsleben“. 2005 – URL: http://www.swa-programm.de/texte_material/glossar/index_html_stichwort=Berufsorientierung.html (Stand: 02.07.2012)
- HARTMANN, Maren: Die Mediatisierung der Alltagswelt. Wiesbaden 2010
- HELSPER, Werner: Wandel der Schulkultur. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 3 (2000) 1, S. 35–61
- HEPP, Andreas: Mediatisierte Welten: Beschreibungsansätze und Forschungsfelder. Wiesbaden 2011
- HEPP, Andreas; BERG, Matthias; ROITSCH, Cindy: Die Mediatisierung subjektiver Vergemeinschaftungshorizonte: Zur kommunikativen Vernetzung und medienvermittelten Gemeinschaftsbildung junger Menschen. In: HEPP, Andreas; KROTZ, Friedrich (Hrsg.): Mediatisierte Welten: Beschreibungsansätze und Forschungsfelder. Wiesbaden 2011, S. 227–256
- HEPP, Andreas; KROTZ, Friedrich: Mediatisierte Welten: Beschreibungsansätze und Forschungsfelder. Wiesbaden 2011
- ITO, Mizuko; HORST, Heather; BITTANI, Matteo; BOYD, Danah; HERR-STEPHENSON, Becky; LANGE, Patricia G.; PASCOE, Cheri; ROBINSON, Laura: Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project. In: The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning (2008), S. 4–6
- KMK: Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012. Ständige Konferenz der Kultusminister 2012
- KOMMER, Sven: Kompetenter Medienumgang? Eine qualitative Untersuchung zum medialen Habitus und zur Medienkompetenz von SchülerInnen und Lehramtsstudierenden. Opladen 2010
- KOP, Rita: The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences during a Massive Open Online Course. In: The International Review of Research in Open and Distance Learning, Special Issue – Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning 12 (2003) 3, S. 19–38
- KROTZ, Friedrich: Die Mediatisierung kommunikativen Handelns. Wie sich Alltag und soziale Beziehungen, Kultur und Gesellschaft durch die Medien wandeln. Wiesbaden 2001
- KROTZ, Friedrich: The meta-process of ‘mediatization’ as a conceptual frame. In: Global Media and Communication 3 (2007) 3, S. 256–260

- LAVE, Jean; WENGER, Etienne: *Situated learning. Legitimate peripheral participation.* Cambridge 1991
- LUNDBY, Knut (Hrsg.): *Mediatization: Concept, Changes, Consequences.* New York 2009
- MADGE, Clare; MEEK, Julia; WELLENS, Jane; HOOLEY, Tristram: Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'. In: *Learning, Media and Technology* 34 (2009) 2, S. 141–155
- MARTENS, Kerstin; JAKOBI, Anja P.: *Mechanisms of OECD Governance – International Incentives for National Policy Making.* Oxford 2010
- MEIER, Bernd: Biographisch orientierte Berufswahlvorbereitung. In: SCHUDY, Jörg (Hrsg.): *Berufsorientierung in der Schule.* Bad Heilbrunn 2002, S. 143–156
- RATSCHINSKI, Günther; STRUCK, Phillip: Entwicklungsdiagnostik der Berufswahlbereitschaft und -kompetenz. Konzeptüberprüfungen an Sekundarschülern in einer regionalen Längsschnittstudie. In: TRAMM, Tade; SEEGER, Susan; KREMER, H. Hugo: *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* 22 (2012), S. 1–18. – URL: http://www.bwpat.de/ausgabe22/ratschinski_struck_bwpat22.pdf
- SCHOBER, Karen: Berufsorientierung im Wandel – Vorbereitung auf eine veränderte Arbeitswelt. In: „Schule – Wirtschaft/Arbeitsleben“. Dokumentation 2. Fachtagung Bielefeld 30.05.2001–31.05.2001. *SWA-Materialien* (2001) 7, S. 7–38
- SELWYN, Neil: *Schools and Schooling in the Digital Age.* London 2011
- STAMM, Margrit: Bildungslaufbahnen und berufliche Identität von Jugendlichen in der Schweiz. In: KAHLERT, Heike; MANSSEL, Jürgen (Hrsg.): *Bildung und Berufsorientierung. Der Einfluss von Schule und informellen Kontexten auf die berufliche Identitätsentwicklung.* Weinheim 2007, S. 83–100
- THOMAS, Douglas; BROWN, John Seely: *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change.* Charleston 2011
- TULODZIECKI, Gerhard; HERZIG, Bardo; GRAFE, Silke: *Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele.* Bad Heilbrunn 2010
- WELLING, Stefan; STOLPMANN, Björn Eric: Mobile Computing in der Schule – Zentrale Herausforderungen am Beispiel eines Schulversuchs zur Einführung von Tablet PCs. In: SCHULZ-ZANDER, Renate; EICKELMANN, Birgit; MOSER, Heinz; NIESYTO, Horst; GRELL, Petra (Hrsg.): *Jahrbuch Medienpädagogik* 9. Wiesbaden 2012, S. 197–221
- WELLING, Stefan; BREITER, Andreas; STOLPMANN, Björn Erik: E-Learning in der Schule – interdependente organisationale Herausforderungen der Medienintegration. In: *Zeitschrift für E-Learning* 7 (2012) 3, S. 27–38
- WENGER, Etienne; McDERMOTT, Richard A.; SNYDER, Williams C.: *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge.* Cambridge 2002
- WOLF, Karsten D.: Erfahrungspunkte – Prozessfeedback in einer WWW-basierten Lernumgebung. In: ZENTRALSTELLE FÜR WEITERBILDUNG TU BRAUNSCHWEIG (Hrsg.): *Elektronische Medien in der wissenschaftlichen Weiterbildung.* Braunschweig 1999, S. 150–160
- WOLF, Karsten D.: *Gestaltung und Einsatz einer internetbasierten Lernumgebung zur Unterstützung selbstorganisierten Lernens.* Hamburg 2003

- WOLF, Karsten D.: Software für Online-Communities auswählen (Selecting Software for Online-Communities). In: HOHENSTEIN, Andreas; WILBERS, Karl (Hrsg.): Handbuch E-Learning (Handbook of E-Learning). Köln 2006, S. 1–28
- WOLF, Karsten D.: Metareflexion zu Self und EduCamp. Öffnung oder Einfriedung. In: DÜRNBERGER, Hannah; HOFHUES, Sandra; SPORER, Thomas (Hrsg.): Offene Bildungsinitiativen: Fallbeispiele, Erfahrungen und Zukunftsszenarien. Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 58). Münster 2011, S. 57–66
- WOLF, Karsten D.: The Instructional Design and Motivational Mechanisms of World of Warcraft. In: FROMME, Johannes; UNGER, Alexander (Hrsg.): Computer Games and New Media Cultures. A Handbook of Digital Game Studies. Dordrecht 2012, S. 557–569
- WOLF, Karsten D.; RUMMLER, Klaus; DUWE, Wibke: Medienbildung als Prozess der Umgestaltung zwischen formaler Medienerziehung und informeller Medienaneignung. In: MOSER, Heinz; GRELL, Petra; NIESYTO, Horst (Hrsg.): Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik. München 2011, S. 137–158

Dennis Krannich, Julia Finken, Sabrina Wilske, Sven Schulte

Vorgehensmodell und Gestaltungsempfehlungen zur Entwicklung von Web 2.0-Plattformen für die Aus- und Weiterbildung

1. Einleitung

Sowohl für die berufspädagogische Forschung als auch für die Gestaltung betrieblicher Arbeitsabläufe und Bildungsmaßnahmen steht das Lernen in realen, betrieblichen Arbeitssituationen im Fokus. Erst die Verknüpfung von Lern- und Arbeitsprozessen macht Lernerfolge für die Fachkräfte direkt nutzbar und problemorientierte Lösungsprozesse bleiben als erlerntes Erfahrungswissen langfristig für die berufliche Praxis verfügbar (SCHULTE/SPÖTTL 2012). Mit der Verbreitung und Weiterentwicklung der digitalen Medien – insbesondere (mobiler) Webtechnologien – entwickeln sich auf technologischer Seite „neue Lern- und Arbeitsformen, die sowohl für Bildungs- als auch für Arbeitsprozesse einschneidende Veränderungen mit sich bringen“ (BMBF 2010, S. 7). Technologische Entwicklungen wirken sich dabei nicht nur im schulischen und betrieblichen Kontext, sondern vor allem auch im Privatleben aus. Die Medien werden vorwiegend „von Jugendlichen aufgegriffen und tragen erheblich zu einer Veränderung der individuellen Lebenswelten bei“ (PFERDT/KREMER 2010, S. 289; MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (MPF) 2011). Deshalb ist es aus pädagogischer Perspektive erforderlich, das Lernen am Computer, in Lernplattformen oder mit mobilen Geräten in geeignete didaktische Konzepte einzubinden.

Die grundlegende Frage lautet: Wie kann die individuelle Medienkompetenz in beruflichen Lernprozessen nutzbar gemacht werden? Obwohl digitale Medien im privaten Bereich schon sehr verbreitet sind, werden die hierdurch vorhandenen Kompetenzen nicht ohne Weiteres im beruflichen Kontext angewendet (BURCHERT/SCHULTE 2011). Eine solche Anwendung lässt sich aber aufgrund des technischen Fortschritts kaum noch umgehen, da viele Arbeitsprozesse mittlerweile ohne den Einsatz digitaler Medien nicht mehr möglich sind. Medienkompetenz ist auch aus wirtschaftlicher Perspektive ein wichtiger Faktor, weil sie zur Verbesserung von Arbeitsprozessen und der Arbeitsorganisation beiträgt und damit die Innovationskraft stärkt (BMBF 2010, S. 14). Medienkompetenz wird hier im Sinne der BMBF-Studie vor allem unter den Gesichtspunkten „Kommunikation und Kooperation“ und „Digitale Wirklichkeiten und produktives Handeln“ betrachtet. So ist es beispielsweise wichtig, dass die Benutzer/-innen über entsprechende Kompetenzen verfügen, um Schnittstellen zwischen IT-Entwicklung und Anwendung mitzugestalten und eigene Ideen in Gestaltungsprozesse einzubringen (BMBF 2010, S. 11).

Auch wenn es naheliegend scheint, dass die Nutzung von Web 2.0-Technologien mit einer generationsabhängigen Medienkompetenz („Digital Natives“ und „Digital Immigrants“; PRENSKY 2001) in Zusammenhang steht, so zeigen neue Forschungserkenntnisse, dass vor allem die Verhaltenstypen bzw. Persönlichkeiten eine Rolle spielen. Die Unterscheidung besteht somit zwischen „Digital Residents“ und „Digital Visitors“ (WHITE/LE CORNU 2011). Diese Differenzierung hängt stark von der Motivation und dem Kontext der betroffenen Person ab. Ein „Digital Visitor“ ist ein/-e vorwiegend rezipierende/-r Nutzer/-in, welche/-r das Web als Werkzeug zur Erreichung bestimmter Ziele nutzt. Für diese Personen ist das Web kein Ort zum „Denken“ oder um aktiv Inhalte zu erstellen. Für „Digital Residents“ hingegen findet ein Teil des eigenen Lebens online statt. Für diesen Personenkreis ist das Web ein Ort, an dem man Freunde treffen und sich austauschen kann (WHITE/LE CORNU 2011). Dieses Verständnis entspricht auch dem Grundgedanken der Nutzung von Web 2.0-Technologien: die Nutzer/-innen beteiligen sich aktiv am virtuellen Geschehen. Um den Web 2.0-Ansatz in die berufliche Welt übertragen zu können, müssen viele Nutzer/-innen dazu motiviert werden, sich dort wie „Digital Residents“ zu verhalten.

Insgesamt ergeben sich damit aus pädagogischer und technologischer Perspektive folgende Forschungsfragen zur Entwicklung und Gestaltung von Web 2.0-Plattformen für die Aus- und Weiterbildung:

1. Wie müssen Web 2.0-Anwendungen zum Wissenstransfer und Lernen gestaltet sein, damit sie im beruflichen Umfeld akzeptiert und genutzt werden?
2. Wie können privat vorhandene Medienkompetenzen auch beruflich genutzt werden?
3. Welche Anreize müssen geschaffen werden, um der Kaltstartproblematik in der Anlaufphase entgegenzuwirken und eine aktive Teilnahme zu ermöglichen?
4. Wie kann die Qualität der erstellten Inhalte sichergestellt werden?
5. Welche Methoden eignen sich zur Entwicklung und Evaluation von Web 2.0-Plattformen unter Berücksichtigung von Zielgruppe und Anwendungskontext?

Im vorliegenden Beitrag werden mit Blick auf obige Forschungsfragen ein Vorgehensmodell vorgestellt und Gestaltungsempfehlungen abgeleitet. Hierzu werden anhand von drei exemplarisch ausgewählten Projekten – mit unterschiedlichen Ansätzen und Zielgruppen – das methodische Vorgehen (im Sinne des Vorgehensmodells), die technologische Umsetzung und das didaktisch-pädagogische Konzept beschrieben und anschließend übergreifend Projekterfahrungen und Evaluationsergebnisse dargestellt und diskutiert.

2. Entwicklungsansatz und Vorgehensmodell

Bevor wir die einzelnen Projektkonzepte näher ausführen, wollen wir auf wesentliche Elemente eingehen, die unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit zugrunde liegen und speziell auf die Entwicklung von Software für die berufliche Aus- und Weiterbildung abzielen.

Generell geht es in unserem Entwicklungsansatz nicht darum, eine grundlegend neue Methode zu entwickeln, sondern verschiedene etablierte Methoden zu nutzen und diese in einen ganzheitlichen transdisziplinären Methodenmix zu bringen, der es erlaubt, die Nutzer/-innen im gesamten Kontext zu betrachten und daraus unter Berücksichtigung aller Beteiligten Anforderungen – auch über technische Aspekte hinaus – abzuleiten. So umfasst der dargestellte Ansatz auf der einen Seite die starke Involvierung der zukünftigen Benutzer/-innen und deren Benutzungskontexte sowie aller beteiligten Stakeholder (Geschäftsführende, Firmeninhaber/-innen, Schulen, Handwerkskammern, Innungen etc.) und auf der anderen Seite die Arbeitsprozessorientierung als berufspädagogische Gesamtausrichtung.

2.1 Interdisziplinarität und Codesign als grundlegende Paradigmen

Zur ganzheitlichen Betrachtung nehmen die Benutzer/-innen in den einzelnen Phasen unterschiedliche Rollen ein: Sie können Designer/-innen sein, die aktiv an der Gestaltung der Benutzeroberfläche mitwirken, sie können Informanten und Informantinnen sein, die als Fachkräfte zu erledigende Arbeitsprozesse erklären, sie können als Testpersonen fungieren und sind die späteren Nutzer/-innen der zu entwickelnden Plattform.

Der Entwicklungsansatz bedient sich der folgenden drei Konzepte:

User-Centered Design (UCD) beschäftigt sich insbesondere mit kognitiven Phänomenen (wie Wahrnehmung, Gedächtnis, Lernen und Problemlösung etc.), die während der Interaktion mit einem Produkt auftreten (KATZ-HAAS 1998; NORMAN 1986). Nach Norman handelt es sich dabei um eine Designphilosophie, welche die Bedürfnisse und Anforderungen der Benutzer/-innen während des gesamten Entwicklungsprozesses berücksichtigt (NORMAN 1986). Durch den iterativen Charakter sind Korrekturen in jeder Entwicklungsphase möglich. Dabei geht es zum einen darum, die Anforderungen der späteren Benutzer/-innen „vorherzusehen“. und zum anderen darum, die aufgestellten Vermutungen mit den Benutzern und Benutzerinnen zu testen. Die Benutzer/-innen sind an den eigentlichen Designprozessen (wie User Interface (UI) oder Interaction Design) nur passiv beteiligt und dienen als Informant/-innen.

Ähnlich wie UCD beschäftigt sich das *Participatory Design (PD)* mit den Bedürfnissen der Benutzer/-innen, wobei diese aktiv am Design- und Entwicklungsprozess teilnehmen, um sicherzustellen, dass das System den Bedürfnissen und Erwartungen der Zielgruppe gerecht wird (KUHN/MULLER 1993; BODKER/KENSINGER/SIMONSEN 2009). Darüber hinaus werden auch die Stakeholder in den Entwicklungsprozess einbezogen. So können auch strukturelle oder organisatorische Änderungen umgesetzt werden. Doch der ursprüngliche (skandinavische) Ansatz von PD bringt auch einige Nachteile mit sich, wie zum Beispiel zeitintensive Einigungsprozesse und aufwendige Motivierung der Beteiligten (DOLL/DENG 1999).

Codesign vereint die Kreativität von Designern und Personen, die über keine entsprechenden Erfahrungen im Designbereich verfügen, um gemeinsam in dem Entwicklungsprozess zu arbeiten (SANDERS/STAPPERS 2008). Dieser Ansatz berücksichtigt weniger die Befragung der Benutzer/-innen, sondern ermöglicht einen Zugang zur „hidden world of user experience“ (vgl. VISSER u. a. 2005). Codesign unterscheidet sich vom User-Centered Design insbesondere durch die veränderten Rollen von Benutzern und Benutzerinnen, User-Experience-Experten bzw. -Expertinnen (Forscher/-innen) und Designern bzw. Designerinnen: Im UCD sind die Benutzer/-innen passive Informanten. Die Forscher/-innen verwenden entsprechende Theorien und Methoden, erweitern diese durch persönliche Erfahrungen und Wissen, interpretieren Beobachtungen und Befragungen und leiten daraus neue Interaktions- und Designkonzepte ab, die vom Designer bzw. von der Designerin umgesetzt werden. Beim Codesign hingegen unterstützen Forscher/-innen und Designer/-innen gleichermaßen die Benutzer/-innen durch Methoden zur Ideengewinnung (Kreativitätsförderung) und zur Formulierung der Anforderungen (Funktionen, UI und Interaction Design). Die Designer/-innen setzen diese zusammen mit den Benutzern und Benutzerinnen oder auf Basis der Ideen/Vorlagen um. Dabei wird unter anderem Rapid Prototyping als ein iterativer Prozess zum schnellen prototypischen Erstellen von funktionalen, technischen und grafischen Interaktionskonzepten und zum Zweck der Exploration und Evaluation genutzt (KRANNICH 2010, S. 173).

2.2 Arbeitsprozessorientierung in der beruflichen Bildung

Für die Entwicklung von Software im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung reicht es aber nicht, ausschließlich mit den Benutzern bzw. Benutzerinnen und Stakeholdern zu arbeiten. Auch entsprechende didaktische Konzepte und zentrale, relevante Inhalte des beruflichen Lernens sowie reale Arbeitsprozesse sind zu berücksichtigen. Schon länger ist der Arbeitsprozess diesbezüglich ein grundlegender didaktischer Bezugspunkt in der Berufsbildungsforschung (GEORG 1996). Die Bedeutung der Arbeitsprozesse für die berufliche Weiterbildung zeigt sich in den

Forderungen, die Potenziale des Arbeitsplatzes für das Lernen und für die Kompetenzentwicklung stärker zu nutzen (DEHNBOSTEL/NOVAK 2000). Als Konsequenz daraus ist es sinnvoll, das Lernen in den Prozess der Arbeit zu verlagern und für die Qualifizierungsmaßnahmen die typischen Aufgaben einer Fachkraft – mitsamt den dazugehörigen Anforderungen – zu identifizieren und anschließend zu analysieren, „welchen didaktischen Stellenwert diese Aufgaben für die Kompetenzentwicklung haben“ (BECKER/SPÖTTL 2008, S. 27).

2.3 Ein Vorgehensmodell

In unserem Entwicklungsansatz (siehe Abbildung 1) versuchen wir, die jeweiligen Vorteile der einzelnen Konzepte zu kombinieren, um einerseits die Benutzer/-innen sowie die Anforderungen aller Beteiligten zu verstehen und sie andererseits an der Entwicklung teilhaben zu lassen. Durch Methoden wie beispielsweise das Rapid Prototyping (siehe 2.1) werden iterative und parallele Prozesse ermöglicht, die zu einer effektiveren Entwicklung beitragen können. Die Einbeziehung der Stakeholder erlaubt eine konzeptionelle und inhaltliche Gestaltung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen gemäß den Benutzungsanforderungen.

Letztendlich wird die Interdisziplinarität derartiger Forschungs- und Entwicklungsprojekte dahingehend erweitert, dass nicht nur unterschiedliche Disziplinen zusammengebracht, sondern verschiedene Perspektiven kombiniert werden.

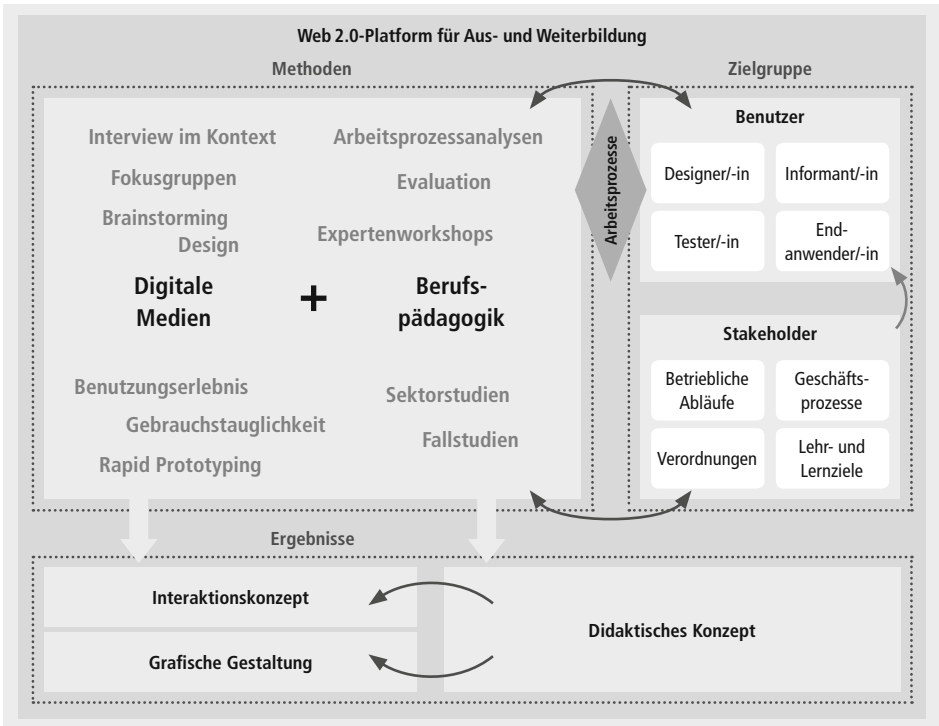
Das Vorgehensmodell gliedert sich in drei aufeinander aufbauende Phasen. Bei Bedarf werden Schleifen und Rückkopplungen in den einzelnen Phasen durchgeführt, d. h., es können zum Beispiel Bestandteile aus der Programmierung wieder in den Prototypingprozess zurückgegeben werden:

In Phase 1 (Predesign) wurden unter Einbeziehung der Stakeholder grundlegende System- und Lernanforderungen erstellt. Diese Anforderungen werden mit Methoden wie Contextual Inquiries, Arbeitsprozessanalysen, Fokusgruppen und Workshops erhoben und in Form von Nutzungsszenarien sowie Userstorsys festgehalten.

Das Ergebnis von Phase 2 (Entwicklung) ist ein Prototyp mit Basisfunktionalität. Hierzu werden, wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, die konkreten Systemanforderungen mithilfe von Methoden wie Fokusgruppen, Kreativworkshops und Workshops mit Experten und Expertinnen sowie Facharbeiter/-innen identifiziert.

In Phase 3 (Deployment) wird die finale Version des Systems erstellt und die Gestaltung des Lernkonzepts und der Lerninhalte abgeschlossen. In dieser Phase wird die Testgruppe auf weitere Nutzer/-innen und/oder Zielgruppen ausgeweitet. Erweiterungen und Optimierungen des Systems werden auf Grundlage der Evaluationsergebnisse vorgenommen.

Abbildung 1: Übersicht des Entwicklungsansatzes



3. Konzeption der Projekte

Im Bereich der beruflichen Bildung haben an der Universität Bremen das Technologie-Zentrum Informatik und Informationstechnik (TZI) und das Institut Technik und Bildung (ITB) gemeinsam Projekte durchgeführt. So konnte sowohl die technologische als auch die (berufs-)pädagogische Perspektive berücksichtigt werden. Nachfolgend werden die ausgewählten Projekte¹ in chronologischer Reihenfolge kurz beschrieben. Zudem werden die Konzepte der Projekte vorgestellt und das methodische sowie inhaltliche Vorgehen begründet. Die Darstellung gliedert sich in a) Generelles Vorgehen, b) Pädagogischer Ansatz und Medieneinsatz, c) Technische Umsetzung und Systemfunktionen, d) Etablierung einer Community und e) Wissensaustausch und Kompetenzentwicklung.

1 Alle dargestellten Projekte werden bzw. wurden durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und den Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

3.1 Vila-b – Virtuelles Lernen auf der Baustelle

Im Projekt Vila-b wurde eine Weiterbildung im Sinne des „Blended Learning“-Ansatzes (GRANTZ u. a. 2009) entwickelt. Die Weiterbildung konzentrierte sich auf die ökologische und klimagerechte Altbauusanierung. In dem Projektkonsortium – bestehend aus den beiden Instituten TZI und ITB der Universität Bremen, dem AKÖH e. V. (Herford) und pmlc (Flensburg) – wurden sowohl die didaktischen Konzepte und fachlich aufbereiteten Inhalte entwickelt als auch die technischen Komponenten für das Lernen im Arbeitsprozess und am Heimarbeitsplatz sowie die Synchronisation zwischen beiden Lernorten umgesetzt und in der Praxis erprobt.

In dem Projekt wurde Lernen als integrierte Aktivität verstanden, die immer innerhalb von Arbeitsprozessen stattfindet. Das Vila-b-Konzept verbindet auf der einen Seite die Bereiche Information, Dokumentation, Kommunikation, selbst organisiertes Lernen und Reflexion, auf der anderen Seite die drei Lernorte Präsenzveranstaltung (Seminar), Arbeitsprozess (Baustelle) und Computerarbeitsplatz (Lernmodule). Die Schulung wurde so konzipiert, dass sie größtenteils im Arbeitsprozess stattfindet, sodass die Fachkräfte auch während der Qualifizierung dem Unternehmen mit ihrer Arbeitskraft zur Verfügung stehen. Die Weiterbildung wird mit einem Zertifikat „Fachkraft für ökologische und klimagerechte Altbauusanierung“ abgeschlossen. Das Projekt wurde in der Zeit vom 01.01.2008 bis zum 31.12.2010 durchgeführt.

a) Generelles Vorgehen

Zur Bestimmung der Anforderungen wurden „Contextual Inquiries“ (HOLZBLATT/BEYER 1996) im originären Benutzungskontext auf der Baustelle durchgeführt. Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus Interview und teilnehmender Beobachtung. Ziel ist die Erfassung der realen Arbeitssituation, -bedingungen und -abläufe. Die befragte Person nimmt in diesem Fall die Rolle eines Experten bzw. einer Expertin ein, der/die aktiv in den Entwicklungsprozess integriert ist.

Die Entwicklung fand im Sinne des oben beschriebenen Ansatzes statt. So wurde unter anderem eine Fokusgruppe eingerichtet, um unterschiedliche Themen wie Gestaltung, Funktionalität und Anforderungen mit allen Beteiligten – Fachkräfte, Handwerksmeister/-innen und Betriebsinhaber/-innen, tätig auf dem Gebiet der ökologischen Altbauusanierung, sowie Vertreter/-innen der Handwerksinnung – zu diskutieren. In regelmäßigen Treffen wurden verschiedene Prototypen (vom Papierdesign bis hin zum voll funktionsfähigen und grafisch gestalteten Prototypen) mit unterschiedlicher Funktionalitätstiefe vorgestellt, diskutiert, modifiziert und getestet. Darüber hinaus wurden Nutzungsszenarien entwickelt. Zudem wurden durch Arbeitsprozessanalysen die Kernarbeitsprozesse dokumentiert. Dabei verfügte mindestens ein/e Forscher/-in über einschlägige Expertise in der ökologischen Alt-

bausanierung, um so zentrale Aspekte und besonders lernhaltige Situationen und Arbeitsschritte zu erkennen und gemeinsam mit der Fachkraft zu reflektieren. Am Ende stand die Validierung der Kernarbeitsprozesse und der dafür notwendigen Kompetenzen im Rahmen von Workshops mit Experten und Expertinnen sowie und Facharbeitern und Facharbeiterinnen (GRANTZ/SCHULTE/SPÖTTL 2009).

b) Pädagogischer Ansatz und Medieneinsatz

Im Zentrum des Lernansatzes stand das Blended Learning. In klassischer seminarristischer Form wurden fachliche Grundlagen vermittelt. Eine PC-Plattform diente der Vorbereitung und Reflexion von Lernaufgaben und dem selbst organisierten Lernen mit E-Learning-Modulen. Zusätzlich wurde die Nutzung von mobilen Endgeräten eingeführt, mit denen auf der Baustelle kontextbezogene Daten für die Arbeitsprozesse abgerufen werden konnten. Diese wurden im Vorfeld im Rahmen der Arbeitsplanung am PC-Arbeitsplatz erstellt und synchronisiert. Ziel des mobilen Systems war es, für die Durchführung eines Arbeitsprozesses relevante Informationen zu dokumentieren, sei es als formale Grundlage für die spätere Abrechnung und Qualitätskontrolle oder als Ansatzpunkt für die eigene Reflexion und für damit einhergehende Lernprozesse.

c) Technische Umsetzung

Besonderheiten der technischen Umsetzung waren die Gebrauchstauglichkeit und die Auswahl eines geeigneten mobilen Gerätes. Die Contextual Inquiries ergaben, dass ein Teil der Fachkräfte nur bedingt medienkompetent ist, sodass das Interaktionskonzept speziell auf die mentalen Modelle der Nutzer/-innen und den Arbeitsprozess zugeschnitten wurde. Deshalb wurde eine reduzierte Gestaltung mit einer flachen Navigationshierarchie gewählt. Darüber hinaus wurden die Dialogmasken so konstruiert, dass sie wenig gescrollt werden mussten und über große Schaltflächen verfügten. Ein wichtiger Faktor für die Auswahl des mobilen Gerätes war der Benutzungskontext Baustelle. Auswahlkriterien betrafen Aktivitäten der Nutzer/-innen, Licht, Lärm, Enge, Feuchtigkeit und Verschmutzung. Aufgrund dieser Erkenntnisse konnten Empfehlungen für die physikalischen Eigenschaften des mobilen Endgerätes getroffen werden (z. B. IP-Schutzklasse 54: Schutz gegen allseitiges Spritzwasser und staubgeschützt). Der PC-Arbeitsplatz wurde auf Basis des Content-Management-Systems Typo3 entwickelt, das mobile System wurde für Windows Mobile 6 implementiert.

d) Etablierung einer Community

Für die Etablierung einer Community wurde auf der Lernplattform ein Forum mit verschiedenen Beitragsschwerpunkten eingerichtet. Nach der Durchführung der ersten Seminarveranstaltung diente dieses Forum den Fachkräften als Möglichkeit, um

Erfahrungen und Problemlösungen auszutauschen. Mit den Tutoren wurde hier über die Durchführung, Dokumentation und Reflexion von Lernaufgaben kommuniziert. Die Kaltstartproblematik wurde durch eine umfangreich vorbereitete Sammlung von Referenzlösungen, die sich auf Kernarbeitsprozesse der Fachkräfte beziehen, umgangen. Hier gab es für die Fachkräfte die Möglichkeit, ergänzende Expertentipps und Ratschläge hinzuzufügen.

e) Wissensaustausch und Kompetenzentwicklung

Im Projekt wurde das Verständnis von arbeitsprozessorientierten Kompetenzen zugrunde gelegt. Ausgangspunkt ist die Überlegung, dass eine reflektierte Bewältigung von Arbeitsprozessen, aufgrund der Auseinandersetzung des Individuums mit der Arbeitssituation, die Entwicklung arbeitsprozessorientierter Kompetenzen initiiert. Dieses Kompetenzverständnis schließt einerseits erfahrungsbasiertes Know-how mit ein, andererseits wird deutlich, dass auch im beruflichen Kontext erforderliche fachlich-analytische Fähigkeiten, im Sinne eines „Know-how-and-why-something-works“, Gegenstand der Expertise sind (NEUWEG 2004).

3.2 expertAzubi – Die Lerncommunity für Auszubildende und Experten

Im Projekt expertAzubi wird eine Web 2.0-Plattform realisiert, auf der Auszubildende, Fachkräfte, Ausbilder/-innen und Berufsschullehrkräfte im beruflichen Kontext miteinander lernen und kommunizieren. Mithilfe der Web 2.0-Technologie sollen lebenslanges Lernen und der Wissenstransfer zwischen Berufsanfängern bzw. -anfängerinnen und Experten bzw. Expertinnen gefördert werden.

Das Projekt, mit Laufzeit vom 01.11.2010 bis zum 31.10.2013, wird vom Unternehmensverband Centers of Competence e. V., TZI und ITB der Universität Bremen sowie dem Offis e. V. umgesetzt. Das Projekt ist in der Weser-Ems-Region angesiedelt, sodass dort ansässige Betriebe und Berufsschulen eingebunden sind. Bei der Gestaltung der Plattform werden dabei drei Schwerpunkte umgesetzt: Im Sinne eines Blogs werden fachliche Beiträge erstellt, um Wissen zu dokumentieren und auszutauschen. Das reflexive „Berichtsheft-Online“ ermöglicht ein nachhaltiges Lernen und ist ein Beitrag zur Qualitätssicherung in der Ausbildung sowie zur Lernortkooperation zwischen Betrieb und Berufsschule. Individuell gestaltbare Lernportfolios unterstützen dabei selbst organisierte und lebenslange Lernprozesse und machen Lernerfolge sichtbar.

a) Generelles Vorgehen

Bei der Entwicklung der Plattform wurde viel Wert darauf gelegt, dass neu implementierte Funktionen direkt durch Pilotgruppen angewendet und getestet wurden.

In nachfolgenden Workshops und Interviews wurde Feedback eingeholt, um sowohl die Gebrauchstauglichkeit als auch die Anwendbarkeit im pädagogischen Kontext der Ausbildung und des Wissenstransfers zu bewerten. Die Ergebnisse dieses Feedbacks haben Einfluss auf die Modifizierung bestehender sowie die Entwicklung neuer Funktionen. Anwendungen, die auf den Forschungsfragen und Projektzielen beruhen, waren dabei – unabhängig vom Feedback der Zielgruppen – stets grundlegend. So ist beispielsweise das Berichtsheft-Online elementarer Bestandteil, obwohl einige Berufsgruppen und Ausbilder/-innen sowie Lehrkräfte hierin zunächst keine Erfordernis sahen.

Begleitet wurde dieser Ansatz von der Einrichtung eines „runden Tisches“. Hier werden die Teilnehmenden regelmäßig über den Projektstand informiert und in Diskussionen zur weiteren Entwicklung und Erprobung eingebunden. Der runde Tisch setzt sich aus Vertretern und Vertreterinnen aus Unternehmen, Kammern, Berufsschulen und Wissenschaft sowie Ausbildern und Ausbilderinnen zusammen. Neben der Diskussion der Systemfunktionen und Lerninhalte wird mit den Kammern auch über eine entsprechende curriculare Einbindung verhandelt, sodass das expertAzubi-System ein durch die Kammern anerkannter Bestandteil der Ausbildung wird und die erstellten Inhalte (Berichtsheft-Online) als Ausbildungsnachweis dienen können (vgl. KATTERFELDT/ZEISING/SCHELHOWE 2012).

b) Pädagogischer Ansatz und Medieneinsatz

Im Mittelpunkt steht die Umsetzung eines Berichtsheft-Online. Auszubildende können ihren klassischen, formalen Tätigkeitsnachweis in digitaler Version am PC erstellen. Innovativ wird dieser Aspekt dadurch, dass die Nachweise nun in Absprache mit den zuständigen Betrieben und Behörden auch variieren können: So sollen kleine Projekte oder die Beschreibung von erworbenen Kompetenzen mit Bezug auf durchgeführte Aufgaben die klassische tätigkeitsorientierte Dokumentation ersetzen. Dazu werden Reflexionsfragen eingebunden, die eine Entwicklung des/der Auszubildenden unter verschiedenen Aspekten aufzeigen (BURCHERT/SCHULTE 2011).

Das zweite zentrale Element ist die Möglichkeit, sich über fachliche Berichte (ähnlich wie bei Wiki-Einträgen), über selbst erstellte Videos oder auch über Bilder und Zeichnungen auszutauschen. Dies geschieht in Verbindung mit der Berufsschulklasse oder mit den Arbeitskollegen bzw. Arbeitskolleginnen im Betrieb und wird, je nach Zielsetzung und Aufgabenstellung, von den Ausbildern und Ausbilderinnen bzw. Lehrenden begleitet. Die Aufbereitung und Darstellung von fachlichen Inhalten und (Erfahrungs-)Wissen ist die Basis für den berufsbezogenen Austausch zwischen Anfängern und Anfängerinnen sowie Experten und Expertinnen.

Das dritte zentrale Element sind Portfolios, in denen selbst generierte Beiträge (für andere Nutzer/-innen unsichtbar) dargestellt werden können. Dieses Portfolio

kann, ganz im Sinne des originären pädagogischen Verwendungsansatzes, als Dokumentation der individuellen Lernziele und -entwicklung dienen oder auch nach Abschluss der Ausbildung für die Darstellung der eigenen Kompetenzen sowie als Bewerbungsgrundlage verwendet werden. Auch der Nachweis informeller Kompetenzen ist durch eine entsprechende Bestätigung von Experten und Expertinnen (also Fachkräfte, Lehrkräfte bzw. Ausbilder/-innen) möglich.

c) Technische Umsetzung

In technologischer Hinsicht steht der Web 2.0-Gedanke – das aktive Erstellen von Inhalten sowie deren Verbreitung in einem Netzwerk – im Vordergrund. Die Umsetzung dieses Gedankens erfolgt durch die Entwicklung einer Onlineplattform mithilfe von Web 2.0-Technologien, die auf dem Contentmanagementsystem Drupal basiert.

Um den Austausch zwischen Anfängern und Anfängerinnen sowie Experten und Expertinnen zu unterstützen, wird ein Recommender entwickelt, der den Nutzenden auf Basis ihrer thematisch erstellten Beiträge oder ihrer Ausbildung passende Beiträge oder andere Nutzende zum fachlichen Austausch empfiehlt. Eine große Herausforderung besteht in der Entwicklung einer ansprechenden Benutzeroberfläche auf der einen und der Vereinfachung komplexer Anforderungen auf der anderen Seite.

d) Etablierung einer Community

Der Kaltstartproblematik wurde auf zwei Wegen entgegengewirkt. Durch die Zusammenarbeit mit dem Unternehmensverband Centers of Competence e. V. (CoC) wurde das Projekt in zahlreichen Betrieben vorgestellt und Möglichkeiten einer Beteiligung in Form von Pilotgruppen wurden eruiert. Pilotgruppen sind hier Gruppen von Auszubildenden, die in großen Betrieben oder in Berufsschulklassen zusammen eine Ausbildung absolvieren und in diesem Kontext das System erproben. Dazu wurde eine Zielgruppenanalyse durchgeführt, um geeignete Rahmenbedingungen und Personengruppen für eine frühzeitige Beteiligung zu identifizieren.

e) Wissensaustausch und Kompetenzentwicklung

Bei expertAzubi stehen Kompetenzen im Fokus, die innerhalb der Ausbildung – entweder aufgrund der curricularen Lerninhalte in der Berufsschule oder aufgrund der Auseinandersetzung mit konkreten Arbeitsprozessen im betrieblichen Lernort – erworben werden. Konkret wird der Schwerpunkt im Projekt auf sogenannte Entwicklungsaufgaben gelegt. Dies sind zentrale Aufgaben, die sich in ihrem Schwierigkeitsgrad unterscheiden und dabei für die verschiedenen Ausbildungsjahre typisch sind. Die Lösungen für die Entwicklungsaufgaben zeigen, inwieweit die Auszubildenden in ihrer beruflichen und persönlichen Entwicklung den Erwartungen entsprechen (BURCHERT/SCHULTE 2011). Im Zusammenhang mit der Nutzung einer Plattform wird

evaluiert, welchen Einfluss die Web 2.0-Funktionen auf die Entwicklung der Kompetenzen der Nutzer/-innen haben.

3.3 KODIN-Kfz – Kollaboratives Diagnosenetzwerk für die Kfz-Servicearbeit

Im Projekt KODIN-Kfz wird eine Web 2.0-Plattform für Fachkräfte in Kfz-Werkstätten zur kollaborativen Lösung von technischen Problemen entwickelt, die mit herkömmlichen Diagnoseroutinen nicht gelöst werden können. Dies betrifft sowohl elektronisch als auch mechanisch verursachte Fehler. Ziel des Projektes ist es, das Lernen im Arbeitsprozess zu optimieren, indem das Wissen der Fachkräfte dokumentiert und in der Community durch die Vernetzung verteilt wird, sodass alle Mitglieder der Community davon profitieren. Die erarbeiteten Lösungen sollen zudem in standardisierte Diagnoseroutinen umgesetzt werden. Am Projekt KODIN-Kfz (Laufzeit 01.07.2011 bis 30.06.2014) sind folgende Partner beteiligt: LUX IMPULS, Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik (biat), ITB und TZI der Universität Bremen, Institut für Theoretische Elektrotechnik und Mikroelektronik (ITEM), Landesverband des Kfz-Gewerbes Hamburg e. V. und Volkswagen Service Deutschland (VDS).

a) Generelles Vorgehen

Die Konzeption und Entwicklung der Anwendung sowie des Lernansatzes erfolgen nach obigem Ansatz, d. h., die Fachkräfte im Kfz-Handwerk werden an dem Gestaltungsprozess beteiligt, bringen ihr Know-how zur Diagnosepraxis ein und werden in regelmäßigen Abständen zur Gebrauchstauglichkeit der Anwendung befragt. Darüber hinaus werden betriebliche und organisatorische Abläufe so angepasst, dass die Nutzung der Plattform Bestandteil der Arbeitsprozesse und Lernphilosophien der Unternehmen wird. Zusätzlich wird auf die Methode der Arbeitsprozessanalysen und Contextual Inquiries zurückgegriffen (siehe 4.1 Vila-b), um die Bedingungen der Diagnosearbeit und der technischen Gegebenheiten in den Kfz-Werkstätten zu analysieren. Aus den gewonnenen Erkenntnissen werden die vereinbarten Projekthalte erarbeitet. Diese beziehen sich auf die Entwicklung der Software, den Aufbau der Qualitätssicherung, die Bildung der Communities, die Strategie zur Werkstattintegration sowie des Tutoren- und Qualifizierungskonzeptes. In der Phase der „Implementierung und Erprobung“ werden das System und das Lernkonzept in den Werkstätten erprobt, evaluiert und verbessert. Die Evaluation soll gleichzeitig Erkenntnisse über den Erfolg und die Annahme eines derartigen Systems aufzeigen. Begleitet wird die Entwicklung durch Fokusgruppen (bestehend aus Fachkräften, Unternehmern, Innungen und Kammern) sowie Pilotgruppen (bestehend aus Fachkräften verschiedener Kfz-Unternehmen) (vgl. FINKEN/KRANNICH/TANNERT 2012).

b) Pädagogischer Ansatz und Medieneinsatz

In diesem Projekt besteht eine enge Verknüpfung zwischen Lernen und Problemlöseprozessen. Um herauszufinden, wie Kfz-Mechatroniker/-innen lernen und mit neuen, unbekanntem Herausforderungen im Arbeitsprozess umgehen, wird untersucht, nach welchen Mustern die Fachkräfte bei komplexen Diagnosefällen vorgehen. Dabei werden theoretische Ansätze untersucht, die einen Experten bzw. eine Expertin charakterisieren, und gleichzeitig wird erforscht, wie Erfahrungswissen bei der Problemlösung hilft. Ein weiterer Schwerpunkt ist mithilfe der Web 2.0-Funktionen das Reflektieren in und über die Handlung (SCHÖN 1983) zu fördern. Ziel ist eine Plattform zum Austausch von Problemlöseroutinen und Erfahrungswissen, deren Entwicklung sich weitgehend am Vorgehen der Fachkräfte orientiert.

c) Technische Umsetzung

Die technische Umsetzung der Web 2.0-Plattform besteht aus zwei Komponenten: Zum einen einer Clientsoftware, die auf den Diagnoserechnern in den Werkstätten installiert wird, zum anderen einem Webportal, das über einen Webbrowser zugänglich ist. Das Webportal beinhaltet die Hauptfunktionalität der Plattform. Die Clientsoftware ist über eine Schnittstelle mit dem Webportal verknüpft.

Bei der Gestaltung der Interaktionskonzepte und Benutzungsoberflächen stehen aufgrund der heterogenen Zielgruppe (in Bezug auf Medienkompetenz und betriebliche Anforderungen) insbesondere pragmatische Eigenschaften wie Effizienz und Effektivität im Vordergrund. Wesentliche Herausforderung ist die übersichtliche Darstellung der umfangreichen Suchergebnisse, sodass die Fachkräfte schnell die Relevanz der einzelnen Ergebnisse für ihren vorliegenden Fall erkennen können (z. B. anhand von Fahrzeugtyp, Baujahr, System). Zum anderen müssen die Fachkräfte in der Lage sein, kollaborativ an einer Lösung zu arbeiten. In diesem Fall steht besonders die Vermeidung komplexer und langer Diskussionsbeiträge im Vordergrund.

d) Etablierung einer Community

Um der Kaltstartproblematik entgegenzuwirken, sind die folgenden Mechanismen vorgesehen: Zum einen soll die Communitybildung auf real existierenden Gruppen basieren. Der hierbei zugrunde liegende Gedanke ist, dass eine bereits bestehende persönliche Bindung innerhalb einer Gruppe zu einer größeren Bereitschaft führt, sich auch in einem virtuellen Netzwerk zu engagieren und andere Mitglieder bei Problemen zu unterstützen. Ein Moderator oder eine Moderatorin – zum Beispiel aus der Gruppe der Teilnehmenden – soll die Diskussionen zusätzlich, vor allem in der Startphase, anregen und auf die Netiquette achten. Zum anderen sollen schon während der Testphase Inhalte aufgebaut werden, sodass beim eigentlichen Start

bereits Wissen vorhanden ist. Darüber hinaus ist eine Etablierung eines Bonussystems für aktive Mitarbeit angedacht.

e) Wissensaustausch und Kompetenzentwicklung

Der Wissensaustausch soll sowohl durch die kollaborative Problemlösung und Diskussion innerhalb der Community als auch durch idealtypische Lösungen, zum Beispiel in Form eines fachlich aufbereiteten Beitrags, erfolgen. Mit Blick auf die Kompetenzentwicklung stehen die schon existierenden Kompetenzen der Diagnoseexperten im Vordergrund. Diese sollen genutzt werden, um Problemlösestrukturen für neue Probleme zu erstellen und andere Nutzer/-innen in Problemlöseprozessen zu unterstützen. Durch die Kommunikation mit anderen Experten und Expertinnen erhalten Nutzer/-innen die Möglichkeit, ihre eigenen Kompetenzen zu erweitern.

4. Ergebnisse aus den Projekten

Zur Evaluierung der Projekte wurden quantitative Fragebögen und halbstrukturierte Leitfadeninterviews sowie Gruppeninterviews und Beobachtungsbögen eingesetzt. Aus den bisherigen Projekterfahrungen und Evaluationsresultaten lassen sich folgende Ergebnisse ableiten und als Antworten auf die Forschungsfragen zusammenfassen:

Die *Betonung des partizipativen Designs (PD)* ist grundsätzlich nicht neu. Fokusgruppen beispielsweise sind nicht nur dazu geeignete Erkenntnisse zu gewinnen, sondern auch zur Motivierung der Teilnehmenden selbst. Zur Identifizierung der Anforderungen eignen sich insbesondere Contextual Inquiry, Fokusgruppen (Rollenspiele, Dot-Voting, Card-Sorting), Prototyping und Usability-Testing (Thinking aloud). Durch den Einsatz dieser Methoden findet eine stärkere Identifikation der späteren Nutzer/-innen mit dem Produkt statt und die Motivation zum Erstellen von Inhalten wird erhöht. Durch das Mitgestalten wird die generelle Akzeptanz deutlich gesteigert. Bereits vorhandene Inhalte und die hohe Motivation der Kerngruppe tragen dazu bei, dass andere Nutzer/-innen angezogen werden und sich aktiv an der Community beteiligen. Die zukünftigen Benutzer/-innen wurden in die Entscheidungsprozesse zur Gestaltung und Entwicklung der technischen Systeme integriert; zusammen mit Benutzern und Benutzerinnen sowie Stakeholdern wurden die betrieblichen, schulischen, curricularen und organisatorischen Abläufe berücksichtigt oder neue Prozesse angestoßen. Stakeholder und Pilotgruppen dienten als Multiplikatoren der Projektansätze und -ergebnisse.

Auch die *Arbeitsprozessorientierung* wurde innerhalb der Projekte positiv eingeschätzt. Sowohl Fachkräfte als auch Jugendliche bewerteten Qualifizierungsmaßnahmen, die eine direkte Relevanz für die eigene berufliche Praxis aufwiesen, als motivierend. Dessen ungeachtet gibt es Rahmenbedingungen, die nicht zu ver-

nachlässigen sind: Die Einordnung in den Arbeitsalltag bzw. in die bestehenden Arbeitsabläufe darf nicht fehlen, da die Fachkräfte (im Handwerk) in erster Linie an einer schnellen Problemlösung im Arbeitsprozess interessiert sind. Gelernt werden – zumindest im formalen Sinne – kann auf der Baustelle aus zeitlichen Gründen nicht. In der Ausbildung gehen Jugendliche, wenn es um die Frage des Lernens mit Web 2.0 geht, ebenso pragmatisch heran. Sie betonten in den Interviews die fachliche Autorität der Lehrkräfte oder Ausbilder/-innen. Das Internet beispielsweise wird als Recherchetool durchaus genutzt, aber bewusst kurz und zeitsparend – und bis zum Abschluss der Ausbildung wird in kritischen Fragen die Absicherung durch Lehrkräfte oder durch Ausbilder/-innen eingeholt.

Insgesamt wird die Entwicklung und *Erprobung innovativer Weiterbildungskonzepte* stets befürwortet, *braucht* aber in der Umsetzung in der Regel *Zeit und Überzeugungsarbeit*. Gewohnte, klassische Weiterbildungsansätze sind vertrauter, sodass die Fachkräfte bei Vila-b in der Evaluation besonders die Seminarveranstaltungen positiv hervorgehoben haben. Die fachlichen Kompetenzen der Tutoren und die Vorträge wurden gelobt, beim Einsatz der Medien oder auch bei der Lösung und Präsentation der Lernaufgaben (im Sinne des Web 2.0-Gedankens) überwogen in der Wahrnehmung die Startschwierigkeiten und individuellen Bedenken. Auch in der Ausbildung sind die Jugendlichen trotz des vertrauten Umgangs mit Communities und Internetrecherche skeptisch: Problemlösungen auf Basis von Web 2.0-Informationen werden oftmals von „anerkannten“ fachlichen Autoritäten abgesichert (vgl. Ausführungen zum Verhalten der „Digital Visitor“ in Abschnitt 1). Gleichzeitig ist die Medienkompetenz in den verschiedenen Zielgruppen durchaus unterschiedlich ausgeprägt. Handwerker/-innen und Lehrende haben (nach den bisherigen Projekterfahrungen) überwiegend eine gewisse Scheu vor dem Einsatz und der Benutzung digitaler Medien, Auszubildende dagegen sind der Technik gegenüber aufgeschlossen. Gleichzeitig wollen die Fachkräfte sich in Qualifizierungsmaßnahmen in erster Linie beruflich weiterbilden und nicht den Umgang mit dem PC erlernen. Die Erfahrungen im Projekt Vila-b zeigen zudem, dass eine Fokussierung auf die Medien (PC und mobiles Endgerät) abschreckend wirken kann. Gleichzeitig ist auch bei einer eher medienaffinen Zielgruppe wie in expertAzubi für die Akzeptanz in Bezug auf das Lernen zu verdeutlichen, dass „trotz“ der Digitalen Medien pädagogische Konzepte und die berufliche Weiterbildung weiterhin im Zentrum stehen.

Ein wesentlicher Bestandteil, der zum Erfolg der Systeme entscheidend beiträgt, ist die *Funktionalität der Technik und die „Kompatibilität“ des Systems mit den bestehenden Arbeitsabläufen*. Um einen selbstständigen Umgang mit den entwickelten Systemen zu ermöglichen, muss es für die Fachkräfte eine Einführung und Erklärung der Technik geben, auch wenn sie dieser skeptisch gegenüberstehen. Zudem muss ein störungsfreier Ablauf während der Benutzung der Software

– bestenfalls auch der vorgestellten Prototypen – gegeben sein, da sich andernfalls negative Auswirkungen auf die Akzeptanz und somit Nutzung des Systems nicht ausschließen lassen. So wurde beispielsweise in dem Projekt Vila-b der Durchlauf einer Weiterbildungsmaßnahme unterbrochen, da die Software nicht ausreichend an die Arbeitsabläufe angepasst und in der Navigation teilweise zu umständlich war.

Auf der betrieblichen Seite müssen die Vorteile der neuen Systeme sowie der Kosten-Nutzen-Aspekt anerkannt und Möglichkeiten geboten werden, diese in die bestehenden Arbeitsprozesse zu integrieren. Hierfür muss Lernen selbst als produktiver Prozess verstanden werden. Zudem muss ein Gleichgewicht zwischen betrieblichen Funktionen und Lernfunktionen hergestellt werden: Die Interessen der Betriebe sollen berücksichtigt werden, wobei das eigentliche Ziel „Unterstützung des Lernens im Arbeitsprozess“ nicht in den Hintergrund rücken darf. Wir konnten in den Projekten immer wieder beobachten, dass die Unternehmen den wesentlichen Kern, nämlich das „Lernen“, aus den Augen verloren haben.

Die Idee des Web 2.0 bildete über die verschiedenen Zielgruppen und Anwendungskontexte hinweg einen gemeinsamen Schwerpunkt. Durch den Zusammenhalt in der Gruppe (Seminargruppen bei Vila-b, Klassen bei expertAzubi) wird die Kommunikation auf der Plattform gefördert. In dem Projekt KODIN-Kfz findet dies bereits in der realen Welt statt, für das Web 2.0 liegen noch keine Erkenntnisse vor, dies wird im nächsten Projektschritt erfolgen. Es lässt sich jedoch aufgrund erster Beobachtungen vermuten, dass das Vorhandensein real existierender Gruppen auch hier zu einem intensiven Austausch in der virtuellen Community beitragen wird. In beiden Fällen sollten Interessenkonflikte vermieden werden, sodass sich bereits existierende und neu entstehende Communities ergänzen und nicht miteinander konkurrieren. In unseren Untersuchungen konnten wir feststellen, dass Lernende, Ausbildungsleiter/-innen, Lehrende und Unternehmen diesbezüglich große Bedenken äußerten. Dabei ist eine Unterstützung durch Tutoren und Tutorinnen oder Betreuer/-innen zur Motivation und fachlichen Beratung wichtig. Fokusgruppen dienen als wichtiges Instrument für die spätere Akzeptanz des Systems in den Schulen und Betrieben.

Ebenfalls bedeutsam ist es zu prüfen, inwieweit die Projekte das Ziel erreichen, zum Lernen anzuregen und damit Lernerfolge zu erzielen. Im Projekt Vila-b wurde anhand quantitativer Befragungen festgestellt, dass es sowohl fachlich als auch bezogen auf die Kompetenzen für die Kernarbeitsprozesse einen (teilweise deutlichen) Lernzuwachs gab. In den Interviews zur Rückmeldung des Lernansatzes in Vila-b betonten die Teilnehmenden der Weiterbildung die große Bedeutung der Arbeitsprozessorientierung, da hier ein direkter Bezug der Inhalte der Weiterbildung zur eigenen Praxis deutlich war. Die Einbindung von Reflexionsfragen wurde ebenfalls sehr positiv bewertet, da diese sowohl eine Diskussionsgrundlage als auch einen Ansatzpunkt für den Austausch von Problemlösungen (und damit auch von Fach- und

Handlungswissen) in der Community geboten haben. Diese positiven Erfahrungen werden für expertAzubi genutzt, um die Reflexionsfragen in das Berichtsheft-Online einzubinden und dadurch die Auseinandersetzung der Jugendlichen z. B. mit der eigenen Rolle im Ausbildungsprozess, mit dem Status im Betrieb zu fördern.

5. Gestaltungsempfehlungen

Abschließend werden aus den Erkenntnissen und Ergebnissen der Projekte Gestaltungsempfehlungen zur Entwicklung von Web 2.0-Plattformen für die Aus- und Weiterbildung abgeleitet und in ein Vorgehensmodell integriert. Die Anwendbarkeit hängt dabei vom Benutzungskontext und der jeweiligen Zielgruppe ab.

1. Im Entwicklungsprozess müssen die Benutzer/-innen als aktive und gleichberechtigte Entwicklungspartner etabliert werden. Dabei nehmen sie unterschiedliche Rollen ein (Designer/-innen, Informanten und Informantinnen, Testpersonen und Benutzer/-innen). Hierfür eignet sich ein ganzheitlicher transdisziplinärer Methodenmix aus UCD, PD und Codesign auf der einen Seite und der Arbeitsprozessorientierung als berufspädagogische Gesamtausrichtung auf der anderen Seite. Dabei ist es auch wichtig, die Stakeholder möglichst früh einzubeziehen.
2. Zum besseren Verständnis innerhalb der Fokusgruppen und zur Kommunikation zwischen Zielgruppen, Stakeholdern, Designern bzw. Designerinnen und Entwicklern und Entwicklerinnen empfiehlt es sich, die Formulierung der Anforderungen als Userstories vorzunehmen.
3. Der Ausgangspunkt für die Qualifizierung sind reale Arbeitsprozesse, da die Lernenden vornehmlich an der Lösung der Aufgaben und Probleme im Arbeitsprozess interessiert sind. Lerninhalte und Szenarien für die Unterstützung des Lernens durch die Medien werden aus dem „Arbeitsalltag“ heraus entwickelt und entstehen beispielsweise nicht (nur) aufgrund theoretischer Vorüberlegungen oder unabhängig vom Arbeitsprozess entwickelter Curricula.
4. Digitale Medien dürfen kein Selbstzweck sein, sondern müssen das berufliche Lernen unterstützen. Dabei ist auf die beruflichen Vorkenntnisse und die vorhandene Medienkompetenz (sowie auf eine adäquate Gewichtung bei der Vermittlung beider Seiten) der Lernenden zu achten.
5. Zur Vermeidung der Diskrepanz zwischen klassischen Lernvorstellungen und dem Web 2.0-Ansatz ist die Begleitung durch fachliche Experten und Expertinnen erforderlich. Diese können idealtypische Referenzlösungen liefern oder die Diskussion in der Gruppe anregen.
6. Die Technik an sich sowie die Integration der Lernsysteme in den betrieblichen Arbeitsablauf dürfen den beruflichen Aspekt weder überlagern noch behindern,

d. h., der eigentliche Arbeitsprozess muss weiterhin im Vordergrund stehen. Ziel ist es, technische Funktionen und Lernkonzepte sinnvoll mit den vorhandenen Abläufen zu verknüpfen und so zu gestalten, dass der Arbeitsablauf nur kurz unterbrochen oder verlangsamt wird.

7. Es müssen Anreize zur Motivation (auch intrinsischer Art) der Nutzer/-innen geschaffen werden. Diese haben im Idealfall auch Auswirkungen auf die reale Welt, wie zum Beispiel organisierte Freizeitveranstaltungen für besonders aktive Fachgruppen/Klassen, ein Punktesystem auf der Plattform, eine Möglichkeit der beruflichen Darstellung/Selbstverwirklichung.
8. Um der Kaltstartproblematik zu begegnen, sollten schon während der Entwicklungsphase Inhalte erstellt werden. Hierfür ist es ebenfalls sinnvoll, auf real existierenden Gruppen aufzubauen. Darüber hinaus tragen diese Aspekte auch zu einem verbesserten Austausch innerhalb der virtuellen Community bei.
9. Zur Erstellung einer Diskussionsgrundlage sollten Reflexionsfragen eingebunden werden. Diese bieten einen guten Ansatzpunkt für den Austausch von Problemlösungen und damit auch von Fach- und Erfahrungswissen in der Community.
10. Die Rolle der Experten und Expertinnen sollte erkennbar sein, um die Lernenden zu beraten oder fachlich zu unterstützen (z. B. als Tutor/-in, Mentor/-in oder Fachkraft). Dabei ist darauf zu achten, dass sie die Anfragen der Lernenden kurzfristig beantworten.

6. Fazit

In diesem Beitrag haben wir anhand von drei exemplarisch ausgewählten Projekten Erfahrungen und Erkenntnisse in der Entwicklung und Gestaltung von Web 2.0-Plattformen für die berufliche Aus- und Weiterbildung dargestellt. Diese Beispiele haben Möglichkeiten aufgezeigt, wie Web 2.0-Anwendungen zum (arbeitsprozessorientierten) Lernen und zum Wissenstransfer gestaltet sein müssen, damit sie insbesondere im beruflichen Umfeld akzeptiert und genutzt werden.

Auffallend war, dass einige Zielgruppen über relativ wenig Medienkompetenz für betriebliche Zwecke verfügten bzw. im beruflichen Umfeld die Medien anders nutzen als im privaten Umfeld. Dennoch konnte eine breite Akzeptanz der Integration von Web 2.0-Technologien in die betriebliche Aus- und Weiterbildung festgestellt werden, sowohl auf Benutzer- als auch auf institutioneller Ebene.

Eine Berücksichtigung der betrieblichen, curricularen und bildungspolitischen Strukturen ist im Sinne der Nachhaltigkeit der Entwicklung erforderlich. Diese kann durch die genannten partizipativen und berufswissenschaftlichen Methoden realisiert werden. Auch der Kaltstartproblematik kann durch Integration und Einspeisung von bereits existierenden Inhalten während früher Entwicklungsphasen begegnet

werden. Die Qualität der Inhalte wird durch Experten und Expertinnen sowie Tutorinnen und Tutorinnen unter anderem in Form von idealtypischen Lösungen gesichert.

Für die Entwicklung derartiger Systeme haben wir ein Vorgehensmodell vorgeschlagen, das zum einen die Benutzer/-innen und ihre Anforderungen adressiert und zum anderen im beruflichen Kontext auf den Arbeitsprozessen basiert. In diesem Sinne haben wir aufgrund unserer bisherigen Erkenntnisse Gestaltungsempfehlungen, die in weiterer Forschung zu erproben und zu festigen sind, abgeleitet.

Literaturverzeichnis

- BECKER, Matthias; SPÖTTL, Georg: Berufswissenschaftliche Forschung – Ein Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Reihe Berufliche Bildung in Forschung, Schule und Arbeitswelt. Frankfurt am Main 2008
- BMBF: Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. Bonn, Berlin 2010. – URL: http://www.bmbf.de/pub/kompetenzen_in_digitaler_kultur.pdf (Stand: 30.06.2012)
- BODKER, Keld; KENSINGER, Finn; SIMONSEN, Jesper: Participatory IT Design: Designing for Business and Workplace Realities. Cambridge 2009
- BURCHERT, Joanna; SCHULTE, Sven: „Qualität in der beruflichen Ausbildung – Ansatz und Ziel der Reflexion von Berichtshefteinträgen. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik 21 (2011) – URL: <http://www.bwpat.de/content/ausgabe/21/burchert-schulte/> (Stand: 30.05.2012)
- DEHNBOSTEL, Peter; NOVAK, Hermann: Arbeits- und erfahrungsorientierte Lernkonzepte. Bielefeld 2000
- DOLL, William J.; DENG, Xiaodong: Should end-users participate as much as they want in the development of collaborative applications? In: Proceedings of the 32 HICSS. Hawaii 1999
- FINKEN, Julia; KRANNICH, Dennis; TANNERT, Benjamin: Kodin-Kfz – A Collaborative Diagnosis Network. In: Proceedings of 15th International Conference on Interactive Collaborative Learning and 41st International Conference on Engineering Pedagogy. Danvers (MA) 2012
- GEORG, Walter: Lernen im Prozeß der Arbeit. In: DEDERING, H. (Hrsg.): Handbuch zur arbeitsorientierten Bildung. München, Wien 1996, S. 637–659
- GRANTZ, Torsten; SCHULTE, Sven; KATTERFELDT, Eva-Sophie; KRANNICH, Dennis: Virtuelles Lernen in Arbeitsprozessen – Lernort Baustelle. In: FENZL, Claudia; SPÖTTL, Georg; HOWE, Falk; BECKER, Matthias (Hrsg.): Berufsarbeit von morgen in gewerblich-technischen Domänen: Forschungsansätze und Ausbildungskonzepte für die berufliche Bildung. Bielefeld 2009
- GRANTZ, Torsten; SCHULTE, Sven; SPÖTTL, Georg: Lernen im Arbeitsprozess oder: Wie werden Kernarbeitsprozesse (berufspädagogisch legitimiert) didaktisch aufbereitet? In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik 17 (2009) – URL: <http://www.bwpat.de/content/ausgabe/17/grantz-schulte-spoettl/> (Stand: 30.06.2012)

- HOLZBLATT, Karen; BEYER, Hugh: Contextual Design: Principles and Practice. In: WIXON, Dennis; RAMEY, Judith (Hrsg.): Field Methods for Software and Systems Design. New York 1996, S. 301–333
- KATTERFELDT, Eva-Sophie; ZEISING, Anja; SCHELHOWE, Heidi: Designing digital media for teen-aged apprentices: a participatory approach. In: Proceedings of the 11th International Conference on Interaction Design and Children. New York 2012, S. 196–199
- KATZ-HAAS, Raïssa: User-Centered Design and Web Development. In: Usability Interface 5 (1998) 1
- KRANNICH, Dennis: Mobile Usability-Testing: Ein toolbasiertes Vorgehensmodell zum Rapid-Prototyping und Usability-Testing von Mobilien Systemen im orgininären Benutzungskontext. Dissertation. Bremen 2010
- KUHN, Sarah; MULLER, Michael J.: Participatory Design. In: Communication of the ACM 36 (1993) 6, S. 24–28
- MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (MPF): JIM 2011 – Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart 2011. – URL: <http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf11/JIM2011.pdf> (Stand: 30.06.2012)
- NEUWEG, Hans Georg: Könnerschaft und implizites Wissen: Zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis. Münster 2004
- NORMAN, Donald: User Centered System Design: New Perspectives on Human Computer Interaction. Hillsdale (NJ) 1986
- PFERDT, Frederik G.; KREMER, H.-Hugo: Berufliches Lernen mit Web 2.0 – Medien-(entwicklungs)kompetenz und berufliche Handlungskompetenz im Duell? In: HERZIG, Bardo; MEISTER, Dorothee M.; MOSER, Heinz; NIESYTO, Horst (Hrsg): Jahrbuch Medienpädagogik 8. Medienkompetenz und Web 2.0. Wiesbaden 2010, S. 289–307
- PRENSKY, Marc: Digital Natives, Digital Immigrants. In: On the Horizon 9 (2001) 5, S. 1–6
- SANDERS, Elizabeth B.-N.; STAPPERS, Pieter Jan: Co-creation and the New Landscapes of Design. In: CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts 4 (2008) 1, S. 5–18
- SCHÖN, Donald: The reflective Practitioner. How Professionals think in action. New York 1983
- SCHULTE, Sven; SPÖTTL, Georg: Work place orientated learning with digital media – consequences for competency development. In: Tagungsband International Conference for E-Learning in Workplace. New York 2012
- VISSER, Sleswijk; STAPPERS, Pieter J.; LUGT, Remko van der; SANDERS, Elisabeth B.-N.: Contextmapping: experiences from practice. In: CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts 1 (2005) 2, S. 119–140
- WHITE, David S.; LE CORNU, Alison: Visitors and Residents: A new typology for online engagement. In: First Monday 16 (2011) 9 – URL: <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3171/3049> (Stand: 30.05.2012)

Alke Martens, Anne Rott

Methodenkatalog für den Einsatz von Web 2.0 im Unterricht

1. Einleitung

Mit der Nutzung des Web 2.0, des sogenannten „Mitmach-Web“, bei dem Nutzer/-innen sich in unterschiedlicher Art und Weise selbst im Internet produzieren können, ändert sich derzeit die Menge an verfügbarer Information und die Qualität der Information. Beides führt dazu, dass Kinder und Jugendliche zunehmend stärker lernen müssen (bzw. vermittelt bekommen müssen), wie sie mit Informationen umgehen. Betroffen sind Aspekte der Informationsbewertung, der Informationsakquise, der Veröffentlichung von Information (über sich selbst, über andere Personen oder auch über Dinge) und (insbesondere im Kontext sozialer Netzwerke) auch Bereiche wie Kommunikation, Kooperation und Gruppenentwicklungen. Am einfachsten ließe sich das Vermitteln von Basiskompetenzen (im Sinne der Bildungsstandards) in diesem Bereich bewältigen, indem man die neuen Technologien fachübergreifend in den Unterricht integriert und dadurch mittelbar den Umgang damit und die Bewertung der Inhalte trainiert.

Der Umgang mit den neuen Medien ist jedoch im schulischen Alltag bisher kaum angekommen. Lehrende, oft wenig routiniert mit der Integration digitaler Medien im Unterricht, wissen meist nicht, wie sie die verfügbaren Werkzeuge innovativ didaktisch in den Unterrichtsverlauf einbetten können. Vereinzelt wird zwar über Wikis geredet (im Sinne der Informationsbewertung) und Schulen arbeiten zunehmend mit der Verbreitung von Informationen über Content- oder Lernmanagementsysteme; aber eine weitergehende, fächerübergreifende Nutzung von Web 2.0-Technologien hat bisher noch nicht stattgefunden (SVEA 2010; MURBACH 2008; RICHARDSON 2009). Die Potenziale von Web 2.0-Technologien werden im Bereich der Förderung informeller Lernprozesse, der Vernetzung von Personen, der Förderung von Diskurs und der orts- und zeitunabhängigen Lerngestaltung gesehen.

Mit dem Ziel der innovativen mediengestützten Unterrichtspraxis wurde im Rahmen des von BMBF und ESF geförderten Projektes¹ „IndiA Web 2.0 – Web 2.0 in der Fachinformatikerausbildung“ von 2010 bis 2012 von den Projektpartnern Universität Rostock, Firma ANOVA und IT-College Putbus ein Konzept erarbeitet, das aus drei Ebenen besteht:

1 Wir danken unseren Projektpartnern, insbesondere Dr. Volker Gries von ANOVA für die Zusammenarbeit bei den Methoden und dem BMBF/ESF für die Förderung.

Ebene 1: Für exemplarische Web 2.0-Technologien (Wiki, Weblog und Podcast) wurden didaktisch aufbereitete Methoden entwickelt und in einem Katalog gesammelt. Dieser Katalog soll, angereichert mit Unterrichtsbeispielen und Erfahrungsberichten, Lehrenden zur Unterrichtsgestaltung zur Verfügung stehen.

Ebene 2: Zum schulischen Einsatz wurde eine Softwarelösung erarbeitet, um im geschützten Raum des schulischen Unterrichts die in Ebene 1 genannten Methoden auszuprobieren, ohne die Arbeitsschritte oder Ergebnisse im Internet preisgeben zu müssen.

Ebene 3: Der Einsatz der Web 2.0-Methoden fand mit empirischer Begleitung statt. In Phase eins wurde der Startzustand untersucht, Phase zwei beobachtete den Einsatz und Phase drei stellt die Abschlussevaluation dar. Die in Phase zwei beobachteten Teilaspekte gingen in die Überarbeitung der Methoden ein.

In den nachfolgenden Abschnitten werden zunächst die Grundüberlegungen zu dem Methodenkatalog dargelegt und anhand exemplarischer Methoden detailliert erläutert. Danach wird auf Aspekte der Evaluation eingegangen. Exemplarisch wird die Evaluation einer Methode dargestellt. Eine Diskussion und einige ableitbare Empfehlungen beenden das Kapitel.

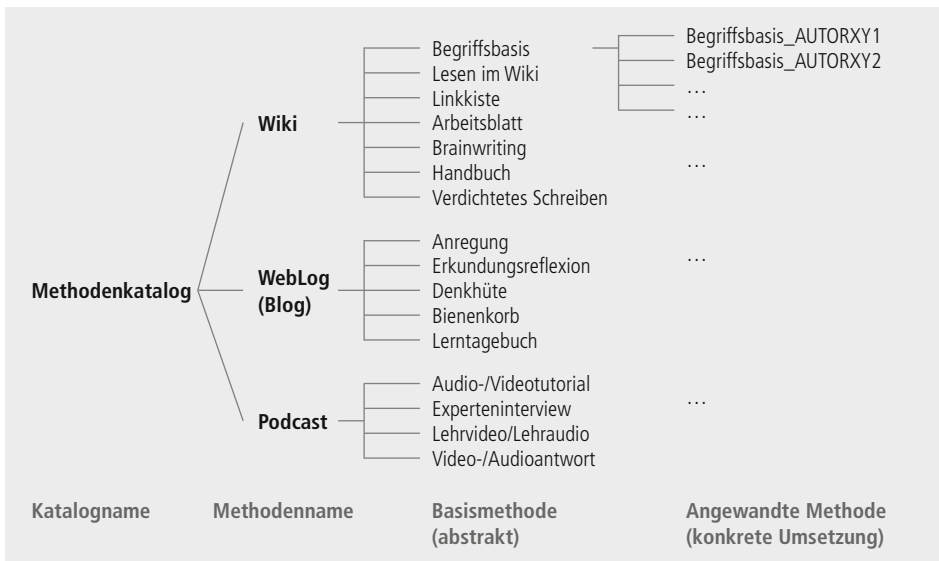
2. Methodenkatalog

Der Methodenkatalog wurde auf Basis zweier Grundideen aufgebaut. Die erste Grundidee entstammt der didaktisch fundierten Gestaltung von Unterricht. Bei der Wissenschaft „Didaktik“ handelt es sich um die grundsätzliche Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens (also sind Theorie und Praxis auch untrennbar miteinander verbunden) (JANK/MEYER 1991, S. 14 ff.). Die Kernfragestellungen der Didaktik, die auch die Basis des Aufbaus des Methodenkatalogs waren, sind die bekannten „W-Fragen“: Wer soll was von wem, wann, mit wem, wo, wie, womit und wozu lernen (JANK/MEYER 1991, S. 16). Gelegentlich, auch wenn Jank und Meyer diese Trennung als unscharf bezeichnen, wird von der Didaktik, dem „Was“ der Unterrichtsgestaltung, das „Wie“ der tatsächlichen Unterrichtsumsetzung in der Realität unterschieden. Letzteres (das „Wie“) wird traditionell oft als Methodik bezeichnet (TREUDE 1988). Insofern ist der in diesem Kapitel beschriebene Methodenkatalog ein Katalog von didaktisch aufbereiteten Unterrichtskonzepten, die Methoden im Sinne von Vorschlägen und Umsetzungen zur Integration der Web 2.0-Technologie in den Unterricht sind.

Die zweite Grundidee basiert auf der Darstellung als Pattern (Entwurfsmuster). Zurückgehend auf den Architekten C. Alexander in den 1970er-Jahren (ALEXANDER/ISHIKAWA/SILVERSTEIN 1977) entstanden in den 1980er-Jahren Software Entwurfsmuster und in den 1990er-Jahren erste Entwurfsmuster für eLearning-Systeme (z. B. HARRER/MARTENS 2010). Grundsätzlich dienen Pattern als Boundary Objects (MAR-

TENS/HAMBACH/LUCKE 2009) zur Erleichterung der Kommunikation zwischen verschiedenen Partnern mit unterschiedlichen fachsprachlichen Gewohnheiten. Der Methodenkatalog setzt sich aus Sammlungen von Einzelpattern zusammen, die in konkrete Realisierungen umgesetzt werden können. Entsprechend ist der Patternkatalog entlang folgender Grundstruktur aufgebaut (siehe Abbildung 1): Auf den Katalognamen folgen verschiedene Methodengrundnamen (Patternnamen). Aus diesen Grundformen leiten sich dann abstrakte Basismethoden (einzelne abstrakte Pattern, die jeweils die gleiche inhaltliche Struktur aufweisen) ab. Die konkrete und teilweise bereits im Unterricht erprobte Methode wird als „angewandte Methode“ bezeichnet und entspricht einem Anwendungsfall eines Pattern. Hier ist in den Namen der Basismethode u. a. der Name oder ein Pseudonym der Autoren integriert. Der Methodenkatalog mit den Basismethoden und den angewandten Methoden ist verfügbar unter der URL <http://methoden.fachinformatik-online.de>.

Abbildung 1: **Methodenkatalog – Übersicht**



2.1 Struktur der Methoden

Die Basismethoden (B) sind entlang der didaktischen W-Fragen entworfen worden und beinhalten alle die folgenden Basisitems:

- Merkmale der Methode: beinhaltet die Kurzbeschreibung der Methode und des zugrunde liegenden Werkzeugs. Zudem werden die Grundeigenschaften und

Merkmale der Methode (tabellarisch entlang vorgegebener Items) dargestellt. Dies beginnt mit Basisinformationen, wie beispielsweise der Versionsnummer der Methode oder dem Namen des Entwicklers, bis hin zu weiterführenden Informationen wie z. B. Kompetenzen, Lernziel und Referenzen – die Items werden anhand eines Beispiels in Abbildung 2 genauer dargestellt.

- Unterrichtsablauf: skizziert für die Basismethode entlang vorgegebener Items prototypische Unterrichtsabläufe, beispielsweise wann welche Technik wie eingesetzt werden kann.
- Unterrichtsvorbereitung: beinhaltet die grundsätzliche Information, welche Schritte die Lehrenden zur optimalen Vorbereitung des Unterrichts vornehmen sollten. Diese Items orientieren sich vor allem an der Planung (Zeit und Ressourcen) für den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht (siehe auch MEYER 2007). Auf der zugehörigen Internetplattform können Lehrende bei diesem Punkt auch konkrete Stundenentwürfe und weiteres Material ergänzen.
- Erfahrungen zum Umgang mit dieser Methode: ermöglicht den Lehrenden, ihre Erfahrungen beim Einsatz der Methode zu dokumentieren und somit für andere Lehrende zur Verfügung zu stellen.

Diese Basisitems sind in gleicher Art und Weise auch für die konkreten angewandten Methoden (A) verfügbar – dann beziehen sich die unterschiedlichen Aspekte nicht mehr auf abstrakte Strukturen, sondern auf konkrete und im Unterricht erprobte Umsetzungen.

Im sozialen Netzwerk sollten die Lehrenden die Möglichkeit haben, sowohl Unterrichtsentwürfe als auch angewandte Methoden und Basismethoden ins Netz zu stellen und mit anderen zu diskutieren. Ebenso sollten Lehrende auch die Möglichkeit haben, Entwürfe und Methoden selbst herunterzuladen, zu verwenden und auch mit eigener Erfahrung zu ergänzen. Auf diese Weise können Lehrende gegenseitig von ihren Erfahrungen profitieren. Zudem sollen sie lernen, sich miteinander zu vernetzen und die Kommunikation mit anderen Lehrern über Unterrichtsinhalte und -methoden aufzunehmen.

2.2 Struktur von Basismethoden am Beispiel

In Abbildung 2 sind die Items einer exemplarischen Methode zu sehen. Die dargestellte Methode ist die Basismethode Wikihandbuch. Da es sich hierbei um eine Basismethode handelt (im Gegensatz zu einer angewandten Methode), sind die Tabelleneinträge *Lernfeld*, *Unterrichtsfach*, *Lerninhalt* und *Benötigte Lehr- und Unterrichtsmaterialien* ebenso wie *Einsatzerfahrungen* und *Hinweise an Dozenten* noch leer.

Neben Identifikatoren, wie *Autorenname/Bildungseinrichtung/Nutzername*, *Version* und *Titel*, ist das Feld *Methodenklasse nach Kompetenz* sehr wichtig. Die hier eingetragene Basiskompetenz kennzeichnet ein der Methode zugrunde liegendes Kompetenzprofil. Hier sind noch nicht die im Unterricht überprüfbareren Teilkompetenzen eingetragen, aber sie dienen der Lehrkraft als erste Orientierung. Ebenso geben *Lernziele/Ziele/Nutzen* eine etwas detailliertere Ausrichtung dessen, was Lernende durch den Einsatz dieser Methode potenziell erreichen können. Das Item *Beschreibung/Vorgehen* hilft den häufig mit Web 2.0 wenig vertrauten Lehrenden, eine grobe Vorstellung von dem zu entwickeln, für was die angebotene Methode eingesetzt werden kann. Insbesondere beim Einsatz einer Methode, die einem Lehrenden noch wenig vertraut ist, ist eine konkrete Vorstellung von der Zielgruppe relevant. Welche *Zielgruppe* und welche *Gruppengröße* aus den Erfahrungswerten des Projektes für die angegebene Methode am besten geeignet sind, wird im entsprechenden Item notiert. Ebenso relevant sind Informationen über die benötigte technische Ausstattung. Wie in einem klassischen Unterrichtsentwurf mit Einsatz moderner Medien muss auch die technische Ausstattung adäquat zum angestrebten Unterricht sein. Ist die technische Ausstattung nicht gegeben, wird der Unterricht in der geplanten Form nicht durchführbar sein. Im Studium Lehramt Informatik wird den Lehrenden in der Regel empfohlen, alternative Unterrichtsentwürfe zu entwickeln, die gänzlich ohne digitale Technik auskommen. Auf diese Weise soll vermieden werden, dass ein Ausfall der Technik sofort zum Ausfall des Unterrichts führt.

Bei der Erstellung einer angewandten Methode bzw. Ableitung einer Basismethode sind die Lehrenden nicht nur angehalten, die noch leeren Felder mit Inhalt zu füllen – sie können auch bereits gefüllte Felder um eigene Erfahrungswerte und Einsichten ergänzen. Insbesondere werden üblicherweise Erfahrungen mit der Zielgruppe an den tatsächlich durchgeführten Unterricht angepasst.

Anzumerken ist noch, dass in dem Projekt IndiA Web 2.0 zwar die strukturierte Notierung der Basisitems entwickelt wurde, die grundsätzlichen Methoden aber nicht alle aus dem Projekt selbst stammen. Die Idee zu der in Abbildung 2 gezeigten Methode stammt beispielsweise von SCHWENK (2008); die Referenz wird entsprechend als Literatur genannt. Beispielsweise leitet sich die Methode Brainwriting von einer bekannten Kreativitätstechnik gleichen Namens ab. Sie wurde im Rahmen des Projektes auf eine Anwendung in Wikis übertragen. Für alle Methoden gilt: Existierende Originalquellen für die Methodenidee werden grundsätzlich auf der Seite der Basismethoden genannt.

Abbildung 2: Beispielmethode: Wikihandbuch

IndiA Web 2.0, Volker Gries Version/zuletzt gespeichert: 15.06.2012 12:01:00 Uhr	
Autor/Bildungseinrichtung/Nutzername	Volker Gries/ANOVA/vgries
Versionsnummer	1.0
Kurztitel	Wikibasiertes Handbuch
Titel	Wikibasierte Entwicklung eines Handbuchs
Methodenklasse nach Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> ● Kommunizieren und Kooperieren
Methodenklasse nach eingesetzter Social Software	<ul style="list-style-type: none"> ● Wiki
Lernfeld	
Unterrichtsfach	
Kurzbeschreibung	Verwendung eines Wiki zur Dokumentation verschiedener Eigenschaften eines technischen Systems.
Beschreibung/Vorgehen	<p>Abhängig von der Komplexität eines technischen Systems benötigen Anwender eine Dokumentation. Dokumentiert werden können ebenso Wartungsvorgänge an technischen Systemen. Die Methode verwendet ein Wiki zum Anlegen einer Dokumentation im Rahmen einer Gruppenarbeit zwischen Anwendern/Lernenden. Das entstehende bzw. bearbeitete wikibasierte Handbuch kann während der Arbeit mit dem System parallel miterstellt bzw. weiterentwickelt werden. Es fließen Erfahrungen der Anwender in die Dokumentation ein, die wiederum Lerninhalte darstellen (Wissensmanagement).</p> <p>Dozent:</p> <ul style="list-style-type: none"> ≡ Anlegen einer geeigneten Struktur im Wiki zur Dokumentation eines technischen Systems, z. B. Seiten für Teilsysteme ≡ Einweisung der Lernenden (Methodenerklärung) ≡ Motivierung der Lernenden in der „Lernphase“, Teilnahme an wikibasierter Diskussion ≡ Zusammenfassung, Auswertung <p>Lernende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ≡ Teilnahme an der Einweisung ≡ Dokumentieren von Erfahrungen im Umgang oder bei der Pflege des technischen Systems im Wiki ≡ Lesen der Kommentare und Dokumentationen der anderen Lernenden ≡ Teilnahme an Diskussionen zum technischen System <p>Alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ≡ Diskussionen und Verbesserung des Handbuchs
Lernziele/Ziele/Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> ≡ Lernen, ein komplexes technisches System praktisch anzuwenden ≡ Nutzung von Erfahrungswissen in Lernsituationen ≡ Lernen, eigene Erfahrungen zu dokumentieren ≡ Lernen, bei der Erstellung von Handbüchern mit anderen zu kooperieren ≡ Lernen, mit einem Wiki zu arbeiten
Zielgruppe/Gruppengröße	<ul style="list-style-type: none"> ≡ 1 ... 25 (Gruppenlernen) ≡ Teilnehmende sollten in der Lage sein, ein Wiki zu nutzen, Wikisyntax sollte bekannt, einfach genug bzw. sehr schnell erlernbar sein
Vorbereitung und dafür benötigte Zeit	<p>Vorbereitung (Zeit zum Vorbereiten des Wiki):</p> <ul style="list-style-type: none"> ≡ Anlegen einer geeigneten Struktur für das Wiki-Handbuch in Bezug zum dokumentierten technischen System <p>Durchführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ≡ Zeit für Einweisung der Lernenden ≡ Zeit zur Vorstellung des Wikisystems bzw. Wikisyntax ≡ Zeit für das fortlaufende Bearbeiten des Handbuchs in der „Lernphase“
Technische Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> ≡ Wiki-Software ≡ Computer mit Internetverbindung für jeden Lernenden/Dozenten
Benötigte Lehr- und Unterrichtsmaterialien	
Referenzen/Literatur/Praxisbeispiele	≡ http://www.bwlzweinull.de/inde.php/2008/10/21/wikis-denken/
Siehe auch ähnliche Methoden und Synonyme	≡ andere wikibasierte Methoden
Einsatzverfahren und Hinweise an Dozenten	

2.3 Umsetzung als Lehrkonzept am Beispiel

Die hier exemplarisch anhand einer Unterrichtsdurchführung vorgestellte Methode ist das gemeinsame Erstellen eines Wikiglossar bzw. einer wikibasierten Begriffsbasis. Diese Methode wurde über die Projektlaufzeit von IndiA Web 2.0 am häufigsten genutzt. Bei dieser Methode nutzt eine Gruppe von Lernenden unter Anleitung eines Lehrenden ein Wiki, um die begrifflichen Grundlagen eines bestimmten Themas gemeinschaftlich zu erarbeiten. Die Lernenden tragen dabei in Abstimmung mit der Gruppe selbst entwickelte oder recherchierte Begriffsbeschreibungen, Zusammenhänge, Definitionen und Abgrenzungen in Wikiseiten ein. Auch die Entwicklung einer etwaigen Begriffsstruktur bzw. einer Begriffshierarchie ist Teil der Aufgabe. Eingesetzt wurde die Wikimethode Glossar beispielsweise im Fach Technische Informatik. Die begrifflichen Fachgrundlagen, die die Lernenden mithilfe des Wikis erarbeiten sollten, waren z. B. Schaltwerk, Schaltsymbol und Flipflop. Nach einer Einführungsphase von 45 Minuten (und einigen von der Lehrperson exemplarisch vorbereiteten Beiträgen mit Definitionen) wurden die Schüler/-innen aufgefordert, das Wikiglossar selbstständig zu ergänzen. Ursprünglich war geplant, dies über die gesamte Unterrichtszeit des Faches (Halbjahr) zu realisieren und schrittweise zu entwickeln. Tatsächlich wurden jedoch fast alle Beiträge (93%) an zwei Tagen (in insgesamt 8 x 45 Minuten) umgesetzt – und statt „irgendwann“ (z. B. in Form von Hausaufgaben) wurden fast alle Beiträge im Unterricht erstellt. Ursache hierfür könnte die mangelnde Routine der Lehrverantwortlichen im Umgang mit dieser Methode oder das Interesse der Lernenden sein. Die Teilaufgaben lauteten:

1. Erstellen von Beiträgen: Hier sollte jeder Schüler und jede Schülerin zunächst einen Beitrag im Wiki erstellen, der eine Begriffsdefinition mit eigenen Worten wiedergibt.
2. Kommentieren von Beiträgen: Alle Schüler/-innen sollten die Beiträge ihrer Mitschüler/-innen kommentieren und so ein Feedback für den eigenen Wikibeitrag erhalten.
3. Bearbeiten von Beiträgen: Alle hatten die Möglichkeit, ihre Beiträge auf Basis der Rückmeldungen zu überarbeiten.
4. Bewerten von Beiträgen: Am Ende der Laufzeit der Wikimethode erhielten alle Schüler/-innen die Möglichkeit, die Beiträge ihrer Mitschüler/-innen zu bewerten (unter Nutzung des wikiinternen Punktesystems).

Die Evaluation des Einsatzes dieser Methode im Vergleich mit einer Klasse ohne Wikimethode wird in Abschnitt 3 ausgeführt.

2.4 Methodenschulung

Die Einführung eines Methodenkatalogs mit neuen Vorschlägen zum Einsatz digitaler Techniken im Unterricht funktioniert in der Regel nicht autodidaktisch. Im Rahmen des Projektes IndiA Web 2.0 wurden daher zunächst die Lehrenden geschult. Im Rahmen dieser Schulungen wurden die Lehrenden in gemischten Rollen als Lernende und als Lehrende adressiert. Besonders interessierte Lehrende erprobten direkt den Einsatz einer von ihnen ausgewählten Methode in einem exemplarischen Unterricht – jedoch nicht mit den üblichen Berufsschülern und Berufsschülerinnen, sondern mit Kollegen und Kolleginnen aus dem Lehrkörper. Nach dem Unterricht wurde in gemeinsamen Kommunikationsrunden über Stärken und Schwächen der Methode bzw. der unterrichtlichen Umsetzung diskutiert. Die für Schulungen verantwortlichen Projektpartner begleiteten die freiwilligen Lehrenden bei der Unterrichtsplanung, dem Unterricht und den anschließenden Diskussionen. Gegebenenfalls wurden die Basismethoden auch von dem Projektteam anschließend neu diskutiert und gemäß den Vorschlägen der Lehrenden angepasst. Erst nach einer etwaigen Überarbeitung der Methode und des Unterrichtsentwurfs wurde der Unterricht mit den Berufsschülern und den Berufsschülerinnen durchgeführt – wiederum in Begleitung von Projektpartnern. Nach dem Unterricht folgten wieder Feedbackrunden mit den jeweiligen Beteiligten.

3. Evaluation

Ein wichtiges Element beim Einführen einer neuen Unterrichtsmethode ist die Begleitung durch eine wissenschaftliche Evaluation. Probleme hierbei werden im nachfolgenden Abschnitt thematisiert.

3.1 Grundlagen

Entsprechend den zugrunde liegenden Zielgruppen und der Basisfragestellung wurde im Projekt IndiA Web 2.0 die Entscheidung für die Kombination von drei Arten von Untersuchungen getroffen: strukturierte Leitfadenterviews, Unterrichtsbeobachtungen und Onlinefragebögen. Dem Datenschutz Rechnung tragend, wurde dies unter Nutzung von EvaSys, anonymisiert mit Verteilung von Zugangsdaten, umgesetzt, sodass auch keine privaten E-Mail-Adressen gespeichert werden mussten. Als weitere Evaluationsaktivität schloss sich die Auswertung der Onlineaktivitäten der Teilnehmer/-innen an. Gezielt wurde hier nach der Interaktion zwischen Lernenden und zwischen Lehrenden und Lernenden geschaut. Die Daten wurden sowohl qualitativ als auch quantitativ ausgewertet.

Zielgruppen der Untersuchungen waren Lehrende und Lernende der Bildungsform „Berufsschule“. Die Gruppe der Lehrenden ist vom Ausbildungsprofil her heterogen – es ist eine (evtl. bundeslandspezifische) Besonderheit, dass die von uns untersuchten Lehrenden der Berufsschule in der Regel keine ausgebildeten Didaktiker/-innen sind, also in den meisten Fällen kein Lehramtsstudium absolviert und keinen entsprechenden Abschluss (Master oder Staatsexamen) haben. Meist handelt es sich um Praktiker/-innen unterschiedlicher Ausbildungsrichtungen, die sich zu Berufsschullehrern und -lehrerinnen fortgebildet haben (z. B. Betriebswirtschaftler/-innen, Juristen und Juristinnen, Informatiker/-innen). Die Gruppe der Lernenden setzte sich demgegenüber überwiegend aus Fachinformatikern und Fachinformatikerinnen zusammen. Die Evaluation richtet sich an drei zentralen Fragestellungen aus.

Die erste Fragestellung basiert auf der Beobachtung von Problemfeldern in der Berufsausbildung (EULER/PÄTZOLD 2004). Die Motivation von Lernenden (zuweilen auch von Lehrenden) und entsprechend die Schaffung von Lernanreizen ist oft gering. Die Herausbildung von anwendungsbereitem Wissen wird oft als unzureichend angesehen. Dabei besteht die Aufgabe der Lehrenden darin, die Schüler und Schülerinnen zum lebenslangen Lernen zu befähigen. Häufig wird das im konkreten Unterricht nicht adressiert; das gilt auch für die Selbstlernkompetenz. Unsere konkrete Zielgruppe bestätigt diese Problemfelder. Die zweite Frage war, ob diese Problemfelder durch den Einsatz von Web 2.0-Methoden grundsätzlich verändert werden können. Sollte dies beobachtet werden, so wird angestrebt, Gründe für diese Veränderungen zu fixieren. Angenommene Gründe können struktureller Art sein und müssen nicht unbedingt die eigentliche Methode Web 2.0 betreffen. Beispiele struktureller Veränderungen, die von der eigentlichen Methodennutzung differenziert werden müssen, sind beispielsweise die Vernetzung der Lehrpersonen, eine Intensivierung der Kommunikation oder auch eine gezielte Methodenschulung der Lehrenden durch die Projektpartner. Die dritte zentrale Fragestellung dient dazu herauszufinden, ob durch den Einsatz der Methode neue Problemfelder entstehen.

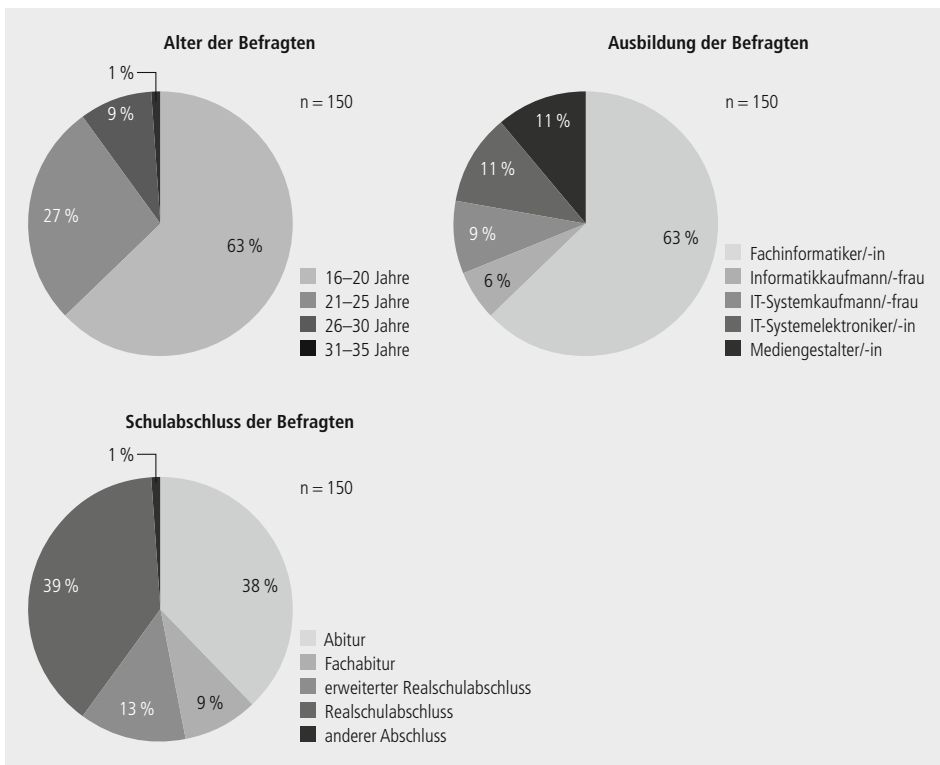
Die Evaluation ist in drei Phasen aufgeteilt: Für beide Zielgruppen gab es eine Initialerfassung, eine bzw. mehrere Verlaufserfassungen und eine Erfassung am Ende der Projektlaufzeit (Mai 2012). Die erste Phase dient der Bestandsaufnahme vor Durchführung der Maßnahme. Dabei wird die aktuelle Lehr- und Lernsituation an den teilnehmenden Berufsschulen untersucht und nach den Vorerfahrungen der Teilnehmenden gefragt, um etwaige Schulungsbedarfe zu erkennen. Die zweite Phase ist die formative Projektevaluation (Zwischenbefragungen, Unterrichtsbeobachtungen und Schulungsbeobachtungen). Sie findet im Verlauf des Projektes während der Maßnahme statt und dient der Ermittlung von Ansatzpunkten zur Verbesserung von Methoden und Maßnahmen sowie zur frühzeitigen Herausarbeitung

von Schwächen. Phase drei der Evaluation dient der abschließenden Erfassung der Projektergebnisse (summative Evaluation).

3.2 Durchführung und Struktur der Gruppen

In der Gruppe der Lernenden nahmen $n = 150$ Berufsschüler/-innen der Erstausbildung im Alter zwischen 16 und 32 Jahren an der Befragung teil. Sie befinden sich überwiegend (94%) im ersten Lehrjahr und streben einen Abschluss als Fachinformatiker/-in, Informatikkaufmann/-frau, IT-Systemkaufmann/-frau, IT Systemelektroniker/-in oder Mediengestalter/-in an (siehe Abbildung 3). Insgesamt nahmen nur 23 Frauen teil (dies entspricht einer Quote von 15%). Im Bereich Fachinformatik lag die Frauenquote bei 5%, im Bereich Mediengestaltung bei 56% (mit diesen Zahlen konforme Vergleichszahlen liefert beispielsweise auch das statistische Bundesamt in <http://www.destatis.de>).

Abbildung 3: Profil der Lernenden



Weiter wurde erfragt, wie die Schüler/-innen sich auf Lernkontrollen vorbereiten. Ein großer Teil (44 %) lernt ausschließlich alleine, 35 % sowohl allein also auch mit anderen und 21 % ausschließlich mit anderen. Details der Befragung ergaben, dass der überwiegende Teil der allein lernenden Schüler/-innen (n=66) sich über Auswendiglernen der von der Lehrperson ausgegebenen Materialien auf Lernkontrollen vorbereiten (94 %). Lehrkräfte bestätigen in Interviews, dass bei dieser Form des Lernens die meisten ihrer Schüler/-innen nach Durchführen der Leistungskontrolle schnell vergessen. Nachhaltiges Lernen, wie es durch intensives Erarbeiten des Stoffes, bestenfalls in Kommunikation mit Mitschülern und Mitschülerinnen und ggf. auch Lehrenden erreicht werden kann, wird von 35 % der Schüler/-innen (n=31) durchgeführt – in dieser Gruppe ist auffällig, dass das Internet als zusätzliche Informationsquelle von 77 % genutzt wird, 35 % darauf setzen, sich den Stoff von anderen Schülern oder Schülerinnen erklären zu lassen, und 32 % dadurch lernen, dass sie anderen Schülern und Schülerinnen die Inhalte erklären („Lernen durch Lehren“). Von allen befragten Schülern und Schülerinnen (n=150) sind 70 % täglich in sozialen Netzwerken aktiv, 59 % chatten täglich und 82 % nutzen mindestens einmal pro Woche ein Wiki. Dieses Ergebnis bestätigt auch die im Januar 2012 veröffentlichte Studie „Soziale Netzwerke II“ (BITKOM 2012). Laut der von BITKOM (2012) in Auftrag gegebenen Nutzerstudie sind unter den 14- bis 29-jährigen Internetnutzern und -nutzerinnen bereits 92 % Mitglied in einer oder mehreren Online Communities. Gut drei Viertel (78 %) von ihnen nutzen die Onlinenetzwerke täglich. Eine Differenz gibt es bezüglich der Nutzung von Web 2.0-Medien und der Selbsteinschätzung der Kenntnisse über diese Medien: Die Mehrheit der Schüler/-innen sieht sich als Anwender/-innen im Bereich der erfragten Technologien – die wenigsten geben sich selbst den Expertenstatus (siehe Abbildung 4).

Befragt nach den Erwartungen zum Einsatz der neuen Methoden, äußerte sich der überwiegende Teil der Befragten positiv (zwischen 57 % und 43 % – je nach Methode) und konstatierte, dass das Potenzial der Web 2.0-Methoden im Unterricht noch nicht richtig genutzt wird. 15 % der Schüler/-innen haben jedoch auch Bedenken – vor allem, weil sie sich nicht vorstellen können, wie Web 2.0-Methoden bereichernd in den Unterricht integriert werden können.

In der Gruppe der Lehrenden nahmen elf Dozenten und vier Dozentinnen (gesamt n=15) an der Befragung teil. Zusätzlich wurden vorab fünf Interviews durchgeführt. Die Dozenten und Dozentinnen sind zum überwiegenden Teil (93 %) Quereinsteiger/-innen, die keine Ausbildung zur Lehrkraft durchlaufen haben. In Abbildung 5 sind die Eigenschaften der Gruppe der Lehrenden dargestellt. Die Zusatzinformation FI bezieht sich auf die Dozenten und Dozentinnen, die Fachinformatiker/-innen in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung unterrichten (53 % von n=15).

Abbildung 4: Selbsteinschätzung der Lernenden

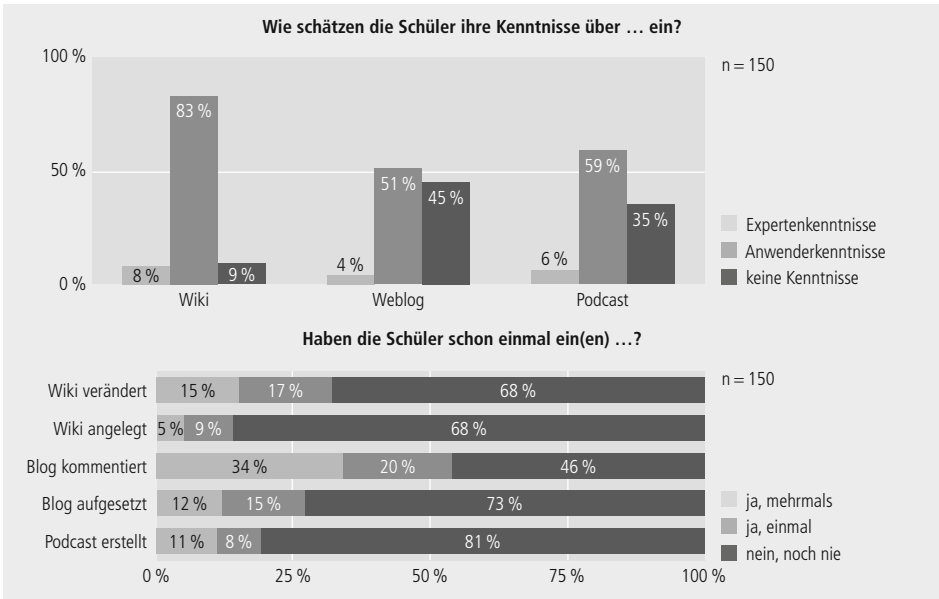
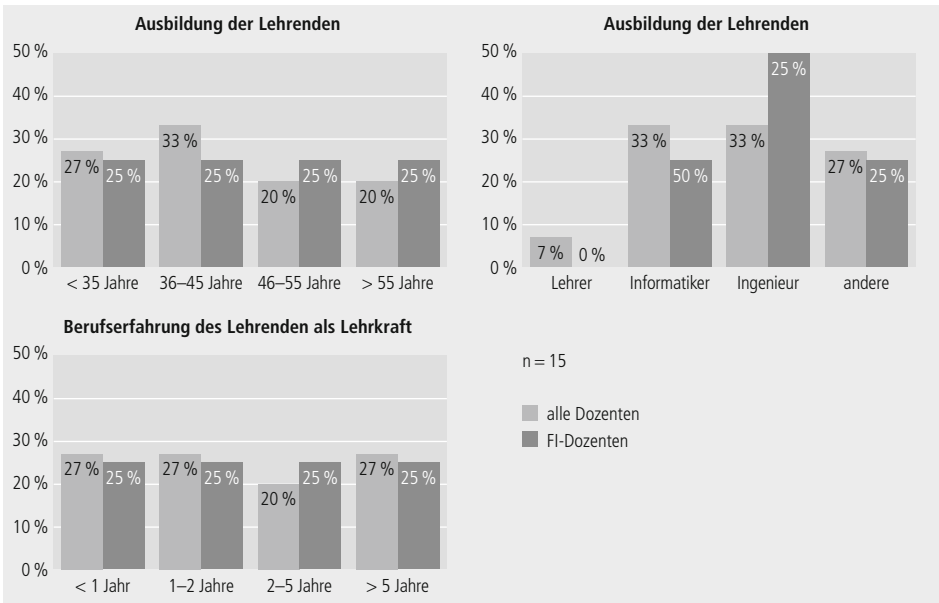
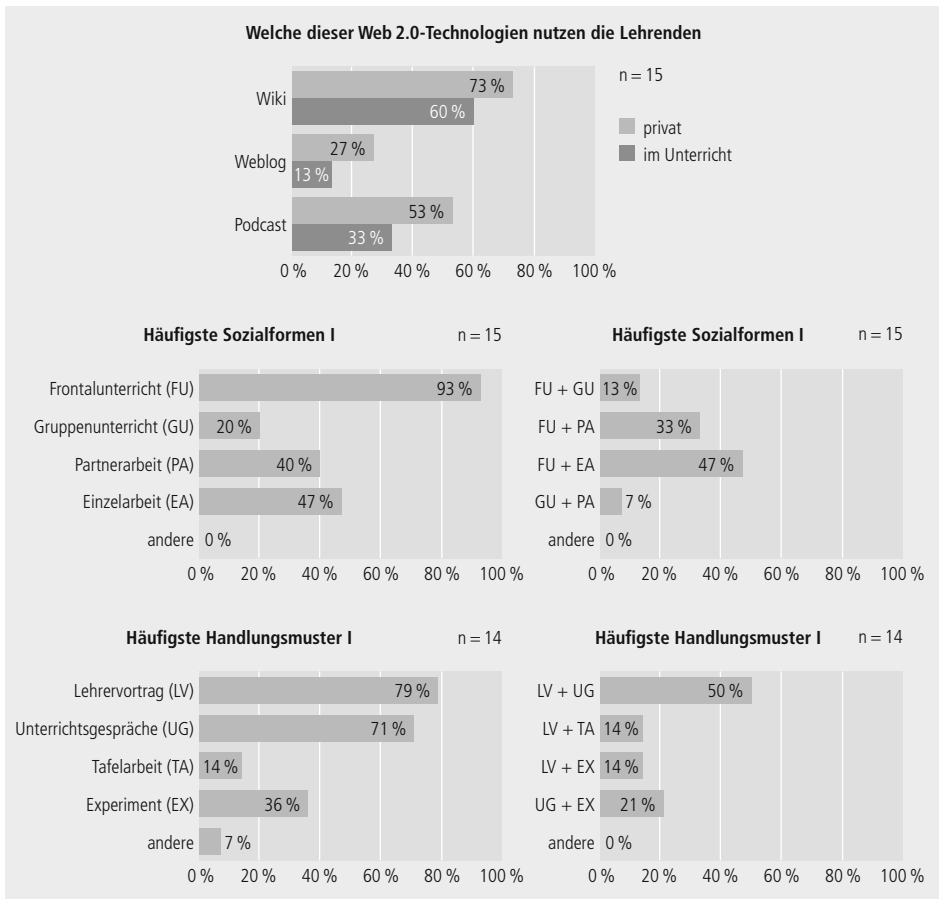


Abbildung 5: Profil der Lehrenden



Über die Kenntnisse in Web 2.0-Technologien befragt, gaben 60 % aller Dozenten und Dozentinnen an, über keine Kenntnisse zu verfügen. 40 % der Befragten gaben an, Anwenderkenntnisse zu haben. Entsprechend kamen die meisten Dozenten und Dozentinnen (87 %) im Rahmen ihrer Unterrichtsvorbereitung oder ihrer Freizeit mit Web 2.0-Technologien in Kontakt. Es gibt jedoch auch Befragte (13%), die angaben, bisher weder Wikis noch Weblogs oder Podcasts benutzt zu haben. Eine Nutzung im Kontext des Unterrichts gaben immerhin 67 % der befragten Dozenten und Dozentinnen an. Jedoch zeigte eine spätere Konkretisierung, dass es sich dabei vermutlich nur um Referenzierung von Webseiten handeln kann, da die bevorzugte Unterrichtsform der Frontalunterricht ist (beides siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Lehrende und Unterrichtsformen klassisch



Entsprechend der häufigsten Unterrichtsform, dem Frontalunterricht, wird auch der Medieneinsatz vorgenommen: Zwar setzen 93 % der Lehrenden Beamer und Computer ein und arbeiten mit dem Internet – doch steht dieses in einem engen Zusammenhang mit der Vorführung von digitalen Präsentationen (87 %, also keine Interaktion), der Bereitstellung von Skripten (73 %, auch digital) und der Arbeit mit Arbeitsblättern (47 %).

Hinsichtlich der o. g. Problemfelder der berufsschulischen Ausbildung ließen die Dozenten und Dozentinnen einen pädagogischen Optimismus erkennen: 47 % schätzten das Verhalten ihrer Schüler/-innen positiv ein und beschrieben sie als motivierte interessierte Lernende. 31 % der Lehrenden glaubten jedoch, die Schüler/-innen seien in der Regel überfordert. 27 % der Lehrenden nahmen den überwiegenden Teil der Schüler/-innen als geistig abwesend wahr. Bei dieser Selbsteinschätzung ist zu berücksichtigen, dass Lehrende durchaus darüber reflektiert haben, dass geistige Abwesenheit der Schüler/-innen u. U. an ihren eigenen Lehrleistungen liegt. Evaluationstrainiert, wie die Berufsschullehrer/-innen der Befragung waren, gaben sie daher tendenziell eher eine zu gute Bewertung der Schüler/-innen ab, weil die Annahme besteht, dass das Schülerverhalten Rückschlüsse auf die Lehrkompetenz ermöglicht.

3.3 Ergebnisse der Evaluation der Wikimethode Glossar

Bei der Untersuchung der Wikimethode Glossar, die hier exemplarisch dargestellt wird, wurden zwei Klassen evaluiert, in denen die Methode durch die selbe Lehrperson im Halbjahr im Fach Theoretische Informatik zum Einsatz kam. Klasse A bestand aus 19 Schülern und Schülerinnen, Klasse B aus 18. Die Parallelklassen befinden sich im gleichen Unterrichtsjahr. Die insgesamt 19 Schüler/-innen der Klasse A verfassten 35 Wikibeiträge mit insgesamt 520 Kommentaren; nur drei Kommentare stammen von der Lehrkraft. Im Schnitt verfasste jeder Schüler bzw. jede Schülerin also 1,84 Wikibeiträge (84 % der Schüler/-innen schrieben ein bis zwei Beiträge, zwei Schüler/-innen (11 %) schafften vier Beiträge) und 27 Kommentare. Durchschnittlich wurde jeder Wikibeitrag ca. 15-mal kommentiert. Die Qualität der Beiträge beurteilten die Schüler/-innen in ihren Kommentaren überwiegend positiv. Hingegen lässt sich die Qualität der von den Mitschülern und Mitschülerinnen gegebenen Kommentare eher als dürftig einschätzen (einseitig, oft ohne Begründung). Es bleibt daher fraglich, ob die Bewertungen der Schüler/-innen tatsächlich realistisch sind oder eine Verzerrung darstellen (z. B. aus Angst vor negativen Bewertungen als Prüfungsergebnis). Weiterhin zeigte die qualitative Auswertung der Kommentare, dass nur wenige konstruktiv gehalten waren, viele hingegen sehr kurz, teilweise nur unter Nutzung von Smileys, Abkürzungen (i. O. für „in Ordnung“) oder verkürzenden Wortgruppen. Auch Häufungen waren zu finden – so trat beispielsweise bei einem einzelnen Wikibeitrag der Kommentar „i. O.“ sieben Mal auf.

In der Vergleichsklasse B war die Quantität der Kommentare eher niedrig, die Qualität der Kommentare aber auffallend hoch. Klasse B veröffentlichte lediglich 21 statt 35 Wikibeiträge und deutlich weniger Kommentare (173 statt 520). Im Mittel wurden zu jedem Beitrag jedoch sechs unterschiedliche, qualitativ hochwertige Kommentare abgegeben. Der Mittelwert, der die Anzahl der hochwertigen Kommentare bezogen auf die Gesamtanzahl der Kommentare angibt, ist bei beiden Klassen relativ ähnlich (Klasse A: 6,4; Klasse B: 5,6).

3.4 Feedback der Lehrenden

Die Abschlussbefragung der Lehrenden bestand aus Leitfadenterviews, einem Erfahrungsaustausch zwischen allen teilnehmenden Dozenten bzw. Dozentinnen und einem weitgehend offenen Fragebogen. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Resonanz auf den Web 2.0-basierten Unterricht überwiegend positiv ist. Die Lehrenden beobachteten, dass auch leistungsschwächere Schüler/-innen motivierter waren und dass das allgemeine Interesse am unterrichteten Thema größer war. Aufgrund des vergleichsweise kurzen Einsatzzeitraumes kann aber keine Aussage über eine nachhaltige Beeinflussung dieser Faktoren durch die Methoden getroffen werden. Es kann beispielsweise sein, dass die stärkere Einbindung leistungsschwächerer Schüler/-innen in Gruppen und der vermehrte Wandel der didaktischen Grundstruktur des Unterrichts, von der Kommunikationsform Frontalunterricht zu verschiedenen Formen des Gruppenarbeitens, dieses Ergebnis stärker beeinflusst hat als der Einsatz einer Web 2.0-Methode. Die Lehrenden konstatierten, dass der Einsatz von Web 2.0-Methoden den Nebeneffekt hat, dass der Umgang mit diesen neuen Technologien erprobt wird und dass Schüler/-innen lernen, kritischer und reflektierter mit Internetbeiträgen umzugehen. Dieser Aspekt wurde jedoch in der Studie nicht weiter untersucht und wäre in Folgeuntersuchungen gezielt zu erforschen. Ebenso ist aufgefallen (aber nicht notwendigerweise Bestandteil der berufsschulischen Ausbildung), dass der Schreibstil in den Beiträgen und Kommentaren hinsichtlich Ausdruck, Rechtschreibung und Grammatik „zu wünschen übrig lässt“. Auch dies spiegelt einen allgemeinen Eindruck wider, der im Kontext von fachübergreifendem Unterricht Anlass zum Nachdenken geben sollte.

3.5 Feedback der Schüler/-innen

Jeweils 23% der 115 Schüler und Schülerinnen bewerten den Unterricht unter Einsatz der Web 2.0-Methode als „gut“ und „weniger gut“, 40% wählen „teils gut, teils weniger gut“. Eindeutige Aussagen („sehr gut“ 3% und „gar nicht gut“ 14%) waren vergleichsweise selten. Obwohl die Lehrkräfte den Einsatz der Technologie und die Reaktionen

bzw. das Verhalten der Schüler/-innen also positiv einschätzten, waren die Schüler/-innen über den Nutzen des Einsatzes der Methode eher unentschieden. Begrüßt wurden der Einsatz der modernen Techniken und der Austausch mit den Mitschülern und Mitschülerinnen über die Onlineplattform sowie die vereinfachte Aufbereitung des Unterrichtsstoffes. Detailliertere Kritik gab es vor allem hinsichtlich der Umsetzung bzw. der technischen Umsetzung des Unterrichtskonzeptes: Es wurde kommentiert, dass die Methoden nicht gut in den Unterricht integriert waren und dass sich die Lehrenden zu wenig an den Aktivitäten auf der Onlineplattform beteiligt haben. Kritisiert wurde zudem eine mangelnde Aufklärung über Datenschutz in Bezug auf die eigenen Beiträge über das Unterrichtsgeschehen hinaus und das Gefühl der starken Kontrolle durch Lehrende und Mitschüler/-innen. An dieser Stelle zeigt sich die vergleichsweise kurze Laufzeit der Evaluation: Anscheinend haben sich die Unsicherheiten bzw. mangelnde Erfahrung der Lehrenden im Umgang mit der Methode in den Unterricht übertragen und wurden so durch die Schüler/-innen wahrgenommen. Weitere Kritik gab es an der im Rahmen des Projektes entwickelten Onlineplattform, die noch an den schulischen oder berufsschulischen Unterricht angepasst und optimiert werden sollte.

3.6 Diskussion und Empfehlungen

Insgesamt ist der Einsatz von Web 2.0-Methoden in Ergänzung zum traditionellen Unterricht eine Bereicherung. Die befragten Lehrkräfte waren sich zwar einig, dass Wiki, Weblog und Podcast die üblichen Unterrichtsformen nicht ersetzen werden und können – doch dies war auch nicht beabsichtigt. Obwohl die Schüler/-innen, die an der Befragung teilnahmen, sich indifferent zu einer Fortführung des Einsatzes der Methoden im Unterricht äußerten, ist auch in den laufenden Schulhalbjahren zu beobachten gewesen, dass sie aktiver und wesentlich interessierter am Unterrichtsgeschehen waren.

Im Laufe des Projektes wurden zwei Arten von Problemen identifiziert, die für die zukünftige Weiterarbeit relevant sind: Sie betreffen die Teilnehmenden, insbesondere die Lehrenden, und die Aussagekraft der Evaluation. Die Akzeptanz der neuen Methode hängt stark von der Umsetzung im Unterricht und von der Begeisterung der Lehrenden ab. Letzteres wiederum ist abhängig von der Offenheit der Lehrenden gegenüber dem Einsatz der neuen Methode sowie seiner/ihrer Sicherheit (bzw. Unsicherheit) im Umgang mit dem Ansatz „Lernen durch Lehren“. „Lernen durch Lehren“ bedeutet, dass auch Lehrende im Lernprozess selbst zu Lernenden werden. Lernende können teilweise die Rolle der Lehrenden übernehmen – beispielsweise Berufsschüler und -schülerinnen, die über die Nutzung digitaler Technik teilweise mehr Wissen haben als die Lehrpersonen. Dieser Ansatz wird jedoch häufig von Lehrenden mit Autoritätsverlust assoziiert und daher abgelehnt.

Lehrende – zumindest die Teilnehmer/-innen an dem Projekt und weitere angefragte Personen – waren nicht generell offen dafür, einen neuen Ansatz im Unterricht umzusetzen. Bedenken, die aber nur in Einzelgesprächen geäußert wurden, gingen in die Richtung, dass das Gefühl der Inkompetenz die größte Hemmung darstellte, gepaart mit dem Gefühl, dass die Schüler/-innen mehr über die eingesetzten Werkzeuge wissen (könnten) als die Lehrperson selbst. Es ging also auf einer Metaebene nicht so sehr um Sorgen über den Einsatz der Web 2.0-Werkzeuge, sondern ausschlaggebend war eher die Sorge vor mangelnder Kompetenz zur akuten Problembewältigung und dadurch die Angst vor Autoritätsverlust. Hinzu kommt das Zeitproblem der Lehrenden. Durch neue Methoden wurden die Unterrichtsvorbereitungen sehr intensiv, Resultate von Unterrichtsphasen konnten nicht in jedem Fall abgesehen werden. Schulungen im Projektkontext konnten nicht als Arbeitszeit gerechnet werden, sondern wurden in der Freizeit vorgenommen. Dies hat die Bereitschaft zur Nutzung der Methode stark herabgesetzt und die Anzahl der teilnehmenden Lehrenden (und damit auch Schüler/-innen) negativ beeinflusst. Bundeslandspezifisch gibt es große Unterschiede in der Einbindung von innovativen Schulungen in bestehende Weiterbildungskonzepte – hier sollten Schulleitungen, Ministerien und Behörden auf jeden Fall aktiv werden und die Fortbildung der Lehrenden (unabhängig von den Schulformen) unterstützen. Die Sinnhaftigkeit des Einsatzes von Web 2.0-Methoden war oft nicht vermittelbar und die Bereitschaft, privat an der eigenen didaktischen Grundbildung als Lehrperson zu arbeiten, nicht immer hoch.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass der Erfolg der Umsetzung im Unterricht mit der Intensität der Fortbildung und der Begleitung der Lehrenden, und damit letztlich deren Überzeugung von einer neuen Methode, zusammenhängt. Im Sinne eines spiralförmigen Curriculums sollten die Methoden wiederkehrend über die gesamte Laufzeit der (berufs-)schulischen Ausbildung eingesetzt werden; ein Methodenmix wurde zudem als weitere Bereicherung angesehen.

Das prinzipielle Problem der durchgeführten Evaluation ist die Laufzeit. Da die Einführung der neuen Methode und die Evaluation teilweise parallel stattgefunden haben und Überarbeitungszyklen Bestandteil der Projektplanung waren, findet eine Verzerrung der Teilergebnisse statt. Eine weitere Verzerrung ist dadurch gegeben, dass bei der Einführung einer neuen Unterrichtsmethode in der Regel der „Innovationshype“ festgestellt werden kann: Wahlweise Begeisterung oder Ablehnung sind in dem kurzen Zeitraum von drei Jahren nicht notwendigerweise repräsentativ, sondern können darauf zurückzuführen sein, dass „etwas Neues gemacht wird“. Erst eine langfristige Beobachtung des Einsatzes der Methoden erlaubt grundsätzliche Aussagen. Die aus der hier präsentierten Evaluation ablesbaren Ergebnisse stellen bestenfalls Tendenzen dar, die in Langfriststudien bestätigt werden müssten. Ebenso ist die Zielgruppe von Natur aus technikaffiner, als dies in klassischen Schulformen

oder in anderen berufsschulischen Fachrichtungen zu erwarten ist. Entsprechend wird derzeit daran gearbeitet die entwickelten Web 2.0-Methoden für den schulischen Unterricht an Haupt- und Realschulen bzw. Gesamtschulen sowie für Berufsgymnasien und allgemeine Gymnasien anzupassen bzw. den Einsatz zu erproben. Erste Versuche zur Integration in hochschuldidaktische Kontexte wurden erfolgreich durchgeführt, doch auch hier war die Zielgruppe informatikaffin und daher wenig repräsentativ für eine allgemeine Nutzung der Methoden.

Literaturverzeichnis

- ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray: A Pattern Language – Towns Buildings Construction, Vol. 2 of Center for Environmental Structure Series. New York 1977
- BITKOM: Bildungsklick – Studie „Nicht ohne mein Netzwerk“. 2012. – URL: <http://bildungsklick.de/a/81996/nicht-ohne-mein-netzwerk> (Stand: Juni 2012)
- EULER, Dieter; PÄTZOLD, Günter: Selbstgesteuertes und kooperatives Lernen in der beruflichen Erstausbildung (SKOLA). Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), Heft 120. Bonn 2004
- HARRER, Andreas; MARTENS, Alke: A heterogeneous pattern language for collaborative learning systems and intelligent tutoring systems. In: GOODYEAR, Peter; RETALIS, Simeon (Hrsg.), Technology Enhanced learning: Design Patterns and Pattern Languages. Rotterdam 2010, S. 153–166
- JANK, Werner; MEYER, Hilbert: Didaktische Modelle. Frankfurt am Main 1991
- MARTENS, Alke; HAMBACH, Sybille; LUCKE, Ulrike: Multi-perspective Cooperation based on Boundary Objects. In: AEDO, Ignacio; CHEN, Nian-Shing; KINSHUK; SAMPSON, Demetrios; ZAITSEVA, Larissa (Hrsg.): Proc. of the ICALT, IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies 2009, S. 476–478
- MEYER, Hilbert: Leitfaden Unterrichtsvorbereitung. Berlin 2007
- MURBACH, Georges: Mit Web 2.0 das Internet aktiv mitgestalten. Bern 2008
- RICHARDSON, Will: Blogs, Wikis, Podcasts, and other powerful Web Tools for Class-rooms. Thousand Oaks 2009
- SCHWENK, Matthias: Wikis denken. 2008. – URL: <http://www.bwlzweinull.de/index.php/2008/10/21/wikis-denken/> (Stand: Juni 2012)
- SVEA: Zusammenfassung der regionalen Bedarfsanalyse – Der Einsatz von Web 2.0 in der Berufs- und Erwachsenenbildung in Baden-Württemberg. 2010. – URL: http://www.svea-project.eu/fileadmin/_svea/downloads/Zusammenfassung_der_regionalen_Bedarfsanalyse_Baden-Wuerttemberg.pdf (Stand: März 2011)
- TREUDE, Burkhard: Didaktik: ein Verwirrbegriff. 1988. – URL: <http://www.b-treude.de/didaktika.htm> (Stand: 14.06.2012)

Till Schümmer, Christina Matschke

Lernen in Web 2.0-basierten Praxisgemeinschaften am Beispiel der Evangelischen Kirche in Deutschland: Von der Vision zur Realität

1. Einleitung

Große Organisationen mit vielen räumlich verteilten Standorten stehen vor der Herausforderung, den Austausch zwischen Praktikern und Praktikerinnen zu verbessern. Handlungs- und Expertenwissen soll auch über Organisationsgrenzen hinaus wahrgenommen werden, damit Praktiker/-innen von den Erfahrungen aus anderen Organisationseinheiten lernen können. Dieses Lernen kann in großen Organisationen mit mehreren Standorten aufgrund der räumlichen Distanz und der Zahl von Mitarbeitenden nicht mehr im direkten Kontakt vor Ort geschehen. Stattdessen kann Wissen im Sinne von POLANYI (1966) externalisiert und über räumliche Grenzen hinweg geteilt werden. Im organisationalen Kontext wird dies zum Beispiel im Rahmen des SECI-Modells (NONAKA/TAKEUCHI 1995; NONAKA/TOYAMA 2003) beschrieben. Dazu unterscheidet das Modell vier grundlegende Aktivitäten:

- 1. Sozialisation von Wissen** (implizit zu implizit): Hier wird implizites oder schlafendes Wissen (tacit knowledge) entweder im direkten Kontakt aufgebaut oder durch eigenes Experimentieren (Versuch und Irrtum) und gemeinsame Reflexion gewonnen. Diese Form der Wissensweitergabe ist in großen verteilten Kontexten in der Regel nicht realisierbar.
- 2. Externalisierung von Wissen** (implizit zu explizit): Hier werden sich Praktiker/-innen über ihre Praxis bewusst und beschreiben diese in einer Form, die dauerhaft festgehalten werden kann (schriftliche oder gesprochene Berichte, Bilder etc.).
- 3. Kombination von Wissen** (explizit zu explizit): Das externalisierte Wissen des Einzelnen wird mit dem Wissen der Anderen in Beziehung gesetzt. Häufig wird diese Vermittlung durch einen gemeinsamen Wissensraum unterstützt, in dem das Wissen abgelegt und eingeordnet wird (zum Beispiel ein Wiki oder eine Datenbank).
- 4. Internalisierung von Wissen** (explizit zu implizit): Das externalisierte Wissen wird wahrgenommen und verstanden. Aus einer Beschreibung der Praxis wird in der konkreten Umsetzung das Handeln der Praktiker/-innen. So schließt sich der Kreis und das Wissen kann als implizites Wissen weiter sozialisiert oder um eigene Erfahrungen angereichert und im Anschluss externalisiert werden.

Auch im Co-Evolutionsmodell (CRESS/KIMMERLE 2008a) wird davon ausgegangen, dass Lernen durch den kollaborativen Wissensaustausch stimuliert wird. Anders als im SECI-Modell nimmt das Co-Evolutionsmodell nicht nur an, dass Individuen durch den Austausch voneinander lernen, sondern dass der Wissensaustausch, sofern er durch ein Artefakt (wie z. B. ein gemeinsames Wiki) unterstützt ist, innerhalb des sozialen Systems zu Wissenserwerb führt. Der Austausch zwischen dem Individuum und dem sozialen System führt dazu, dass neues Wissen entwickelt wird: die sogenannte „Wissenskonstruktion“. Sowohl die Gruppe als auch das Individuum entwickeln sich parallel (Koevolution) durch den Austausch weiter.

Den Bezugsrahmen für diese Form des Lernens bildet eine soziale Gemeinschaft der Mitarbeitenden, die als Online Community (PREECE 2000) durch Kommunikations- und Kooperationsmittel unterstützt wird. Wo die Weiterentwicklung von Handlungswissen für die Arbeitspraxis im Vordergrund steht, spricht man von Praxisgemeinschaften (Communities of Practice; LAVE/WENGER 1991). Lernen findet hier außerhalb von formalen Curricula statt (vgl. auch Kapitel 4). Indem Praktiker/-innen über ihre Stärken reflektieren und persönliche gute Praxis weitergeben, werden sie sich über ihre Praxis bewusst und können ihr Praxiswissen in Lernressourcen für andere Praktiker und Praktikerinnen verwandeln.

In der Theorie führt die Kombination aus passenden Werkzeugen, konstruktivistischen Lernprozessen und einem starken Kern von Aktiven zu einer aktiven Praxisgemeinschaft. Allerdings entstehen Praxisgemeinschaften nicht von selbst. Viele ökologische, persönliche, interpersonale und soziokulturelle Barrieren verhindern, dass die Praxisgemeinschaft eine hohe Dynamik entwickelt und die Lernprozesse zum erwarteten Austausch führen (vgl. zur Klassifikation der Motivatoren und Barrieren Kapitel 11).

Im Folgenden sollen Erfahrungen mit praktischen Problemen bei dem Aufbau und der Anregung einer lebendigen Wissensaustauschcommunity beschrieben und mögliche Ansätze zur Überwindung von Problemen skizziert werden. Anhand eines konkreten Einsatzszenarios bei der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD) werden ein Lernprozess für Handlungswissen und dessen technische Unterstützung beschrieben. Aufbauend auf dem Konzept der Entwurfsmuster zum Aufbau von Online Communities, werden in Abschnitt 4 prototypische Entwurfsmuster zur Überwindung von Beteiligungshürden vorgestellt und mit konkreten Erfahrungen aus dem Projekt unterfüttert.

2. Communitybasiertes Lernen in der Evangelischen Kirche in Deutschland

Die Evangelische Kirche in Deutschland (EKD) ist eine der größten Non-Profit-Organisationen in Deutschland. Nachdem der Rat der EKD im Jahr 2006 das Impulspapier „Kirche der Freiheit“ (EKD 2006) veröffentlicht hat, wuchs die Wahrnehmung für innovative Projekte und die Notwendigkeit der Weiterentwicklung der Handlungskompetenz der Mitarbeitenden. Vor diesem Hintergrund haben die FernUniversität in Hagen, das Leibniz-Institut für Wissensmedien in Tübingen und die EKD im Rahmen des vom BMBF und dem ESF geförderten Projekts „PATONGO: Patterns and Tools for Non-Governmental Organizations“ (FKZ: 01PF08005) die Plattform *geistreich* aufgebaut (<http://www.geistreich.de>). Geistreich stellt einen gemeinsamen Informations- und Kommunikationsraum in Form einer Online Community bereit. Die Plattform unterstützt den Austausch, die Weiterentwicklung und die Aneignung von Erfahrungswissen (technische Details hierzu finden sich in SCHÜMMER u. a. 2012; SCHÜMMER/HAAKE 2010). Wissensaustausch und Wissenskonstruktion finden in *geistreich* in drei inhaltlichen Bereichen statt:

1. *ideenreich*: Hier können Ideen und Herausforderungen aus der Praxis gesammelt und diskutiert werden. Zu Herausforderungen können andere Mitglieder der Community neue Lösungsideen entwickeln, diskutieren und in der Praxis erproben.
2. *erfahrungsreich* sammelt Erfahrungsberichte guter Praxis (Abbildung 1). Praktiker/-innen berichten dort über gelungene Projekte und geben Tipps für den Alltag. Dabei sollen persönliche Eindrücke vermittelt werden, weshalb die Erfahrungsberichte auch nicht von anderen Mitgliedern der Community verändert werden können. Der Austausch über die Beiträge erfolgt entweder in Form von Kommentaren oder von Annotationen. Direkt nach dem Speichern eines Beitrags wird dieser durch die Plattform semantisch analysiert. Ähnliche Beiträge werden identifiziert und am Rand des neuen Beitrags als Vorschläge dargestellt. Hierdurch wird die Kombination von Wissen angeregt.
3. *wissensreich*: Wenn mehrere Erfahrungsberichte zu verwandten Themen vorliegen (z. B. Osternachtsgottesdienste), können diese von den Praktikern und Praktikerinnen in ein sogenanntes „Modell“ überführt werden. Dazu werden Gemeinsamkeiten identifiziert und in einer an dem Konzept der Entwurfsmuster (ALEXANDER 1979) orientierten Struktur zusammengefasst. Die dabei entstehenden Modelle sind abstrakter und können so leichter in andere Kontexte transferiert werden. Durch eine Verknüpfung mit den Erfahrungsberichten kann ein Dialog zwischen Erfahrungen und abstrakten Modellen entstehen, der eine stete Weiterentwicklung der Modelle zur Folge haben kann. Modelle sind Produkte einer

kollaborativen Zusammenarbeit und können von allen Nutzern und Nutzerinnen verändert, kommentiert und annotiert werden.

Abbildung 1: Ein Erfahrungsbericht in „erfahrungsreich“ (Quelle: <http://www.geistreich.de>)

The screenshot shows the website 'geistreich.de' with a navigation bar containing 'ideenreich', 'erfahrungsreich', 'wissensreich', 'beziehungsreich', and 'profilreich'. The main content area displays a post titled 'Das sofort für alle sichtbare Kirchenvorstandsprotokoll' under the 'Kirchenvorstand' category. The post includes a photograph of a meeting, a 'KURZBESCHREIBUNG' section, and a 'SITUATION / Kontext' section. The right sidebar contains a search bar, social media prompts like 'JETZT DABEI SEIN!' and 'IHR WISSEN TEILEN!', and navigation links for 'wissensreich', 'erfahrungsreich', 'ideenreich', and 'Inhaltsverzeichnis'.

Um die Kollaboration und Vernetzung innerhalb der Community zu fördern, bietet die Plattform zwei weitere Bereiche:

4. *beziehungsreich*: In diesem Bereich können Gruppen gegründet werden, die regionale, organisatorische oder thematische Bezüge haben. Innerhalb der Gruppen können Beiträge kooperativ entstehen, bevor sie in der gesamten Community sichtbar werden. Institutionen wie Gemeinden oder Werke können in „beziehungsreich“ ein Profil anlegen, auf dem unter anderem die in der Gemeinde praktizierten Praktiken und die auf „geistreich“ aktiven Mitglieder aus dieser Institution angezeigt werden.
5. *profilreich*: Hier können registrierte Mitglieder ein Benutzerprofil anlegen, das Informationen zur Tätigkeit innerhalb der Kirche enthält. Außerdem können in diesem Bereich persönliche Nachrichten zwischen den Mitgliedern ausgetauscht und Kontaktlisten (Buddylisten) aufgebaut werden.

3. Von der Infrastruktur zur Praxisgemeinschaft

Der oben skizzierte Prozess der Wissenskommunikation und die technische Infrastruktur bilden den äußeren Rahmen für die Lernaktivitäten der Praktiker/-innen in der EKD, der durch die Praxisgemeinschaft mit Leben gefüllt werden muss. 30 Monate nach dem Start im Mai 2010 ist geistreich mit über 4.600 Mitgliedern das größte bundesweite Netzwerk zwischen kirchlichen Praktikern und Praktikerinnen, die sich unterschiedlich intensiv in die Praxisgemeinschaft einbringen, vor allem aber die Inhalte für die Unterstützung der eigenen Arbeit nutzen. Zum Lesen von Praktiken ist keine Mitgliedschaft nötig. Deshalb lässt die Zahl von aktuell ca. 45.000 Besuchen pro Monat auf die positive Resonanz in der Zielgruppe schließen.

Um bis zu diesem Punkt zu gelangen, bedurfte es der kontinuierlichen Begleitung und unterschiedlicher Aktivitäten zum Aufbau der Praxisgemeinschaft. Ziel dieser Aktivitäten war es, Mitarbeitende zu interessieren, sie zur Mitgliedschaft zu bewegen und die Kooperation und Kommunikation in der Praxisgemeinschaft zu intensivieren. Potenziellen Mitgliedern sollte die Überwindung von Beteiligungshürden erleichtert werden (im Sinne von SCHÜMMER/LUKOSCH 2007, S. 69). In der von uns betrachteten Zielgruppe konnten wir Faktoren auf vier Ebenen ermitteln, die eine Beteiligung beeinflussen (eine detaillierte Übersicht hierzu findet sich in Kapitel 11):

- **Ökologische Faktoren** beziehen sich auf die Communityplattform, also zum Beispiel auf die technische Qualität der Kooperationsunterstützung, die Qualität der Inhalte oder den Aufwand, der mit einer Beteiligung verbunden ist.
- **Persönliche Faktoren** beinhalten zum Beispiel den Grad der intrinsischen Motivation oder die Medienkompetenz der (zu gewinnenden) Mitglieder.
- **Interpersonale Faktoren** befassen sich zum Beispiel mit der erwarteten Reziprozität bei der Kooperation oder der Angst vor Ausnutzung.
- **Soziokulturelle Faktoren** berücksichtigen unter anderem den Grad der Identifikation einzelner Mitglieder mit der Community oder die Wahrnehmung des Wissens innerhalb der Praxisgemeinschaft.

Die Erfahrungen mit der Community zeigen, dass Faktoren auf allen vier Ebenen für die Einstellungen der Nutzer/-innen zu der Community eine Rolle spielen. Insofern müssen sie bei der Gestaltung von Web 2.0-Technologien und -Prozessen für die Praxisgemeinschaft berücksichtigt werden. Grundsätzlich sind dabei sowohl allgemeine Entwurfsprinzipien als auch konkrete Entwurfsmuster für den Aufbau einer Praxisgemeinschaft hilfreich.

WENGER, McDERMOTT und SNYDER (2002) identifizieren sieben allgemeine Prinzipien für die Entwicklung von Praxisgemeinschaften: 1. Evolutionäres Design, 2. Berücksichtigung der Innen- und Außenwahrnehmung der Community, 3. Berück-

sichtigung unterschiedlicher Beteiligungsgrade, 4. Unterstützung von öffentlicher und privater Interaktion, 5. Wahrnehmung des Mehrwerts, 6. Vertrautheit und Anregung und 7. Unterstützung von Communityrhythmen. Diese allgemeinen Prinzipien können für die konkrete Gestaltung einer Praxisgemeinschaft durch Entwurfsmuster (ALEXANDER 1979) noch weiter konkretisiert werden, sodass sich konkrete Handlungsrichtlinien ergeben. Entwurfsmuster stellen eine erfolgreich erprobte Lösung für ein konkretes Entwurfsproblem so dar, dass die Lösung leicht an die lokalen Gegebenheiten angepasst werden kann. Für die Gestaltung von Communities sollen an dieser Stelle exemplarisch drei Sammlungen von Entwurfsmustern betrachtet werden:

- (1.) Die Sammlung von SCHÜMMER und LUKOSCH (2007) beinhaltet für die Communityebene Entwurfsmuster, die unter anderem Nutzungsfreundlichkeit, Datenschutzaspekte, Qualitätssicherung der Inhalte, Belohnungssysteme, soziale Wahrnehmung, Anonymität und Reziprozität betrachten.
- (2.) Die Entwurfsmuster von CRUMLISH und MALONE (2009) gehen ebenso wie BELL (2009) auf weitere Aspekte für die Gestaltung von Communities ein. Bewertung und Kommentierung werden dabei ebenso betrachtet wie Belohnungssysteme.
- (3.) HOMSKY und RAVEH (2007) betrachten vor allem die Rolle des Communitymoderators in frühen Phasen des Communitylebenszyklus. Ein Beispiel ist die Gewinnung von Ersthilfen innerhalb einer Community.

Auch wenn diese Anregungen zum Aufbau einer Online Community eine gute Basis für die geistreich-Community bilden, decken sie nicht alle identifizierten Barrieren für eine Partizipation in der Praxisgemeinschaft ab.

4. Praktiken zum Aufbau einer Praxisgemeinschaft in der EKD

Im Sinne eines Design-orientierten Forschungsansatzes (HEVNER u. a. 2004) wurden in geistreich deshalb weitere Maßnahmen entwickelt und erprobt, die im folgenden Abschnitt in Form von Prototypen vorgestellt werden. Prototypen sind Darstellungen von Praxisbausteinen, die bisher nur in einzelnen Fallbeispielen erprobt wurden (APPLETON 2000; SCHÜMMER 2010; SCHÜMMER/HAAKE 2009). Sie verfügen zwar noch nicht über eine breite empirische Erfahrung, können aber trotzdem vom konkreten Einzelfall ausgehend das Design von Lösungen in neuen Kontexten vereinfachen.

Ein Prototyp ist wie folgt aufgebaut: Es beginnt mit dem Kontext, der das aktuelle Stadium der Communityentwicklung beschreibt. Darauf folgen die Darstellung der Herausforderung (des Problems) und die vorgeschlagene Lösung.

Beobachtungen zur Wirkung der Lösung geben erste Hinweise auf ihre Praxis-tauglichkeit.

4.1 Pilotnutzer/-innen

Kontext: Die Community-Infrastruktur und der intendierte Lernprozess wurden von den Betreibern gemeinsam mit den Mitgliedern der Fokusgruppen entwickelt.

Herausforderung: Auch wenn einzelne potenzielle Mitglieder der Community am Entwurf der Infrastruktur und der Prozesse beteiligt waren, ist nicht sichergestellt, dass die Technik und die Prozesse zu der geplanten Praxisgemeinschaft passen. Zudem ist oft nicht klar, wie die entworfene Umgebung mit echten Inhalten aussehen wird.

Lösung: Im Rahmen eines eingeschränkten Pilotbetriebs (Betaphase) werden Pilotnutzer/-innen eingeladen, die Plattform für einen längeren Zeitraum zu testen. Dabei sollen sowohl erste Inhalte entstehen als auch Probleme mit der Nutzungsfreundlichkeit erkannt werden.

Wirkung: Hoch. Vor dem öffentlichen Start der Plattform wurden Pilotnutzer/-innen eingeladen, die Plattform zwei Monate zu testen. Ca. 50 technikaffine Pilotnutzer/-innen folgten dem Aufruf. Sie erhielten eine Eintrittskarte, mit der sie ihren Zugang zur Communityplattform freischalten konnten. Die Betanutzer/-innen waren tolerant gegenüber Teilen der Infrastruktur, die noch nicht vollständig implementiert waren. Durch ihr Feedback konnten sie wertvolle Verbesserungsvorschläge machen. Dazu nutzten sie eine in das System integrierte Feedbackfunktion (eine prominent platzierte Schaltfläche auf allen Seiten des Systems). 16 Betanutzer/-innen machten von dieser Möglichkeit Gebrauch und produzierten 39 zum Teil sehr ausführliche Rückmeldungen. Zudem nahmen Betanutzer/-innen direkten Kontakt mit dem Betreiber und den Entwicklern auf, um Details der Plattform gemeinsam zu verbessern. Im Rahmen der Betaphase konnten erste Erfahrungen mit den sozialen Prozessen auf der Plattform in einem realistischen Kontext gesammelt werden. Die Erfahrungen mit den Pilotnutzer/-innen waren durchweg positiv: Sie haben zur Verbesserung der Plattform und zur Attraktivität für andere Nutzer/-innen beigetragen. Daneben haben sie Inhalte geschaffen, die beim Start der Plattform schon das Interesse anderer Nutzer/-innen weckten.

Verwandte Praktiken: CRUMLISH und MALONE (2009) beschreiben ein „Private Beta“-Muster, das einen ähnlichen Prozess vorschlägt.

4.2 Topinhalte von Autoren und Autorinnen

Kontext: Die technische Infrastruktur der Plattform ist fertiggestellt und ein öffentlicher Start steht bevor.

Herausforderung: Wenige Inhalte führen zu einem unattraktiven Angebot (Kaltstartproblematik). Sind die Inhalte zudem von niedriger Qualität, so erkennen die ersten potenziellen Nutzer/-innen den Mehrwert nicht, der eine Beteiligung rechtfertigen würde.

Lösung: Bekannte prestigeträchtige Menschen in der Organisation werden gebeten, erste Inhalte bereitzustellen. Dabei werden sie von Moderatoren und Moderatorinnen der Community unterstützt.

Wirkung: Mittel. Namhafte Mitglieder der Organisation wurden vor dem offiziellen Start der Community als Autoren eingeladen. Aus Zeitgründen schickten sie ihre Beiträge häufig als Textdatei an die Moderatoren und Moderatorinnen. Diese stellten die Beiträge dann unter dem Namen des Autors oder der Autorin in die Community ein. Solch ein Service ist zwar aufwendig, hat aber dazu geführt, dass die Plattform beim öffentlichen Start mit attraktiven Inhalten gefüllt war. Da die Inhalte von hoher Qualität waren, konnten sie als „Vorlage“ für neue Nutzer/-innen dienen. Die Autoren und Autorinnen selbst haben sich nur zum Teil zu aktiven Mitgliedern der Community und zu Multiplikatoren und Multiplikatorinnen entwickelt. Wenn dies gelang, hatte es einen motivierenden Effekt für weitere neue Mitglieder.

Gelang eine aktive Einbindung der Autoren und Autorinnen nicht, führten die Expertenbeiträge zu Situationen, in denen Rückfragen zu Beiträgen nicht beantwortet wurden. Das hatte in einzelnen Fällen zur Folge, dass die fragenden Nutzer/-innen keine weiteren Nachfragen (auch zu anderen Beiträgen) stellten.

Verwandte Praktiken: MANNS und RISING (2005) beschreiben im „Big Jolt“-Pattern einen ähnlichen Ansatz, indem sie prestigereiche Personen in die Organisation einladen, um dort über neue Ideen zu sprechen.

4.3 Crossmediale Werbekampagne

Kontext: Der offizielle Start steht bevor.

Herausforderung: In großen dezentralen Organisationen besteht kein etablierter Kommunikationskanal, mit dem alle potenziellen Mitglieder der Praxisgemeinschaft verlässlich über das neue Angebot informiert werden können.

Lösung: Der Start der Praxisgemeinschaft wird durch eine Werbekampagne auf Print- und Onlinemedien begleitet.

Wirkung: Hoch. Der offizielle Start der Plattform wurde über Presseerklärungen in Print- und Onlinemedien publik gemacht. Dabei konnte die EKD auf eine professionelle und effiziente Presseabteilung setzen. Da auch Praktiker/-innen mit einer geringen Erfahrung mit neuen Medien eingebunden werden sollten, war die Nutzung von traditionellen Printmedien wichtig.

Es folgten Radiointerviews und private Beiträge (z. B. in Blogs, Twitter). Auf diese Weise wurde die Plattform innerhalb der Organisation bekannt. Innerhalb der ersten zwei Wochen kam es zu 462 Neuanmeldungen.

Verwandte Praktiken: Zwei weitere Maßnahmen könnten ebenfalls Einfluss auf das starke anfängliche Interesse an der Plattform gehabt haben: dezentrale Vorstellungen der Ideen hinter geistreich und die anfängliche Unterscheidung zwischen öffentlichen Inhalten und Premiuminhalten. Auf beide Ansätze werden wir im Folgenden eingehen.

4.4 Premiumbereiche

Kontext: In der Praxisgemeinschaft sind erste Inhalte entstanden.

Herausforderung: Interessierte Leser/-innen sollen schnell zu einer aktiven Teilnahme bewegt werden. Die Hürde der Registrierung (und der damit verbundenen Preisgabe personenbezogener Daten) lässt viele Leser/-innen von einer aktiven Mitwirkung Abstand nehmen.

Lösung: Es werden nur Auszüge der Inhalte für nicht angemeldete Nutzer/-innen gezeigt. Zudem wird ein Hinweis gezeigt, dass weitere Details nach einer Anmeldung sichtbar werden.

Wirkung: Hoch in frühen Phasen der Praxisgemeinschaft; später gering. In den ersten zwei Wochen des Betriebs sahen nicht registrierte Nutzer/-innen nur die Kurzbeschreibungen und Fotos der Praxisberichte. Viele Nutzer/-innen registrierten sich, um die vollständigen Inhalte sehen zu können. Ca. 10.000 unterschiedlichen Leser/-innen standen in den ersten beiden Wochen etwa 500 registrierte Nutzer/-innen gegenüber. Die Registrierungsquote lag bei ca. 5%. Auf Wunsch der EKD wurden nach zwei Wochen Premiuminhalte für nicht angemeldete Nutzer/-innen freigeschaltet. Danach pendelte sich die Zahl der Neuregistrierungen auf 30–40 Personen pro Woche ein (bei einer kontinuierlich steigenden Zahl von anonymen Leser/-innen).

Allerdings dürfte dieser Rückgang auch auf das Abklingen des Medieninteresses zurückzuführen sein (siehe oben); so hat eine testweise Ausblendung von Premiuminhalten für nicht registrierte Benutzer/-innen zwei Jahre später zu keiner messbaren Veränderung im Registrierungsverhalten geführt.

Verwandte Praktiken: Diese Praktik kann dazu beitragen, dass die wahrgenommene Reziprozität und Möglichkeit zum Prestigegewinn aus Sicht der angemeldeten Mitglieder gesteigert wird, da Leser/-innen der Communityinhalte im Gegenzug in der Community identifizierbar werden (vgl. das „Reciprocity“-Pattern in SCHÜMMER/LUKOSCH 2007).

4.5 Projektscouts

Kontext: Die Praxisgemeinschaft verfügt über eine große Zahl von Mitgliedern. Neben der Praxisgemeinschaft existieren jedoch auch noch andere Kanäle, in denen über Innovation und Praxiserfahrungen berichtet wird.

Herausforderung: Wenn andere Medien ein reichhaltigeres (und qualitativ hochwertigeres) Angebot liefern, werden Mitglieder der Praxisgemeinschaft mittelfristig auf das andere Medium vertrauen und sich dort engagieren.

Lösung: Projektscouts überprüfen kontinuierlich andere Medien auf Berichte über gelungene Projekte und ein dort aufgebautes Handlungswissen. Wird eine gute Projektbeschreibung gefunden, so können die Scouts das Projekt vorschlagen und die Experten und Expertinnen zu diesem Projekt zur Vervollständigung der Projektbeschreibung einladen.

Wirkung: Mittel. Insgesamt ist die Maßnahme sehr aufwendig und erfordert ein aufmerksames Lesen anderer Medien und die Recherche von Kontaktdaten. Bisher gelang es nur in wenigen Fällen, Projektscouts zu gewinnen. Deshalb erfolgt die Sichtung nach wie vor auch durch Moderatoren und Moderatorinnen bei der EKD. Die identifizierten Experten und Expertinnen fühlen sich anerkannt, ca. 20 % der angesprochenen Personen nutzen die Plattform in der Folge langfristig.

Verwandte Praktiken: SCHÜMMER (2010) beschreibt Muster für „Pattern-Scouts“, die ähnliche Aufgaben wie Projektscouts übernehmen.

4.6 Ideenwettbewerb

Kontext: Die Praxisgemeinschaft ist etabliert. Einzelne Organisationseinheiten haben davon unabhängig Innovationsprozesse gestartet, um lokal Innovation zu fördern.

Herausforderung: Einzelne Organisationseinheiten nutzen extrinsische Motivatoren (Geldpreise), um Praktiker/-innen zum Teilen von Erfahrungswissen zu bringen. Hierdurch entsteht eine Konkurrenz zu der Praxisgemeinschaft und thematisch zusammengehörende Praxisbeispiele bleiben weiterhin isoliert nur in der Organisationseinheit sichtbar, die den Wettbewerb durchführt.

Lösungsansatz: Die Koordination der Beitragseinreichung und die dauerhafte Dokumentation der eingereichten Beiträge erfolgt im Informationssystem der Praxisgemeinschaft. Hierzu werden alternative Zugänge geschaffen, mit denen Beiträge ohne vorherige Mitgliedschaft in der Praxisgemeinschaft zu einem Wettbewerb eingereicht werden können. Die Beiträge sind danach zunächst nur für die einreichenden Personen und die Jury sichtbar. Eine Vernetzung mit den anderen Beiträgen der Praxisgemeinschaft erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Wirkung: Hoch. Innerhalb der Landeskirchen wurden 2011 und 2012 mehrfach Projekt-Wettbewerbe über die Plattform durchgeführt. Potenzielle Nutzer/-innen wurden durch die Aussicht auf einen Geldpreis stark extrinsisch motiviert, ihre Beiträge einzustellen. Jeder Wettbewerb hat zu einem Anstieg von Neuanmeldungen geführt, der den technischen Aufwand für einen alternativen Zugang zur Community gerechtfertigt hat. Inwieweit es den Praktikern und Praktikerinnen nach dem Wettbewerb gelingt, eine intrinsische Motivation zur Teilnahme zu entwickeln, kann noch nicht abschließend beantwortet werden. Aus früheren Wettbewerben können wir jedoch ablesen, dass etwa ein Drittel der Projekte (nach Aufforderung) auch noch 2 Jahre nach dem Wettbewerb gepflegt wird.

4.7 Innovationsworkshops

Kontext: Eine mittelgroße Organisationseinheit beginnt damit, sich mit den Zielen der Praxisgemeinschaft auseinanderzusetzen.

Herausforderung: In der Organisationseinheit bzw. der Praxisgemeinschaft findet kaum Kooperation statt. Wie kann eine intrinsische Motivation zur Teilnahme an der Praxisgemeinschaft aufgebaut und der Schritt von (passiven) Lesern und Leserinnen hin zu (aktiven) Autoren und Autorinnen vollzogen werden?

Lösung: Durchführung von Workshops an einem zentralen Ort mit synchronem Wissensaustausch innerhalb der Plattform. Dies wird wenn möglich durch eine Prozesssteuerung unterstützt, die während des Austauschs viele Praktiker/-innen und Inhalte zusammenbringt.

Wirkung: Mittel bis hoch. Nach dem Start der Plattform wurden Nutzer/-innen zu Workshops eingeladen. Bei einigen Workshops wurde zusätzlich eine auf synchrone Kooperation angepasste Variante der Plattform eingesetzt (SCHÜMMER/MÜHLPFORDT 2012). In den Innovationsworkshops wurden die Teilnehmenden zunächst motiviert, konkrete Erfahrungen und Herausforderungen aus ihrer Arbeit zu benennen. In einem nächsten Schritt wurden diese Beiträge durch semantische Analysen in der Plattform verknüpft, sodass ein direkter Dialog über die beschriebenen Praktiken zwischen den Teilnehmenden begann. Im weiteren Verlauf konnten dadurch viele Teilnehmende des Workshops erkennen, dass ihr eigenes Wissen für andere Teilnehmende relevant sein kann und das Wissen der anderen für die einzelnen Teilnehmenden dazu beitragen kann, die Herausforderungen in ihrer Arbeit zu lösen.

Der Aufwand dieser Veranstaltungen war auch durch die technische Unterstützung von bis zu 100 Teilnehmenden sehr hoch. Die Vernetzung innerhalb der Community und die Wissens-Awareness haben sehr davon profitiert. Die Workshops haben jeweils zu einem sprunghaften Anstieg von Neuanmeldungen geführt. Allerdings konnten wir auch feststellen, dass nur wenige Teilnehmende des Workshops dauerhaft viel Zeit in die Praxisgemeinschaft einbringen können. Daran kann man erkennen, dass die Zielgruppe zeitlich oft überlastet ist.

4.8 Reale Selbstdarstellung

Kontext: Praktiker/-innen haben sich für die Praxisgemeinschaft registriert.

Herausforderung: Durch die räumliche Verteilung der Community kennen sich die Mitglieder der Praxisgemeinschaft zunächst nicht. Wie kann dennoch ein Vertrauensverhältnis geschaffen werden, das eine Zusammenarbeit ermöglicht?

Lösung: Bei der Anmeldung werden die Mitglieder der Community aufgefordert, sich mit ihrem echten Namen anzumelden. Zudem erlaubt die Plattform die Erstellung einer Profildseite, auf der neben einem privaten Arbeitsbereich auch Mechanismen zur Kontaktpflege und Kontaktaufnahme enthalten sind. Die Profildseite ist vorstrukturiert und soll die Mitglieder dazu anregen, Informationen über ihre Motivation zur Teilnahme auf der Plattform (ihre Lernanliegen und ihre Erfahrungen) zu beschreiben.

Wirkung: Hoch. In vorangegangenen Studien konnte gezeigt werden, dass Anonymität und fehlende Identifizierbarkeit von Beiträgen die aktive Beteiligung bei gemeinsamen Wissensplattformen hemmen (CRESS 2005; CRESS/KIMMERLE 2008b). Kontakt und Vernetzung fördern hingegen einen Austausch (CHIU/HSU/WANG 2006).

Auch BERLANGA u. a. (2011) heben die Bedeutung von Profilen im Lernbereich hervor, da sie in vielen Fällen den Einstieg in die kooperative Lernsituation darstellen.

Tatsächlich war die Anmeldung mit echtem Namen keine Hürde, sondern wurde als Qualitätsmerkmal der Community gedeutet. Ca. 15% der Nutzer/-innen füllten ihr Profil aus. Obwohl diese Zahl relativ gering ist, ist durch Logfileanalysen erkennbar, dass der Anteil der Leser/-innen, die sich die Profile ansehen, sehr hoch ist. Dies kann unter anderem daran liegen, dass auf den Profilseiten neben persönlichen Daten der Mitglieder auch Informationen über deren Aktivitäten in der Praxisgemeinschaft dargestellt werden.

Verwandte Praktiken: SCHÜMMER und LUKOSCH (2007) beschreiben ebenso wie CRUMLISH und MALONE (2009) weitere Aspekte, die bei der Gestaltung von Benutzerprofilen Beachtung finden sollten. Aus Platzgründen gehen wir darauf nicht weiter ein.

4.9 Gemeinsame Identität

Kontext: Die Teilnehmenden der Praxisgemeinschaft sind in lokalen Organisationseinheiten eingebunden (Kirchengemeinden, Kirchenkreise etc.).

Herausforderung: Vor dem Hintergrund der unterschiedlich geprägten Herkunftsorganisationen und der unterschiedlichen beruflichen Anbindungen (z. B. Haupt- vs. Ehrenamt) können in großen verteilten Organisationen unterschiedliche Bezugsgruppen wichtiger als die Praxisgemeinschaft als Ganzes werden. Die Praxisgemeinschaft zersplittert in Subgruppen und eine gemeinsame Identität kann nicht entwickelt werden.

Lösung: Bei der Darstellung der von den Nutzern und Nutzerinnen erstellten Praxisberichte sollten gemeinsame Identität und Ziele betont werden.

Wirkung: Hoch. Soziale Barrieren, wie z. B. Vorbehalte zwischen Suborganisationen, Haupt- und Ehrenamtlichen, einzelnen Institutionen oder zwischen den Hierarchien können den Wissensaustausch verhindern (MATSCHKE/MOSKALUIK/KIMMERLE in Druck). Zur Überwindung der sozialen Barrieren wurde die gemeinsame Identität als evangelische Christen hervorgehoben und die gemeinsamen Ziele wie der Wissensaustausch oder die Nutzung von Erfahrungswissen wurden betont. Der Sprachgebrauch bezog sich auf gemeinsame Bilder und Werte der Organisation. Ein Beispiel hierfür ist das biblische Bild vom Heben des „Schatzes im Acker“ (Mt 13,44) für die Identifikation von Erfahrungswissen.

Damit die Nivellierung und Negierung relevanter Subgruppen nicht zu einer Bedrohung der Identität führt, können sich Suborganisationen und Institutionen auf einem separaten Bereich der Plattform präsentieren und als Gruppe einen semi-geschützten Raum schaffen. Diese Maßnahmen wurden in der Community sehr gut angenommen: Auf der Plattform finden Unterschiede in der Hierarchie oder bei den Institutionen wenig Aufmerksamkeit. Wissensaustausch findet unabhängig von den organisatorischen Rahmenbedingungen statt.

4.10 Vernetzung mit den Medien der Landeskirchen

Kontext: Die einzelnen Organisationseinheiten verfügen über eigene Informationsangebote (Webseiten, Intranets, Community-Seiten).

Herausforderung: Das Wissen der Praxisgemeinschaft wird in der Organisationseinheit nicht wahrgenommen. Praktiker/-innen nutzen stattdessen Informationsangebote lokaler Organisationseinheiten.

Lösung: Es wird eine Integrationslösung bereitgestellt, mit der einzelne Organisationseinheiten Inhalte der Praxisgemeinschaft in das eigene Informationsangebot einblenden können.

Wirkung: Hoch. Bei der Weiterentwicklung der technischen Plattform wurde eine Serviceschnittstelle integriert. Sie ermöglicht es Betreibenden anderer Inter- und Intranetangebote, die Plattform nach Projekten aus der entsprechenden Landeskirche abzufragen und die Ergebnisse in das eigene Angebot einzubetten. Wenn Autoren und Autorinnen auf der Plattform ein Projekt einstellen, so taucht es automatisch auf der Webseite der Landeskirche auf. Die Erfahrungen mit dieser Schnittstelle sind sehr gut und fast alle Landeskirchen nehmen mittlerweile diese Möglichkeit in Anspruch. Die Bekanntheit der Plattform wird dadurch stark erhöht. Vor allem erhöht die breite Sichtbarkeit der Inhalte die Motivation, ein Projekt in die Praxisgemeinschaft einzubringen (die Möglichkeit zum Prestigegewinn ist ein wichtiger Motivator; vgl. Kapitel 11).

4.11 Community-Zeitung

Kontext: In der Praxisgemeinschaft werden Erfahrungsberichte veröffentlicht.

Herausforderung: Mitglieder der Praxisgemeinschaft steuern zwar ihr Wissen bei, es kommt jedoch nur vereinzelt zur Kooperation und zur gemeinsamen Weiterentwicklung der Inhalte.

Lösung: In regelmäßigen Abständen berichtet eine Community-Zeitung über Entwicklungen aus der Community. Ein Newsletter informiert in kürzeren Intervallen über neue Beiträge. RSS-Feeds informieren eng verbundene Mitglieder fast synchron über neue Inhalte.

Wirkung: Gering für die Zeitung, mittel bei Newsletter und RSS-Feeds. Alle zwei Monate wurde eine Community-Zeitung an die Community verschickt, die aktuelle Themen, Veränderungen der Plattform, Stimmen aus der Community und Vorstellungen des Administratorenteams beinhalteten. Sie wurde zudem in ausgewählten Organisationseinheiten in Papierform ausgelegt. Aus der Community kam wenig Feedback, sodass der Erfolg im Verhältnis zum Aufwand als gering einzustufen ist. In Bezug auf die Außenwahrnehmung konnten wir positive Reaktionen vernehmen, die sich jedoch nicht messbar in der Aktivierung neuer Mitglieder niederschlugen.

Ein elektronischer Newsletter informierte ein- bis zweimal pro Woche über neue Beiträge. Neue Beiträge wurden dadurch schneller von Lesern und Leserinnen wahrgenommen (Anstieg der lesenden Zugriffe). Eine Zunahme der Kollaboration ließ sich nicht messen. RSS-Feeds werden nur von wenigen Nutzern abgerufen. Das Nutzungsvolumen stieg durch RSS Feeds nicht an.

Verwandte Praktiken: RSS-Feeds werden als Mittel zur Mitgliederbindung in Communities sehr häufig eingesetzt. Auch Tagesreports („Daily Report“-Pattern in SCHÜMMER und LUKOSCH 2007) können in Communities zur Aufrechterhaltung von Kontakten beitragen.

4.12 Bereichspaten

Kontext: In der Praxisgemeinschaft haben sich Themen etabliert.

Herausforderung: In Themenschwerpunkten wird aus Respekt vor dem geschriebenen Wort der anderen nur selten kritisch Stellung zu den Inhalten bezogen. Nur wenige Menschen arbeiten eigenständig an der Weiterentwicklung eines konkreten Themenfeldes.

Lösung: Etablierung von „Paten“ für bestimmte Bereiche der Plattform zur Anregung von Diskussion und Kollaboration.

Wirkung: Niedrig. In Fokusgruppen mit (potenziellen) Anwendern und Anwenderinnen wurde immer wieder angemerkt, dass ein starker Respekt vor dem geschriebe-

nen Wort der Kollegen und Kolleginnen innerhalb der Kirche existiert: Es ist nicht üblich, das geistige Produkt der anderen zu verändern. Auch öffentlich geäußertes (negatives) Feedback ist selten: Bei Rückmeldungsbedarf suchen sich Hauptamtliche in der Kirche eher Vertraute, die sie um eine ehrliche Rückmeldung bitten. Ein Web 2.0-Prozess baut hingegen auf Veränderung, Verbesserung, Kommentierung und Annotation von Inhalten auf. Um solche kollaborativen Tätigkeiten im positiven Sinne normativer zu machen, wurden für eine begrenzte Zeit sogenannte „Paten“ für bestimmte Bereiche gesucht. Ihre Aufgabe sollte es sein, Inhalte zu kommentieren, zu verändern, um Ergänzungen zu bitten und Inhalte miteinander zu verknüpfen. Nach dem Aufruf zur Übernahme einer Patenschaft fanden sich nur wenige Freiwillige. Dabei spielten vor allem zeitliche Gründe eine große Rolle: Viele angefragte Paten gaben die Rückmeldung, dass sie schon überlastet seien und deshalb keine weiteren Verpflichtungen eingehen könnten. Um in einer Organisation erfolgreich zu sein, müsste das Patenamnt also mit einer Entlastung bei anderen beruflichen Aufgaben verbunden sein. Zusätzlich zur alltäglichen Arbeit können dieses Amt nur wenige Mitarbeitende in der Organisation ausfüllen.

Verwandte Praktiken: Das Patenamnt ist stark verbunden mit einer auf ein Themenfeld beschränkten Moderationsrolle (vgl. Moderator Pattern in SCHÜMMER/LUKOSCH 2007). Es kombiniert diese Rolle mit der eines Mentors/einer Mentorin (ebd.).

4.13 Bewertungsfunktion

Kontext: Die Zahl der Erfahrungsberichte ist in der Community so weit angewachsen, dass nicht mehr alle Mitglieder alle Inhalte kennen.

Herausforderung: Die Beiträge sind von unterschiedlicher Qualität. Qualitativ hochwertige Beiträge gehen in der Masse der Beiträge unter. Mitglieder der Community nehmen dies als ein fehlendes Qualitätsmanagement wahr.

Lösung: Benutzende können alle Beiträge mit Sternen bewerten.

Wirkung: Mittel. Die Darstellung der Beiträge wurde um einen Bewertungsbereich ergänzt. Nutzer/-innen konnten Beiträge mit ein bis fünf Sternen bewerten. Diese Funktion wurde allerdings in der Community sehr zurückhaltend angenommen: 73 % der Erfahrungsberichte hatte zwar mindestens eine Stimme, 46 % aller bewerteten Berichte wurden jedoch nur einmal bewertet. Gut 95 % der Benutzer/-innen nutzten die Bewertungsfunktion nicht. Wahrscheinlich stehen hinter dieser Zurückhaltung die fehlende Erfahrung mit elektronischem Feedback und die damit verbundene Angst

vor einer persönlichen Bewertung in der gemeinnützigen Organisation. Denn dort ist die eigene Arbeit stärker mit der Person verknüpft, und eine schlechte Bewertung wird stärker auf sich selbst bezogen (MATSCHKE u. a. 2011; siehe auch Kapitel 11).

4.14 Koexistenz mit externen sozialen Netzwerken

Kontext: Praktiker/-innen nehmen die Angebote der Praxisgemeinschaft als ein Angebot unter vielen wahr. Etablierte soziale Netzwerke sind für sie hingegen sehr relevant.

Herausforderung: Interessenten sind schon so stark in andere soziale Netzwerke (vor allem Facebook) eingebunden, dass sie daneben keine Identität in einem weiteren Netzwerk aufbauen wollen.

Lösung: Das Teilen von Inhalten aus der Praxisgemeinschaft im externen sozialen Netz wird durch technische Mechanismen auf der Plattform unterstützt („Teilen“-Button). Im externen sozialen Netzwerk wird zudem eine virtuelle Präsenz der Praxisgemeinschaft eingerichtet (eine Institutionsseite auf Facebook), in der regelmäßig über neue Themen der Praxisgemeinschaft berichtet wird.

Wirkung: Mittel. Ca. vier Monate nach dem Start der geistreich-Community richteten die Moderatoren der Praxisgemeinschaft auf Facebook eine virtuelle Präsenz ein. In den ersten zehn Monaten bekam diese rund 250 „Freunde“. Rund 40% davon hatten auch einen Zugang zu geistreich (im Umkehrschluss hatten zum damaligen Zeitpunkt knapp 4% der geistreich-Mitglieder geistreich als Freund/-in in Facebook aufgenommen). Die anderen 60% der Facebook-Freunde nahmen nicht aktiv an den Diskussionen in der Praxisgemeinschaft (auf geistreich) teil, kommentierten und teilten jedoch Inhalte aus geistreich auf Facebook. Auffallend ist, dass die Hinweise auf die Inhalte der Praxisgemeinschaft in Facebook sehr viel häufiger zu Kommentaren geführt haben, die oft jedoch nur ein Lob zur Aussage hatten. Wir gehen davon aus, dass die Facebook-Nutzer/-innen es eher gewohnt sind, innerhalb des Mediums Facebook Kommentare zu verfassen (und vor allem nur in diesem Medium). Wie die beiden Diskussionsorte besser zusammengeführt werden können, bleibt somit eine Frage, die in der Zukunft gelöst werden muss.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Lernen in einer Praxisgemeinschaft stimuliert Wissenserwerb und Wissenskonstruktion. Große, dezentrale Organisationen können anhand von Web 2.0-Technologien

partizipatives Lernen über Distanzen hinweg ermöglichen und den Austausch von Erfahrungswissen fördern. Seit Pfingsten 2010 betreibt die EKD die Plattform geistreich. Sie hat sich innerhalb der ersten 30 Monate mit über 4.600 Mitgliedern und mehr als 1.500 Praxisberichten und Modellen zum größten Netzwerk guter kirchlicher Praxis innerhalb der EKD entwickelt. Eine der größten Herausforderungen in geistreich war die Motivierung von Praktikern und Praktikerinnen zur Bildung einer Praxisgemeinschaft. Die Erfahrungen beim Aufbau der Community haben gezeigt, dass Barrieren auf der ökologischen, der persönlichen, der inter-personalen und der soziokulturellen Ebene überwunden werden mussten.

Im Sinne eines designorientierten Forschungsansatzes haben wir 14 verschiedene Praktiken zur Überwindung der Barrieren erprobt und deren Wirksamkeit beobachtet. Die meisten der erprobten Praktiken sollen das freiwillige Engagement der Mitglieder der Praxisgemeinschaft erhöhen. Dieses Engagement trägt, wenn die Nutzer/-innen den Mehrwert ihres Handelns in der Praxisgemeinschaft deutlich erkennen (z. B. als Pilotnutzer/-innen oder als Mitwirkende in einem Innovationsworkshop). Den Kontext der Praxis und der existierenden Organisationsstrukturen sollte man dabei nicht außer Acht lassen. Die Verknüpfungen zwischen der Praxisgemeinschaft mit den Angeboten der Landeskirchen intensivierten den Austausch. Nach wie vor benötigt der Austausch aber Zeit, die viele Praktiker/-innen nicht haben. Innovationsworkshops zeigen, wie die Zeitknappheit berücksichtigt werden kann, ohne die Freiwilligkeit aufzugeben. Der begrenzte zeitliche Rahmen des Engagements in einem Innovationsworkshop trägt dazu bei, dass hier ein besonders intensiver Austausch stattfindet.

Der zeitliche Faktor wird auch in Zukunft ein zentraler Aspekt bei der Gestaltung von Praxisgemeinschaften sein. Deshalb sollten neue Wege beschritten werden, die dazu beitragen, dass die Interaktion mit der Praxisgemeinschaft ideal in die Arbeitsabläufe integriert ist. Dazu können z. B. mobile Technologien beitragen, mit denen Erfahrungen in situ festgehalten werden können. Setzt man zudem statt auf rein textuelle auch auf multimediale Beschreibungsformen, die während der Praxis aufgezeichnet werden können, so lässt sich die Zeit für die Erstellung eines Beitrags wahrscheinlich noch stark verkürzen. Allerdings sollte man nicht vergessen, dass selbst bei stark reduzierten Beteiligungshürden die Entwicklung der Praxisgemeinschaft viel Zeit und eine kontinuierliche Reflexion benötigt. Die oben dargestellten prototypischen Entwurfsmuster können diesen Prozess inspirieren und beim Aufbau der Praxisgemeinschaft mögliche Interventionen strukturieren.

Literaturverzeichnis

- ALEXANDER, Christopher: *The timeless way of building*. New York 1979
- APPLETON, Brad: *Patterns and Software: Essential Concepts and Terminology*. 2000. – URL: <http://www.bradapp.com/docs/patterns-intro.html> (Stand: 30.06.2012).
- BELL, Gavin: *Building Social Web Applications. Establishing Community at the Heart of Your Site*. Sebastopol 2009
- BERLANGA, Adraiana J.; BITTER-RUPKEMA, Marlies; BROUNS, Francis; SLOEP, Peter B.: 'Personal profiles: enhancing social interaction in learning networks'. In: *Int. J. Web Based Communities* 7 (2011) 1, S. 66–82
- CHIU, Chao-Min; HSU, Meng-Hsiang; WANG, Eric T. G.: Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. In: *Decision Support Systems* 42 (2006) 3, S. 1872–1888
- CRESS, Ulrike: Ambivalent effect of member portraits in virtual groups. In: *Journal of Computer Assisted Learning* 21 (2005) 4, S. 281–291
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim: A systemic and cognitive view on collaborative knowledge building with wikis. In: *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 3 (2008a) 2, S. 105–122
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim: Endowment heterogeneity and identifiability in the Information-Exchange Dilemma. In: *Computers in Human Behavior* 24 (2008b) 3, S. 862–874
- CRUMLISH, Christian; MALONE, Erin: *Designing Social Interfaces*. Sebastopol 2009
- EKD: *Kirche im Aufbruch. Ein Impulspapier des Rates der EKD, herausgegeben vom Kirchenamt der EKD*. Hannover 2006
- HEVNER, Alan R.; MARCH, Salvatore C.; PARK, Jinsoo; RAM, Sudha: Design Science in Information Systems Research. In: *MIS Quarterly* 28 (2004) 1, S. 75–105
- HOMSKY, Ofra; RAVEH, Armir: Pattern Language for Online Communities. In: HVALTUM, Lise B./SCHÜMMER, Till (Hrsg.): *EuroPLoP'07. Proceedings of the 12th European Conference on Pattern Languages of Programs*. Konstanz 2007, S. 121–147
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne: *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge 1991
- MANN, Mary L.; RISING, Linda: *Fearless Change: Patterns for Introducing New Ideas*. Boston 2005
- MATSCHKE, Christina; MOSKALIUK, Johannes; CRESS, Ulrike: Knowledge exchange using Web 2.0 technologies in NGOs. In: *Journal of Knowledge Management* 16 (2011), S. 159–176
- MATSCHKE, Christina; MOSKALIUK, Johannes; KIMMERLE, Joachim: The impact of group memberships on collaborative learning with wikis. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 16 (2013) 2, S. 127–131
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka: *The knowledge creation company*. New York 1995
- NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoko: The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. In: *Knowledge Management Research & Practice* 1 (2003) 1, S. 2–10

- POLANYI, Michael: The tacit dimension. Garden City, New York 1966
- PREECE, Jennifer J.: Online Communities: Designing Usability and Supporting Sociability. New York 2000
- SCHÜMMER, Till: Best Practice for the Pattern Scout. In: GOODYEAR, Peter; RETALIS, Simos (Hrsg.): Technology-enhanced learning: Design Patterns and Pattern Languages. Rotterdam 2010, S. 255–276
- SCHÜMMER, Till; HAAKE, Jörg M.: Shaping Collaborative Work with Proto-patterns. In: PIPEK, Beth Rosson, RUYTER, Wulf de (Hrsg): End User Development, 2n International Symposium, IS-EUD 2009. Siegen 2009, S. 146–165
- SCHÜMMER, Till; HAAKE, Joerg M.: PATONGO: Patterns and Tools for Non-Profit Organizations – a pattern-based approach for helping volunteers to identify and share good practice. In: New Review of Hypermedia and Multimedia 16 (2010) 1 & 2, S. 85–111
- SCHÜMMER, Till; LUKOSCH, Stephan: Patterns for Computer-Mediated Interaction. Chichester 2007
- SCHÜMMER, Till; MÜHLPFORDT, Martin: Entdecken und Entwickeln von Praxiswissen mit PATONGO-Storm1. In: i-com 11 (2012) 1, S. 46–52
- SCHÜMMER, Till; SCHOBERT, Wolfram; MÜHLPFORDT, Martin; MATSCHKE, Christina: PATONGO (2012): Web 2.0-basierter Kompetenzerwerb in großen Non-Profit-Organisationen. In: HAAKE, Jörg; SCHWABE, Gerhard; WESSNER, Martin (Hrsg.): CSCL-Kompendium. Oldenbourg 2012, S. 417–424
- WENGER, Etienne; McDERMOTT, Richard; SNYDER, William: Seven Principles for Cultivating Communities of Practice. In: Working Knowledge 25 (2002)

Nils Malzahn, Ulrich Hoppe

Werkzeuge und Methoden für eine Web 2.0-Lehre in der beruflichen Bildung

1. Einleitung

Die Ernährungsindustrie in Deutschland beschäftigt eine große Anzahl von gering qualifizierten Arbeitskräften. Während diese relativ einfach zu finden und in die häufig körperlich schwere Arbeit einzuarbeiten sind, herrscht ein Mangel an höher qualifizierten Fachkräften, die in der Lage sind, die komplexen, automatisierten Prozesse abzarbeiten und die vorhandenen Maschinen zu bedienen. Daher versuchen die Personalverantwortlichen, ausgewählte Geringqualifizierte weiterzubilden, um so einem Facharbeitermangel entgegenzuwirken. Dies gestaltet sich jedoch schwierig, da die Geringqualifizierten teilweise nicht motiviert sind, sich weiterzubilden, weil Bildung für sie nicht per se einen Mehrwert darstellt. Das BMBF-geförderte Projekt FoodWeb 2.0¹ verfolgt daher neben anderen Zielen den Ansatz des kollaborativen Blended Learning unter Nutzung von Web 2.0-Technologien, um zur Teilnahme an Weiterbildung zu motivieren und Weiterbildungskurse zu flexibilisieren und zu verstetigen.

Weiterbildung in der Ernährungsindustrie ist durch Teilnehmende mit heterogenem Hintergrund und Wissensstand gekennzeichnet. Ferner existieren nur wenige Bildungseinrichtungen in Deutschland, die spezialisierte Weiterbildungskurse für die Ernährungsindustrie anbieten. Im Moment werden die Weiterbildungskurse nahezu ausschließlich an den jeweiligen Weiterbildungsinstitutionen durchgeführt. Das impliziert, dass Teilnehmende aus ganz Deutschland anreisen müssen. Um die Reisekosten gering zu halten, werden die Kurse in der Regel in sehr intensiven Blockveranstaltungen durchgeführt; in sehr kurzer Zeit werden also sehr viele Inhalte vermittelt. Bei längeren Kursen wird häufig zwischen Blöcken am Weiterbildungsinstitut und Blöcken im jeweiligen Betrieb gewechselt, in denen die Teilnehmenden das kürzlich erworbene Wissen praktisch umsetzen sollen. Während der betrieblichen Phasen können die Teilnehmenden bisher nicht durch ihre Dozenten unterstützt werden. Diese Situation erschwert den Transfer des Erlernten in die Praxis des bekanntermaßen schwierigen Anwendens von „Bücherwissen“ in der Arbeitssituation (vgl. BALDWIN/FORD 1988; BURKE/HUTCHINS 2007) zusätzlich. Die Nutzung kollaborativen Lernens unter Verwendung von Web 2.0-Werkzeugen bietet hier Möglichkeiten zur adäquaten Unterstützung des Lernens.

1 Förderhinweis: Das FoodWeb 2.0-Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert (Förderkennzeichen: 01PF08018)

2. Weiterbildungsrelevante Mehrwerte kollaborativen Lernens

Es gibt viele Studien, die sich mit dem Einfluss kollaborativer Lernaktivitäten auf den Lernerfolg, den Lernprozess und das Lernergebnis beschäftigt haben. Nach TANNENBERG empfinden Lernende den Einsatz kollaborativen Lernens weniger ermüdend beim Erlernen von Prozessabläufen (TANNENBERG 1995). Viele Weiterbildungsaktivitäten in der Ernährungsindustrie behandeln Prozessabläufe. KULIK und Kulik fanden heraus, dass kollaboratives Lernen das Interesse am Lehrstoff erhöht (KULIK/KULIK 1979); daher steigert es vermutlich die Motivation, sich weiter mit dem Stoff zu beschäftigen und ggf. weitere Fortbildungsmaßnahmen zu besuchen. Da laut BAIRD und WHITE (1984) kollaboratives Lernen zur Übernahme der Verantwortung für das eigene Lernen ermutigt, ist zu erwarten, dass die Teilnehmenden über die formalen Lernprozesse weitere informelle Lernprozesse im Rahmen einer Weiterbildung durchlaufen.

In den heterogenen Lerngruppen, die oft in der Weiterbildung anzutreffen sind, ermöglicht das kollaborative Lernen ein Voneinander-Lernen, bei dem die schwächeren Teilnehmer von den leistungsstärkeren profitieren (vgl. COHEN 1994), und stellt insofern einen erheblichen Mehrwert dar. Da kollaboratives Lernen zudem zum Training von sozial erwünschtem Verhalten im Team (vgl. BREEN 1981) und von Führungsfähigkeiten (JOHNSON, JOHNSON 1990) genutzt werden kann, ist es sowohl in Führungskräfte trainings als auch in heterogenen Lerngruppen einsetzbar.

Ein häufiges Problem im Zusammenhang mit Weiterbildungsseminaren sind die begrenzte Zeit und die damit verbundene Notwendigkeit zur Komplexitätsreduktion von Beispielen. Oft reduzieren sich die Beispiele dadurch zu „Spielbeispielen“, die nur noch einen geringen Bezug zur Arbeitswirklichkeit aufweisen. Kollaboratives Lernen ermöglicht die Bearbeitung größerer Aufgaben (vgl. DAVIDSON 1990), sodass prinzipiell eine bessere Annäherung an die Arbeitssituation erreicht werden kann. Das Begünstigen der Bildung von Lerngemeinschaften (siehe TINTO 1997) erlaubt zudem eine Verstetigung des Lernprozesses durch einen vertrauensvollen Austausch mit anderen Lernern, die später mit ähnlichen Situationen konfrontiert werden.

Zusammenfassend lässt die Verwendung von kollaborativen Methoden also eine positive Wirkung auf den Lernerfolg und das Lernergebnis erwarten. Dabei ist es zunächst unerheblich, ob diese Methoden in einer Präsenzphase oder im virtuellen Kursraum stattfinden. Es sind zwar keine Studien bekannt, die sich speziell mit einer Verstärkung der Effekte des kollaborativen Lernens durch den Einsatz von Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) befassen, aber es gibt zahlreiche Einzelstudien, die belegen, dass CSCL dieselben Effekte wie das nicht computer-gestützte kollaborative Lernen begünstigt (vgl. LETHINEN u. a. 1999).

3. Lernen mit Web 2.0-Plattformen

In Anlehnung an KERRES (2006) soll eine Web 2.0-Lernplattform eine offene Lernumgebung mit Lerndiensten bereitstellen, die die Lernenden befähigen, das Internet mit seinen Inhalten und Werkzeugen passiv und aktiv zu nutzen. Auch die Lernplattform selbst darf dazu Inhalte und Werkzeuge anbieten, jedoch wird anders als im E-Learning 1.0 (vgl. KERRES 2006) der Schwerpunkt nicht auf die geschlossene Darstellung und Weitergabe eines bestimmten Lerninhalts gelegt. Stattdessen soll eine Web 2.0-Plattform vor allem Wegweiser zu anderen Informationen sein, um die Lernenden zur Einrichtung einer persönlichen Lern- und Arbeitsumgebung zu befähigen (Personalized Learning Environment – PLE). Diese Umgebung passt sich idealerweise an die individuelle Lernsituation an.

KING u. a. (2001) definieren drei Kategorien des Lernens: Instruktion (zielgerichtet/formell), Exploration (zielgerichtet/informell) und Serendipität (nicht zielgerichtet, mit „Zufallsfunden“ angereichert). Die klassische Lehre und die Onlinelehre sind häufig auf die Lernform „Instruktion“ ausgerichtet. Insbesondere E-Learning-1.0-Anwendungen unterstützen ausschließlich diese Art des Lernens (KERRES 2006). Bei der explorativen Lernform wählt der/die Lernende selbst die Ziele; sie werden nicht von außen (z. B. durch Dozenten) vorgegeben, sondern durch den Lerner selbst (KING u. a. 2001). Daher muss sich die/der Lernende deutlich freier durch die Lerninhalte bewegen können und ggf. über die Grenze einer Inhaltspräsentation/Unterrichtseinheit hinausgehen. In der dritten Lernform „Serendipität/Serendipity“ (KING u. a. 2001) wird gelernt, indem eher zufällig eine bisher unbekannte Information entdeckt wird. Daraus kann sich anschließend ein exploratives Lernen entwickeln (KING u. a. 2001), falls sich der/die Lernende aufgrund der Information neue Lernziele setzt.

Im BMBF-geförderten Projekt „FoodWeb 2.0“ sollen alle drei Lernformen durch eine geeignete Vernetzung und Zusammenführung von Informationen auf einer Web 2.0-Plattform unterstützt werden, indem die Beiträge der Plattformnutzer/-innen (Dozenten und Dozentinnen, Weiterbildungsteilnehmende u. a.) auf vielfältige Art und Weise miteinander verknüpft werden. Die Plattformnutzer/-innen können Beiträge leisten, indem sie sich an Forumsdiskussionen beteiligen, Wiki- oder Blogbeiträge verfassen oder kommentieren oder Linksammlungen anlegen bzw. ergänzen. Zusätzlich ist das Anlegen einer Sammlung von (eigenen und fremden) Videobeiträgen und Annotationen an (plattformfremden) Webseiten möglich.

4. Veränderungsprozesse zur Einführung computergestützten Lehrens

Trotz der Vorteile von Onlinelernen und insbesondere des computergestützten kooperativen Lernens, sind die beteiligten Dozenten oft nicht einfach davon zu überzeugen, ihren Unterricht umzustellen. Die Gründe dafür sind vielfältig. Einerseits existiert eine gewisse Skepsis gegenüber den eingesetzten Medien und dem Internet im Speziellen (vgl. Studie im nachfolgenden Abschnitt). Andererseits führt eine starke Arbeitsverdichtung im Alltag der Lehrkräfte zu einer zunehmenden Überforderung (vgl. auch DREHER u. a. 2005), sodass das Einführen von (weiteren) Neuerungen zunächst als weitere Belastung (vgl. auch DREHER u. a. 2005) wahrgenommen wird. Mangelnde Transparenz und Einsicht in die strategische Planung des jeweiligen Weiterbildungsunternehmens erschwert den Wandel von herkömmlichen Unterrichtsformen zu modernen, onlinegestützten Lehrformen zusätzlich. Auch dies stimmt mit den Ergebnissen der Studie DREHERS u. a. (2005) an berufsbildenden Schulen überein.

Daher können wesentliche Empfehlungen aus der Studie für die Weiterbildungsunternehmen in der Ernährungsindustrie übernommen werden. Diese fordern transparente Prozesse bei der Einführung und zwar bezogen auf das „Warum“ der Einführung und bezogen auf die verfolgten Ziele (vgl. DREHER u. a. 2005). Bezogen auf das Unterrichts- und Arbeitsklima, sollen die Veränderungen vor allem eine Verbesserung der Lehr- und Lernqualität erreichen und die strukturellen Änderungen dazu geeignet sein, die Dozenten und Dozentinnen bei ihrer Arbeit zu entlasten (vgl. DREHER u. a. 2005).

Aus diesem Grund werden neben der Schulung der Dozentinnen und Dozenten in möglichen Unterrichtsmethoden und -werkzeugen innerhalb des Food-Web 2.0-Projekts auch Maßnahmen zur Organisationsentwicklung durchgeführt, die in diesem Kapitel jedoch nicht weiter thematisiert werden. Ferner müssen Widerstände und Befürchtungen (z. B. hinsichtlich des zu erwartenden Mehraufwands) auch beim Design der Software-Werkzeuge und vorgeschlagenen Unterrichtsentwürfe berücksichtigt werden. Sie sollten wenig Mehraufwand bei der erstmaligen Umsetzung bedeuten. Vorhandenes Material soll einfach transferierbar sein und der Vorbereitungsaufwand für einen Kurs sollte, abgesehen von einer anfänglichen Einarbeitungsphase, nicht steigen, sondern sich bei Wiederholungen des Kurses am besten sogar reduzieren. Das bedeutet, dass insbesondere Unterrichtsmethoden und -entwürfe von Vorteil sind, die von den Arbeiten eines früheren Durchlaufs profitieren können.

5. Ausgewählte didaktische Muster und ihre Werkzeugunterstützung

Didaktische Entwurfsmuster orientieren sich in ihrer Form an den aus dem Softwareengineering bekannten Entwurfsmustern (GAMMA/HELM/JOHNSON 1995), die ihrerseits von dem architektonischen Entwurfsmuster von ALEXANDER/ISHIKAWA/SILVERSTEIN (1977) inspiriert wurden. Ziel ist es, bewährte und häufig vorkommende Prozessmuster zu identifizieren und die enthaltenen Prozessstrukturen in einer übertragbaren Form aufzuschreiben, um sie zu sammeln, zu verfeinern und weitergeben zu können. Es existieren mehrere Sammlungen² von didaktischen Entwurfsmustern (siehe Kapitel 6). Einige dieser Entwurfsmuster werden sogar soweit formalisiert, dass sie in visuellen Sprachen mit operativer Semantik (siehe HOPPE u. a. 2005) ausgedrückt und zur computergesteuerten Durchführung (vgl. KOBBE u. a. 2007) eingesetzt werden können. Da die Plattform bisher keine spezifische Unterstützung für die computergesteuerte Ausführung und Überwachung von Kollaborationsskripten bietet, werden solche Entwurfsmuster fokussiert, wie sie im Rahmen des Projekts „Virtualisieren im Bildungsbereich“³ identifiziert wurden.

Für die in FoodWeb 2.0 durchgeführten „Blended Learning“-Szenarien sind vor allem die kollaborativ ausgerichteten didaktischen Entwurfsmuster von Bedeutung. Dem Verständnis von GAMMA/HELM/JOHNSON (1995) folgend, werden die Entwurfsmuster den Dozenten und Dozentinnen als sich wiederholt bewährte Anleitungen für erfolgreiche Lehre vermittelt, die sie fach- und fallweise auch zielgruppenspezifisch ausgestalten („implementieren“) sollen. Sie dienen in diesem Zusammenhang auch als Vermittler von (neuen) Unterrichtskonzepten. Die hier vorgestellte Auswahl orientiert sich also an den zur Verfügung stehenden Werkzeugen der Plattform, den Zielgruppen und der vorgefundenen bisherigen Unterrichtspraxis, um den Übergang zu einer Onlinelehre zu erleichtern.

Insbesondere werden WebQuests (siehe DODGE 2001) eingesetzt, um neben der Verfolgung fachspezifischer Lernziele auch Medienkompetenz zu vermitteln. Diese Methode wird zum kollaborativen Erarbeiten eines spezifischen Themenbereichs genutzt. Sie ist sowohl für alle Altersstufen (von der Grundschule bis zur Seniorenbildung) als auch über unterschiedliche Ausbildungsniveaus (Grundschule bis Universitätsabschluss) und daher auch für die berufliche Weiterbildung geeignet. Grundsätzlich werden bei dieser Methode, nach einer kurzen Einführung in das spezifische Themenfeld, prozessleitende Aufgaben gestellt, die aufgrund einer vorbereiteten Materialzusammenstellung gelöst werden können. Die Ergebnisse werden typischerweise in Wikis oder Blogs dokumentiert.

2 <http://www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/entwurfsmuster/sammlungen> (Zugriff am 29.01.2013)

3 <http://www.vib-bw.de>; <http://www.didaktische-design-patterns.de/new/VIB-Patterns.html> (Zugriff am 05.02.14)

Die WebQuests-Methode kann gut mit weiteren Methoden aus dem Bereich des Think-Pair-Share-Prinzips (siehe GREEN/GREEN 2005) kombiniert werden. So können komplexere Themengebiete beispielsweise mittels der Gruppenpuzzle-Methode (Jigsaw) (ARONSON/PATNOE 1997) zerlegt und anschließend nach Präsentationen in Blogs, Wikis oder Videos durch Kommentare in einem Peer-Review-Prozess bewertet werden. Noch häufiger werden die Teilnehmenden aufgefordert, zu den Antworten auf Leitfragen (siehe Patternkatalog⁴), die von anderen Weiterbildungsteilnehmenden individuell bearbeitet werden, in Form von Kommentaren Stellung zu nehmen.

Für die berufliche Weiterbildung ebenfalls geeignet ist das „Concept, Glossary, Problem, Analyze, Discuss, Design (CoG-PADD)“-Muster⁴, welches die Vorerfahrungen bei der Erarbeitung eines neuen Konzepts einfließen lässt, indem die Teilnehmenden explizit aufgefordert werden, das Neue mit ihrem Erfahrungswissen in Beziehung zu setzen. Es ist eines aus einer Reihe von Mustern (siehe BERGIN u. a. 2004), die die Lernenden zu aktivem Lernen anregen sollen. Zur Implementierung dieser und weiterer Muster bietet die Plattform neben den angesprochenen Wikis und Blogs weitere Werkzeuge, die im Folgenden näher beschrieben werden.

5.1 WebQuests auf der FoodWeb 2.0-Plattform

Voraussetzungen für ein erfolgreiches Web 2.0-Lernen sind neben angemessenen Werkzeugen eine ausreichende Menge von Inhalten und handelnden Personen. Communities leiden in der Anfangsphase häufig unter der sogenannten „Kaltstartproblematik“. Aufgrund der Kurssituation ist es jedoch möglich, mit einer kleinen Startzusammenstellung von Beiträgen zu starten und die Schulungsteilnehmer/-innen früh in den Erstellungsprozess einzubinden. So können Instruktionsprozesse (siehe KING u. a. 2001) genutzt werden, um Inhalte, die auch für das explorative oder serendipitäre Lernen geeignet sind, gemeinsam mit den Kursteilnehmern zu erstellen. Als didaktische Methode sind für diesen Zweck WebQuests (DODGE 2001) geeignet.

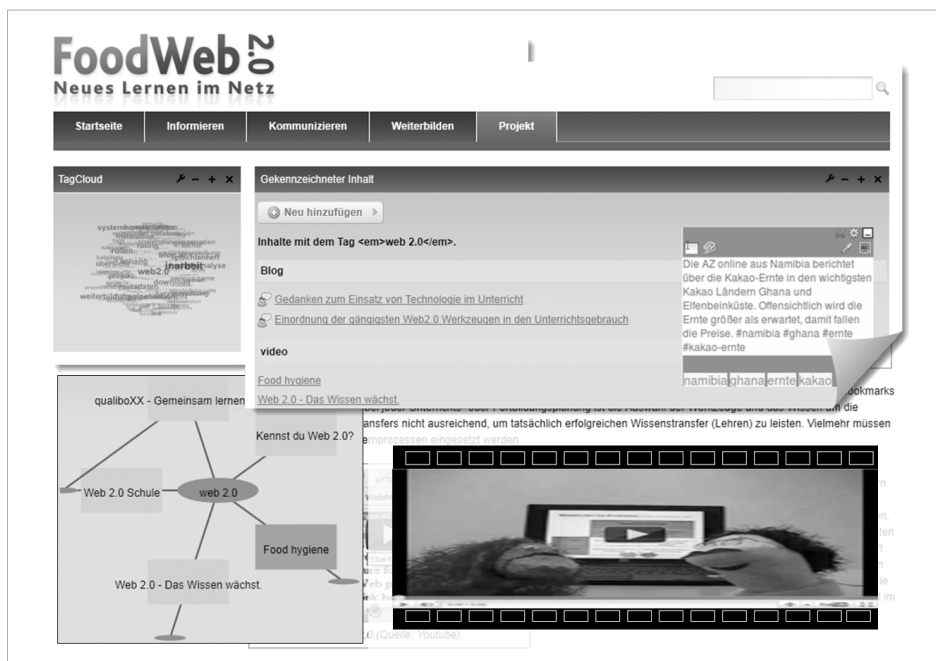
Im FoodWeb 2.0-Projekt werden die WebQuests so gestaltet, dass die Teilnehmer/-innen anfangs ebenfalls eine Linksammlung um thematisch passende Verweise ergänzen sollen. So entsteht für nachfolgende Kurse und für das informelle Lernen eine immer reichhaltigere Materialsammlung, die in verschiedenen Kursen eingesetzt werden kann. Die dokumentierten Ergebnisse dienen einerseits der Reflexion durch die individuellen Lerner und andererseits dem Lernen von anderen i. S. des kooperativen Lernens.

Die Annotations- und Videoanwendungen sind beispielsweise dazu geeignet. So können Annotationen zur genaueren Illustration des relevanten Inhalts hinterlassen

4 Donald J. Bagert, Texas Tech University; <http://www.patton.net/Pattern.aspx?id=174> (Zugriff am 15.01.14)

werden. Diese Annotationen werden im Kursbereich miteinander geteilt und können so von anderen Kursteilnehmern (ein im Projekt entwickeltes Firefox-Plugin vorausgesetzt) genutzt werden. Innerhalb von textuellen Anmerkungen können Hashtags, wie sie durch den Onlinedienst Twitter etabliert wurden, verwendet werden (siehe Abbildung 1), um Tags in der FoodWeb 2.0-Plattform zu erzeugen. Die Tags sind mit einer Suchseite (ähnlich der in Abbildung 1 gezeigten) verbunden, sodass jederzeit ein interessanter Begriff weiterverfolgt und zusätzliche relevante Materialien entdeckt werden können.

Abbildung 1: Zugriff auf vernetzte Informationen in FoodWeb 2.0



5.2 Werkzeuge zur Unterstützung vielfältiger Lernformen

Häufig dienen Blogs und Wikis als Arbeitsmittel innerhalb von Web 2.0-Lernszenarien. Diese Werkzeuge werden zur (kollaborativen) Erstellung von (Projekt-)Berichten oder Glossaren verwendet, die in späteren Phasen des Lernprozesses einer größeren Gruppe präsentiert werden sollen. Blogs und Wikis sind eher textorientiert. Nicht immer sind die Teilnehmer/-innen der Weiterbildungsmaßnahme in der Lage, sich ausreichend schriftlich auszudrücken, oder die Textform ist keine adäquate Vermitt-

lungsform. Gerade bei der Darstellung von Arbeitsabläufen erscheinen Videos geeigneter. Sie werden auch schon im privaten Bereich genutzt, um handwerkliches Wissen zu vermitteln.

Videos von Weiterbildungsteilnehmenden werden von den entsendenden Unternehmen häufig als kritisch betrachtet, da sie ihren Datenschutzinteressen nicht genügen. Andererseits sind Videos eine Option, eine niedrigschwellige Beteiligung von Geringqualifizierten an Web 2.0-Austauschprozessen zu ermöglichen, ohne sie zu zwingen, lange Textpassagen zu verfassen.

Der Nutzen von Videos wird auch von den Weiterbildnern erkannt. Jedoch müssen die Dozenten häufig davon überzeugt werden, dass hochwertige Videos mit den damit verbundenen Kosten nicht zielführender sind als schlichere „Amateur“-Videos. Die Video-Tutorien auf Portalen wie YouTube oder MySpace zeigen dies recht gut. Vergleichbar fehlgeleitete Qualitätsansprüche werden teilweise an das aufbereitete Lehrmaterial gestellt, obwohl im Präsenzunterricht einfache Folienpräsentation und Kopien verwendet werden.

Um der Wegweiser-Funktion gerecht zu werden, werden in Web 2.0-Plattformen häufig Hyperlinks verwendet. Diese werden entweder innerhalb von Wikis, Blogs oder statischen Webseiten hinterlegt, oder es werden spezialisierte Dienste zur Linksammlung angeboten (z. B. Delicious). Allerdings ist die Granularität von Hyperlinks zu grob. Dies wird insbesondere im Fall von umfangreicheren Webressourcen (HTML-Seiten, Filme, Podcasts) deutlich, da vielfach nur ein Ausschnitt relevant ist und dennoch nur die gesamte Ressource verlinkt werden kann.

Sowohl für Videos (CAO u. a. 2010) als auch für HTML-Seiten gibt es eine Reihe von Lösungsansätzen (RÖSCHEISEN/MOGENSEN/WINOGRAD 1995; MARSHALL/BRUSH 2004), um eine feinere Granularität zu erreichen. Im Falle von Webseiten wird auf Annotationen von markierten Textzeilen zurückgegriffen. Bei Videos werden die Kommentare mit Zeitmarken im Video verknüpft. Jedoch bilden diese Applikationen in der Regel Insellösungen für ein Medium (Video oder Text). Die verschiedenen Informationsquellen werden nicht semantisch miteinander verbunden. Es existieren zwar sogenannte „Mashups“ (collageartig kombinierte Inhalte aus verschiedenen Quellen, erstellt z. B. mittels Yahoo Pipes), die verschiedene Datenquellen und Medien auf einer Oberfläche integrieren, jedoch werden dort die Inhalte einfach nebeneinander angezeigt und nicht systematisch miteinander verknüpft. Solche Verknüpfungen tragen aber gerade zur Mehrwertbildung in der Lehre bei, da sie den Lernenden zusätzlich zum gesuchten Wissen Informationen aus dem gleichen Kontext anbieten (vgl. HOPPE u. a. 2005). Im FoodWeb 2.0-Projekt werden u. a. virtuelle Posts genutzt, um Informationen und Anmerkungen möglichst nahe beieinander anzuordnen (siehe Abbildung 1).

Eine einfache Art, Inhalte miteinander zu verknüpfen, stellen Tags dar. Es wird unterstellt, dass Objekte, die mit dem demselben Tag gekennzeichnet werden, mitein-

ander in Relation stehen. Tags selbst können von jedem/r vergeben werden, sodass implizit gemeinschaftlich an der Bereitstellung von Kontextwissen gearbeitet wird. Eine weitere Möglichkeit, Beiträge in Beziehung zu setzen, besteht in der Nutzung zusätzlicher Metadaten. So sind die Autoren und Autorinnen, der Erstellungszeitpunkt und der Erstellungsort bei allen Inhalten, die auf der FoodWeb 2.0-Plattform erstellt werden, bekannt. Andere Dienste wie z. B. YouTube stellen diese Metadaten auch externen Anbietern zur Verfügung und können inkorporiert werden.

Die Kurse auf der FoodWeb 2.0-Plattform werden von Weiterbildungsanbietern der Branche (Zentralfachschule der dt. Süßwarenwirtschaft, Lebensmittelinstitut KIN e. V., Berufsbildungswerk – bfw) angeboten. Durch die Kurse werden thematisch zusammenhängende Einheiten gebildet. Das bedeutet, dass die Berücksichtigung des Entstehungsorts bzw. die Zuordnung zu einem Kurs ebenfalls eine für thematische Nähe verwertbare Information darstellt: die Autoren und Autorinnen können ebenfalls ein interessanter und relevanter Verzweigungspunkt für die Informationssuche darstellen. Diese Metadaten können zur Anreicherung des Lernkontexts herangezogen werden (HOPPE u. a. 2005; PINKWART u. a. 2005), um Serendipity-Lernen zu ermöglichen und zugleich die zielgerichteten Lernprozesse besser zu unterstützen.

Die FoodWeb 2.0-Plattform bietet den Lernenden unterschiedliche Möglichkeiten zur Erschließung der vorhandenen oder referenzierten Informationen an. Beiträge können über die obligatorische Stichwortsuche, Tagclouds und Begriffsnetzwerke gefunden werden. Insbesondere die Netzwerksicht (siehe Abbildung 1 unten links) ermöglicht es den Nutzern und Nutzerinnen, sich an den Lernobjekten „entlangzuhangeln“. Ein Klick auf die entsprechenden Blöcke zeigt den Inhalt rechts an und aktualisiert die Umgebung im Netzwerk entsprechend. Das Netzwerk kann als plattform- oder kursweite Mindmap (je nach Konfiguration der einbezogenen Ressourcen) aufgefasst werden. Die Teilnehmer/-innen der Weiterbildung können neue Beiträge (Texte, Bilder, Verweise, virtuelle Post-its und Videos) erstellen und kategorisieren und gemeinsam i. S. des Web 2.0 an der Erarbeitung eines Wissensgebiets mitwirken.

Neben den beschriebenen Funktionalitäten zur (kollaborativen) Inhaltserstellung und (kollaborativen) Informationssammlung deckt die FoodWeb 2.0-Plattform auch die weiteren beiden Web 2.0-Kategorien nach McLOUGHLIN und LEE (2007) ab: Networking und soziale Awareness sowie Informationsaggregation. Auf der Plattform können sich die Teilnehmer/-innen miteinander vernetzen (Freundschaftsnetzwerke) und sich über die Aktivitäten ihrer Freunde informieren. Externe und interne Informationen können verlinkt (siehe Abbildung 1) oder mithilfe von RSS-Feeds aggregiert werden.

So wird im FoodWeb 2.0-Projekt nicht nur die Web 2.0-Facette des nutzergenerierten Inhalts berücksichtigt, sondern auch der Aspekt der sogenannten „Social Awareness“. Social Awareness unterstützt die soziale Vernetzung (Networking, Lerngruppen) und die Lerner können sich miteinander vergleichen (Profile, Beitragsrang-

listen), und sich zur Weiterbildung und zur Beitragserstellung motivieren (genauere Informationen zu diesen Mechanismen in Kapitel 9). Foren zur Unterstützung von Argumentations- und Diskussionsfähigkeiten sowie zur Koordination der Gruppenarbeit (in virtuellen Kursen) ergänzen das Angebot für die Lehrenden und Lernenden.

Speziell für die Lehrenden existieren ein Umfragewerkzeug zur einfachen Feedbackgenerierung und ein Werkzeug zum schnellen Hochladen bereits existierender PowerPoint-Präsentationen als Folge von Bildern, die einzeln kommentiert und mit Tags (auch von den Lernenden) versehen werden können. Gerade das zuletzt genannte Werkzeug wird von den Lehrenden stark nachgefragt, weil sie dadurch ihre bisherigen Lehrmaterialien unverändert nutzen können.

6. Anwendungsbeispiele für didaktische Muster auf der FoodWeb 2.0-Plattform

Gemeinsam mit den Dozenten und Dozentinnen der FoodWeb 2.0-Plattform, die unterschiedlichen etablierten Weiterbildungsinstitutionen angehören, wurden auf der FoodWeb 2.0-Plattform eine Reihe von Kursen durchgeführt.

Tabelle 1: Übersicht der Fallbeispiele und befragten Dozenten und Dozentinnen

Fallbeispiel	Szenario	Muster	Werkzeuge	Zielgruppe/ Inhalt	Dozenten- anzahl
A	Etwas monatliche Schulungs- und Prüfungstage	Inhalts- bereitstellung	Dokumentenablage Forum Orga-Blog	Hochqualifizierte	4
B	Vorkurs		HTML-Inhalt Quiz (Hot Potatoes) Kommentarfunktion Multimediainhalte	Angelernte	2
C	Prüfungs- vorbereitung	Leitfragen Jigsaw CoG-PADD	Orga-Blog Forum Videokonferenz Tags/Tagcloud	Azubis im 3. Lehrjahr	1
D	E-Seminar	WebQuest Leitfragen Jigsaw	Orga-Blog Erlebnisblog Wikis Forum Multimediainhalte Videosammlung HTML-Inhalt Kommentare Bewertung Onlineabschlussprüfung	Interessierte der Ernährungsindus- trie mit hetero- genem Bildungs- hintergrund	3
Moodle-Nutzer	Schulähnliche Weiterbildungs- maßnahmen	Inhalts- bereitstellung	HTML-Inhalt Forum Aufgabeneinreichung Multimediainhalte	Personen mit abgeschlossener Ausbildung	6
Ohne Zuordnung	n/a	n/a	n/a	n/a	3

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der im Folgenden näher erläuterten Fallbeispiele und der dort eingesetzten Muster und Werkzeuge sowie die Zuordnung der im nachfolgenden Abschnitt befragten Dozenten und Dozentinnen.

Den Dozenten und Dozentinnen wurden die in diesem Kapitel beschriebenen didaktischen Entwurfsmuster vorgestellt und anhand von Beispielen aus den spezifischen Themenfeldern der Kurse erläutert. Anschließend mussten die Weiterbildner in eigener Verantwortung, aber in enger Kooperation mit den technischen Anbietern der Plattform, ihre Kurse didaktisch und technisch für die Lernenden vorbereiten und schließlich den Kurs durchführen. Dazu bekamen alle Dozenten und Dozentinnen dieselben Leitlinien an die Hand. Die Umsetzungsergebnisse hingen jedoch von den jeweiligen Vorlieben und spezifischen Kurssituationen ab.

6.1 Fallbeispiel A

In diesem Kurs wird mit Hochqualifizierten gearbeitet. Die Teilnehmenden erhalten zu Beginn der Schulung ein Skript in Form eines gedruckten Sammelbands, der die Inhalte der Schulung enthält. Der Kurs ist in mehrere Themenabschnitte untergliedert, die von unterschiedlichen Dozierenden betreut werden. Ein Themenabschnitt setzt sich aus einer Lese-Phase, einer Präsenzphase und einer Prüfung zusammen. Die Zeitplanung sieht vor, dass der Zeitraum zur Vorbereitung auf eine Prüfung mit der Lese-Phase des folgenden Abschnitts zusammenfällt. In diesem Kurs haben die Dozentinnen und Dozenten entschieden, dass die Plattform eine Dokumentenbibliothek (für Vortragsfolien der Referenten), ein Forum für organisatorische und thematische Nachfragen sowie einen dozentengetriebenen Blog für organisatorische Ankündigungen enthalten soll.

Das Forum wird tendenziell wenig genutzt. Die Dokumente in der Dokumentenbibliothek werden stärker nachgefragt. Am stärksten ist die Nachfrage, wenn die Dozentinnen und Dozenten neben den Vortragsunterlagen auch Übungsaufgaben zur Klausurvorbereitung bereitstellen.

In diesem Fallbeispiel setzten die Dozenten und Dozentinnen kein Entwurfsmuster zur Web 2.0-orientierten Aktivierung der Lernenden ein.

6.2 Fallbeispiel B

Die Teilnehmenden dieses Kurses sind eher gering qualifiziert. Es handelt sich i. d. R. um angelernte Kräfte, die sich weiterqualifizieren möchten. Da sie aus unterschiedlichen Unternehmen und Unternehmensbereichen stammen, sind ihre Bildungsstände sehr heterogen. Aus diesem Grund wird in diesem Kurs ein Harmonisierungsvorkurs angeboten mit dem Ziel, die hier vermittelten Inhalte im Präsenzkurs nicht

mehr oder nur noch sehr kurz behandeln zu müssen. In diesem Kurs haben sich die Dozentinnen und Dozenten entschieden, vor allem redaktionell aufbereitete Inhalte zu verwenden. Die Inhalte vermitteln den zu wiederholenden Stoff und sind medial mit eingebundenen Videos und interaktiven (Spiel-)Elementen angereichert. Um Fragen der Teilnehmenden zu erlauben, können an viele Texte Kommentare angefügt werden. Die Abschnitte innerhalb dieses Vorkurses werden mit einem Wissensquiz auf Basis von Hot Potatoes (<http://www.hotpotatoes.de>) zur eigenen Wissensüberprüfung abgeschlossen. Zusätzlich existiert ein Forum, in dem drei weiterführende optionale Aufgaben beantwortet werden können.

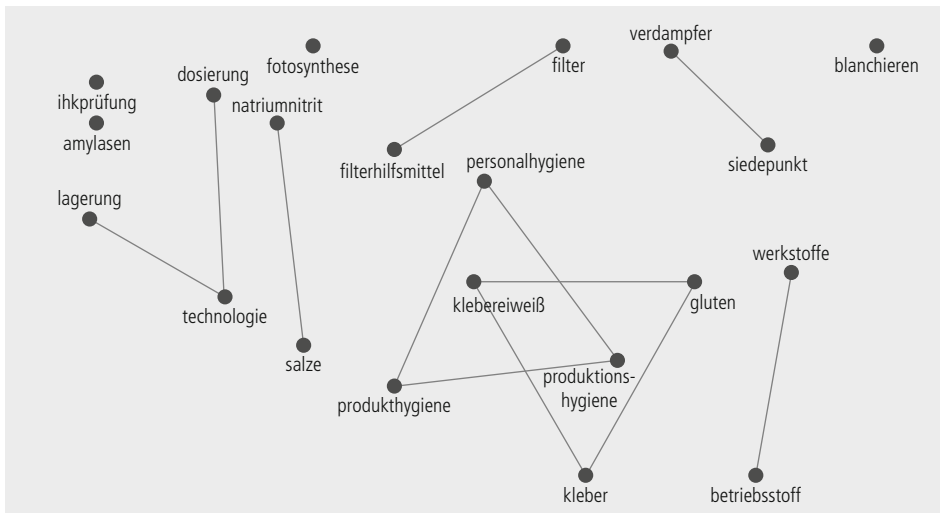
Die eigentliche Zielgruppe nutzt die Kommentarfunktion und das Forum nicht. Der Kurs wurde vor der Nutzung mit der Zielgruppe im Rahmen einer Evaluation mit Technikerschülern und -schülerinnen (Facharbeiter/-innen) getestet. Diese Gruppe hat im Gegensatz zu den intendierten Lernenden ausgiebig von der Möglichkeit zu kommentieren und das Forum zu nutzen Gebrauch gemacht, nachdem sie im Rahmen einer Präsenzveranstaltung darauf hingewiesen wurde.

6.3 Fallbeispiel C

In diesem Kurs werden Auszubildende auf ihre Abschlussprüfung vorbereitet. Der Kurs findet in Form eines Repetitoriums mit erfahrenen Auszubildenden statt. Er wird rein virtuell durchgeführt. Wöchentlich werden Videokonferenzen abgehalten, in denen die Teilnehmenden direkt mit den Dozenten interagieren. In der Zeit zwischen den Videokonferenzen bearbeiten die Teilnehmenden eine Aufgabensammlung (Muster: Leitfragen). Aufgrund des Umfangs der Aufgabensammlung sollen die Teilnehmenden dabei arbeitsteilig vorgehen (Muster: Jigsaw). Um sicherzustellen, dass sich die Auszubildenden auch mit den Lösungen der anderen Aufgaben beschäftigen, sollen sie die Antworten ihrer Kollegen und Kolleginnen verschlagworten („taggen“). Dies ist letztlich eine Abwandlung des CoG-PADD-Musters, da die Tags nicht nur aus dem Repertoire des Textes kommen, sondern auch aufgrund der individuellen Vorerfahrung vergeben werden. Die dadurch zustande kommenden Verbindungen zwischen den Tags lassen sich mithilfe eines Werkzeugs visualisieren.

Die Dozentinnen und Dozenten nutzen einen Blog für organisatorische Ankündigungen und für Hinweise auf nützliches Material außerhalb des Kursraums sowie ein Forum zur Aufgabenbearbeitung und ein Videokonferenzwerkzeug zur Durchführung der „Präsenzstunden“. Zusätzlich wird eine Tagcloud zur Darstellung von Zusammenhängen zwischen den vergebenen Schlagworten genutzt. Diese baut sich stückweise auf (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: Vernetzte Darstellung der vergebenen Tags aufgrund von Co-Occurrences



Das Forum wurde von den Teilnehmenden stark genutzt (> 200 Nachrichten, davon vier teilnehmerinitiierte Threads zur Verbesserung der Lerninhalte) und auch zwischen den Schlagworten bildeten sich Beziehungen. Eine Besonderheit des Forums ist, dass die Dozenten die jeweiligen Wochenaufgaben stets in Sammler verschieben, um eine Fokussierung im Forum zu gewährleisten.

6.4 Fallbeispiel D

Dieser Kurs richtet sich an alle Interessierten der Ernährungsindustrie, sodass sowohl die Altersstruktur als auch das Bildungsniveau sehr heterogen ist. Der Kurs soll grundlegende Kenntnisse zur Nutzung von Werkzeugen und den verantwortungsvollen Umgang mit dem Web 2.0 vermitteln. Dazu stellen die Dozentinnen und Dozenten Texte zur Verfügung und fordern die Teilnehmenden auf, Blogbeiträge zur individuellen Aufgabenlösung (Muster: Leitfragen) zu schreiben, die Beiträge der anderen zu kommentieren und arbeitsteilig Aufgaben in Wikis zu bearbeiten (Muster: Jigsaw). Ferner werden die Teilnehmenden aufgefordert, Links zu positiven und negativen Beispielen zu sammeln und mit Textkärtchen zu annotieren (Muster: WebQuest). Der Kurs läuft vollständig virtuell und wird von je einer Videokonferenz vor Beginn des Kurses und nach Durchführung der Zertifizierung durch eine Onlineabschlussprüfung „eingerahmt“.

Die Dozentinnen und Dozenten nutzen viele der von der FoodWeb 2.0-Plattform zur Verfügung gestellten Werkzeuge und geben ebenso wie in Fallbeispiel C klare

Instruktionen zu deren Nutzung. Die Teilnehmenden des Kurses nutzen die jeweils aufgabenspezifischen Werkzeuge erwartungsgemäß. Am vertrautesten erscheint ihnen jedoch der Umgang mit Forum und Blog zu sein. Die Nutzung der Vernetzungsmöglichkeit ist zudem recht hoch.

7. Explorative Analyse der Gründe für unterschiedliches Dozentenverhalten

Im Februar und März 2012 nahmen insgesamt 16 Dozierende (79% Männer) von Aus- und Weiterbildungen (hauptsächlich aus der Ernährungsbranche) an einer Onlinebefragung teil. Hiervon verteilten sich sieben auf die Fallbeispiele A–C. Um die Ergebnisse nicht zu verzerren, haben die Dozentinnen und Dozenten aus Fallbeispiel D nicht an der Befragung teilgenommen, da diese zum Zeitpunkt der Studie an der Universität arbeiteten und ihren aktuellen Forschungsschwerpunkt in Web 2.0-gestützter Lehre haben (Annahme einer systematisch positiven Voreinstellung).

Sechs weitere nutzen Moodle außerhalb von FoodWeb 2.0 und die letzten drei lassen sich keiner der vorgenannten Gruppen zuordnen (siehe Tabelle 1). Die Teilnehmenden wurden gefragt, ob und wie sie das Netz und ggf. eine Lernplattform im Rahmen ihres Unterrichts nutzen. Darüber hinaus umfasste der Fragebogen Aspekte wie die Einstellung zur Gruppenarbeit und einen Persönlichkeitsfragebogen (RAMMSTEDT/JOHN 2007). Zehn Befragte sind älter als 50 Jahre, fünf sind zwischen 46 und 50 und einer gab an, jünger als 40 zu sein. Die meisten der Befragten betreuen Kurse im Rahmen der beruflichen Weiterbildung (14 Personen, darunter auch Fortbildungen und Umschulungen).

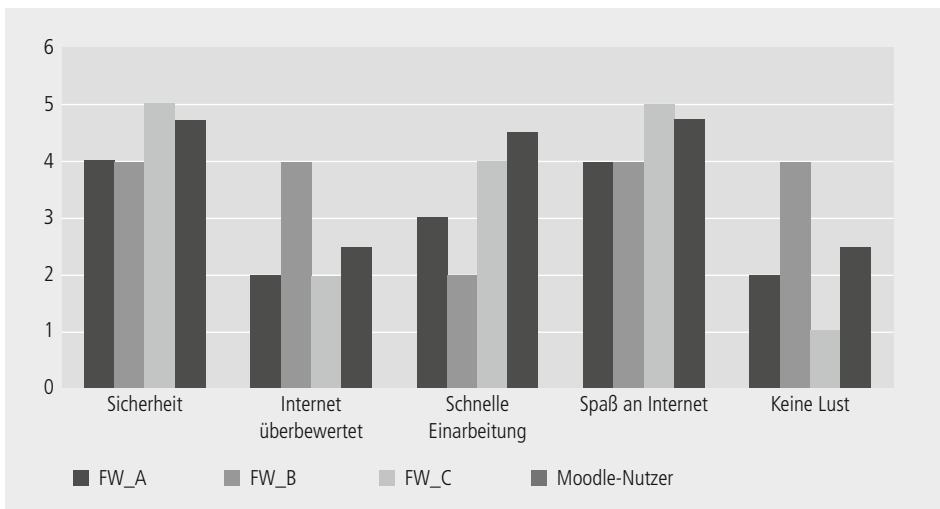
Die Teilnehmenden nutzten das Internet im Schnitt seit knapp 17 Jahren für private und seit etwa 12 Jahren für berufliche Zwecke. Insgesamt wird das Internet in gleichem Maße sowohl privat ($M=4,37$, $SD=0,593$; alle Skalen sind 5er-Likert-Skalen) als auch während der Arbeit genutzt ($M=4,42$, $SD=0,838$). 7 der 13 internetnutzenden Teilnehmenden nutzen explizit Lernplattformen für den Unterricht (FoodWeb 2.0, Moodle u. a.). Die am häufigsten (aber immer noch mittelmäßig häufig) genutzten Anwendungsmöglichkeiten für die genannten Plattformen sind das Hochladen von Lernmaterialien ($M=2,86$, $SD=1,576$), das Einstellen von Selbsttests ($M=2,83$, $SD=1,602$) und die Kommunikation der Kursteilnehmenden untereinander oder mit der Dozentin oder dem Dozenten, beispielsweise mittels eines Forums ($M=2,80$, $SD=1,789$). Weniger häufig werden Foren genutzt, um themenspezifische Fragen zu stellen/zu beantworten ($M=2,33$, $SD=1,506$) oder um Aufgaben zu bearbeiten ($M=2,40$, $SD=1,342$). Wikis ($M=2,20$, $SD=1,643$) oder Blogs ($M=2,00$, $SD=1,643$) werden sehr selten genutzt. Ebenso wird die Methode WebQuest ($M=1,25$, $SD=0,500$) bisher selten genutzt.

7.1 Vergleich von Dozentinnen oder Dozenten mit und ohne LMS-Erfahrung

Die Dozentinnen und Dozenten unterscheiden sich deutlich in ihren Vorkenntnissen in Bezug auf Lernmanagementsysteme bzw. Lernplattformen. Im Folgenden werden zwei Gruppen von Dozentinnen und Dozenten verglichen: diejenigen, die schon Vorerfahrungen mit Moodle haben (Moodle-Nutzer), sowie jene, die ihre ersten Erfahrungen mit der FoodWeb 2.0-Plattform gesammelt haben. Die Buchstabenkennung bezieht sich auf die jeweiligen Fallbeispiele.

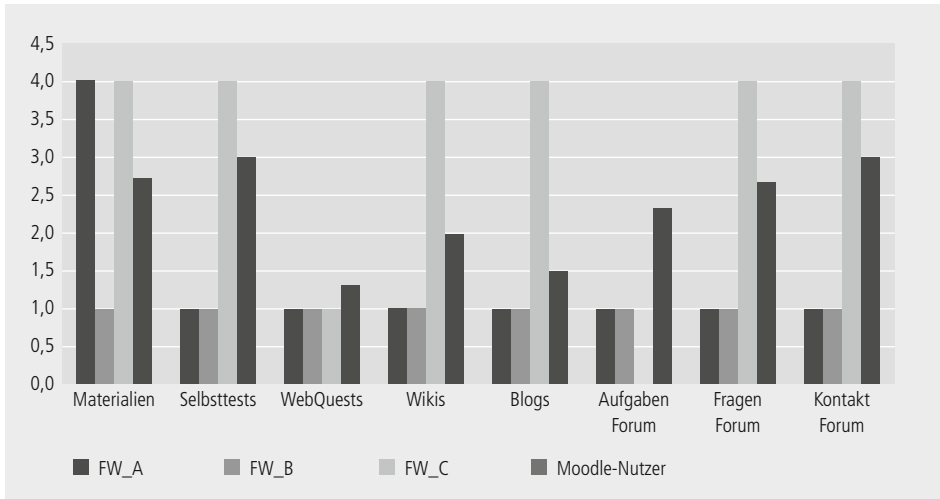
Während die Dozentinnen und Dozenten aus den Fallbeispielen A und B sich in etwa gleich kompetent („sicher“) im Umgang mit dem Internet fühlen wie die Nicht-plattformnutzer/-innen, liegt der Wert bei den Moodlenutzenden und dem Dozenten aus Fallbeispiel C höher.

Abbildung 3: Einstellung der Befragten zum Internet (n = 16)



Weiterhin geben die Moodle-Nutzer/-innen an, dass es ihnen leicht fällt, sich in die Funktionsweise neuer Programme und Anwendungen einzuarbeiten (vor allem im Vergleich zum Dozenten aus Fallbeispiel B). Letzterer gibt darüber hinaus an, im Vergleich zu den anderen wenig Lust zu haben, sich mit dem Internet zu beschäftigen, und dass er das Internet für überbewertet hält (siehe Abbildung 3).

Abbildung 4: Von den Befragten genutzte Werkzeuge auf der Lernplattform (n = 16)



Bzgl. der oben bereits einmal aufgeführten Nutzungsmöglichkeiten von Lernplattformen im Unterricht ist festzuhalten (siehe Abbildung 4), dass die Moodle-Nutzer/-innen auch viele Anwendungen nutzen, die keine Interaktion verlangen (Materialien, Selbsttests). Nichtsdestotrotz bleibt die gemeinsame Arbeit im Forum Teil der Kurse, genau wie bei Dozent C, während der Dozent aus Fallbeispiel A sich stark auf das Einstellen von Selbsttests konzentriert und der Dozent aus Beispiel B alle genannten Anwendungen gar nicht bis selten nutzt. Dozent A nutzt nach eigenen Angaben außerdem Videokonferenzen.

Bei der nachträglichen Bewertung der Arbeit mit einer Lernplattform durch die Dozenten ist festzuhalten, dass der Dozent aus Fallbeispiel A die Arbeit mit einer Plattform weniger angenehm fand ($MA = 3,00$) als die Dozenten B ($MB = 4,00$) und C ($MC = 5,00$) oder die Moodle-Nutzer/-innen ($MM = 4,25$, $SD = 0,957$). Dozent A gab sogar an, dass die Teilnehmenden ohne eine Plattform besser lernen könnten ($MA = 3,00$), verglichen mit den Moodle-Nutzern ($MM = 2,25$, $SD = 1,5$) und den anderen Dozenten ($MB = 2,00$; $MC = 1,00$). Weiterhin fanden Dozent A ($MC = 5,00$) und die Moodle-Nutzer/-innen die Einbindung der Plattform in den Kurs sinnvoller ($MM = 4,25$, $SD = 0,957$) als die anderen beiden Dozenten ($MA+B = 3,00$).

Bei der offenen Frage nach möglichen Vor- und Nachteilen von Lernplattformen wird von allen drei FoodWeb 2.0-Dozenten die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit als maßgeblicher Vorteil betrachtet; ein Moodle-Nutzer schätzt die Ortsunabhängigkeit. Ein weiterer Moodle-Nutzer nennt die Anschaulichkeit, die Interaktivität und die Aktualität, und zwei weitere Personen der Moodle-Gruppe beschreiben, dass

die Arbeit mit der Lernplattform die Steuerbarkeit und Transparenz des Lernprozesses erhöht. Bezüglich der Nachteile gibt Dozent A an, dass eine mündliche Diskussion effektiver sei und dass durch die Anonymität im Netz die Hemmschwelle sinke, falsche Informationen einzustellen. Dozent C sieht bei fehlender persönlicher Interaktion die Gefahr, dass die Teilnehmenden untereinander keine Bindung aufbauen können. Weiterhin sieht Dozent B das Problem, dass der Nutzungserfolg stark von der Medienaffinität der Nutzer abhängt. Die Moodle-Dozenten nennen jeweils einmalig die Aspekte Informationsüberfrachtung, kein persönliches Kennenlernen (ähnlich wie Dozent C) und zu hohe Erwartungen als Nachteile.

7.2 Einstellung zur Gruppenarbeit und Offenheit für Neues

Beim Thema Gruppenarbeit im Unterricht gaben die Dozenten B ($MB = 5,00$) und A ($MA = 4,00$) an, im Vergleich zu den anderen häufiger Gruppenarbeiten zuzulassen ($MM+A = 3,00$). Der Dozent aus Beispiel B gab an, dass sich die Ergebnisse von Gruppenarbeiten mittelmäßig schwer festhalten lassen ($MB = 3,00$). Im Vergleich dazu sehen die Moodle-Nutzer/-innen ($MM = 2,25$) und die Dozenten C und D ($MB+C = 2,00$) diesen Aspekt etwas weniger problematisch. Die Dozenten B und C halten darüber hinaus den Lernprozess bei der Dozentenpräsentation für besser steuerbar ($MB+C = 4,00$) als die anderen ($MA = 3,00$, $MM = 2,75$). Generell sprechen sich alle Dozenten für eine Mischung aus Gruppenarbeit und Dozentenpräsentation aus. Bei den Fragen zur Persönlichkeit wurden die beiden Items der Dimension „Offenheit für neue Erfahrungen“ beispielhaft herausgegriffen. Es lässt sich feststellen, dass alle Befragten grundsätzlich neuen Erfahrungen gegenüber offen zu sein scheinen, wobei Dozent D dies etwas niedriger einschätzt als die anderen ($MB = 3,5$; $MB+C = 4,5$; $MM = 4,125$).

8. Diskussion

Die Verwendung von WebQuests in der beruflichen Weiterbildung, insbesondere im Rahmen von Web 2.0-basierter Lehre, hat in ersten Experimenten mit den Dozenten der beteiligten Weiterbildungsinstitutionen ein positives Feedback erfahren. Die Methode scheint geeignet zu sein, um das Kaltstartproblem zu vermeiden (weitere Ansätze für Partizipationsanreize finden sich in STRÄFLING u. a. (2011). und sie konnte auch mit Web 2.0 unerfahrenen Teilnehmern eingesetzt werden. Geeignete Aufgaben vorausgesetzt, kann die Einführung der jeweiligen Werkzeuge mit inhaltsreichen Aufgabenstellungen verknüpft werden.

Die Fallbeispiele C und D zeigen, dass sich bewährte didaktische Entwurfsmuster auf der FoodWeb 2.0-Plattform umsetzen lassen und diese die Teilnehmenden

auch zu Aktivität auf der Plattform motivieren. Kursbeispiele anderer Weiterbildner (A, B) zeigen, dass die Nichtbeachtung der Motivationslage oder sogar die Verwendung von didaktischen Antimustern (z. B. keine klaren Aufgabenstellungen, Nichteinführung von Kursräumen bzw. Werkzeugen) auch zu einer Nichtbeachtung der Plattform, insbesondere in Blended-Learning-Szenarien, führen. Dies zeigt dies, dass die Web 2.0-Technik als Motivation zur Teilhabe an der Plattform nicht ausreicht.

Die im Projekt durchgeführten Studien legen nahe, dass der unterschiedliche Erfolg der Dozentinnen und Dozenten nicht einfach durch „Offenheit für Neues“, „Einstellung zu kollaborativem Lernen“ oder „Erfahrung im Umgang mit Webtechnologien“ erklärbar ist, da hier keine eindeutigen Korrelationen oder Kausalitäten feststellbar sind. Andererseits scheinen die größeren Weiterbildungsunternehmen auch größere Probleme mit der Adaption an die Web 2.0-Lehre zu haben als Einpersonenunternehmen. Dazu müsste der Einfluss weiterer organisatorischer Faktoren untersucht werden. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Regionalstudie Baden-Württemberg zum Einsatz von Web 2.0 in den Bildungseinrichtungen des Landes (SVEA 2010). Auch hier wurde Zurückhaltung bei den Bildungsträgern aufgrund von mangelnder Medienkompetenz bzw. Erfahrung mit Web 2.0 bei den Entscheidern festgestellt. Dieser Mangel bedingt scheinbar auch, dass in der Ernährungsindustrie die Internet-Nutzung in der Lehre nicht weit verbreitet und mit vielen Ängsten und Vorurteilen verbunden ist. Der Vergleich mit der Dozenten-Gruppe, die schon Moodle nutzt, zeigt, dass sich diese Sorgen durch zunehmende Erfahrung verringern. Die Dozentinnen und Dozenten mit Vorerfahrung beurteilen den Nutzen höher und sehen die Gefahren der Onlinelehre gelassener, was in Fallstudie C ebenfalls bestätigt wird. Die Dozenten der Fallstudie B haben die geringsten Vorerfahrungen und die größten Vorbehalte.

Nach den hier präsentierten Ergebnissen und den Ergebnissen der Regionalstudie ist zu erwarten, dass der zunehmende Einsatz von Web 2.0 sowohl von den Weiterbildungsteilnehmenden gefordert als auch von den Weiterbildungsträgern gefördert wird, je mehr Erfahrungen gesammelt werden. Fallstudie C und die Moodle-Dozenten zeigen dies deutlich. In diesem Fall profitieren Dozentinnen und Dozenten und Teilnehmende bereits von den Mehrwerten der digitalen, auf Kollaboration und Kooperation ausgerichteten Lehre. Dabei sinkt der wahrgenommene Aufwand für die Vorbereitung sowohl bei den Dozentinnen und Dozenten, als auch bei den Teilnehmenden. Die Moodle-Dozentinnen und -Dozenten gehen dabei sogar noch weiter und entwickeln ihre Lehrmaterialien in Form eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (Kaizen; vgl. IMAI 1997) fortwährend weiter und standardisieren gleichzeitig ihre Kursinhalte so, dass Module in verschiedenen Weiterbildungsgängen eingesetzt werden können.

9. Fazit

Die am Projekt beteiligten Lehrenden verlieren sukzessive ihre Vorbehalte gegenüber der plattformgestützten Lehre und steigen in kreative Diskussionsprozesse ein, um ihre bisherige Lehre durch Onlinewerkzeuge zu unterstützen. Allerdings werden die von den Projektmitgliedern vorgeschlagenen Unterrichtsentwürfe in der Regel nicht übernommen, sondern als Inspiration für eigene Unterrichtsentwürfe herangezogen; allerdings werden sie angesichts der Wettbewerbssituation zwischen den Weiterbildungsanbietern nicht unter den Lehrenden ausgetauscht. Gleichwohl sind in den erfolgreichen Unterrichtsentwürfen (siehe Fallbeispiele) die bewährten didaktischen Muster zu identifizieren.

Nach einer angemessenen Einarbeitungsphase nutzen die Lehrenden insbesondere die Werkzeuge zur Emulation einer PowerPoint-Präsentation, Blogs und Foren gerne. Die Möglichkeit, Videos einzubinden, wird zunehmend als Element eingeplant. Insbesondere sind im Moment Videos zur Illustration von Prozessen und Maschinen eingesetzt. Der von den Moodle-Nutzern und -Nutzerinnen schon umgesetzte und von anderen Weiterbildungseinrichtungen angestrebte kontinuierliche Verbesserungsprozess zeigt den Erfolg der in FoodWeb 2.0 getroffenen Maßnahmen zur Einführung von neuen Unterrichtsmethoden. Trotzdem sind noch viele organisationsentwicklungsbezogene Schwächen in Bezug auf die individuelle Medienkompetenz-Entwicklung und die Vermittlung einer langfristigen Perspektive zu identifizieren, sodass in den jeweiligen Institutionen noch ein „Einzelkämpfertum“ (vgl. DREHER u. a. 2005) von Motivierten überwiegt, während andere Kollegen und Kolleginnen zunächst abwarten wollen, wie sich die Situation entwickelt.

Das bedeutet natürlich auch, dass die Wahl der Pilotlehrenden eine entscheidende Rolle bei der Beurteilung der Zukunftsperspektive spielt. Sie müssen die Rolle von „Fackelträgern“ übernehmen, die andere Lehrende mit ihren Konzepten und ihrer Begeisterung anstecken. Das übergeordnete Ziel muss jedoch sein, dass auch die Weiterbildungseinrichtungen selbst sowohl eine Innovationsawareness (in der Lehre) als auch eine Technologieawareness entwickeln, die es erlaubt, Innovationen (nicht nur in der Lehre) hervorzubringen. Auch dabei sind die Pilotlehrenden von großer Bedeutung, da sie ihren Kollegen und Kolleginnen durch die von ihnen implementierten Beispiele die Neuerungen durch ihre Verankerung im sozialen und fachlichen Kontext des Kollegiums glaubwürdig und verständlich näherbringen können.

In Projekten wie FoodWeb 2.0, die Innovationen in Unternehmen oder Branchen fördern sollen, sollte daher auch von den beteiligten Institutionen und Unternehmen genau überlegt werden, wer dem Projekt zur Verfügung gestellt wird, sodass die gewonnenen Erkenntnisse auch tatsächlich von der Institution inkorporiert werden können. Es ist zu beobachten, dass am Anfang der Projekte gerne auf so ge-

nannte „freie Mitarbeiter/-innen“ zurückgegriffen wird, um das Stammpersonal zu entlasten. Jedoch wird so die Etablierung der Innovationen innerhalb der Institution erschwert, da die freien Mitarbeiter/-innen eben nicht angemessen im Unternehmen verankert sind und ggf. sogar ihr gewonnenes Wissen aufgrund von Marktvorteilen (soziales Dilemma) nicht teilen wollen.

Literaturverzeichnis

- ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray; JACOBSON, Max: A pattern language. Towns, buildings, construction. New York 1977
- ARONSON, Elliot; PATNOE, Shelley: Cooperation in the classroom: The jigsaw method. Longman. New York 1997
- BAIRD, John R.; WHITE, Richard T.: Improving learning through enhanced metacognition: A classroom study. Annual meeting of the American Educational Research Association. New Orleans 1984
- BALDWIN, Timothy T.; FORD, J. Kevin: Transfer of training: A review and directions for future research. In: Personnel Psychology 41 (1988) 1, S. 63–105
- BERGIN, Joseph; ECKSTEIN, Jutta; MANN, Mary L.; SHARP, Helen (Hrsg.): Patterns for Active Learning. 2004. – URL: <http://www.jeckstein.com/pedagogicalPatterns/activelearning.pdf> (Stand: 30.06.12)
- BREEN, Patty: 76 Career-related liberal arts skills. AAHE Bulletin 34 (1981) 2
- BURKE, Lisa A.; HUTCHINS, Holly M.: Training transfer: An integrated literature review. In: Human Resource Development Review 6 (2007) 3, S. 263–296
- CAO, Yiwei; RENZEL, Dominik; JARKE, Matthias; KLAMMA, Ralf; LOTTKO, Michael; TOUBEKIS, Georgios; JANSEN, Michael: Well-Balanced Usability & Annotation Complexity in Interactive Video Semantization. In: Proceedings of the 4th International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering (MUE) 2010. 2010, S. 1–8
- COHEN, Elizabeth G.: Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. Review of Educational Research 64 (1994) 1, S. 1–35
- DAVIDSON, Neil (Hrsg.): Cooperative Learning in Mathematics: A Handbook for Teachers. Reading 1990
- DODGE, Bernie: FOCUS: Five rules for writing great WebQuests. Learning & Leading with Technology 28 (2001) 58, S. 6–9
- DREHER, Ralph; OTTEN, Maren; PRÜTZ, Klaus; SPÖTTL, Georg: Anlagen der wissenschaftlichen Begleitung zum ersten Bericht des Modellversuchs Change Management. Bremen 2005. – URL: http://www.itb.uni-bremen.de/changeman/download/Erster_Bericht_Anlage2.pdf (Stand 30.06.12)
- GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph E.: Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley 1995
- GREEN, Norm; GREEN, Kathy: Kooperatives Lernen im Klassenraum und Kollegium – Das Trainingsbuch. Seelze 2005

- HARRER, Andreas; MALZAHN, Nils: Bridging the gap – towards a graphical modelling language for learning designs and collaboration scripts of various granularities. In: KINSHUK; KOPER, Rob; KOMMERS, Piet; KIRSCHNER, Paul A.; SAMPSON, Demetrios; DIDDEREN, Wim (Hrsg.): *Advanced Learning Technologies ICALT 2006*. 2006, S. 296–300
- HOPPE, Ulrich; PINKWART, Niels; OELINGER, Maria; ZEINI, Sam; VERDEJO, Felisa; BARROS, Beatriz; MAYORGA, Jose I.: Building Bridges within Learning Communities through Ontologies and Thematic Objects. In: *Proceedings of the International Conference on CSCL (CSCL2005)*. 2005
- IMAI, Masaaki: *Gemba Kaizen. Permanente Qualitätsverbesserung, Zeitersparnis und Kostensenkung am Arbeitsplatz*. München 1997
- JOHNSON, David W.; JOHNSON, Roger T.: Using cooperative learning in math. In: DAVIDSON, Neil (Hrsg.): *Cooperative Learning in Mathematics: A Handbook for Teachers*. Addison-Wesley 1990
- KERRES, Michael: Potenziale von Web 2.0 nutzen. In: HOHENSTEIN, Andreas; WILBERS, Karl (Hrsg.): *Handbuch E-Learning*. München 2006
- KING, Frederick B.; YOUNG, Michael F.; DRIVERE-RICHMOND, Kelly; SCHRADER, P. G.: Defining Distance Learning and Distance Education. *Educational Technology Review* 9 (2001) 1, S. 1–14
- KOBBE, Lars; WEINBERGER, Armin; DILLENBOURG, Pierre; HARRER, Andreas; HÄMÄLÄINEN, Raija; HÄKKINEN, Päivi; FISCHER, Frank: Specifying Computer-Supported Collaboration Scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 2 (2007) 2–3, S. 211–224
- KULIK, James A.; KULIK, Chen-Lin C.: College Teaching. In: PETERSON, Penelope; WALBERG, Herbert (Hrsg.): *Research in Teaching: Concepts, findings and implications*. Princeton 1979
- LEHTINEN, Erno; HAKKARAINEN, Kai; LIPPONEN, Lasse; RAHIKAINEN, Marjaana; MUUKKONEN, Hanni: *Computer Supported Collaborative Learning: A Review*. 1999. – URL: <http://www.comlab.hut.fi/opetus/205/etatehtava1.pdf> (Stand: 30.06.12)
- MARSHALL, Catherine C.; BRUSH, A. J.: Exploring the relationship between personal and public annotations. In: *Proceedings of the 4th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries (JCDL '04)*, ACM, New York 2004, S. 349–357
- McLOUGHLIN, Catherine; LEE, Mark J. W.: Social Software and participatory learning: pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In: *Proceedings of the Ascilite*. 2007. – URL: <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/mcloughlin.pdf> (Stand: 15.01.2013)
- PINKWART, Niels; MALZAHN, Nils; WESTHEIDE, Daniel; HOPPE, H. Ulrich: Community Support Based on Thematic Objects and Similarity Search. *Workshop Proceedings of the 12th International Conference on Adaptive Hypermedia*. Amsterdam 2005, S. 57–60
- RAMMSTEDT, Beatrice; JOHN, Oliver P.: Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. In: *Journal of Research in Personality* 41 (2007) 1, S. 203–212

- ROSCHHEISEN, Martin; MOGENSEN, Christian; WINOGRAD, Terry: Shared Web Annotations As A Platform for Third-Party Value-Added Information Providers – Architecture, Protocols, and Usage Examples. Stanford University 1995. – URL: <http://www.diglib.stanford.edu/diglib/pub/reports/commentor.html> (Stand: 30.06.11)
- STRÄFLING, Nicole; GANSTER, Tina; GRUNDNIG, Sophia; KRÄMER, Nicole C.: Anreizsysteme in der Weiterbildung mit Web2.0-Technologien. In: FRIEDRICH, Steffen; KIENLE, Andrea; ROHLAND, Holger (Hrsg.): Workshop Web2.0 in der beruflichen Weiterbildung im Rahmen der DeLFI 2011. Dresden 2011
- SVEA: Zusammenfassung der regionalen Bedarfsanalyse – Der Einsatz von Web2.0 in der Berufs- und Erwachsenenbildung in Baden-Württemberg. 2010. – URL: http://www.svea-project.eu/fileadmin/_svea/downloads/Zusammenfassung_der_regionalen_Bedarfsanalyse_Baden-Wuerttemberg.pdf (Stand: 30.06.12)
- TANNENBERG, Josh: Using Cooperative Learning in the Undergraduate Computer Science Classroom, Proceedings of the Midwest Small College Computing Conference. 1995
- TINTO, Vincent: Enhancing learning via community. NEA Higher Education Journal 6 (1997) 1, S. 53–54

Tina Ganster, Sophia A. Grundnig, Nicole Sträßling, Nicole C. Krämer

Sozial- und medienpsychologische Anreize in der webgestützten beruflichen Bildung

1. Einleitung

Ein großes Problem in der beruflichen Weiterbildung besteht besonders in heterogenen Branchen darin, dass einige Arbeitnehmer/-innen bisher eher gering qualifiziert sind oder nur zeitweise beschäftigt werden. Diese Beschäftigten stehen bei vielen Unternehmen nicht im Fokus der Weiterbildungsaktivitäten. Um auch diese Personen bei der beruflichen Bildung zu unterstützen, müssen Angebote geschaffen werden, die niedrighschwellig das Eigeninteresse an Weiterbildung fördern. Gleichzeitig muss ein entsprechendes Angebot auch Anreize und Herausforderungen für höher gebildete Beschäftigte bieten. Das Web 2.0 bietet in diesem Kontext ein hohes Potenzial für die Gestaltung von Lernumgebungen und entsprechenden Informationsangeboten. In diesem Kapitel wird nicht der Prozess des Lernens mit Web 2.0 fokussiert, sondern es wird bereits bei den Prozessen begonnen, die das Zustandekommen einer Web 2.0-Lerncommunity im Rahmen der beruflichen Bildung begünstigen: die Heranführung der Beschäftigten an das Thema Weiterbildung und die Steigerung ihrer Weiterbildungsmotivation. Auch die aktive Beteiligung der Lernenden ist eine wichtige Voraussetzung für das Zustandekommen kollaborativer Prozesse im Rahmen der Weiterbildung mit Web 2.0. Dafür müssen entsprechende Anreize geschaffen werden. Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, wie eine Web 2.0-Lernumgebung gestaltet werden kann, um diese Aspekte zu unterstützen.

Zunächst wird dargelegt, welche Motive bei der Nutzung des Web 2.0 eine Rolle spielen und welche Funktionen hilfreich sein können, um eine Web 2.0-Lernumgebung so auszugestalten, dass diese gerne aufgesucht und genutzt wird (und somit eine Auseinandersetzung mit dem Thema Weiterbildung stattfindet). Darüber hinaus sollen die Nutzer/-innen sich aktiv an der Produktion der Inhalte beteiligen. Ausgehend vom medienpsychologischen Uses-and-Gratifications-Ansatz (UGA) sollen zwei der Motive fokussiert und näher betrachtet werden, die für den Prozess der aktiven Medienwahl eine wichtige Rolle spielen: Unterhaltung und sozialer Vergleich. Da es sich hier um unterschiedliche Arten von Mediennutzungsmotiven handelt (Unterhaltung als affektives und sozialer Vergleich als soziales Motiv; SCHWEIGER 2007), sprechen sie potenziell eine breite Zielgruppe an. Sie haben sich in bisherigen Studien für das Erreichen der oben genannten Ziele (Steigerung der Weiterbildungsmotivation, Förderung der aktiven Beteiligung) als hilfreich erwiesen und lassen sich gut miteinander verknüpfen. Darauf aufbauend werden verschiedene Funktionen

vorgestellt, die im Rahmen des FoodWeb 2.0-Projektes¹ auf einer Web 2.0-Weiterbildungsplattform für die Ernährungsbranche entwickelt und implementiert wurden. Diese werden im Anschluss bezüglich der oben genannten Ziele diskutiert.

2. Bedürfnisbefriedigung durch Mediennutzung

Der Uses-and-Gratifications-Ansatz (UGA; zu Deutsch Nutzen- und Belohnungsansatz) von KATZ, BLUMLER und GUREVITCH (1974) beschäftigt sich mit Bedürfnissen, die durch die Nutzung von Medien befriedigt werden können. Bedürfnis bedeutet hier, dass ein Mangel wahrgenommen wird, der an einen Zielzustand angepasst werden soll (RHEINBERG 2004). Das Auftreten von Bedürfnissen ist abhängig von der Ausprägung unterschiedlicher Motive eines Individuums, welche nach ATKINSON (1975) die Richtung, Energie und Persistenz des Verhaltens bestimmen. Eine zentrale Annahme des UGA ist, dass der Mensch Medien nutzt (Uses), um eine Bedürfnisbefriedigung (Gratification) zu erlangen (KATZ u. a. 1974). Bieten Medien die Möglichkeit zur Befriedigung bestimmter Bedürfnisse, wird das zugrunde liegende Motiv durch das Medium angesprochen. Kann die Nutzung eines Mediums auftretende Bedürfnisse befriedigen, können sich durch Erwartungen der Nutzer/-innen an das Medium Nutzungsmuster entwickeln (SCHENK 2007). Der UGA bietet somit einen Erklärungsansatz für die aktive Auswahl von Medien (RUBIN 2002), die bei Wahrnehmung entsprechender Anreize gerne und wiederholt vom Individuum genutzt werden.

Das Internet enthält für die Benutzer/-innen eine Vielzahl von Gratifikationen und wird entsprechend aufgrund unterschiedlicher Bedürfnisse genutzt. Empirische Studien weisen dabei besonders auf die Relevanz von Unterhaltung (REITZE/RIDDER 2006; PAPACHARISSI/RUBIN 2000) und Information (REITZE/RIDDER 2006) hin. Spezifisch für das Web 2.0 verdeutlichen Studien zu Nutzungsmotiven darüber hinaus vor allem die Relevanz sozialer Aspekte, wie beispielsweise Kommunikation, Status- und Kontaktpflege (HAAS u. a. 2007; TASCH u. a. 2005; RAACKE/BONDS-RAACKE 2010). Unter diesen sozialen Aspekten ist auch die eingangs genannte Möglichkeit zum sozialen Vergleich anzusiedeln (HAFERKAMP/KRÄMER 2010), welche in diesem Kapitel noch ausführlich erläutert wird.

Nutzungsmotive für Internetanwendungen unterscheiden sich darüber hinaus je nach Altersgruppe und Bildungsstand (REITZE/RIDDER 2006); so ist jüngeren Personen neben der Information auch der Spaß wichtig, wohingegen das Letztgenannte bei älteren Personen weniger relevant ist. Für bildungsferne Personen stellen vor

1 Förderhinweis: Das FoodWeb 2.0-Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert (Förderkennzeichen: 01PF08018).

allem Information und Spaß wichtige Nutzungsmotive dar. Speziell für jüngere und bildungsferne Zielgruppen könnte die Möglichkeit der Unterhaltung einen Anreiz zur Mediennutzung darstellen und somit im Kontext einer Lernumgebung als Brücke zur Heranführung an das Thema Weiterbildung genutzt werden. Dafür spricht, dass, wie im folgenden Abschnitt dargelegt wird, das Bedürfnis nach Unterhaltung unmittelbar mit dem nach Information verwoben ist.

3. Unterhaltung

Unterhaltung stellt neben Information eine wichtige Gratifikation bzw. Belohnung bei der Nutzung verschiedener Medien und das entsprechende Bedürfnis somit ein relevantes Nutzungsmotiv dar. Unterhaltung muss aber nicht zwingend als Gegensatz zu Information gesehen werden. So kann Unterhaltung auch Auswirkungen auf das Lernen haben. VORDERER und Kollegen (2004) sehen sogar im Lernen einen der nützlichsten Effekte der Unterhaltung. Im Folgenden wird ausgeführt, wie Unterhaltung dazu beitragen kann, gerade heterogene Zielgruppen für Bildungszwecke und -inhalte zu interessieren und zu motivieren.

Gegenwärtig dienen mediale Angebote häufig der Unterhaltung (BRYANT/VORDERER 2006; ZILLMANN/VORDERER 2000). Ohne auf die umfangreiche Diskussion zur Definition des Unterhaltungskonstrukts einzugehen (siehe hierzu FRÜH 2006) lässt sich Unterhaltung zunächst ganz allgemein als Rezeptionsphänomen (ROTERS/KLINGLER/GERHARDS 2000) und „kognitiv-affektives Erleben des Rezipienten“ beschreiben (FRÜH 2006, S. 42). Nach VORDERER, KLIMMT und RITTERFELD (2004) entsteht Unterhaltung als Manifestation im Erleben des Medienrezipienten, bei dem verschiedene Faktoren eine Rolle spielen (der Nutzer, die Nutzungsmotive und die Eigenschaften des Mediums). Das dabei entstehende freudvolle Erleben stellt nach dem UGA eine Gratifikation dar, die dazu führen kann, dass entsprechende Medien aktiv aufgesucht werden (z. B. REITZE/RIDDER 2006). Warum Menschen also wiederholt unterhaltsame Angebote aufsuchen wird anhand der genannten Gratifikationen deutlich: Unterhaltung bietet ein angenehm empfundenes Erlebnis (BRYANT/VORDERER 2006).

Bei näherer Betrachtung des Unterhaltungskonstruktes wird deutlich, dass mediale Anreize, die den aktiven Auswahlprozess der Nutzer/-innen über das Unterhaltungsmotiv anregen, auch informative und kommunikative Komponenten beinhalten können. So unterscheiden BOSSHART und MACCONI (1998) sechs verschiedene Dimensionen der Unterhaltung: psychische Entspannung, Abwechslung und Ablenkung, (kognitive) Stimulation, Spaß, atmosphärische Stimmung und Freude. Wie Unterhaltung und Lernen – zwei scheinbar gegensätzliche Konstrukte – zusammenpassen, machen beispielsweise die Dimensionen des Unterhaltungserlebens nach BOSSHART

und MACCONI (1998) deutlich, die die kognitive Stimulation als einen wichtigen Aspekt sehen. Unterhaltung ist somit nicht als Gegensatz zu Information zu sehen (VORDERER 2001). Dabei hat sich gezeigt, dass insbesondere das Alter eine zentrale Rolle hinsichtlich des Bedürfnisses nach kognitiver Stimulation durch Unterhaltung spielt: Während jüngere Zielgruppen (aber nicht nur) insbesondere Spaß erwarten, verbinden ältere Personen mit Unterhaltungserleben eher informative und lehrreiche Inhalte (DEHM/STORLL 2002).

Die Idee, primär das Motiv der Unterhaltung zu nutzen, um nicht nur zufällig, sondern auch gezielt Informationen und Wissen zu vermitteln, findet sich insbesondere im Ansatz zur Entertainment-Education wieder (RITTERFELD/CODY/VORDERER 2009). Dieser basiert auf der Annahme, dass sich positive Effekte der Unterhaltung auch positiv auf Informationsverarbeitungsprozesse in der Weise auswirken, dass Menschen interessierter und aufmerksamer sind und somit besser Informationen verarbeiten und lernen (VORDERER u. a. 2001). Da Unterhaltung Freude bereitet und mit dem Erleben positiver emotionaler Zustände verbunden ist, wird insbesondere die intrinsische Motivation des Menschen angesprochen, der eine wesentliche Bedeutung im Kontext des Lernens zukommt (z. B. LEPPER/MALONE 1987). Zudem konnten Studien belegen, dass positive Stimmung beispielsweise die kognitive Flexibilität (BAUMANN/KUHL 2005), die Fähigkeit des Problemlösens (ISEN 2001, 2004) sowie kreativere, flexiblere und somit auch oft effizientere Prozesse zur Verarbeitung von Informationen fördert (BAUMANN/KUHL 2005). Auf Basis der vorgestellten positiven Auswirkungen von Unterhaltung auf das Lernen stellt der Einbezug von unterhaltensamen Elementen im Zuge des Einsatzes von Web 2.0 in der Weiterbildung einen vielversprechenden Ansatz dar. Denn Nutzer/-innen können auf diese Weise dazu motiviert werden, die Plattform überhaupt zu nutzen, und sie können auch gezielt für Inhalte der Weiterbildung interessiert werden.

Ein mediales unterhaltendes Angebot, welches inzwischen vermehrt gezielt mit bildenden Zwecken verbunden wird, ist das der Computer- und Videospiele. Dass Computerspiele im Kontext des Lernens generell durchaus förderlich sein können, konnten vergleichende Metaanalysen von bisher durchgeführten Studien zu den Effekten von Computerspielen und Simulationen im Lernkontext nachweisen (KAPP 2012). So fanden VOGEL und Kollegen (2006) starke positive Effekte interaktiver Simulationen und Computerspiele im Vergleich zu traditionellen Unterrichtsmethoden auf Bereiche der Kognition und Einstellung. Zudem konnte bei vielen Aufgaben ein positiver Einfluss auf das deklarative und prozedurale Wissen, aber auch auf das Behalten und Erinnern von Lernmaterial nachgewiesen werden (SITZMANN 2011). Mit sogenannten „Serious Games“ werden beispielsweise gezielt Computerspiele entwickelt, die die Unterhaltung des Spiels mit einem bildenden Inhalt zur Wissensvermittlung, Einstellungs- sowie Verhaltensveränderung oder Sensibilisierung für bestimmte The-

men verbinden (WANG/SHEN/RITTERFELD 2009). Eine weitere Möglichkeit, das Motiv der Unterhaltung im Kontext bildender Zwecke anzusprechen, ist „Gamification“. Nach DETERDING und Kollegen (2011) wird mit diesem Terminus die Anwendung von spieltypischen Elementen (z. B. Ranglisten oder Punktesysteme) und -mechanismen (z. B. Herausforderung oder Spaß) in einem spielfremden Kontext bezeichnet. So kommt Gamification auch in Lern- und Schulungskontexten mit dem zentralen Ziel zum Einsatz, um (Lern-)Aktivitäten spannender und freudvoller zu gestalten und somit die (Lern-)Motivation und Aktivität der Lernenden bzw. Nutzer/-innen zu steigern (KAPP 2012). In einer experimentellen Studie von RAI und BECK (2012) zeigte sich beispielsweise, dass die Teilnehmer/-innen zufriedener mit einem Tutorensystem waren, welches spieltypische Elemente enthielt. In Bezug auf die Lernleistung zeigte sich jedoch kein Unterschied. Weiterhin fanden THOM, MILLEN und DiMICCO (2012) heraus, dass sich das Entfernen eines Punktesystems innerhalb einer sozialen Netzwerkseite negativ auf die Nutzerbeteiligung auswirkte. Der Gamification-Ansatz muss jedoch differenziert betrachtet werden. Schon DECI und Kollegen (2001) postulieren in einem verwandten Kontext, dass fast jede Form von Belohnung die beim Lernen so essenzielle intrinsische Motivation (BRUNER 1966) verringert. Bei geringer anfänglicher intrinsischer Motivation allerdings lassen sich den Autoren zufolge Belohnungssysteme richtig angewandt auch dazu einsetzen, Anreize zur Durchführung einer bisher uninteressanten Aufgabe oder zur Aneignung eines Inhaltes zu geben. Auf diese Weise kann im Anschluss das Verständnis der Sinnhaftigkeit und Bedeutung dieser Aktivität oder dieses Inhaltes vermittelt werden, sodass die Fortführung der Aufgabe selbstmotiviert erfolgt (DECI u. a. 2001, S. 15). NICHOLSON (2012) führt weiterhin aus, dass Gamification nicht zwangsweise nur für die anfängliche extrinsische Motivation förderlich sein muss. Im Gegenteil kann die interessante und freudvolle Gestaltung eines Lernerlebnisses auch positive Folgen für die intrinsische Motivation haben (MALONE/LEPPER 1987). So kann die intrinsische Motivation beispielsweise durch Herausforderungen in Form von Zielvorgaben, Leistungsfeedbacks und des Aufbaus von Selbstvertrauen angesprochen werden. Spieltypische Elemente können aber auch Neugier und Fantasie wecken sowie Kontrollerleben fördern (z. B. Leistungsübersichten). Die Integration von kooperativen Elementen, von Wettbewerbselementen, kann die intrinsische Motivation ansprechen (KAPP 2012).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Bedürfnis nach Unterhaltung eng mit dem der Information verknüpft sein kann. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Einbringung unterhaltsamer Elemente im Rahmen einer Web 2.0-Lernumgebung die Motivation zur Auseinandersetzung mit den entsprechenden Inhalten gesteigert werden kann (speziell für bildungsferne Personen). Weiterhin kann das Konzept der Gamification als eine Möglichkeit der Anwendung von Unterhaltung dazu genutzt werden, die aktive Beteiligung der Nutzer/-innen zu erhöhen. Gerade in

Bezug auf Ranglisten und den Wettbewerbsgedanken, die als Gamification-Elemente eingesetzt werden, können aber noch andere Mechanismen eine Rolle für die Motivation zur Nutzung des Mediums und zur aktiven Beteiligung spielen. So illustriert und verdeutlicht das aus der Sozialpsychologie stammende Konzept des sozialen Vergleichs, wieso die vergleichende Darstellung individueller Leistungen – wie es beispielsweise bei Ranglisten der Fall ist – zu einer Motivationssteigerung führen kann.

4. Sozialer Vergleich

Der soziale Vergleich beschreibt einen Mechanismus in der zwischenmenschlichen Interaktion, dessen Anwendungsmöglichkeiten weit über den Kontext des Lernens, der Medien und über die im letzten Abschnitt genannten Ranglisten hinausgehen. Daher werden im Folgenden zunächst einige theoretische Grundlagen vorgestellt. Darauf aufbauend werden die Möglichkeiten für einen sozialen Vergleich durch Medien im Allgemeinen sowie im Web 2.0 im Speziellen dargelegt, die den sozialen Vergleich zum Nutzungsmotiv werden lassen. Darüber hinaus stellt sich – vor dem Hintergrund dessen, was im letzten Abschnitt zum Konzept Gamification berichtet wurde – die Frage, wie sich der soziale Vergleich in einer Web 2.0-Umgebung auf die Auseinandersetzung mit dem Thema Weiterbildung sowie auf die aktive Beteiligung auswirken kann.

Nach der Theorie des sozialen Vergleichs (FESTINGER 1954) wohnt jedem Menschen ein natürlicher Drang inne, die eigenen Meinungen und Fähigkeiten zu bewerten. Dazu werden häufig die entsprechenden Eigenschaften anderer Personen als Vergleichsstandard hinzugezogen. Je nach Kontext und zugrunde liegender Motivation kann der soziale Vergleich unterschiedliche Zwecke erfüllen, wie z. B. die Angemessenheit des eigenen Verhaltens abzuschätzen oder aber den eigenen Selbstwert zu erhöhen bzw. zu festigen (FESTINGER 1954). Zudem wird zwischen „Aufwärtsvergleich“ und „Abwärtsvergleich“ unterschieden, je nachdem, ob eine Person sich mit einem Standard vergleicht, der hinsichtlich der Leistung oder erwünschter persönlicher Eigenschaften besser oder schlechter gestellt ist. Beide Arten von Vergleichen können sowohl positive als auch negative Konsequenzen haben (MUSSWEILER 2001; MUSSWEILER/RÜTER/EPSTUDE 2004): Wenn Person A sich mit einer anderen Person B vergleicht, die bessere Leistungen erbringt, kann dies dazu führen, dass Person A sich dem Vergleichsstandard, also Person B, annähert (Assimilationseffekt), d. h. die Motivation zur Verbesserung der eigenen Leistung steigt. So konnten HUGUET und Kollegen (2001) zeigen, dass die Anwesenheit eines hohen Vergleichsstandards in der Schule zu besseren Leistungen führt. Neben dem Assimilationseffekt kann aber auch ein sogenannter „Kontrasteffekt“ eintreten, wenn der Unterschied zur Vergleichsperson als zu groß empfunden wird, sodass der eigene Selbstwert unter

dem Vergleich leidet. DUFFY und SHAW (2000) haben beispielsweise negative Konsequenzen bzgl. der Motivation und der Leistung bei Gruppenarbeiten beobachten können, wenn soziale Vergleichsprozesse Neid innerhalb der Gruppe förderten. Das Zustandekommen und die Konsequenzen des sozialen Vergleichs werden durch unterschiedliche Faktoren bestimmt und sind bisher noch nicht vollständig aufgeklärt (MUSSWEILER 2001). Bisherige empirische Ergebnisse können jedoch Indizien dafür liefern, dass ein Assimilationseffekt bei einem höheren Standard dann wahrscheinlicher ist, wenn der Selbstwert des Vergleichenden hoch ist (BUUNK u. a. 1990), die Person sich dem Vergleichsstandard nahe bzw. ähnlich fühlt (FESTINGER 1954; LOCKWOOD/KUNDA 1997) und wenn eine Verbesserung der eigenen Situation realistisch erscheint (MUSSWEILER/RÜTER/EPSTUDE 2004).

Nicht nur in Interaktionen zwischen Menschen und von Angesicht zu Angesicht findet ein sozialer Vergleich statt: Die Breite und Vielfalt an (fiktiven) Personen, die beispielsweise durch das Fernsehen zugänglich werden, erlauben eine Vielzahl an möglichen Vergleichsprozessen. Im Bereich klassischer Medien wie dem Fernsehen fokussiert die Forschung neben der Medienwirkung (z. B. die Konsequenzen der Darstellung idealisierter Körperbilder) vor allem die Frage, inwiefern sozialer Vergleich als Mediennutzungsmotiv herangezogen werden kann (KRÄMER 2008). Ob der soziale Vergleich entsprechende Gratifikationen birgt, hängt u. a. davon ab, ob die Konsequenzen für den Rezipienten/die Rezipientin einen Zweck erfüllen (SCHEMER 2006). So kann auch hier Selbstverbesserung als Motiv dienen und zur Wahl entsprechender Medienangebote führen, z. B. Reality-TV-Formate (BENTE/FROMM 1997). Aber auch das Web 2.0 bietet Potenzial für Gratifikationen durch sozialen Vergleich. Ähnlich wie bei Reality-TV-Formaten wird man im Web 2.0 in der Regel mit einer breiten Vielfalt an real existierenden Nutzern und Nutzerinnen als Vergleichsobjekten konfrontiert (HAFERKAMP/KRÄMER 2011). Auch wenn der soziale Vergleich als Nutzungsmotiv in diesem Kontext bisher wenig erforscht ist, geben Studien zur Verwendung sozialer Netzwerkseiten Hinweise darauf, dass die Neugier in Bezug auf die Profilinformationen anderer Nutzer/-innen einer der Hauptnutzungsgründe ist (HAFERKAMP/KRÄMER 2010).

Aber nicht nur als Nutzungsmotiv für bestimmte Anwendungen im Web 2.0 spielt der soziale Vergleich eine große Rolle; Vergleichsprozesse können sich auf die Interaktion der Nutzer/-innen untereinander auswirken. Ein großes Problem von vielen Communities, in denen Personen gemeinsam etwas erarbeiten, ist beispielsweise das soziale Faulenzen, bei dem die Einzelleistung im Rahmen von Gruppenarbeiten abnimmt (LING u. a. 2005). Sozialer Vergleich kann hier gezielt dazu eingesetzt werden, zu Leistung in Form von aktiver Beteiligung zu motivieren. Dafür sprechen verschiedene Studien, die sich mit der Steigerung von Nutzeraktivitäten im Kontext von Wissensteilung beschäftigen: So zeigte das Einbinden einer Rangliste im Rah-

men einer Paper-Sharing-Community einen positiven Effekt auf die Anzahl der Nutzeraktivitäten (SUN/VASSILEVA 2006), gleichzeitig ließ sich jedoch auch feststellen, dass darunter die Qualität der Beiträge litt (CHENG/VASSILEVA 2005). Felduntersuchungen im Kontext einer Filmbewertungscommunity brachten ebenfalls unterschiedliche Ergebnisse bzgl. einer möglichen Aktivitätssteigerung durch Feedback über die Leistung anderer zutage: Während HARPER und Kollegen (2007) feststellten, dass sich die Intention zur Bewertung von Filmen erhöhte, schien sich das tatsächliche Verhalten durch die Darbietung eines hohen Vergleichsstandards nicht zu verändern. BEENEN und Kollegen (2004) hielten darüber hinaus fest, dass spezifische numerische Angaben über die Leistung anderer Nutzer/-innen effektiver das Verhalten beeinflussen als unspezifische Zielvorgaben. Ein positiver Einfluss eines hohen Vergleichsstandards auf die Beteiligungsrate konnte in Laborstudien bestätigt werden (z. B. CRESS/KIMMERLE 2007; CRESS u. a. 2007; KIMMERLE/CRESS 2008). Sie geben Hinweise darauf, dass der Effekt u. a. von der Visualisierung des Feedbacks abhängt. Wurde beispielsweise die eigene Aktivität der von anderen hochkooperativen Communitymitgliedern gegenübergestellt, führte dies zu höheren Beitragsraten im Vergleich zu den Beitragsraten von Teilnehmer/-innen, die gar kein Feedback erhielten (Cress u. a. 2007). KIMMERLE und Kollegen (2008) konnten beobachten, dass individuelles Feedback über die Leistung einzelner Mitglieder der Community wirksamer war als eine Anzeige der durchschnittlichen Leistung der Gesamtgruppe. Außerdem spielen Persönlichkeitseigenschaften (z. B. die bevorzugte Art der öffentlichen Selbstdarstellung) eine große Rolle für den Einfluss solcher Feedbacks (z. B. KIMMERLE/CRESS 2008).

Zusammenfassend lassen sich folgende Aspekte feststellen, die für die Gestaltung einer Web 2.0-Lernumgebung relevant sind, um Anreize für den sozialen Vergleich zu integrieren und somit die Auseinandersetzung mit dem Thema Weiterbildung als auch die aktive Beteiligung zu fördern: Der soziale Vergleich kann sich positiv auf die Aktivität der Nutzer/-innen auswirken; dabei scheinen individuelle und spezifische Leistungsfeedbacks besonders wirksam zu sein. Allerdings hat die Persönlichkeit der Nutzer/-innen einen starken Einfluss auf die Wirksamkeit solcher Mechanismen, was auch für die Stimmung bzw. Dynamik innerhalb der Nutzergemeinschaft gelten kann. Insgesamt können nicht nur das Zustandekommen von Vergleichsprozessen und damit verbundene Assimilationseffekte, sondern auch deren tatsächliche Konsequenz differenziert betrachtet werden: Während vieles dafür spricht, dass ein hoher Vergleichsstandard die aktive Beteiligung erhöht, bedeutet dies nicht gleichzeitig eine positive Wirkung auf die tatsächliche Lernleistung (Letztere ist jedoch nicht Gegenstand dieses Kapitels). Dennoch geben die hier berichteten Ergebnisse Hinweise darauf, welche Maßnahmen ergriffen und wie Funktionen gestaltet werden können, um die Beteiligung zu steigern und kollaborative Prozesse zu ermöglichen.

5. Anwendung auf der Weiterbildungsplattform FoodWeb 2.0

FoodWeb 2.0 verfolgt das Ziel, Beschäftigten der Ernährungsbranche neue Zugänge zur beruflichen Bildung zu eröffnen und die Weiterbildungsmotivation zu erhöhen (siehe Kapitel 8). Das Leitziel des Forschungsvorhabens besteht in der Entwicklung einer Web 2.0-Plattform, die beispielhaft das weiterbildungsbezogene Potenzial von Web 2.0-Technologien konkretisiert und entsprechende Mehrwerte in der Praxis nachweist. Das betrifft die Heranführung an das Thema Weiterbildung, die konkrete Unterstützung der kollaborativen Prozesse, wie im Kapitel 8 dieses Buches von Malzahn und Hoppe geschildert, sowie die Steigerung der Nutzeraktivität. Diese Ziele sollen mithilfe der Motive Unterhaltung und sozialer Vergleich umgesetzt werden.

Die im Rahmen des Projektes entwickelte „FoodWeb 2.0-Plattform“ verfügt neben geschlossenen Kursbereichen der beteiligten Weiterbildungseinrichtungen über einen offenen Bereich, auf dem man sich zu zentralen Fragen rund um das Thema Weiterbildung in der Branche informieren und darüber diskutieren kann. Das Prinzip des Web 2.0 findet dadurch Anwendung, dass die gesamte Plattform als Community mit Funktionen sozialer Netzwerkseiten (Profilseite, Vernetzungsmöglichkeiten) angelegt ist (siehe Kapitel 8 für weitere Informationen zum didaktischen Aufbau der Plattform).

Weiterhin sollen die Benutzer/-innen dazu angeregt werden, aktiv Inhalte zu produzieren. Dazu stehen eine Vielzahl von Web 2.0-Werkzeugen zur Verfügung (vgl. Kapitel 8.3) wie z. B. Wikis oder Blogs. Jedoch können die verschiedenen Zielgruppen nicht allein durch den Zugang zu Web 2.0-Technologien an das kollaborative Lernen online herangeführt werden, daher ist eine entsprechende Gestaltung von Anreizen ein zentraler Aspekt des Projektvorhabens. Die betreffenden Anreizfunktionen erfüllen zwei unterschiedliche Ziele: die niedrigschwellige Auseinandersetzung mit dem Thema Weiterbildung und die aktive Beteiligung im Rahmen des gemeinsamen Austausches.

Für die Gestaltung entsprechender Anreize wurden neben den oben erläuterten Erkenntnissen aus der bisherigen Forschung die Ergebnisse einer spezifischen Bedarfsanalyse zu den unterschiedlichen Zielgruppen in der Ernährungsbranche einbezogen. Befragungen zur Weiterbildungsmotivation und zur Mediennutzung ergaben ein sehr heterogenes Bild der unterschiedlichen Zielgruppen, besonders in Bezug auf die Nutzung des Internets und des Web 2.0 (Detailergebnisse siehe FOODWEB 2.0 ANALYSE 2011): Die Nutzungshäufigkeit und die Erfahrung ist u. a. abhängig vom Alter, dem Bildungsgrad und davon, ob die Beschäftigten den Computer bzw. das Internet beruflich nutzen. Insgesamt verfügen besonders ältere und gering qualifizierte Beschäftigte über wenig Erfahrung im Umgang mit dem Medium. Web 2.0-Anwendungen wie z. B. soziale Netzwerkseiten werden häufiger von jüngeren Personen genutzt. Jedoch ist

die Nutzung des Web 2.0 allgemein eher passiv, d. h., selten fungieren die Befragten wirklich als Inhaltsproduzenten (z. B. auf Wikipedia, Blogs oder YouTube). Weiterhin werden die entsprechenden Anwendungen bisher kaum zum Lernen verwendet. Die Einschätzung der eigenen Selbstwirksamkeit bezüglich der Nutzung des Mediums fällt entsprechend heterogen aus (z. B. was die richtige Bedienung, den Datenschutz oder aber auch den Umgang mit der Informationsflut betrifft). Trotzdem bringt die Mehrheit der Befragten eine positive Neugier in Bezug auf das Lernen mit dem Internet und dem Web 2.0 zum Ausdruck. Ähnlich sieht es mit der Weiterbildungsmotivation aus: Während diese von allen Befragten generell eher als hoch eingestuft wird, fällt gerade bei älteren und gering qualifizierten Beschäftigten auf, dass die Motivation durch eine geringe Einschätzung der eigenen Informationsaufnahmefähigkeit (z. B. aufgrund des Alters) getrübt wird. Wie eingangs bereits erwähnt, müssen diese besonderen Eigenschaften der verschiedenen Zielgruppen bei der Konzeption der Plattform und der entsprechenden Nutzungsanreize berücksichtigt werden.

5.1 Aufbau der FoodWeb 2.0-Plattform

Die Plattform (siehe Abbildung 1) ist in vier größere inhaltliche Bereiche gegliedert. Im Bereich „Informieren“ können sich Nutzer/-innen allgemein über das Thema Weiterbildung informieren, z. B. durch Praxiserfahrungen von Weiterbildungsabsolventen und -absolventinnen.

Abbildung 1: Die FoodWeb 2.0-Plattform (Startseite), Stand: Dezember 2012

The screenshot shows the homepage of the FoodWeb 2.0 platform. At the top left is the logo 'FoodWeb 2.0 Neues Lernen im Netz'. To the right are links for 'Home | Kontakt | Hilfe | Anmelden' and a search bar. A dark navigation bar contains buttons for 'Startseite', 'Informieren', 'Weiterbilden', 'Mitmachen', 'Unterhaltsames', 'Hilfe', and 'Projekt'. Below the navigation bar, the main content area features a large video player with the FoodWeb 2.0 logo and the slogan 'Neues Lernen im Netz'. A video player interface is visible at the bottom of the video area. On the right side, there are promotional banners for a video competition '„Mein bestes Butterbrot“' and a course catalog 'FoodWeb 2.0 Kursverzeichnis'. Below these is an 'Aktuelles' section with a news item titled 'Lebenslanges Lernen: 3,2 Millionen über 70-Jährige in Deutschland nutzen regelmäßig das Internet'.

Der Bereich „Weiterbilden“ bietet Inhalte, die konkret die Suche nach und die Durchführung einer Weiterbildung unterstützen. Neben einer umfangreichen Datenbank zu Weiterbildungskursen der Branche (auch die, bei denen FoodWeb 2.0 keine Anwendung findet) sind hier nützliche Weiterbildungstipps und der Zugang zum Angebot der am Projekt beteiligten Weiterbildungseinrichtungen (z. B. der virtuellen Kursräume) zu finden. Der Bereich „Mitmachen“ ist spezifisch auf Funktionen und Inhalte ausgelegt, die eine aktive Beteiligung der Nutzer/-innen erfordern, wie z. B. ein Forum, ein Videocenter und Videowettbewerbe. Der letzte große Plattformbereich widmet sich dem Thema „Unterhaltsames“ und beinhaltet neben Selbsttests, Abstimmungen und eCards auch Serious Games. Eine Mehrzahl der Inhalte ist für nicht registrierte Plattformbesucher/-innen zugänglich. Im Bereich „Mitmachen“ ist jedoch eine vorherige Registrierung notwendig, um den vollen Plattformumfang nutzen zu können. So können registrierte Nutzer/-innen über die Verwendung verschiedener Funktionen eine Reputation aufbauen; siehe dazu auch Abschnitt 5.3 und Kapitel 8.5.2. Alle registrierten Nutzer/-innen verfügen über einen Profilbereich mit einer Pinnwand und einer Sektion für den Eintrag persönlicher Informationen. Für den Eintritt in die geschlossenen Kursbereiche der beteiligten Weiterbildungseinrichtungen ist neben der Registrierung eine Anmeldung über die jeweilige Institution bzw. die Lehrperson erforderlich.

5.2 Für das Thema Weiterbildung sensibilisieren

Um unterschiedliche Zielgruppen an das Thema Weiterbildung heranzuführen und die entsprechende Motivation zu fördern, wurden zunächst ausgewählte Funktionen auf der Plattform integriert, die das Motiv nach Unterhaltung und eine Auseinandersetzung mit den entsprechenden Inhalten anregen sollen.

Tabelle 1: Übersicht der Plattformanreize zur Sensibilisierung für das Thema Weiterbildung

Zugrunde liegendes Motiv	Inhaltserstellung	Anreiz
Unterhaltung	redaktionell	Abstimmungen Branchenwitze Persönlichkeitstests eCards Spiel Lermo Beach
	redaktionell/nutzergeneriert	Spiel Matchballs
	nutzergeneriert	Videocenter
Sozialer Vergleich	nutzergeneriert	Praxiserfahrungen Profilfunktion (Angabe persönlicher Informationen)

Ein großer inhaltlicher Bereich der öffentlich zugänglichen Plattform ist explizit informierenden und unterhaltenden Elementen gewidmet. Hier finden Nutzer/-innen beispielsweise spielerisch gestaltete Persönlichkeitstests (Kommunikations- und Lerntyp), Abstimmungen über aktuelle Themen, branchenverwandte Witze, Spiele und die Möglichkeit, humorvoll gestaltete eCards zu verschicken. Dieser Bereich wurde eingerichtet und entsprechend betitelt, um Neugier zu wecken und zum ersten Verbleib auf der Plattform anzuregen. Die Konzeption der unterhaltenden Elemente orientierte sich thematisch am Gegenstand der beruflichen Bildung (VORDERER u. a. 2001), auch um nicht vom eigentlichen Zweck der Plattform abzulenken und langfristig die Auseinandersetzung mit dem Thema Weiterbildung sicherzustellen.

Eines der für die Plattform konzipierten Spiele ist „Lermo Beach“ („Lermo“ von „LERnMOTivation“). Das Prinzip des Spiels ist das Bestreiten von mehreren Mini-games, die thematisch dem sprichwörtlichen Kampf gegen den „inneren Schweinehund“ gewidmet sind und jeweils mit Punkten belohnt werden. Das Spiel soll zunächst das Motiv der Unterhaltung ansprechen und so zum Verbleib auf der Plattform anregen. Zusätzlich soll durch das Thema des Spiels eine unterschwellige Auseinandersetzung mit der Relevanz des Lernens und der Lernmotivation stattfinden. Ein weiteres Spiel im Bereich „Unterhaltsames“ ist „Matchballs“, welches es den Spielenden erlaubt, zwischen relevanten Konzepten der Ernährungsbranche (repräsentiert durch Bälle) semantisch sinnvolle Beziehungen herzustellen (also diese zu „matchen“), so Punkte zu sammeln und die zugrunde liegende Ontologie zu erweitern (MALZAHN/ZIEBARTH/HOPPE 2012). Da die Zielgruppe der FoodWeb 2.0-Plattform heterogen ist, soll das Spiel als sogenanntes „Casual Game“ eine Vielzahl von Nutzern und Nutzerinnen ansprechen. Auch hier wird ein Punkte- und Bonussystem als Nutzungsanreiz integriert. Der Unterschied zu Lermo Beach besteht darin, dass hier tatsächliche Lerninhalte in den Spielverlauf eingebunden werden.

Ein Angebot aus dem Bereich „Mitmachen“, welches das Bedürfnis nach Unterhaltung ansprechen soll, ist das Videocenter. Registrierte Nutzer/-innen können hier selbst erstellte Videos hochladen oder von anderen Videoplattformen verlinken. Das Betrachten der Videos ist auch ohne Registrierung möglich. Zusätzlich kann die Funktionalität des Videocenters im Rahmen institutionalisierter Kurse genutzt werden. Da die Verwendung von Videos im Lernkontext als spaß- und motivationsfördernder Faktor in der Weiterbildung genannt wurde, wird angenommen, dass diese Funktion zum Besuch der Plattform und zur Registrierung anregen kann und darüber hinaus Nutzer/-innen motiviert, sich mit den (Lern-)Inhalten der Videos auseinanderzusetzen.

Ein Element, welches über den Mechanismus des sozialen Vergleichs konkret die Motivation zur Weiterbildung steigern soll, sind die sogenannten „Praxiserfahrungen“ von Beschäftigten der Branche. Diese beinhalten authentische Erfahrungs-

berichte von Personen, die bereits an einer Weiterbildung teilgenommen haben (zu finden im Bereich „Informieren“). Es wird davon ausgegangen, dass diese Inhalte über den Mechanismus des Aufwärtsvergleiches entsprechende Assimilationseffekte auslösen können (MUSSWEILER 2001). Die Bedarfsanalyse zeigte eine gering ausgeprägte Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Lernen bei älteren Beschäftigten. Da dieser Faktor nach BUUNK und Kollegen (1990) die Konsequenzen des sozialen Vergleichs negativ beeinflussen kann, sollten für die Ansprache dieser Zielgruppe solche Faktoren in den Praxisbericht integriert werden, die einen Assimilationseffekt begünstigen (z. B. das Aufzeigen von Gemeinsamkeiten zwischen Personen oder die Darstellung von Möglichkeiten zur Realisierung des Zielvorhabens, sodass dies als erreichbar und nicht zu hoch gegriffen erscheint; siehe LOCKWOOD/KUNDA,1997).

Eine weitere Funktion, die gezielt für den sozialen Vergleich eingesetzt werden kann, ist die Möglichkeit zur Einrichtung eines persönlichen Profils (siehe auch Kapitel 8.5.2). Die Neugier auf entsprechende Informationen anderer Nutzer ist ein Hauptgrund für die Verwendung sozialer Netzwerkseiten (HAFERKAMP/KRÄMER 2011), und dient als Anreiz zur Nutzung der Plattform. Darauf aufbauend soll eine Auseinandersetzung mit den Inhalten der Plattform geschehen. Auch die Profilkfunktion kann – ähnlich wie die Praxiserfahrungen – dazu genutzt werden, positive Beispiele aufzuzeigen und zur Weiterbildung zu motivieren.

5.3 Aktive Beteiligung anregen

Die Anreize zur Steigerung der aktiven Beteiligung der (registrierten) Nutzer/-innen – sowohl in den geschlossenen Kursen als auch im öffentlich zugänglichen Teil der Plattform – beinhalten verschiedene Funktionen, die sich den Mechanismus des sozialen Vergleichs zunutze machen.

Tabelle 2: Übersicht der Plattformanreize zur Steigerung der aktiven Beteiligung

Zugrunde liegendes Motiv	Inhaltserstellung	Anreiz
Sozialer Vergleich	nutzergeneriert	Bewertungsfunktion Profilkfunktion (Reputation) Awarenessfunktion
Sozialer Vergleich, Unterhaltung	nutzergeneriert	Top-User-Listen Wettbewerbe

Alle Nutzer/-innen können Inhalte (nutzergenerierte und auch redaktionell erstellte) auf der gesamten Plattform bewerten (z. B. in Form einer Vergabe von Sternchen für Blogbeiträge). So können diejenigen, die selbst Inhalte erstellen, ihre Beiträge mit denen der anderen vergleichen. Dies kann bei einem Assimilationseffekt (MUSSEWEILER 2001) die Motivation steigern, selbst weitere bzw. hochwertigere Inhalte beizusteuern.

Bewertungen tragen darüber hinaus in Kombination mit Nutzerprofilen zum Aufbau einer Reputation bei. Diese umfasst neben der Länge der Mitgliedschaft und der Zahl der beigetragenen Inhalte (siehe Abbildung 2) auch Punkte, die auf Basis der Bewertung anderer Nutzer/-innen für die eigenen Beiträge vergeben werden.

Abbildung 2: Umsetzung der Reputationsfunktion im Forum



Nutzerprofile und das damit verbundene Reputationssystem bilden damit die Grundlage für viele verschiedene Arten von sogenannten „Awarenessfunktionen“, die dazu dienen Vertrauen zu fördern und Community Building zu unterstützen, indem Aktivitäten innerhalb der Community transparent gemacht werden (DEY 2001). Dazu müssen nicht die Leistungen bzw. Aktivitäten der Nutzer/-innen einander gegenübergestellt werden. Es wird angenommen, dass bereits simples Feed-

back über die Aktivitäten anderer dazu anregen kann, es ihnen gleichzutun und sich selbst aktiv zu beteiligen (SUN/VASSILEVA 2006). So gibt es im geschlossenen Kursbereich auf FoodWeb 2.0 beispielsweise die Möglichkeit, sich die letzten Aktivitäten der anderen Kursmitglieder anzeigen zu lassen.

Eine besondere Art der Awarenessfunktion ist die Top-User-Liste, die ebenfalls im geschlossenen Kursraum genutzt werden kann und eine Übersicht über die Leistung der Kursteilnehmer/-innen in Form einer Rangliste bietet. Da sowohl die Quantität als auch die Qualität der Nutzerbeiträge (gemessen anhand der erhaltenen Bewertungen) in die Berechnung der „Top User“ eingehen, kann diese Funktion nicht nur aktive Beteiligung anregen, sondern auch das Verfassen qualitativ hochwertiger Beiträge motivieren (SUN/VASSILEVA 2006). Zudem stellt diese Liste ein Beispiel für die Anwendung des Gamification-Konzeptes (DETERDING 2011) dar, indem der Wettbewerb dazu genutzt werden soll, die Beteiligungsleistung zu steigern. Aus der Sicht der Theorie des sozialen Vergleichs würde eine Annäherung an ranghöhere Nutzer/-innen (Assimilationseffekt) oder eine weitere Abgrenzung von rangniedrigeren Nutzern und Nutzerinnen (Kontrasteffekt) zu einer Steigerung der Beteiligung führen (MUSSWEILER 2001; SUN/VASSILEVA 2006). Die Anwendung ist prinzipiell so konzipiert, dass positive Auswirkungen angenommen werden können. Die Angabe der Punkte innerhalb der Liste stellt beispielsweise eine gewisse Transparenz in Bezug auf die Erreichbarkeit des Ziels und eine klare Zielformulierung dar (BEENEN u. a. 2004). Zudem ist die Gegenüberstellung individueller Leistungen ein Aspekt, der die Steigerung der Beteiligung begünstigt (KIMMERLE u. a. 2008).

Abbildung 3: Videowettbewerb

The screenshot displays a web interface for a video competition. On the left, there is a banner for 'Videowettbewerb „Mein bestes Butterbrot“' with the call to action 'JETZT MITMACHEN!' and an image of a loaf of bread. The main area is titled 'Video Center' and contains a search bar labeled 'Verfügbare Videos durchsuchen:' with 'Suchen' and 'Zurücksetzen' buttons. Below the search bar is a list of video entries, each with a thumbnail, a title, and a description of the recipe. The entries include:

- 'Unser bestes Butterbrot- von Katrin und Lissi' with ingredients like Brot, Butter, Sonnenblumenkerne, Käse, Tomaten, Gurke, Haferflocken, Kräuter, Gewürze, Oliven.
- 'Mein bestes Butterbrot- Anwärter "Simon" stellt sein Brot vor !' with ingredients like Käse, Schinken oder Salami, Brot, Gurke.
- 'Beispielvideo 2: Mein bestes Butterbrot' and 'Beispielvideo 1: Mein bestes Butterbrot', both noted as example videos provided by the FoodWeb2.0 team.

Das öffentlich zugängliche Videocenter im Bereich „Mitmachen“ dient weiterhin dazu, auf der FoodWeb 2.0-Plattform Wettbewerbe auszuschreiben, an denen sich die Nutzer/-innen mit selbst gedrehten Videos beteiligen können (siehe Abbildung 3).

Die Auswahl des Siegers/der Siegerin wird durch die Bewertungsfunktion unterstützt, was einen zusätzlichen extrinsischen Anreiz (das Gewinnen des Wettbewerbs und der damit verbundenen Preise) bedeutet. Der Wettbewerb enthält somit unterhaltende Aspekte (das Thema des Wettbewerbs und den Einsatz von Videos) und Aspekte des sozialen Vergleichs.

5.4 Evaluation: bisherige Ergebnisse

Derzeit werden die vorgestellten Anreizfunktionen noch evaluiert. Erste vorläufige Ergebnisse werden an dieser Stelle zum Spiel Lermo Beach, zum Bereich „Unterhaltsames“ und zu den Anreizen, die dazu dienen sollen, aktive Beteiligung zu fördern, berichtet.

Die Evaluation des Spiels Lermo Beach (mit Beschäftigten der Branche) hat ergeben, dass das Spielen eine leichte Erhöhung der allgemeinen Lernmotivation bei den Beschäftigten bewirkt hat. Weiterhin wurde das Spiel als Bereicherung für die Plattform angesehen, die dadurch an Attraktivität gewinnt. Die Intention zum Spielen des Spiels (und somit zum wiederholten Aufsuchen der Plattform) könnte möglicherweise durch die Integration einer Rangliste oder Highscores, die den Bezug zu anderen Nutzern und Nutzerinnen herstellen, gesteigert werden. Die Befragung hat außerdem gezeigt, dass die Spielenden einen positiven Effekt von unterhaltenden Elementen auf die Informationsaufnahme auf der Plattform vermuten.

Weiterhin wurde ein experimenteller Vergleich zweier Gruppen von (neuen) Nutzern und Nutzerinnen der Plattform vorgenommen, von denen eine Gruppe den Bereich „Unterhaltsames“ nicht sehen konnte. Der Vergleich legte offen, dass die unterhaltenden Elemente durchaus Aufmerksamkeit erregen (die entsprechenden Inhalte wurden oft angesehen); jedoch wirkte die Plattform dadurch gleichzeitig weniger seriös bzw. informativ.

Die Anreize, die zur Steigerung der aktiven Beteiligung beitragen sollen, wurden zum Teil bereits im Rahmen einiger der auf FoodWeb 2.0 durchgeführten Weiterbildungskurse eingesetzt und evaluiert. Die Ergebnisse zeigen beispielsweise, dass Awarenessfunktionen (z. B. die Übersicht der letzten Nutzeraktivitäten) gerne genutzt bzw. aufgerufen werden und somit auch als Anreiz zum Aufsuchen der Plattform dienen können. Weiterhin wird das Feedback anderer Teilnehmer/-innen über die Bewertungsfunktion als wichtiger motivationssteigernder Faktor in Bezug auf die Erstellung eigener Beiträge betrachtet. Der Einsatz der Anreize ist in der Praxis allerdings bisher noch mit Schwierigkeiten verbunden, dies wird durch die

Erfahrungen in den Kursen deutlich (siehe GANSTER u. a. 2012 für eine ausführliche Diskussion). So verwenden die Teilnehmer/-innen die entsprechenden Funktionen in der Regel nicht eigeninitiativ; z. B. wurde die Profil- oder die Bewertungsfunktion ohne eine entsprechende Anleitung kaum genutzt. Eine Einführung durch die Lehrperson (z. B. auch unter Einbezug extrinsischer Anreize, wie die Vergabe von Leistungspunkten für die Nutzung der entsprechenden Funktionen) kann jedoch dazu führen, dass diese auch im weiteren Kursverlauf regelmäßig genutzt werden, da die betreffenden Mehrwerte von den Teilnehmer/-innen erst durch die eigene Nutzung erkannt werden.

6. Fazit

Mit dem in diesem Kapitel (anhand des Beispiels der FoodWeb 2.0-Plattform) vorgestellten Konzept für eine Web 2.0-Lernumgebung sollen unterschiedlichen Zielgruppen neue Zugänge zur Weiterbildung eröffnet werden. Die Schwierigkeit besteht darin, dass diese Zielgruppen sehr heterogen bezüglich der Motivation und der Selbstwirksamkeit in Bezug auf Weiterbildung sowie der Nutzung des Internets bzw. des Web 2.0 sind. Daher mussten verschiedene Aspekte berücksichtigt werden, damit die Plattform die vorgestellten Ziele erreichen kann. Anhand der Motive Unterhaltung und sozialer Vergleich wurde ein Konzept für unterschiedliche Anreizfunktionen vorgestellt, das zwei Ziele verfolgt: Die Sensibilisierung für das Thema Weiterbildung, vor allem im Hinblick auf gering qualifizierte und bildungsferne Beschäftigte, und die Anregung der aktiven Beteiligung als Grundlage für das Zustandekommen kollaborativer Prozesse, welche im Rahmen der Weiterbildung für das Lernen genutzt werden sollen.

Die Anreize zur Sensibilisierung für die Weiterbildung umfassen neben Web 2.0-Werkzeugen zum gemeinsamen Austausch auch redaktionell erstellte, unterhaltende Inhalte (z. B. Serious Games). Die bisherige Evaluation zeigt diesbezüglich positive Effekte in Hinblick auf das Interesse am Lernthema und die Attraktivität der Plattform auf. Jedoch sollten unterhaltende, auflockernde Elemente auf einer Informations- und Lernplattform in Maßen eingesetzt werden, um den informativen Charakter und auch die Glaubwürdigkeit der Plattform nicht zu gefährden.

Um die aktive Beteiligung auf der Weiterbildungsplattform zu fördern, wurden Funktionen konzipiert, die bereits auf vielen Web 2.0-Plattformen zu finden sind und die auch in der bisherigen Forschung recht umfangreich (in Feld- und Laborstudien) untersucht wurden (z. B. Bewertungen, Awarenessfunktionen). Der Anwendungskontext der Weiterbildung mit einer solch heterogenen Zielgruppe ist jedoch bisher kaum wissenschaftlich betrachtet worden. Die bisherigen Evaluationsergebnisse sprechen für das grundlegende Potenzial, weisen aber gleichzeitig auf Schwierig-

keiten beim Einsatz in der Praxis hin, die einige bereits in der Bedarfsanalyse angeklungene Aspekte widerspiegeln. Die gering ausgeprägte eigenständige Nutzung von Funktionen auf FoodWeb 2.0, die als Grundlage für das Wirksamwerden entsprechender Anreize dienen, ist möglicherweise auf fehlende Erfahrung der bisherigen Kursteilnehmer/-innen mit der aktiven Beteiligung am Web 2.0 zurückzuführen. Auch wenn die Neugier und Bereitschaft zur Nutzung der Technologie zum Lernen generell hoch ist, wie sowohl Evaluation als auch Bedarfsanalyse gezeigt haben, ist die Vorstellung vom Lernen mit dem Internet innerhalb der Branche immer noch durch Web-based Trainings geprägt. Diese Problematik hat Auswirkungen auf die Nutzung der entsprechenden Funktionen im Rahmen der Weiterbildung und müsste durch Anleitung durch den Dozenten aufgefangen werden.

Es ist davon auszugehen, dass die Konzepte Unterhaltung sowie sozialer Vergleich für die Eröffnung neuer Zugänge zur Weiterbildung für verschiedene Zielgruppen sowie für die aktive Beteiligung der Benutzer geeignet zu sein scheinen; jedoch bedarf es auch in diesem Bereich weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen in der Praxis.

Literaturverzeichnis

- ATKINSON, John W.: Einführung in die Motivationsforschung. Stuttgart 1975
- BAUMANN, Nicola; KUHL, Julius: Positive Affect and Flexibility: Overcoming the Precedence of Global over Local Processing of Visual Information. In: *Motivation and Emotion* 29 (2005), S. 123–134
- BEENEN, Gerard; LING, Kimberly; WANG, Xiaoqing; CHANG, Klarissa; FRANKOWSKI, Dan; RESNICK, Paul; KRAUT, Robert: Using Social Psychology to Motivate Contributions to Online Communities. In: *Proceedings of the 2004 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*. New York 2004, S. 212–221
- BENTE, Gary; FROMM, Bettina (Hrsg): *Affektfernsehen. Motive, Angebotsweisen und Wirkungen*. Leverkusen 1997
- BOSSHART, Louis; MACCONI, Ilaria: Defining Entertainment. In: *Communication Research Trends* 18 (1998) 3, S. 3–6
- BRUNER, Jérôme S.: *Toward a Theory of Instruction*. Massachusetts 1966
- BRYANT, Jennings; VORDERER, Peter: *The Psychology of Entertainment*. New Jersey 2006
- BUUNK, Bram P.; COLLINS, Rebecca L.; TAYLOR, Shelley, E.; VANYPEREN, Nico W.; DAKOF, Gayle A.: The Affective Consequences of Social Comparison. Either Direction has its Ups and Downs. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 59 (1990) 6, S. 1238–1249
- CHENG, Ran; VASSILEVA, Julita: User Motivation and Persuasion Strategy for Peer-to-Peer Communities. In: *HICSS '05 Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawaii 2005, S. 193.1

- CRESS, Ulrike; BARQUERO, Beatriz; SCHWAN, Stephan; HESSE, Friedrich W.: Improving Quality and Quantity of Contributions: Two Models for Promoting Knowledge Exchange with Shared Databases. In: *Computers & Education* 49 (2007) 2, S. 423–440
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim: Guidelines and Feedback in Information Exchange: The Impact of Behavioral Anchors and Descriptive Norms in a Social Dilemma. In: *Group Dynamics: Theory, Research and Practice* 11 (2007) 1, S. 42–53
- DECI, Edward L.; KOESTNER, Richard; RYAN, Richard M.: Extrinsic Rewards and Intrinsic Motivations in Education: Reconsidered once again. In: *Review of Educational Research* 71 (2001), S. 1–27
- DEHM, Ursula; STORLL, Dieter: Spaß oder Anspruch: was erwarten die Zuschauer von guter Fernsehunterhaltung. In: *Planung & Analyse* 5 (2002), S. 16–20
- DETERDING, Sebastian; SICART, Miguel; NACKE, Lennart; O'HARA, Kenton; DIXON, Dan: Gamification. Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts. In: *Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York 2011, S. 2425–2428
- DEY, Anind K.: Understanding and Using Context. In: *Personal and Ubiquitous Computing Journal* 1 (2001) 5, S. 4–7
- DUFFY, Michelle K.; SHAW, Jason D.: The Salieri Syndrome: Consequences of Envy in Groups. In: *Small Group Research* 31 (2000), S. 3–23
- FESTINGER, Leon: A Theory of Social Comparison Processes. In: *Human Relations* 7 (1954) 2, S. 117–140
- FOODWEB 2.0 ANALYSE. – URL: <http://www.foodweb20.de/veroeffentlichungen1> (Stand 30.06.2012)
- FRÜH, Werner: Unterhaltung: Konstrukt und Beweislogik. In: WITH, Werner; SCHRAMM, Holger; GEHRAU, Volker (Hrsg.): *Unterhaltung durch Medien*. Köln 2006
- GANSTER, Tina; STRÄFLING, Nicole; GRUNDNIG, Sophia A.; KRÄMER, Nicole C.: Anreizsysteme in der Weiterbildung mittels Web 2.0 Technologien – Erfahrungen aus der Ernährungsbranche. In: HOPPE, H. Ulrich; KIENLE, Andrea; KRÄMER, Nicole; MARTENS, Alke; PLÖTZNER, Rolf; SCHÜMMER, Till; MALZAHN, Nils (Hrsg.): *Web 2.0 in der beruflichen Weiterbildung: 2. Workshop im Rahmen der DeLFI 2012*. Hagen 2012, S. 31–36
- HAAS, Sabine; TRUMP, Thilo; GERHARDS, Maria; KLINGLER, Walter: Web 2.0. Nutzung und Nutzertypen. Eine Analyse auf der Basis quantitativer und qualitativer Untersuchungen. In: *Media Perspektiven* 4 (2007), S. 215–222
- HAFERKAMP, Nina; KRÄMER, Nicole C.: Social Comparison 2.0: Examining the Effects of Online Profiles on Social-Networking Sites. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 14 (2011) 5, S. 309–314
- HAFERKAMP, Nina; KRÄMER, Nicole C.: Creating a Digital Self. Impression Management and Impression Formation on Social Networking Sites. In: DROTNER, Kirsten; SCHRÖDER, Kim C. (Hrsg.): *Digital Content Creation: Perceptions, Practices & Perspectives*. New York 2010, S. 129–146
- HARPER, F. Maxwell; LI, Sherry Xin; CHEN, Yan; KONSTAN, Joseph A.: Social Comparisons to Motivate Contributions to an Online Community. In: *Persuasive Technology* 4744 (2007), S. 148–159

- HUGUET, Pascal; DUMAS, Florence, MONTEIL, Jean M., GENESTOUX, Nicolas: Social Comparison Choices in the Classroom: Further Evidence for Students' Upward Comparison Tendency and its Beneficial Impact on Performance. In: *European Journal of Social Psychology* 31 (2001) 5, S. 557–578
- ISEN, Alice M.: An Influence of Positive Affect on Decision Making in Complex Situations: Theoretical Issues with Practical Implications. In: *Journal of Consumer Psychology* 11 (2001) S. 75–85
- ISEN, Alice M.: Some Perspectives on Positive Feelings and Emotions: Positive Affect Facilitates Thinking and Problem Solving. In: MANSTEAD, Anthony S.R.; FRUJDA, NICO; FISCHER, Agneta (Hrsg.): *Feelings and Emotions: The Amsterdam Symposium*. New York 2004, S. 263–281
- KAPP, Karl M.: *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco 2012
- KATZ, Ihu; BLUMLER, Jay G.; GUREVITCH, Michael. Uses and Gratifications Research. In: *The Public Opinion Quarterly* 37 (1974) 4, S. 509–523
- KIMMERLE, Joachim; CRESS, Ulrike: Group Awareness and Self-Presentation in Computer-Supported Information Exchange. In: *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 3 (2008) 1, S. 85–97
- KRÄMER, Nicole C.: Soziale Vergleichsprozesse. In: KRÄMER, Nicole C.; SCHWAN, Stephan; UNZ, Dagmar; SUCKFÜLL, Monika (Hrsg.): *Medienpsychologie. Schlüsselbegriffe und Konzepte*. Reihe Medienpsychologie. Stuttgart 2008, S. 258–263
- LEPPER, Mark R.; MALONE, Thomas W.: Intrinsic Motivation and Instructional Effectiveness in Computer-based Education. In: SNOW, Richard E.; FARR, Marshall J. (Hrsg.): *Aptitude, Learning and Instruction III: Conative and Affective Process Analyses*. New Jersey 1987, S. 255–268
- LING, Kimberley; BEENEN, Gerard; LUDFORD, Pamela; WANG, Xiaoqing; CHANG, Klarissa; LI, Xin; COSLEY, Dan; FRANKOWSKI, Dan; Terveen, LOREN; Rashid, Al M.; RESNICK, Paul; KRAUT, Robert: Using Social Psychology to Motivate Contributions to Online Communities. *Journal of Computer-Mediated Communication* 10 (2005) 4
- LOCKWOOD, Penelope; KUNDA, Ziva: Superstars and Me. Predicting the Impact of Role Models on the Self. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 73 (1997) 1, S. 91–103
- LOCKWOOD, Penelope; KUNDA, Ziva: Superstars and Me. Predicting the Impact of Role Models on the Self. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 73 (1997) 1, S. 91–103
- MALONE, Thomas W.; LEPPER, Mark R.: Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning. In: SNOW, Richard E.; FARR, Marshall J. (Hrsg.): *Aptitude, Learning and Instruction III: Conative and Affective Process Analyses*. New Jersey 1987, S. 223–253
- MALZAHN, Nils; ZIEBARTH, Sabrina; HOPPE, Heinz U.: Using Casual Games and Ontologies to Train Unskilled Workers – An Experience with the FoodWeb 2.0 Platform. In: HELFERT, Markus; MARTINS, Maria J.; CORDEIRO, Jose (Hrsg): *Proceedings of the 4th International Conference on Computer Supported Education*. 2012, S. 531–537

- MUSSWEILER, Thomas: Focus of Comparison as a Determinant of Assimilation Versus Contrast in Social Comparison. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 27 (2001) 1, S. 38–47
- MUSSWEILER, Thomas; RÜTER, Katja; EPSTUDE, Kai: The Ups and Downs of Social Comparison: Mechanisms of Assimilation and Contrast. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 87 (2004) 6, S. 832–844
- NICHOLSON, Scott: *A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. Games+Learning+Society* 8.0. Madison 2012
- PAPACHARISSI, Zizi; RUBIN, Alan M.: Predictors of Internet Use. In: *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 44 (2000) 2, S. 175–196
- RAACKE, John; BONDS-RAACKE, Jennifer: MySpace and Facebook: Identifying Dimensions of Uses and Gratifications for Friend Networking Sites. In: *Individual Differences Research* 8 (2010) 1, S. 27–33
- RAI, Doyan; BECK, Joseph E.: Math Learning Environment with Game-Like Elements: An Experimental Framework. In: *International Journal of Game-Based Learning*, 2 (2012) 2, S. 90–110
- REITZE, Helmut; RIDDER, Christa-Maria (Hrsg.): *Massenkommunikation VII. Eine Langzeitstudie zur Mediennutzung und Medienbewertung 1964–2005*. Baden-Baden 2006
- RHEINBERG, Falko: *Motivation* (5. Aufl.). Stuttgart 2004
- RITTERFELD, Ute; CODY, Michael J.; VORDERER, Peter: *Serious Games: Mechanisms and Effects*. New York 2009
- ROTERS, Gunnar; KLINGLER, Walter; GERHARDS, Maria: *Unterhaltung und Unterhaltungsrezeption*. Baden-Baden 2000
- RUBIN, Alan M.: The uses-and-gratifications perspective of media effects. In: BRYANT, Jennings; ZILLMANN, Dolf (Hrsg.): *Media Effects. Advances in Theory and Research* (2. Ausgabe). Hillsdale 2002, S. 525–548
- SCHEMER, Christian: Soziale Vergleiche als Nutzungsmotiv? Überlegungen zur Nutzung von Unterhaltungsangeboten auf der Grundlage der Theorie sozialer Vergleichsprozesse. In: WIRTH, Werner; SCHRAMM, Holger; GEHRAU, Volker (Hrsg.): *Unterhaltung durch Medien. Theorie und Messung*. Köln 2006, S. 80–101
- SCHENK, Michael: *Medienwirkungsforschung*. Tübingen 2007
- SCHWEIGER, Wolfgang: *Theorien der Mediennutzung: Eine Einführung*. Wiesbaden 2007
- SITZMANN, Traci: A Meta-analytic Examination of the Instructional Effectiveness of Computer-based Simulation Games. In: *Personnel Psychology* 64 (2011) 2, S. 489–528
- SUN, Lingling; VASSILEVA, Julita: Social Visualization Encouraging Participation in Online Communities. In: DIMITRIADIS, Yannis, A.; ZIGURS, Ilze; GÓMEZ-SÁNCHEZ, Eduardo (Hrsg.): *Groupware: Design, Implementation, and Use. Proceedings of CRIWG'2006*. Berlin 2006, S. 349–363
- THOM, Jennifer; MILLEN, David; DiMICCO, Joan: Removing gamification from an enterprise SNS. In: *Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work*. New York 2012, S. 1067–1070

- WANG, Hua, SHEN, Cuihua; RITTERFELD, Ute (2009). Enjoyment in Games. In: RITTERFELD, Ute; CODY, Michael J.; VORDERER, Peter (Hrsg.): *Serious Games: Mechanisms and Effects*. New Jersey 2009, S. 25–47
- TASCH, Andrea; MRACZNY, Sebastian; REICHWALD, Ralf: Management kommerzieller Lifestyle-Communities. In: REICHWALD, Ralf; KRGMAR, Helmut; SCHLICHTER, Johann; BAUMGARTEN, Uwe (Hrsg.): *Community Services: Lifestyle*. Köln 2005, S. 33–136
- VOGEL, Jennifer; VOGEL, David; CANNON-BOWERS, Jan S.; BOWERS, Clint A.; MUSE, Kathryn; WRIGHT, Michelle: Computer Gaming and Interactive Simulations for Learning: A Meta-analysis. In: *Journal of Educational Computing Research* 34 (2006) 3, S. 229–243
- VORDERER, Peter: It's all Entertainment – Sure. But what Exactly is Entertainment? *Communication Research, Media Psychology, and the Explanation of Entertainment Experiences*. In: *Poetics* 29 (2001), S. 247–261
- VORDERER, Peter; KLIMMT, Christoph; RITTERFELD, Ute: Enjoyment: At the Heart of Media Entertainment. In: *Communication Theory* 14 (2004) 4, S. 388–408
- ZILLMANN, Dolf; BRYANT, Jennings: Entertainment as Media Effect. In: BRYANT, Jennings; ZILLMANN, Dolf (Hrsg.): *Media Effects. Advances in Theory and Research*. Hillsdale 1994, S. 437–462
- ZILLMANN, Dolf; VORDERER, Peter: *Media Entertainment: The Psychology of its Appeal*. New Jersey 2000

Reflexion und theoretischer Hintergrund

Eileen Lübcke, Joanna Burchert

Kongruenz oder Korrespondenz? Soziokulturelle Ökologie als Ansatz zum Verstehen des Web 2.0 in der beruflichen Bildung

1. Einleitung

Das Web 2.0 wurde von der Berufsbildung deutlich später als von der allgemeinen Bildung aufgegriffen, und es trifft – trotz der massiven Förderung des Einsatzes digitaler Medien durch das BMBF – weiterhin oft auf Skepsis seitens des Bildungspersonals wie auch der Auszubildenden. Wie aber ist diese Zurückhaltung zu erklären? Im Folgenden wird ein Modell entfaltet, das zu erklären versucht, vor welchem Hintergrund die Implementierung digitaler Medien in der beruflichen Bildung stattfindet. Dieses Modell soziokultureller Ökologie des Web 2.0 in der beruflichen Bildung wird empirisch durch Erfahrungen aus zwei Forschungsprojekten untermauert.

Inhaltlich nähert sich die Berufspädagogik den digitalen Medien aus der Perspektive eines spezifischen Berufes und seiner Fachdidaktik an: Für die einzelnen Berufe wird antizipatorisch der Bedarf an Medienkompetenz abgeschätzt. Da seit den 1970er-Jahren als Zielsetzung für die berufliche Bildung und ihre Didaktik „Handlungskompetenz“ festgeschrieben wurde, wird Medienkompetenz in dem Maße gefördert, wie es für die Entwicklung einer beruflichen Handlungskompetenz notwendig ist (KMK 2007, S. 10). Demnach ist der Umgang mit digitalen Medien in einigen Berufen (bspw. Informatiker, Webdesigner) genuiner Bestandteil dieser Handlungskompetenz, in anderen Berufen jedoch nicht.

Im Hinblick auf digitale Medien als Methode werden hingegen gemeinsame Bezugspunkte gesehen. Sie resultieren aus der Handlungsorientierung als berufspädagogischem Paradigma. Um die Handlungsorientierung im Unterricht zu etablieren, wurde in der beruflichen Bildung im Rahmen einer Neugestaltung der Ordnungsmittel das Lernfeldkonzept eingeführt. Dieses löst die am System der Allgemeinbildung ausgerichtete Fachsystematik ab und orientiert sich an Arbeits- und Geschäftsprozessen (KMK 2007). Für die jeweiligen Lernfelder werden innovative Lehr-Lern-Arrangements entwickelt und zunehmend mit digitalen Medien kombiniert, indem beispielsweise die für die Bearbeitung von Arbeitsaufgaben notwendigen Informationen im Intranet hinterlegt oder Reflexionsprozesse online protokolliert werden. So werden beispielsweise Konzepte wie das E-Portfolio mit dem Berichtsheft kombiniert, um Reflexionsprozesse in verschiedenen Lernfeldern zu fördern (ELSHOLZ/KNUTZEN 2010). Digitale Medien sind in solchen Zusammenhängen didaktische Instrumente zur Förderung methodischer Facetten beruflicher Handlungskompetenz.

MANSKI und MEYER kritisieren dabei den einen verengten Blick der Berufspädagogik, die Medien als Lehr- und Lernmittel ansieht, anstatt der Frage nachzugehen, wie sich „Lernen unter den Bedingungen Neuer Medien gestaltet“ (MANSKI/MEYER 2008, S. 5). So wird dabei oft übersehen, dass der Umgang mit digitalen Medien voraussetzungsvoll ist: Die unter dem Stichwort „Web 2.0“ subsumierten Medien wie Blogs, Wikis oder Podcasts, die auf die Produktion von Medien durch die Nutzer/-innen abzielen, erfordern eine eigene Form der Medienkompetenz. Eine vom MMB publizierte Analyse über Medienkompetenz in BMBF-finanzierten Projekten im Programm „Neue Medien in der beruflichen Bildung“ zeigt jedoch, dass die Entwicklung von Medienkompetenz nur ein „Nebenprodukt“ der geförderten Projekte ist, wobei die privat erworbene Medienkompetenz für den Projektzusammenhang selten ausreiche (MMB 2011). Dadurch entsteht ein Spannungsfeld zwischen der Förderung beruflicher Handlungskompetenz und der Fokussierung auf die benötigte Medienkompetenz – so geben PFERDT und KREMER zu bedenken: „Die Gefahr einer Verdrängung beruflicher Entwicklungsprozesse durch Medienentwicklungsprozesse ist nicht zu übersehen“ (PFERDT/KREMER 2011, S. 304). Die Konsequenz dessen ist, dass ein Lernprozess in Bezug auf digitale Medien angeregt, der aber von den Lernenden nicht mit beruflichen Lernsituationen bzw. Inhalten verknüpft wird. So wird die Produktion von Podcasts erlernt, die Inhalte aber rücken in den Hintergrund und werden nicht bearbeitet. Nur wenn die Medienproduktion für die Bewältigung einer beruflichen Situation notwendig sei, könne von einer sinnvollen Verbindung von digitalen Medien und beruflicher Handlungskompetenz ausgegangen werden (PFERDT/KREMER 2011, S. 304). Dieses Spannungsfeld bietet eine Erklärung für Barrieren bei der Implementierung innovativer Lernansätze im pädagogischen (Projekt-)Alltag. Der vorliegende Beitrag stellt einen Ansatz vor, der die Einführung digitaler Medien in die berufliche Bildung aus einer ganzheitlichen, akteurszentrierten Perspektive reflektiert werden kann. Damit können nicht nur die Bedingungen erfolgreicher Implementierung beschrieben werden, sondern auch die Schwierigkeiten und Ablehnungsgründe für den Einsatz Neuer Medien.

2. Hintergrund

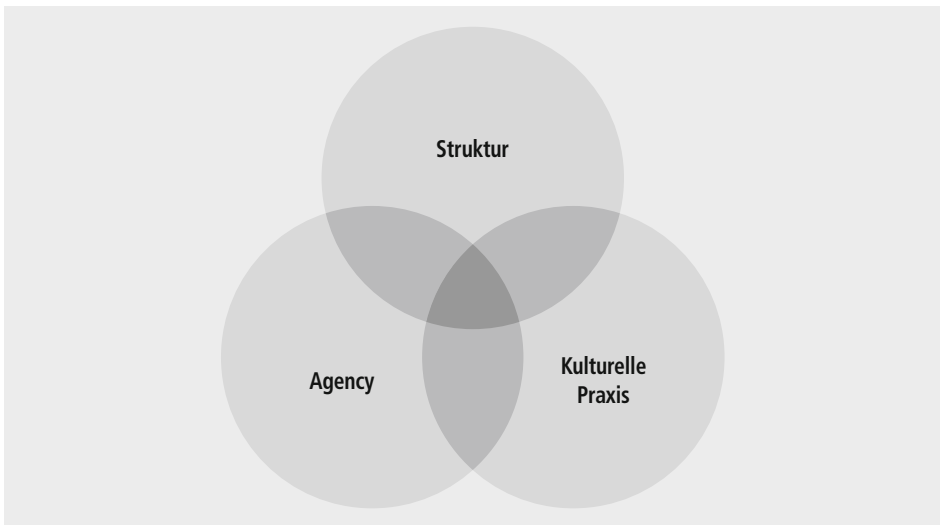
2.1 Heuristischer Ansatz: soziokulturelle Ökologie

Der hier vorliegenden Beschreibung, wie innovative Lernkonzepte in die berufliche Bildung Eingang finden, liegt ein sozioökologischer Erklärungsansatz zugrunde. Sozioökologische Theorien entstammen mehrheitlich Sozialisationsforschung und verstehen Sozialisation als aktive Auseinandersetzung mit verschiedenen Ebenen der Umwelt. Als Gesellschaftstheorie beschreibt GIDDENS' Strukturierungstheorie, wie

Strukturen das Verhalten von Individuen beeinflussen und diese wiederum Strukturen mit ihrem Verhalten erzeugen bzw. verändern (GIDDENS 1997).

Das Modell soziokultureller Ökologie von PACHLER, BACHMAIR und COOK (2010) wurde v. a. zur Beschreibung der bildungsbezogenen Nutzung mobiler Technologien entwickelt. Der Begriff Ökologie findet Verwendung, um deutlich zu machen, dass jede Entwicklung in einen sozialen, kulturellen und pädagogischen Kontext eingebettet ist, der sich beständig verändert. Mit der Integration kultureller Praxis als Beschreibungsfeld wird die Aufmerksamkeit verstärkt auf die Bedeutung von geteilten Vorstellungen und Werten in Bezug auf das Lernen gerichtet; solche Vorstellungen prägen auch den Einsatz und die Nutzung Neuer Medien. Die Beschreibung des soziokulturellen Kontextes erfolgt dabei auf drei Ebenen: Struktur, kulturelle Praktiken und Agency.

Abbildung 1: **Soziokulturelle Ökologie (PACHLER u. a. 2010, S. 25)**



PACHLER, BACHMAIR und COOK (2010) definieren diese drei Begrifflichkeiten so:

- Strukturen umfassen sowohl gesellschaftliche Strukturen, beispielsweise Milieus, als auch technologische Infrastrukturen und curriculare Strukturen von Bildungsinstitutionen, die die Nutzung von kulturellen Ressourcen zum Lernen beeinflussen.
- Kulturelle Praktiken beschreiben den Umgang mit den neuen Technologien, aber auch pädagogische Praktiken und die dahinter liegenden Vorstellungen vom Lernen.

- Agency beschreibt die Fähigkeit des Einzelnen im Umgang mit Strukturen und Praktiken. Damit ist nicht nur die aktive Auseinandersetzung im Sinne eines Tätigseins gemeint, sondern auch die Unterlassung, beispielsweise der bewusste Verzicht auf den Einsatz von Neuen Medien. Agency bekommt in der Untersuchung eine zentrale Bedeutung, da man damit das Verhalten von Einzelnen oder Zielgruppen analytisch von anderen abgrenzen kann.

Mittels Agency wird ein subjektorientierter Ansatz als Forschungszugang vorgeschlagen, der jedoch strukturelle Elemente nicht vernachlässigt, sondern diese in einem nicht hierarchischen Modell miteinander in Verbindung bringt. Ein solcher Ansatz erscheint dazu geeignet, als heuristisches Instrument die gemachten Beobachtungen und Erfahrungen zu strukturieren und Zusammenhänge zwischen Struktur, Praktik und Agency aufzuzeigen, die die Einführung von Web 2.0-Technologien in der beruflichen Bildung begünstigen oder auch verhindern. Im Sinne von GIDDENS sehen wir die Einzelnen dabei als von Strukturen beeinflusst, aber auch als Gestaltende ihrer Umwelt an. Im Folgenden werden die Beobachtungen aus zwei Projekten im Sinne der soziokulturellen Ökonomie analysiert.

2.2 Die Projekte

draufhaber.tv ist ein seit 2010 vom BMBF gefördertes Onlinevideoportal für Jugendliche in der Berufsorientierung, Auszubildende, junge Berufstätige und Arbeitssuchende, in dem die Mitglieder zeigen können, über welche Fähigkeiten und Fertigkeiten sie verfügen. Jugendliche und junge Erwachsene filmen mit ihren eigenen Handys oder Videokameras eine Tätigkeit, die sie besonders gut beherrschen (Performancevideos: „Draufhaber“) oder besonders gut erklären können (Erklärvideos: „Durchblicker“). Das dafür bereitgestellte Portal erlaubt es, mit einem eingebundenen Werkzeug Videos zu verändern („remix“) und didaktisch anzureichern. Die User können ein eigenes Portfolio ihrer hochgeladenen Videos aufbauen, mit dem sie sich z. B. auch bei zukünftigen Arbeitgebern vorstellen sowie Interessengruppen zu Themenbereichen bilden können. Über Antworten in Form von Videobeiträgen soll ein Diskurs zu den entsprechenden Fertigkeiten ermöglicht werden.

expertAzubi (Laufzeit 2010–2013) ist ein ebenfalls vom BMBF gefördertes Projekt, in dessen Fokus die Erstellung und Begleitung einer Lernplattform für Auszubildende steht. Die Lernplattform bietet ein um die Option zum Reflektieren bereichertes Onlineberichtsheft an und unterstützt den Austausch zwischen Auszubildenden und Experten bzw. Expertinnen. Bei expertAzubi können fachbezogene Beiträge erstellt und kommentiert sowie Portfolios geführt werden. Neben der Bewältigung technischer Herausforderungen wird im Rahmen des Projektes u. a. der Frage nach-

gegangen, ob, warum und wie Auszubildende das Internet für das Lernen nutzen (vgl. BURCHERT und SCHULTE 2014). Über 90 Auszubildende und Lehrende wurden in diesem Zusammenhang in Gruppeninterviews befragt; die Analyse ihrer Antworten erfolgte mithilfe der dokumentarischen Methode nach Bohnsack (s. u.).

Beide Projekte arbeiten mit Neuen Medien und setzen auf die Produktion eigener Inhalte durch engagierte Nutzer und Nutzerinnen (User-generated Content). Sie unterscheiden sich in den zum Einsatz kommenden Medien (Video vs. Text), in Bezug auf die Zielgruppe und in der zeitlichen Einsatzform: draufhaber.tv arbeitet zumeist mit zeitlich begrenztem, projektartigen Zugriff, in expertAzubi sollen Jugendliche während der gesamten Ausbildungszeit auf eine Internetplattform zugreifen (können).

3. Die empirischen Untersuchungen

3.1 Methoden

Im Folgenden werden kurz die Methoden beschrieben, die zur Analyse der Projektimplementation genutzt wurden.

A. Forschungstagebücher, Gedächtnisprotokolle und Beobachtungen

Zur Vorbereitung der draufhaber.tv-Workshops, in denen die Produktion der Videofilme erfolgte, wurden Gruppen- und Einzelgespräche mit Experten, Lehrenden, Auszubildenden sowie Sozialpädagogen und Sozialpädagoginnen geführt. In der Regel wurde zunächst ein Vorgespräch geführt, sodann ein Gruppengespräch mit Ausbildern bzw. Lehrerkollegium. Nach solchen Gesprächen wurde ein Gedächtnisprotokoll angelegt und in einem Forschungstagebuch überführt. Die Aufzeichnungen des Gesprächs wurden auch geführt, wenn die Zusammenarbeit mit der entsprechenden Institution nicht zustande kam, um ein genaueres Bild über die Widerstände zu erhalten.

Zur Dokumentation der Workshops wurden ebenfalls Protokolle angelegt. Dabei wurden die Beobachtungen konzentriert auf das Verhalten, die Einstellungen und die Kompetenzen des Ausbildungspersonals, auf technische oder institutionelle Rahmenbedingungen und das Verhalten, Einstellungen und Kompetenzen der Jugendlichen. Der zeitliche Rahmen der Workshops lag dabei zwischen 8 und 30 Stunden, mit einer Durchschnittszeit von 12 Stunden. Die Organisation wurde an die institutionellen Gegebenheiten angepasst.

Insgesamt fanden die folgenden Workshops statt:

- in der aufsuchenden Jugendarbeit zwei Workshops mit drei Cliques, die ca. zwölf Personen umfassten;

- in allgemeinbildenden Schulen zwei Workshops, davon einer in einer Textilklassse mit insgesamt 43 Jugendlichen;
- ein Workshop im beruflichen Übergangssystem mit zehn Jugendlichen;
- zwei Workshops in Werkschulen mit insgesamt 30 Schülern und Schülerinnen;
- ein Workshop mit 16 Auszubildenden in einer Berufsschule und
- ein Workshop mit vier Auszubildenden in der Lernwerkstatt eines Betriebes.

Jeweils ein Workshop in der Lernwerkstatt, in der Berufsschule und in einer Werkschule wurde als detaillierte Fallstudie aufbereitet und mit Einzel- und Gruppeninterviews der Auszubildenden und des Bildungspersonals untermauert. Experteninterviews wurden mit Handwerkskammer, IHK und Verbandsvertretern und -vertreterinnen im Bereich der Floristik geführt. Vorgespräche fanden mit dem Ausbildungszentrum des Handwerks und drei großen Industrieunternehmen statt.

B. Gruppeninterviews und dokumentarische Methode

Im Rahmen des Projektes expertAzubi wurden Gruppeninterviews mit zwei bis neun Teilnehmenden, insgesamt mit rund 90 Befragten, durchgeführt. Die Interviewpersonen wurden nach Arbeitsfeld und -ort ausgesucht (gewerblich-technische vs. Dienstleistungsberufe, Stadt vs. Land). Als Analyseverfahren wurde die dokumentarische Methode nach BOHNSACK (1989) eingesetzt. Diese zielt darauf ab, die gemeinsamen Haltungen einer Gruppe zu eruieren, die sich in der Art und Weise, wie und worüber diese Gruppe spricht, dokumentieren und damit analytisch greifbar werden. Gerade für die Erforschung von Jugendlichen bietet sich dieses Verfahren an, da die Bedeutung des Austauschs mit Gleichaltrigen für sie sehr hoch ist (vgl. ebd., S. 10 f.). In der Studie stand das Mediennutzungsverhalten in der Arbeit oder Ausbildung im Fokus.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Analysen in den beiden Projekten mit Fokus auf die drei Aspekte der soziokulturellen Ökologie – Struktur, kulturelle Praktiken und Agency – dargestellt und in Bezug zu den drei Ebenen Schule (Lehrpersonen), Betrieb (Ausbilder/-innen) und Lernende (Schüler/-innen und Auszubildende) gesetzt.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Strukturen

Bei der Analyse in den beiden Projekten zeichneten sich vor allem Strukturen in Bezug auf die technische Ausstattung sowie organisationale Strukturen in Schule und Betrieb ab, die den Einsatz von digitalen Medien befördern oder auch behindern.

Strukturen am Lernort Schule

Technische Ausstattung

Die untersuchten bzw. an den Projekten beteiligten Schulen sind durch starre zeitliche und personale Strukturen sowie durch eine instabile technische Ausstattung und deren Verwaltung geprägt. So berichten Lehrende, dass die Regeln zur Speicherung von Daten auf gemeinsamen Computern sich permanent verändern, was z. B. die Arbeit mit Videos im Projekt draufhaber.tv deutlich erschwert, da das Rendering von Videos Speicher- und Rechnerkapazität benötigt. So kann schon die Umstellung von Festplattenspeicherung auf Serverspeicherung die Videoproduktion verhindern. Auch im Projekt expertAzubi wirkte sich die unstrukturierte Handhabung von Passwörtern, Internetzugängen u. a. negativ auf die Nutzung der Plattform aus. Generell fehlt es den Schulen an Personal oder Zusatzstunden für die Pflege der PCs. Der Internetzugang ist nach Ansicht der Lehrenden allerdings auch von der Entscheidung der zuständigen Behörden in den Ländern abhängig. Dies macht eine Skalierung der Projekte über die Landesgrenzen hinweg schwierig. Selten sind PC-Arbeitsplätze in jeder Schulklasse verfügbar, was sorgfältige Planung bei der Besetzung der PC-Arbeitsräume erfordert. Um die kontinuierliche Arbeit am Wiki oder Berichtsheft zu realisieren – wie im Projekt expertAzubi angestrebt –, muss daher häufig auf die privaten technischen Strukturen der Auszubildenden zurückgegriffen werden. Somit erweitert sich der Rahmen der Analyse um die Frage nach privaten oder projekteigenen Nutzungsmöglichkeiten. Im Projekt draufhaber.tv wurde die Entscheidung getroffen, eigene technische Strukturen für die Videoproduktion zu beschaffen, um unabhängig von den schulischen bzw. betrieblichen technischen Ressourcen zu sein. Medienkoffer mit einer Grundausstattung von vier Laptops, einer kostenlosen Schnittsoftware sowie vier kleinen Kameras wurden erworben und kamen im Rahmen der Workshops zum Einsatz. Diese Entscheidung hatte zwei Gründe:

1) Einige Schulen und Betriebe haben große professionelle Videokameras, die ein spezifisches technisches Know-how für die Nutzung voraussetzen und so teuer sind, dass jeweils nur ein bis zwei Kameras pro Institution existieren. In einer Schule und in einem Betrieb wurden die Projektmitglieder gebeten, das Videoprojekt mit diesem Bestand durchzuführen, da man diese Anschaffung bereits vor ein paar Jahren getätigt habe und sie bisher nie wirklich genutzt worden sei. Eine einzige Kamera für eine Klasse verändert jedoch das Konzept der Workshops, da insgesamt nur ein Film – statt ein Film pro Gruppe – produziert werden kann. Zudem braucht es Expertise zur Bedienung und steht damit im Widerspruch zum Konzept des User-generated Content, welches auf die Produktion schneller, technisch wenig aufwendiger Inhalte setzt. Dieses Beispiel illustriert, wie die existierenden (technischen) Strukturen auf die Haltung (Agency) der Handelnden zurückwirken.

2) Ursprünglich war der Rückgriff auf die private Ausstattung der Jugendlichen geplant, denn die Verbreitung von Handys unter Jugendlichen liegt bei nahezu 100 % und die meisten Modelle sind videofähig (MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (MPF) 2011, S. 5). Ihr Einsatz scheiterte jedoch an den Widerständen der Schulen und Betriebe. Die Nutzung dieser privaten technischen Zugänge (Handys wie auch Computer) für schulische und berufliche Zwecke stellt somit eine Barriere dar, die selten struktureller Natur ist – da diese in der Regel verfügbar sind –, sondern vielmehr dem Bereich der kulturellen Praxis entstammt (wie weiter unten noch ausführlicher dargestellt wird).

Zeitliche Struktur der Schulen

Auch die Organisationsstrukturen der Schulen beeinflussen den Einsatz digitaler Medien: So unterstützt die Anwesenheitspflicht die Teilnahme an Medienprojekten (anders als z. B. das Prinzip der Freiwilligkeit in der außerschulischen Jugendarbeit: Das Projekt draufhaber.tv hat auch hier Workshops durchgeführt; diese Projekte waren wesentlich schwieriger und im Ergebnis – an der Anzahl der resultierenden Videos gemessen – deutlich unproduktiver als die Workshops in den Schulen). Gleichzeitig beschränkt die Schulzeit mit den Doppelstunden aufwendigere Medienprojekte wie draufhaber.tv auf Projektphasen, in denen das notwendige Zeitkontingent leichter erzeugt werden kann. Die Verlagerung in Projektphasen erzeugt aber eine Attribution als „Ausnahmesituation“, sodass diese Methode in den meisten Fällen nicht in das reguläre didaktische Repertoire aufgenommen wird, obwohl dies – unter Nutzung der privaten technischen Strukturen der Jugendlichen – durchaus realisierbar und auch im Projektsinne wäre. Eine Projektschule hat das Konzept von draufhaber.tv in Form von selbst erstellten Videos aus dem beruflichen Alltag in das Curriculum für die Ausbildung zu Verwaltungsfachangestellten aufgenommen. Aber auch hier findet die Integration im Sinne eines einmaligen Projektes im 2. Lehrjahr statt. Eine regelmäßige Anwendung erfolgt derzeit nur in einer Schule, deren Unterricht projektförmig organisiert ist.

Strukturen am Lernort Betrieb

Vielfalt als Herausforderung

Während es leichtfällt, die typische Struktur von Schulen zu beschreiben, ist die betriebliche Ausstattung und Nutzung Neuer Medien sehr heterogen und abhängig von Beruf und Arbeitsplatz. So gibt es, wie wir im Rahmen der Interviews und Workshops erkannten, im Versicherungsbereich Firmen, die alle wesentlichen Arbeitsprozesse digitalisiert haben, während in anderen noch handschriftlich auszufüllende Formulare üblich sind. Die meisten Ausbilder/-innen verfügen nur dann über

digitale Medien, wenn diese im Betrieb auch entsprechend genutzt werden. Größere Betriebe geben eher Freiraum für „Lernexperimente“, selektieren aber auch gern solche Auszubildende, die ohnehin kompetent und selbstständig sind und souverän mit digitalen Medien umzugehen wissen. Auch in Betrieben gibt es eine Vorgabe der Lern- und Arbeitszeit (z. B. Ausbildungswerkstatt versus Arbeitsplatz) sowie Regelungen in Bezug auf betrieblichen Datenschutz und häufig das Verbot von Film- und Bildaufnahmen (daher ist die Einführung von schriftbasierten Web 2.0-Werkzeugen einfacher als die von visuellen Medien).

Datenschutz und Betriebsgeheimnisse als Gegenargumente

Für den Zugriff auf die in expertAzubi und draufhaber.tv produzierten Inhalte gibt es grundsätzlich zwei mögliche technische Lösungen: eine Integration in das Intranet der Betriebe, was den Unsicherheiten in Bezug auf Datenschutz und Betriebsgeheimnisse entgegenkommt, und eine externe Lösung. Für die Letztere muss dann entweder ein elaboriertes Rechtssystem zur Sicherung des betrieblichen Datenschutzes entwickelt werden oder die Texte/Videos müssen anonymisiert werden und dürfen keine betriebspezifischen Inhalte enthalten. Die Analyse der Gesprächsprotokolle und der Interviews verweist allerdings darauf, dass selbst mit einem ausgeklügelten Rechtemanagement eine externe Lösung bisher nur auf wenig Gegenliebe bei den Betrieben stößt. So stellt sich die Frage, wann die produzierten Inhalte von den Auszubildenden genutzt werden sollen. In einem extremen Fall des betrieblichen Datenschutzes konnten die Auszubildenden nicht von zu Hause aus auf Ausbildungsmaterialien des Betriebes zurückgreifen: Der Zugang war nur von betriebsinternen Rechnern innerhalb des Gebäudes aus möglich. Zwar sind dann die Inhalte im Sinne des Web 2.0-Ansatzes „User-generated“, das Lernen mit diesen Inhalten ist aber durch die Zugangsbeschränkung auf die Phasen der Anwesenheit im Betrieb beschränkt. Selbstorganisiertes Lernen ist in diesem Arrangement nicht möglich, da der Betrieb die Lernzeiten bestimmt.

3.2.2 Kulturelle Praxis

Unter kultureller Praxis wird hier die in einer Gesellschaft verankerte Vorstellung von Lernen und Wissensvermittlung verstanden: Eltern wie auch Bildungspersonal haben pädagogische Konzepte, die auch die Nutzung digitaler Medien beeinflussen. Das bedeutet, dass digitale Medien in Betrieben und Schulen auf eine spezifische Lernkultur treffen, die zum Teil implizit ist, aber das Handeln der Lehrenden prägt. Dieser Abschnitt fokussiert auf das Verständnis von Lernen und Wissenserwerb in der beruflichen Bildung und argumentiert zum Einen auf Basis der oben benannten empirischen Studien, zum anderen unter Bezugnahme auf theoretische Überlegungen zum beruflichen Lernen, die in der Berufspädagogik wie auch in der Ausbil-

dungspraxis eine breite Zustimmung erfahren. Denn auf den Bereich der kulturellen Praxis zielt vor allem die Frage von Kongruenz oder Korrespondenz von Web 2.0 und beruflicher Bildung ab: Ist die kulturelle Praxis digitaler Medien deckungsgleich mit der beruflichen bzw. betrieblichen Vorstellung über das Lernen und Lehren? Und wenn nicht, wo liegen die Differenzen, die thematisiert und verhandelt werden müssen, um die neuen Instrumente und Techniken zu implementieren?

Im dualen System der Berufsausbildung ermöglichen die Betriebe den Erwerb von praktischen Fertigkeiten und Arbeitsprozesswissen, während die beruflichen Schulen vor allem die dem professionellen Handeln zugrunde liegenden Theorien vermitteln. Das Kernelement in der betrieblichen Ausbildung bildet die konkrete Erfahrung; Das Einüben von Handlungsabläufen und praktisches Problemlösen stehen im Zentrum. Medien, die in die betriebliche Ausbildung integriert werden, führen ein höheres Abstraktionsniveau ein, da sie die direkte Erfahrung und anlassgebundene Erläuterung durch Kollegen/Kolleginnen oder Meister durch Darstellung ergänzen (DALE 1969). Das kann eine produktive Aufklärung einleiten, wie es z. B. der didaktische Ansatz des Lernens mit cyberphysikalischen Systemen (MÜLLER/BRUNS 2003) vorsieht. Im (berufs-)schulischen Lernen hingegen können Medien für eine stärkere Konkretisierung genutzt werden, da sie abstrakte Prinzipien veranschaulichen und Anwendungsbeispiele oder Analogien zur Veranschaulichung von Theorien liefern. In genau dieser dualistischen Weise kann das Medium Video eingesetzt werden: Das konkrete berufliche Handeln kann mit Reflexionen über die dahinterliegenden theoretischen Prinzipien und andersherum die Theorie mit Praxisbeispielen angereichert werden. Diese zentralen Unterschiede müssen bei der Kommunikation über den Nutzen digitaler Medien berücksichtigt werden.

Kulturelle Praxis in der Schule

Das zentrale Spannungsfeld zwischen Schule und Internet bildet derzeit die Frage der Hierarchien: Während im Web die Nutzer und Nutzerinnen selbstständig und selbstbestimmt agieren, definieren im schulischen Alltag die Lehrpersonen, was getan wird, was richtig und was wichtig ist. Sie sind die Experten für die unterrichtsbezogenen Inhalte und ihre methodische Umsetzung. Während im Internet Lernprozesse durch das Offenlegen von Wissenslücken in Gang gesetzt werden, suchen viele Schüler/-innen im Unterricht aus Sorge vor schlechter Benotung ihr Nichtverstehen zu verbergen.

Lernplattformen werden von den meisten Lehrenden nicht strukturell in den Unterricht eingebunden; mobile Endgeräte werden als Symbole der Freizeitgestaltung verboten. Schließlich ist die Nutzung des Internets in der Freizeit intrinsisch motiviert, während der Schulbesuch verpflichtend ist.

Kulturelle Praxis im Betrieb

Ist Ausbildung digitalisierbar?

Die Fähigkeit zum selbstständigen Planen, Ausführen und Kontrollieren einer beruflichen Handlung ist das Ziel der beruflichen Ausbildung und allgemein mit dem Begriff der Handlungskompetenz beschrieben. Didaktisches Mittel sind dabei Lehr-Lern-Arrangements, deren zentrales Element die Handlungsorientierung des betrieblichen und berufsschulischen Unterrichts ist. Zwei für das betriebliche Lernen wichtige Konzepte sind die 4-Stufen-Methode (Einführen, Vormachen, Nachmachen, Üben) zum Erlernen basaler Techniken sowie die Leittextmethode. Diese fand breiten Eingang in die berufliche Bildung in Deutschland und gilt als wichtige Ergänzung zur 4-Stufen-Methode, v. a. zur Förderung der Vermittlung komplexerer Inhalte und von Lehrlingen mit unterschiedlichem Lerntempo und Vorwissen. In der Leittextmethode wird die Selbstständigkeit der Auszubildenden betont; diese sollen sich über ein Problem oder eine Aufgabe informieren, Umsetzungen planen, sich für eine Idee entscheiden, diese ausführen, das Ergebnis kontrollieren und reflektieren. Diese Schritte gelten zur kognitiven Durchdringung von Arbeitsprozessen als wesentlich und sind in der Regel im persönlichen und materiellen Kontakt und nicht als online zu bewältigende Aufgaben konzipiert. Während für die kognitive Durchdringung immerhin eine digitale Lernumgebung denkbar wäre, fällt es schwer, den Nutzen einer digitalen Applikation einzuschätzen, die beispielsweise das Einüben von Fräsen, Schrauben und Bohren simuliert. Beruflichkeit umfasst neben technischen Fähigkeiten und Fachwissen auch Erfahrungen, die Einstellungen der Praxisgemeinschaft und den Kontextbezug, sodass das Handeln von Experten und Expertinnen letztlich atheoretisch wird (DREYFUS/DREYFUS 1987). Dieser entscheidende persönliche und materielle Kontakt, das praktische Handeln, generiert kulturelle Barrieren zum Einsatz Neuer Medien in der beruflichen Bildung. Die Erfahrungen mit draufhaber.tv zeigen, dass das Erstellen von Videos die Selbstreflexion der Auszubildenden befördert; die große Sorge der Praxis – insbesondere in kleinen Betrieben – ist jedoch, dass das eigentliche Ausführen bei der Arbeit mit digitalen Medien zu kurz kommt. Andererseits gewinnen das Planen, Entscheiden und Reflektieren an Bedeutung; „verstehend Handeln“ ist für viele Ausbildungsbetriebe zum Lernziel geworden.

Die Frage nach dem Authentischen

Da die betriebliche Ausbildung mit dem Lernen an realen Aufgaben und Situationen, mit echten Kollegen und Kolleginnen gleichgesetzt wird, verwundert es nicht, dass der Umgang mit Neuen Medien in vielen Fällen noch keine Rolle spielt. Im Projekt expertAzubi mit seinem Konzept einer digitalen Community of Practice empfanden die meisten Jugendlichen den Aufbau „paralleler“ virtueller Praxisgemeinschaften

als unnötig – ihnen genügte der Austausch mit Kollegen und Kolleginnen und mit anderen Auszubildenden v. a. in der Berufsschule vor Ort.

Im Rahmen von draufhaber.tv planten manche Ausbilder/-innen die filmische Darstellung eines idealen Handlungsablaufs. Ein solcher ist in der Praxis selten zu beobachten, da hier z. B. Arbeitsabläufe oft zeitlich zersplittert sind oder gleichzeitig verschiedene Aufgaben erfüllt werden. Im schulischen Ausbildungszusammenhang aber findet die Vermittlung der Handlungsfähigkeit so dicht wie möglich an dem idealen Handlungsablauf statt. Hier kommen digitale Medien wie professionell produzierte Videos ins Spiel, die diesen Ablauf perfekt vorführen. Hingegen stoßen von den Auszubildenden erstellte Inhalte als Lernmaterial auf Widerstand, da sie nach Ansicht der Lehrenden „falsche“ Inhalte vermitteln könnten (vgl. Lübcke und Burchert 2013). Im Gespräch äußerten auch die Ausbilder/-innen Sorge vor Kritik an der eigenen Praxis, die sie daran hindere, Videos von Arbeitsplatzabläufen drehen zu lassen (vgl. auch Kapitel 11). Eine Lösung hat sich im Projekt draufhaber.tv für die Ausbildungswerkstatt eines großen Unternehmens ergeben: Man einigte sich darauf, nur standardisierte, von der Praxisgemeinschaft und IHK in ihrer Relevanz und Ausführung anerkannte Handlungsabfolgen per Video aufzuzeichnen. Dadurch wurden auch betriebliche Geheimnisse gewahrt und unternehmerische Eigenheiten vor unkontrollierter Beobachtung geschützt.

Wer weiß was?

Die Tradition der Vermittlung beruflicher Bildung ist – anders als die der Allgemeinbildung – durch gezielte, sparsame Weitergabe des Wissens und Könnens an Familie, Gilde oder Praxisgemeinschaft gekennzeichnet. Auch das könnte Widerstände gegen die Bereitstellung fachlichen Wissens und Könnens für ein anonymes Publikum begründen.

Auf der Plattform expertAzubi können Auszubildende ihre Expertise mit anderen teilen. Doch fehlen den meisten Jugendlichen, wie die Auswertung der Interviews zeigte, während der Ausbildung die Selbstsicherheit in Bezug auf die eigenen Fähigkeiten und auch der generative Drang, anderen etwas erklären zu wollen, sodass von ihnen nicht viel User-generated Content in fachlicher Hinsicht zu erwarten ist. Diese Haltung kann auch durch die Kultur in Schulen und Betrieben erklärt werden: In beiden Fällen werden die Auszubildenden als Nicht-Experten behandelt. Auch fehlen Strukturen, die das Verfassen eigener Beiträge fördern (z. B. Hausaufgaben), und gibt es kaum betriebliche/schulische Vorbilder, die ihr Wissen in Wikis oder Foren bereitstellen.

Als Konglomerat dieser Überlegungen zeigt sich, dass Berufsschulen wie auch die betriebliche Praxisgemeinschaft weder mit dem Open-source-Ansatz des Web 2.0 kongruent sind noch mit diesem korrespondieren, obwohl der reflektierende Praktiker durchaus ein Ideal beruflicher Bildung ist.

3.2.3 Agency

Der Begriff Agency bezeichnet im Rahmen des Modells soziokultureller Ökologie eine Substantivierung des Handelns eines Akteurs: Ein Handelnder zu sein bedeutet, „in der Lage zu sein, anders zu handeln, (...) fähig zu sein, in die Welt einzugreifen bzw. einen solchen Eingriff zu unterlassen mit der Folge, einen spezifischen Prozess oder Zustand zu beeinflussen“ (GIDDENS 1997, S. 65). Dabei geht es nicht um einzelne Handlungen, sondern gewissermaßen um die Disposition zum Handeln und handlungsbegründende Einstellungen.¹

Agency des Bildungspersonals

Mit der Einführung von Neuen Medien wird neben der pädagogischen und Fachkompetenz auch die Medienkompetenz von Bildungspersonal relevant. Wie im Rahmen der beiden Projekte deutlich wurde, fehlt diese oft. Das zeigt sich – außer in Selbstauskünften – auch daran, dass die Medienproduktion vom Lehrpersonal mit einem hohen Maß an Aufwand und Expertenwissen verknüpft wird; die relativ einfachen Möglichkeiten des Web 2.0 sind weitgehend unbekannt. So wurde der Gedanke an die Produktion von selbst gedrehten Videos in draufhaber.tv gleichgesetzt mit klassischen Medienprojekten, in denen eine teure Kamera und entsprechende technische Expertise benötigt würden. Dementsprechend wurden Projektmitarbeiter/-innen eingeladen, mit den Schülern und Schülerinnen digitale Medien zu erstellen – die Integration der Lehrpersonen in das Projekt erwies sich jedoch als schwierig, da sie mit Hinweis auf die eigene fehlende Medienkompetenz die Teilnahme ablehnten.

Die Medienkompetenz der Jugendlichen wiederum gilt einigen Lehrenden als Bedrohung ihres Expertenstatus: „Wenn einmal etwas nicht funktioniert, lachen die mich aus.“ Einzelne Lehrer/-innen und Ausbilder/-innen nehmen gar an, dass die Lernenden ihre Kompetenz im Umgang mit Hard- und Software dazu nutzen, gelingenden Unterricht zu verhindern, indem sie etwas zerstören. Die Möglichkeit, die Medienkompetenz dieser Schüler/-innen als Ressource zu nutzen und gezielt für Peer-Learning-Prozesse und zur Entlastung bei der Vermittlung von Inhalten zu nutzen, wird aufgrund der Fehleinschätzung nicht bedacht. Andere Lehrpersonen hingegen unterstellen den Lernenden fehlende Medienkompetenz und finden es schwierig einzuschätzen, wer daheim und mobil technisch wie ausgestattet ist. In diesem Zusammenhang werden soziale Argumente von den Lehrpersonen in Schule und Betrieb angeführt: Sie wollen von den Neuen Medien im Unterricht nicht Gebrauch machen, weil sie soziale Diskriminierung wegen unterschiedlicher Ausstattung befürchten.

1 In zwei weiteren Beiträgen in diesem Buch (siehe Kapitel 9 und 11) werden Ursachen für das Engagement oder Nichtengagement für Neue Medien bestimmt.

Eine Barriere in Hinblick auf die Onlinebereitstellung von Lehrmaterialien bildet aus Sicht der befragten Lehrenden das Urheberrecht: So formuliert der Verband Bildungsmedien die Grundregel, dass Lehrkräfte bis 10%, maximal aber 20 Seiten eines Printwerkes kopieren oder einscannen dürfen.² Die Lehrpersonen dürfen diese Kopien und Scans nur für ihren eigenen Unterrichtsgebrauch nutzen und sie müssen den Zugriff Dritter ausschließen. Das Teilen eigener Lehrmaterialien wird hingegen oft mit dem Argument abgelehnt, dass „einer gibt, alle nehmen“: Es besteht an keiner der befragten Schulen ein Intranet, auf dem der Austausch von Materialien funktioniert.

Das wohl grundsätzlichsste Argument gegen Neue Medien aber ist der Verweis auf den fehlenden Nutzen für den Unterricht bzw. für die Ausbildung.

Agency der Lernenden

Die Schüler/-innen wiederum zeigen sich den Lehrenden gegenüber misstrauisch: Während im Internet Anonymität sicherstellt, dass auch die dümmste Frage noch einmal gestellt werden kann, sehen sie die Erstellung von digitalen Inhalten im Unterricht unter der Perspektive anstehender Benotung. Die Befragungen der Auszubildenden in den beiden Projekten verdeutlichen darüber hinaus, dass das Internet vor allem als Freizeitmedium angesehen und dort vor allem zur sozialen Vernetzung genutzt wird. Für schulische oder berufliche Zwecke wird es dann eingesetzt, wenn Schulbücher, Gesetzestexte oder Manuale keine hinreichenden Antworten liefern – oder aus Prüfungsangst.

Ein Erklärungsmodell für die Mediennutzung durch Jugendliche in der Ausbildung liefert das Konzept der Entwicklungsaufgaben. BREMER und HAASLER (2004) unterscheiden zwischen drei in der Ausbildung zu lösenden Aufgaben:

- 1) Es muss ein Lernkonzept entwickelt werden, das über die in der Schule sozialisierte Orientierung an Lehrenden und Prüfungen hinausgeht und zur Bildung nachhaltiger fachlicher Konzepte führt.
- 2) Ein Konzept beruflicher Arbeit muss entstehen, das Standards professionellen Handelns umfasst.
- 3) Es sollte eine Loslösung von der Peergroup zugunsten der Orientierung an einer Praxisgemeinschaft erfolgen.

Dass diese Entwicklungsprozesse stattfinden, konnte durch die qualitativen Befragungen im Projekt expertAzubi bestätigt werden. Es zeigte sich darüber hinaus, dass es einen Zusammenhang zwischen der Lösung dieser Entwicklungsaufgaben und der Mediennutzung der Jugendlichen gibt (vgl. Burchert u. a. 2014). So trat in den In-

2 <http://www.schulbuchkopie.de>, Zugriff am 1.11.2013.

Interviews mit Auszubildenden im ersten Ausbildungsjahr eine starke Orientierung an Lehrpersonen zutage. Diese seien es, die über Richtigkeit und Relevanz entscheiden, und daher sollten sie die von Azubis zu erstellenden Beiträge in Auftrag geben und vor der Veröffentlichung prüfen. Allerdings schien es den meisten Auszubildenden schwer vorstellbar, eigene Texte ins Internet zu stellen: Ihre Devise lässt sich zusammenfassen mit „Schreiben ist Silber, Verlinken ist Gold“. Die Erstellung von Beiträgen wurde in engem Zusammenhang gesehen mit Benotung, Bestrafung und Prüfungsvorbereitungen. Im späteren Ausbildungsverlauf stellt sich ein souveräner Umgang mit Fachwissen ein – aufgrund der verstärkten Identifikation mit dem Beruf wird es als wichtig angesehen, möglichst viel über das Arbeitsumfeld und die hier vertreteten Aufgaben zu erfahren. Herstellerhandbücher, Gesetze und Kollegen werden befragt und ihre Auskünfte werden im Abgleich mit dem eigenen Vorwissen kritisch bewertet. Das Googeln – für schulisches Arbeiten in der Sekundarstufe I oft genutzt – verliert im Verlauf der Ausbildung oft an Bedeutung, weil Informationen sich nun auch im praktischen Handeln und vor der Praxisgemeinschaft bewähren müssen (kritisch zur fehlenden Verantwortung bei der Mediennutzung durch Schüler/-innen in der Allgemeinbildung: GRUSCHKA 2008). Die Selbstsicherheit im Umgang mit fachlichem Wissen und Können sowie das Angekommensein in der Praxisgemeinschaft zeigen sich bei manchen Auszubildenden im dritten Lehrjahr darin, dass sie davon berichten, wie sie neue Kollegen und Kolleginnen einweisen, durch heuristische Fragen zum Nachdenken bringen und sich über deren mangelnden Eifer und schlechte Manieren beschweren. Eine Tendenz, das eigene Wissen online an fremde Auszubildende weiterzugeben, konnte in den Interviews allerdings nicht festgestellt werden. Auch dies ist ein Indiz für die Anpassung des eigenen Handelns an die kulturelle Praxis, das betriebliche Wissen zu schützen und nur innerhalb des Betriebes weiterzugeben. Hier zeigt sich, dass für die erfolgreiche Implementierung Neuer Medien in die betriebliche Ausbildung die Nutzung und die Akzeptanz durch die fachliche Praxisgemeinschaft unumgänglich sind.

4. Schlussfolgerungen

„Bildung im Medium des Berufes“ (GRUSCHKA 1989) ist das zentrale Leitmerkmal der Berufspädagogik. Mit diesem Leitmerkmal können grundlegende Schwierigkeiten der Etablierung von Web 2.0-Technologien in der beruflichen Bildung bezeichnet werden: Wo die Medien selbst nicht Teil des Berufes sind, erscheint ihre Einführung nicht notwendig zu sein. Das Modell der soziokulturellen Ökologie mit den Facetten *Struktur*, *kulturelle Praxis* und *Agency* hilft, weitere fördernde und hemmende Faktoren bei der Implementierung Neuer Medien in der Berufsbildung zu erkennen und Entscheidungen in Bezug auf die Ziele eines Projektes

zu treffen, z. B. Defizite zu verorten, zu begründen und über ihre Gestaltbarkeit zu reflektieren.

Die hier zusammengetragenen Barrieren bei der Implementierung Neuer Medien sind in der folgenden Abbildung zusammengefasst. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, kann aber als Anregung für andere dienen, eigene Beobachtungen in ähnlicher Weise zu strukturieren.

Abbildung 2: **Eine Übersicht der Faktoren, die die Implementierung von Web 2.0-Projekten beeinflussen**

Struktur	Kultur	Agency
<ul style="list-style-type: none"> • technische Ausstattung • zeitliche Organisation (z. B. Anwesenheitspflicht) • Datenschutzregelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Annahmen über das Lernen und Lehren • Rollen und Hierarchien • Traditionen der Wissensvermittlung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeiten • Motivation und Ängste • Entwicklungsaufgaben
<ul style="list-style-type: none"> • fehlende Einigung über Ziele und Nutzen des Web 2.0 in der beruflichen Bildung 		
<ul style="list-style-type: none"> • ausstehende Untersuchung der Wirkung von Medienprojekten 		

Im Bereich der *Strukturen* sind die technische Ausstattung und der Zugang zu digitalen Medien von zentraler Bedeutung. Projekte im Bereich Neuer Medien müssen konzeptualisieren, wie sie Defizite in der Ausstattung und Verwaltung technischer Ressourcen beheben wollen. Das gilt insbesondere dann, wenn ein dauerhafter Einsatz und nicht nur ein projektförmiger angestrebt ist. Die private Ausstattung der Jugendlichen kann dabei eine Ressource sein: Sie sollte aber evaluiert und hinsichtlich ihrer Akzeptanz durch Schule und Betrieb abgesichert werden.

In den Bereich der *kulturellen Praxis* fällt v. a. das Nachdenken über den Nutzen digitaler Medien. Im Betrieb kann durch sie die Kompetenz zur Planung, Entscheidung und Reflexion der Auszubildenden gefördert werden; in den Schulen kann mit Argumenten wie Konkretisierung, Veranschaulichung und Illustration theoretischer Zusammenhänge geworben werden. Hier zeigt sich allerdings auch die Grenze eines möglichen Dialogs zwischen dem medienpädagogischen Ansatz von Web 2.0 und der kulturellen Praxis: So können zur Erreichung derselben Ziele auch andere Wege bevorzugt werden. Einen wichtigen Anknüpfungspunkt stellt zudem die Praxisgemeinschaft dar, denn ohne ihre Legitimation werden digitale Medien von den Auszubildenden nicht nachhaltig mit dem beruflichen Lernen verknüpft. Eine Internetplattform, die als Raum für die Vernetzung einer überbetrieblichen Praxisgemeinschaft fruchtbar werden möchte, sollte Gelegenheit zur selbstbestimmten Gestaltung des Forums geben und sowohl einen Rahmen für die verbindliche Ausein-

andersetzung wie für das persönliche Kennenlernen und für Smalltalk schaffen (vgl. SIDORKIN 1999). Neben der Förderung der Motivation und der Medienkompetenz von Ausbildern und Ausbilderinnen sowie Fachkräften ist es sinnvoll zu prüfen, welche Inhalte und Prozesse in innovativer Gewandung von der Praxisgemeinschaft legitimiert werden (bspw. Herstellerhandbücher als Grundlage eines mit Erfahrungen bereicherten Wikis). Auch an Schulen sind es kulturelle Barrieren, die die erfolgreiche Implementierung des Web 2.0 im Unterricht verhindern. Sie zu überwinden setzt die Bereitschaft voraus, die eigene Rolle als Lehrperson zu reflektieren und gelegentlich aus ihr herauszutreten. Das bedeutet, das Anrecht auf Definitionsmacht von Wahrheit und Relevanz zugunsten einer wohlbegründeten Meinungsvielfalt aufzugeben, bietet aber z. B. auch die Chance, durch benotungsfreie Räume bestehende Fehlkonzepte der Schüler und Schülerinnen aufzuarbeiten.

In Bezug auf *Agency* ist die kommunikative Auseinandersetzung mit den pessimistischen Urteilen des Bildungspersonals wichtig, um die Nutzung Neuer Medien zu etablieren: Erst wenn das Bildungspersonal vom Sinn ihres Einsatzes überzeugt ist, wird es sie nutzen und dadurch weitere Kompetenz erwerben.³ Mit Blick auf die starke Betriebsorientierung der Auszubildenden ist es unumgänglich, Betriebe als Kooperationspartner einzubinden – oder von vornherein mit medienaffinen Unternehmen zu kooperieren. Die Besinnung auf die Entwicklungsaufgaben in der Ausbildung hilft dabei, eine realistische Vorstellung davon zu bekommen, was Auszubildende in einer bildungsbezogenen Web 2.0-Umgebung leisten möchten und können (vgl. BURCHERT und SCHULTE 2014).

Die Auseinandersetzung mit Schwierigkeiten und Widerständen bei der Implementierung von Web 2.0-Projekten in der beruflichen Bildung zeigt, dass hier bislang keine Kongruenz oder auch nur Korrespondenz besteht. Dies spiegelt sich auf der Ebene der Strukturen, der kulturellen Praxis und der Agency wider. Die zentrale Barriere scheint darin zu liegen, dass aus Sicht des Bildungspersonals zwei grundsätzliche Fragen noch offen sind: welchen besonderen Nutzen und welche Wirkungen Medienprojekte in der beruflichen Bildung haben. Über eben diese Punkte sollte zwischen Bildungspraxis und Medienpädagogik ein wechselseitiger, entwicklungsöffener Austausch stattfinden.

3 Im Projekt drauffhaber.tv wurde z.B. ein zweistufiges Verfahren etabliert: Zunächst übernahmen Projektmitarbeiter als Experten die Einführung und förderten in einem zweiten Schritt die Medienkompetenz des Lehrpersonals. Wichtig ist, dass diese Medienkompetenzförderung nicht als einmalige Schulung geschieht, sondern dass die Lehrer/-innen bei der Durchführung eigener Medienprojekte begleitet werden, sodass bei Rückfragen und sich anbahnenden technischen Schwierigkeiten der Experte im Hintergrund Hilfestellung geben kann.

Literaturverzeichnis

- BOHNSACK, Ralph: Generation, Milieu, Geschlecht: Ergebnisse aus Gruppendiskussionen mit Jugendlichen. Opladen 1989
- BREMER, Rainer; HAASLER, Bernd: Analyse der Entwicklung fachlicher Kompetenz und beruflicher Identität in der beruflichen Erstausbildung. Zeitschrift für Pädagogik 50 (2004) 2, S. 162–181
- BURCHERT, Joanna; SCHULTE, Sven: Die Nutzung des Internets in der dualen Ausbildung. Eine berufspädagogische Betrachtung auf Basis empirischer Forschungsergebnisse, Frankfurt am Main 2014
- DALE, Edgall: Audiovisual Methods in Teaching. New York 1969
- DREYFUS, Hubert L.; DREYFUS, Stuart E.: Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition. Reinbek bei Hamburg 1987
- ELSHOLZ, Uwe; KNUTZEN, Sönke. Der Einsatz von E-Portfolios in der Berufsausbildung – Konzeption und Potenziale. In: WITT, Claudia de; CZERWIONKA, Thomas (Hrsg.): MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Neue Medien und individuelle Leistungsdarstellung – Möglichkeiten und Grenzen von ePortfolios und eAssessments (18) 2010. – URL: http://www.medienpaed.com/18/elsholz_knutzen1002.pdf (Stand 12.06.2012)
- GIDDENS, Anthony: Die Konstitution der Gesellschaft: Grundzüge einer Theorie der Strukturierung. Frankfurt am Main 1997
- GRUSCHKA, Andreas: Bildung im Medium des Berufs. Erziehung und Wissenschaft 41 (1989), S. 12–15
- GRUSCHKA, Andreas: Präsentieren als neue Unterrichtsform. Die pädagogische Eigenlogik einer Methode. Opladen, Farmington Hills 2008
- KMK: Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Bonn 2007
- LÜBCKE, Eileen; BURCHERT, Joanna: Berufliches Lernen unter den Bedingungen Digitaler Medien – Videos von Auszubildenden als User Generated Context. In: bwp@ 24 (2013)
- MANSKI, Katja; MEYER, Rita: Medien als bedeutungsgenerierende Instanz – Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung in Theorie und Praxis. In: bwp@ 15 (2008)
- MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (MPF): JIM 2011 – Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart 2011. – URL: <http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf11/JIM2011.pdf> (Stand: 12.06.2012)
- MMB (Hrsg.): Bestandsaufnahme zur Medienkompetenz in Förderprojekten des BMBF. Essen 2011

- MÜLLER, D.; BRUNS, F. W.: Arbeiten und Begreifen: Erfahrungshandeln in virtuellen und realen Welten. In: OBERLIESEN, Rolf (Hrsg.): Schule zwischen materieller und virtueller Lernkultur. Hohengehren 2003, S. 33–50
- PACHLER, Norbert; BACHMAIR, Ben; COOK, Jon: Mobile learning: structures, agency, practices. New York 2010
- PFERDT, Frederik G.; KREMER, H.-Hugo: Berufliches Lernen mit Web 2.0 – Medienkompetenz und berufliche Handlungskompetenz im Duell? In: HERZIG, Bardo; MEISTER, Dorothee M.; MOSER, Heinz; NIESYTO, Horst (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 8: Medienkompetenz, Web 2.0 und mobiles Lernen. Wiesbaden 2010, S. 289–308
- REUEL, Günter (Hrsg.): Schule zwischen materieller und virtueller Lernkultur. Hohengehren 2003
- SIDORKIN, ALEXANDER: Beyond discourse. Education, the self and dialogue. Albany, New York 1999

*Christina Matschke, Joachim Kimmerle, Johannes Moskaliuk,
Till Schümmer, Ulrike Cress*

Motivation bei der Nutzung von Web 2.0 in der Bildung

1. Potenziale und Stolpersteine von Web 2.0 in der Bildung

Web 2.0-Technologien ermöglichen wie kaum ein anderes Medium die Flexibilisierung des Wissensaustauschs. War es bislang nur möglich, entweder Produzent/-in oder Konsument/-in von Wissen zu sein, vermischen sich durch Web 2.0-Technologien die Rollen. TOFFLER (1980) spricht in diesem Zusammenhang von Prosumierenden („prosumers“), die ihre Inhalte selbst produzieren, anstatt nur vorgefertigte Inhalte zu konsumieren. Im Web 2.0 erhält dieses Konzept besondere Bedeutung, da die Inhalte nicht nur für den eigenen Bedarf erzeugt, sondern auch beliebig oft kopiert und geteilt werden können. So werden Konsumierende zu Prosumierenden, die von anderen als Produzierende von Wissen wahrgenommen werden. Auch Personen mit geringem oder sehr speziellem Wissen können auf diese Art niedrigschwellig Wissen teilen und den gemeinsamen Wissenspool erweitern. Klassische Lehrer-Lerner-Strukturen werden somit aufgebrochen zugunsten eines demokratischeren und partizipativeren Lernverständnisses. Die Durchdringung des Alltags mit Web 2.0-Angeboten hat es außerdem einfacher gemacht, Wissenserwerb aus formalen in informelle Kontexte zu verlagern. Wo Lernen und Anwendung des Gelernten häufig künstlich getrennt waren, kann Wissen nun situiert und problemorientiert erworben, erweitert und weitergegeben werden.

Durch Web 2.0-Technologien ist der Austausch in sogenannten „Communities of Practice“ auch überregional und asynchron möglich geworden. Unter einer Community of Practice versteht man eine Gruppe von Menschen, die ähnliche Interessen haben und kollaborativ lernen (LAVE/WENGER 1991; WENGER/WHITE/SMITH 2009). Dabei tauschen sie nicht nur Wissen aus, sondern kreieren durch den Austausch auch neues Wissen (sogenannte „Wissenskonstruktion“; KIMMERLE u. a. 2013; WENGER/SNYDER 2000). Communities of Practice zeichnen sich dadurch aus, dass sich Menschen gemeinsam für ein bestimmtes Thema engagieren, dass es starke Bindungen und eine hohe Interaktion innerhalb der Community gibt und dass es um eine gemeinsame Weiterentwicklung von Praxiswissen geht (WENGER/McDERMOTT/SNYDER 2002; WENGER/WHITE/SMITH 2009). Web 2.0-Technologien vereinfachen auch in kleinen oder verstreuten Communities of Practice den Austausch von Handlungswissen und bieten somit einen effizienten Zugang zu Lösungsvorschlägen für Probleme aus der Praxis.

Web 2.0-Technologien sind gleichzeitig durch eine große Freiheit sowie eine große Verantwortung der Mitwirkenden geprägt: Die Nutzer/-innen entscheiden

selbst, wann welche Inhalte in welcher Form mit wem geteilt werden. Die Qualitätssicherung erfolgt ebenso freiwillig und Bottom-up wie das Beitragen von Wissen: Alle Beteiligten übernehmen die Verantwortung, Inhalte zu prüfen, zu revidieren und ggf. weiterzuentwickeln. Je mehr Beteiligte das Wissen überarbeiten und bewerten, desto vertrauenswürdiger sind die Inhalte. Im Idealfall entwickelt sich das gesicherte geteilte Wissen stetig weiter und neues Wissen entsteht.

Während statische Medien zum Wissensaustausch (z. B. Bücher) nicht an Qualität einbüßen, wenn sie nicht rezipiert werden, lebt der Austausch mit Web 2.0-Technologien also von der Beteiligung der Nutzer/-innen. Selbst wenn genügend Inhalte in einer Wissenscommunity angeboten werden, laufen sie bei geringer Beteiligung Gefahr, einseitig, unvollständig, veraltet oder sogar falsch zu sein. Nur lebendige Wissenscommunities, in denen die Nutzer/-innen die Qualität sichern und erweitern, sind vertrauenswürdig und fördern Lernen.

Es kann bei aller Freiwilligkeit in Zeit, Form und Ausmaß der Beteiligung an Web 2.0-Technologien allerdings auch vorkommen, dass sich niemand beteiligt und der Wissensaustausch stagniert. Deshalb ist es wichtig zu wissen, welche Rahmenbedingungen die aktive Beteiligung an Web 2.0-Angeboten in der Bildung fördern. Dieses Kapitel stellt Motivatoren beim Wissensaustausch dar. Unter Motivatoren werden Faktoren (z. B. Zeit) verstanden, die je nach Ausprägung die Aktivität stärken (z. B. Zeitgewinn), aber auch verringern können (z. B. Zeitverlust). Im Folgenden wird ein Überblick über die in der Literatur etablierten Motivatoren gegeben. Im Anschluss werden drei Studien präsentiert, die Aufschluss darüber geben, welche Faktoren bei der Nutzung von Web 2.0-Angeboten in der Praxis von besonderer Bedeutung sind.

2. Ein Überblick über Motivatoren beim Wissensaustausch

Wissensaustausch mit Web 2.0-Technologien kann als soziales Dilemma betrachtet werden (CABRERA/CABRERA 2002; CRESS 2006; CRESS/KIMMERLE 2013; DAWES 1980). Für jede Einzelne und jeden Einzelnen ist es am effizientesten (weil zeit- und ressourcensparend), sich nicht aktiv am Wissensaustausch zu beteiligen, sondern nur als passiver Nutzer bzw. passive Nutzerin von den Beiträgen anderer zu profitieren. Wenn aber alle Beteiligten dieses Verhalten zeigen, entstehen keine Inhalte und Aktualisierungen und keiner könnte von den Beiträgen anderer profitieren. Was motiviert aber Nutzer/-innen, sich aktiv am Wissensaustausch zu beteiligen, statt nur passiv von den Inhalten zu profitieren? Forschungstraditionen zum sozialen Dilemma, zur Mediennutzung und zum kollaborativen computervermittelten Lernen haben jeweils Faktoren für die aktive Beteiligung vorgestellt und ihren Einfluss untersucht. Im Folgenden wird eine Übersicht über alle bisher untersuchten Einflussfaktoren dargestellt und diese werden in ökologische, personale, interpersonale und

soziokulturelle Motivatoren klassifiziert. Die Wirkungen dieser Faktoren wurden zumeist separat voneinander untersucht. Drei Feldstudien, die einen Vergleich der Faktoren in Web 2.0-Umgebungen ermöglichen, werden im Anschluss dargestellt.

2.1 Ökologische Motivatoren

Unter ökologischen Motivatoren werden diejenigen Merkmale einer Plattform zusammengefasst, die sich motivierend oder hemmend auf die aktive Beteiligung auswirken. Auf der Basis einer Kosten-Nutzen-Perspektive gelten Zeit und Aufwand, die für die Nutzung nötig sind, als demotivierende Faktoren hinsichtlich der aktiven Beteiligung (CONNOLLY/THORN 1990; REID u. a. 1996). Eine Beteiligung lohnt sich besonders wenig, wenn die Community keine Zukunftsperspektive hat (ISAAC/WALKER/WILLIAMS 1994). Die Faktoren Quantität des Inhalts, Nutzungsfreundlichkeit, Stabilität, ein seriöser Umgang mit Privacy sowie eine rechtliche Klarheit wirken sich hingegen motivierend auf die Nutzung von kooperativen Technologien aus (z. B. DAVIS 1989; LAZAR/PREECE 2002; REISBERGER/SMOKNIK 2008; SCHULZKI-HADDOUTI 2008). Auch die Qualität des Inhalts, die Aktivität (im Sinne von vielen Beiträgen) und der Traffic (im Sinne von schnell aufeinanderfolgenden Beiträgen, die sich aufeinander beziehen) stimulieren weitere Aktivität (CRESS/MARTIN 2006). Eine gute Strukturierung der Plattform ermöglicht die Darstellung einer großen Wissensmenge und erleichtert zusätzlich die aktive Beteiligung (CRESS 2006). Ein stabiler empirischer Befund ist auch die motivierende Wirkung von Belohnungssystemen: Teilnehmende steuern dann mehr und für die Empfänger/-innen interessantere Informationen bei, wenn sie für ihre Beiträge bzw. für die Nutzung ihrer Beiträge belohnt werden (CRESS/KIMMERLE/HESSE 2006).

Der Effekt von Anonymität auf die aktive Beteiligung hängt von den sozialen Normen des Kontexts ab (REICHER/SPEARS/POSTMES 1995). Unter Anonymität wird verstanden, dass die Nutzerin bzw. der Nutzer nicht weiß, wer die Empfänger/-innen der Beiträge sind. Bei kooperativer bzw. prosozialer Einstellung fördert Anonymität die aktive Beteiligung, während sie bei vorherrschendem Egoismus den Wissensaustausch behindert (CRESS 2005; WODZICKI/SCHWÄMMLEIN/CRESS/KIMMERLE 2011). Die Identifizierbarkeit von Beiträgen, d. h. die Tatsache, dass Beiträge einem Sender bzw. einer Senderin zugeordnet werden können, erhöht die Bereitschaft zur aktiven Beteiligung (CRESS/KIMMERLE 2008).

2.2 Personale Motivatoren

Unter personalen Faktoren werden Motivatoren zusammengefasst, die in der Person der Nutzer/-innen liegen und veränderbar sind. Hier kann der Wissensaustausch mit Web 2.0-Technologien bereits auf sehr basalem Niveau scheitern: Nutzer/-innen müssen über eine gewisse Medienkompetenz verfügen, um überhaupt

aktiv etwas beitragen zu können (SCHULZKI-HADDOUTI 2008). Die Erwartung, selbst etwas Wertvolles zum Erfolg einer Wissenscommunity beitragen zu können, die sogenannte „Selbstwirksamkeitserwartung“, wirkt sich ebenfalls motivierend auf die aktive Teilnahme aus (KALMAN u. a. 2002). Nutzer/-innen müssen darüber hinaus das beschriebene Wissen verstehen, was besonders bei Nutzern und Nutzerinnen mit unterschiedlichem Vorwissen schwierig sein kann (CRESS 2006). Außerdem haben Experten und Expertinnen häufig Schwierigkeiten, ihr in der Praxis erworbenes Wissen in Worte zu fassen, weil es implizit ist (GREENO 1998).

Dass Menschen, die ein starkes Interesse am Thema haben und deshalb hoch intrinsisch motiviert sind, sich stärker beteiligen, ist ein etablierter Befund (z. B. KIMMERLE 2006, 2010; RYAN/DECI 2000). Trittbrettfahren, d. h. das passive Profitieren von Informationen anderer, ohne selbst welche beizusteuern, wird durch intrinsische Motivation reduziert (OSTERLOH/FREY 2000) und die Kooperation erhöht sich bei hoher intrinsischer Motivation (WILKESMANN/RASCHER 2005).

2.3 Interpersonale Motivatoren

Unter interpersonalen Faktoren werden Merkmale zusammengefasst, die die Beziehung der Nutzer/-innen untereinander beschreiben bzw. von der Beziehung beeinflusst werden. So unterstützt direkter Kontakt über die Wissenscommunity hinaus die aktive Teilnahme am Wissensaustausch (CHIU/HSU/WANG 2006). Dieser Kontakt ist in der Lage, das Vertrauen in die anderen Nutzer/-innen zu stärken, was sich wiederum förderlich auf die aktive Beteiligung auswirkt (DE CREMER/SNYDER/DEWITTE 2001; HSU u. a. 2007; KIMMERLE/CRESS/HESSE 2007). Damit sinkt auch die Befürchtung, ausgenutzt zu werden. Diese Furcht stellt ebenfalls einen demotivierenden Faktor für den Wissensaustausch dar (POORTVLIET u. a. 2007). Eine hohe Reziprozitätserwartung, d. h. die Erwartung, dass die anderen Nutzer/-innen ebenso teilnehmen wie man selbst, motiviert hingegen Aktivität (CONNOLLY/THORN 1990; KOMORITA/CHAN/PARKS 1993). Wenn Nutzer/-innen Angst vor Verlust des Wissensvorsprungs haben, beteiligen sie sich weniger aktiv am Wissensaustausch. Auch Furcht vor Gesichtsverlust vermindert die aktive Beteiligung. Informationsvorsprung und die Möglichkeit zum Prestigegewinn fördern hingegen das aktive Teilen von Informationen beim Wissensaustausch (CRESS 2006; CRESS/KIMMERLE 2008).

2.4 Soziokulturelle Motivatoren

Unter soziokulturellen Faktoren werden Motivatoren für den aktiven Wissensaustausch zusammengefasst, die die kulturelle und normative Situation, in der der Wissensaustausch stattfindet, beschreiben. Wenn sich Nutzer/-innen mit der

Community identifizieren, dann betrachten sie Erfolge der Community als ihre eigenen (TAJFEL/TURNER 1986), tragen mehr Wissen zur Community bei (KALMAN u. a. 2002) und betätigen sich weniger als Trittbrettfahrer (KARAU/WILLIAMS 1993). Entsprechend wirkt es sich positiv auf den aktiven Wissensaustausch aus, wenn Wissen nicht als persönliches Gut, sondern als organisationales Gut verstanden wird (MCLURE WASKO/FARAJ 2000). Eine organisationale Kultur, die aktiven Wissensaustausch befürwortet, wirkt sich ebenso förderlich aus wie die Erwartung, dass andere Nutzer/-innen ebenfalls kooperieren (STEINEL/DE DREU 2004; WILKESMANN/WILKESMANN/VIRGILLITO 2009). Gegen Unsicherheit hinsichtlich der organisationalen Kultur des Wissensteilens helfen Richtlinien für Beiträge: allerdings nur, wenn diese oberhalb der eigenen aktiven Teilnahme liegen. Liegen diese unterhalb der eigenen Aktivität, setzen sie die aktive Teilnahme herab, vermutlich durch eine Verletzung der Reziprozitätserwartung und Angst vor Ausnutzung (CRESS/KIMMERLE 2007). Als Individuum zu wissen, was die anderen Mitglieder der Community wissen und welche Informationen sie benötigen (d. h. über sogenannte Wissensawareness zu verfügen), erhöht ebenfalls die Bereitschaft zur aktiven Teilnahme und die Effektivität des Wissensaustausches (BORGATTI/CROSS 2003; CRESS/KIMMERLE/HESSE 2006).

Wenn innerhalb einer Organisation ein Gefühl von gemeinsamer Kompetenz herrscht, tragen einzelne Nutzer/-innen aktiver zum Wissensaustausch bei: Eine hohe kollektive Selbstwirksamkeitserwartung (d. h. das Gefühl, dass man miteinander wertvolle Inhalte schaffen kann) und eine hohe Instrumentalität der Wissenscommunity (d. h. die Community trägt dazu bei, organisationale Ziele zu erreichen) fördern die aktive Teilnahme beim Wissensaustausch (KALMAN u. a. 2002).

Insgesamt wurden in der Forschung also eine Reihe Faktoren identifiziert, die die Motivation zum Wissensaustausch mit Web 2.0-Technologien beeinflussen. Viele dieser Faktoren wurden in kontrollierten Laborstudien untersucht, andere gebündelt in Feldstudien. Für die praktische Anwendung gibt es aber kaum Erfahrungen aus realen Settings, noch weniger aus Communities of Practice. Vor allem aus Kontexten, in denen keine externen Anreize (z. B. Noten für Kursteilnahme) existieren, gibt es kaum Erfahrungen. Im Forschungsprojekt PATONGO (Patterns and Tools for Non Governmental Organizations, siehe Kapitel 7 in diesem Band) wurde einer Community of Practice innerhalb einer großen, dezentralen Organisation eine Web 2.0-basierte Plattform bereitgestellt, die Wissensaustausch und Wissenskonstruktion ermöglichen und stimulieren sollte. In diesem Rahmen wurden drei Studien durchgeführt, die erstmals alle oben genannten etablierten Motivatoren erfassten und mit Daten zur aktiven Teilnahme am Wissensaustausch in Zusammenhang brachten (MATSCHKE u. a. 2012). Die Ergebnisse geben Hinweise darauf, wie stark der jeweilige Einfluss der einzelnen Faktoren in einer realen Community of Practice ist. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studien zusammengefasst.

Tabelle 1: Überblick über Motivatoren für eine aktive Teilnahme am Wissensaustausch mit Web 2.0

Ökologische Faktoren	Persönliche Faktoren	Interpersonale Faktoren	Soziokulturelle Faktoren
Zeit	Medienkompetenz	Direkter Kontakt	Identifikation mit der Community
Aufwand	Selbstwirksamkeitserwartung	Vertrauen	Wissen wird als privates/organisationales Gut wahrgenommen
Zukunftsperspektive	Verständnis der Inhalte	Angst vor Ausnutzung	
Quantität des Inhalts	Fähigkeit, Wissen zu beschreiben	Reziprozitätserwartung	Organisationale Kultur, Wissen zu teilen
Nutzungsfreundlichkeit	Intrinsische Motivation	Angst vor dem Verlust von Wissensvorsprung	Erwartung von Kooperation
Stabilität und Sicherheit		Informationsvorsprung	Richtlinien für Beiträge
Privacy und rechtliche Klarheit		Angst vor Gesichtsverlust	Wissensawareness
Qualität des Inhalts		Möglichkeit zum Prestigege Gewinn	Kollektive Selbstwirksamkeitserwartung
Aktivität			Instrumentalität für organisationale Ziele
Traffic			
Strukturierung des Angebots			
Belohnungssysteme			
Anonymität			
Identifizierbarkeit			

3. Motivation zum Lernen mit Web 2.0 in der Personalfortbildung

Im Kooperationsprojekt PATONGO wurde innerhalb der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD) eine Plattform geschaffen, die es kirchlichen Praktikern und Praktikerinnen ermöglicht, Wissen auszutauschen und weiterzuentwickeln. Die Plattform mit dem Namen „geistreich“ bietet unterschiedliche Bereiche zum Austausch und zur Kollaboration an, z. B. Foren, Sammlungen guter Praxis, Wikis, Möglichkeiten zur Bildung von Gruppen und andere Vernetzungswerkzeuge. Auf der Plattform können Inhalte geteilt, verändert, bewertet, kommentiert und annotiert werden (im Kapitel 7 dieses Bandes sind der Kontext und die Plattform beschrieben). Aber werden diese Angebote auch genutzt? Von welchen Faktoren hängt in der Praxis die aktive Beteiligung am Austausch mit Web 2.0-Technologien ab?

Um diese Fragen zu beantworten, wurden drei Forschungsmethoden eingesetzt: Im Vorfeld der Entstehung der Plattform wurden Fokusgruppen mit prospektiven Nutzern und Nutzerinnen durchgeführt. Nach Etablierung der Plattform wurden in einer quantitativen Befragung Motivatoren erhoben und mit dem tatsächlichen Verhalten auf der Plattform in Zusammenhang gebracht. Zusätzlich wurden Motivatoren, die nicht auf der Plattform realisierbar waren, durch Szenarien simuliert und deren Einfluss auf die Aktivität erfragt. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

3.1 Ergebnisse aus Fokusgruppen

Zwei Fokusgruppen wurden vor dem öffentlichen Start der Plattform durchgeführt: Eine Gruppe bestand aus sechs Pfarrern (Alter ca. zwischen 35 und 60 Jahren), die alle bereits seit Jahren im Pfarramt in Gemeinden und Institutionen tätig waren, eine weitere Gruppe aus zwölf Vikaren (Alter ca. zwischen 30 und 40 Jahren) im letzten praktischen Ausbildungsjahr. In beiden Gruppen wurde die geplante Plattform vorgestellt. Danach wurden Motivatoren zur aktiven Nutzung der Plattform in Kleingruppen gesammelt und im Plenum diskutiert. Als Indikator für die Bedeutsamkeit eines Faktors wurde die Anzahl der Nennung durch Kleingruppen und in der Diskussion ausgewertet. Im Folgenden werden v. a. Faktoren beschrieben, die mindestens dreimal genannt wurden. In beiden Gruppen stand für die Motivation zur Nutzung der Plattform eine gute Qualität der Inhalte im Vordergrund (18 Nennungen). Der Faktor, der am zweithäufigsten diskutiert wurde, war schlechte Nutzungsfreundlichkeit (9 Nennungen), die als sehr demotivierend empfunden wurde. Einen starken positiven Einfluss hatte die intrinsische Motivation (6 Nennungen): Wenn die Teilnahme Spaß macht, dann motiviert dies zu aktivem Engagement. Ebenso häufig wurde die Zeit als Faktor (6 Nennungen) genannt, der bei Zeitverlust demotivierend, bei Zeitgewinn motivierend wirkt. In beiden Gruppen wurden außerdem Belohnungssysteme als Motivatoren vorgeschlagen (5 Nennungen). Auch eine hohe Quantität an Inhalten (4 Nennungen), die Möglichkeit zum Prestigegegnung (4 Nennungen) und eine hohe Reziprozitätserwartung (4 Nennungen) waren motivierende Faktoren für die Teilnahme an der Plattform. Angst vor Gesichtsverlust (4 Nennungen) wirkte hingegen demotivierend in Bezug auf die aktive Teilnahme, ebenso wie Unklarheiten über rechtliche Belange (4 Nennungen).

Drei Faktoren wurden von den Fokusgruppen genannt, die in der Literatur bisher wenig berücksichtigt wurden. Als hinderlicher Faktor für die aktive Teilnahme wurde die Angst vor persönlichem Feedback genannt: Negatives Feedback, das die eigene Arbeit betrifft, scheint für Pfarrerinnen und Pfarrer sehr persönlich und unangenehm zu sein. Als weiterer demotivierender Faktor wurde fehlende prozedurale Fairness genannt: Wenn Teilnehmende das Gefühl haben, dass die Bewertung

von Beiträgen auf der Plattform durch Cliquenwirtschaft beeinflusst wird, wirkt das demotivierend auf die Aktivität. Als dritter neuer Faktor wurde die fehlende Hierarchie, wie sie Web 2.0-Technologien inhärent ist, kontrovers diskutiert. Bei den Pfarrern und Pfarrerninnen wirkte diese demotivierend und führte zur Sorge um Qualität und Vertrauensatmosphäre auf der Plattform. Bei den Vikaren und Vikarinnen wirkte die fehlende Hierarchie dagegen motivierend: Sie empfanden den Austausch mit anderen Berufsgruppen als Bereicherung. Die drei neuen Faktoren Angst vor persönlichem Feedback, prozedurale Gerechtigkeit und Hierarchie wurden in die Liste der Faktoren für die weiteren Studien aufgenommen.

Alle weiteren Motivatoren wurden nicht öfter als dreimal genannt (z. B. Aktivität einmal, Anonymität zweimal, Selbstwirksamkeitserwartung dreimal). Nur 8 der 36 in der Literatur erwähnten Faktoren wurden überhaupt nicht genannt (Traffic, Verständnisschwierigkeiten, Schwierigkeiten, das Wissen zu beschreiben, Richtlinien für Beiträge, Angst vor Ausnutzung, Wissen als privates/organisationales Gut, Identifikation und kollektive Selbstwirksamkeitserwartung). Dieser Befund zeigt, dass die in der Literatur etablierten Faktoren tatsächlich intuitiv sinnvoll und in der Praxis bedeutsam sind. Die fehlende Nennung einiger Faktoren könnte durch geringe Bedeutsamkeit, soziale Erwünschtheit oder auch durch fehlendes Vorstellungsvermögen für bestimmte Faktoren entstanden sein, denn die Aktivität war prospektiv und damit nicht real. In einem zweiten Schritt wurde deshalb nach dem Launch der Plattform reales Verhalten auf der Plattform untersucht und mit Motivatoren in Zusammenhang gebracht.

3.2 Ergebnisse aus der Verhaltensbeobachtung

Ein Jahr nach der Implementierung der Plattform in der Organisation wurde eine Nutzerbefragung zu 36 Motivatoren (siehe Tabelle 1, ergänzt durch die drei neuen Faktoren der Fokusgruppen) durchgeführt (1 Item pro Faktor, z. B. „Ich identifiziere mich mit der geistreich-Community“). An der Studie nahmen 128 registrierte Nutzer/-innen teil (66 Haupt-, 60 Ehrenamtliche, 2 o. A.; 43 Frauen, 83 Männer, 2 o. A.; Alter im Mittel Kategorie 41–50 Jahre). Die in der Befragung gewonnenen Daten wurden mit dem tatsächlichen Nutzerverhalten korreliert. Aus den Logdaten des vorangegangenen Jahres konnten für alle Teilnehmenden individuelle Werte für die teilende Aktivität (errechnet aus der Anzahl eingestellter Inhalte, $M = ,51$, $SD = 1,47$), die editierende Aktivität (errechnet aus der Anzahl von Kommentaren, Veränderungen und Annotationen, $M = 1,29$, $SD = 13,46$) und die passive Beteiligung (abgeleitet aus der Anzahl eingeloggter Tage, $M = 8,5$, $SD = 24,6$) erstellt werden. Für jeden Nutzer und jede Nutzerin lag außerdem eine Einschätzung der subjektiven Aktivität vor ($M = 2,09$, $SD = 1,47$). Insgesamt sind v. a. die kollaborati-

ven, d. h. die teilenden und editierenden Aktivitäten in der Stichprobe gering: Wie bei vielen Web 2.0-Angeboten waren nur wenige Nutzer/-innen kollaborativ tätig, während die Mehrheit die Plattform passiv nutzte. Die Korrelationen zwischen der subjektiven Aktivität und den objektiven Maßen waren insgesamt gering (der Zusammenhang zur editierenden Aktivität war nicht signifikant) bis moderat (Zusammenhang zur passiven Beteiligung $r = 0,35$). Die objektiven Maße waren stark (alle $r_s > 0,78$) untereinander korreliert.

Bei der Korrelationsanalyse zeigen sich für die abhängigen Verhaltensmaße unterschiedliche Muster. In Tabelle 2 sind die stärksten Motivatoren (Faktoren, die mit mindestens zwei Aktivitätsmaßen korrelieren) mit ihren Zusammenhängen dargestellt. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0,05$ festgelegt, Werte unter $p < 0,10$ galten als marginal signifikant.

Tabelle 2: **Zusammenhänge der stärksten Motivatoren mit den Aktivitätsmaßen (marginal signifikante Zusammenhänge sind durch (m) gekennzeichnet)**

Subjektive Aktivität	Teilende Aktivität	Editierende Aktivität	Passive Beteiligung
Intrinsische Motivation	Intrinsische Motivation	Intrinsische Motivation	Intrinsische Motivation
Quantität des Inhalts	Quantität des Inhalts	Quantität des Inhalts (m)	Quantität des Inhalts
Qualität des Inhalts	Qualität des Inhalts		Qualität des Inhalts (m)
Möglichkeit zum Prestigegewinn	Verständnis der Inhalte Angst vor persönlichem Feedback	Möglichkeit zum Prestigegewinn Prozedurale Fairness (m)	Möglichkeit zum Prestigegewinn (m)
Prozedurale Fairness			Prozedurale Fairness (m)
Verständnis der Inhalte (m)			
Angst vor persönlichem Feedback (m)			

Intrinsische Motivation hängt am stärksten mit allen Aktivitätsmaßen zusammen: Je mehr Freude Nutzer/-innen beim Gebrauch der Plattform haben, desto stärker ist ihre Aktivität auf der Plattform. Der zweitstärkste Motivator war die wahrgenommene Quantität des Inhalts: Je größer der Umfang des Inhalts empfunden wurde, desto aktiver waren die Nutzer/-innen. Die wahrgenommene Qualität des Inhalts, wahrgenommene prozedurale Fairness und eine wahrgenommene Möglichkeit zum Prestigegewinn waren die drittstärksten Motivatoren für die aktive Teilnahme mit drei Zusammenhängen zu den Aktivitätsmaßen, wobei Prestigegewinn der stärkste Einflussfaktor war.

Angst vor persönlichem Feedback sowie Schwierigkeiten, die Inhalte zu verstehen, zeigten sich als relevante demotivierende Faktoren hinsichtlich der aktiven Nutzung. Je stärker die Scheu vor persönlichem Feedback und je größer die Schwierigkeiten beim Verstehen der Inhalte sind, desto geringer waren auch die subjektive Aktivität und die teilenden Aktivitäten auf der Plattform. Insgesamt ist auffällig, dass die editierenden Tätigkeiten die geringsten Zusammenhänge mit den Motivatoren zeigen: Sie werden nur durch Prestigegewinn und Quantität des Inhalts beeinflusst. Das könnte daran liegen, dass die kollaborative Aktivität insgesamt in der Stichprobe gering war. Dieser Befund ist insofern interessant, als er zeigt, dass die kollaborativen Merkmale, die Web 2.0-Technologien charakterisieren, noch lange nicht erschöpfend genutzt werden. Vor dem Hintergrund, dass Kollaboration im Wissenskonstruktionsprozess entscheidend ist, sollte die Nutzung der kollaborativen Funktionen gefördert werden.

3.3 Ergebnisse der Szenarien

Einige Faktoren waren durch die Realisierung der Plattform bereits auf eine bestimmte Art umgesetzt und konnten nicht mehr variiert werden; dies betraf vor allem ökologische Faktoren. Die Faktoren Nutzungsfreundlichkeit, Stabilität und Sicherheit, rechtliche Klarheit, Zeitverlust, Aufwand, Aktivität, Traffic, Strukturierung der Plattform, Belohnungssysteme, Anonymität, Identifizierbarkeit, Zukunftsperspektive, Richtlinien für die Aktivität und Hierarchie wurden deshalb in Szenarien untersucht. Die Erhebung erfolgte für alle Faktoren nach dem gleichen Muster: Die Teilnehmenden wurden gebeten, sich z. B. vorzustellen, die Nutzungsfreundlichkeit wäre anders. Die „Richtung“ der Befragung, d. h., ob der Faktor eher motivierender oder demotivierender dargestellt wurde, wurde aus der Literatur und den Ergebnissen der Fokusgruppe abgeleitet. Die Teilnehmenden sollten daraufhin angeben, inwiefern sich ihre subjektive Aktivität durch eine Veränderung des Faktors steigern oder vermindern würde. Es wurde für jeden Faktor geprüft, inwiefern sich im Mittel die imaginäre Aktivität von der subjektiven Aktivität signifikant unterscheidet. In Tabelle 3 sind die Faktoren nach der Stärke ihrer von den Nutzern und Nutzerinnen prognostizierten Wirksamkeit geordnet.

Tabelle 3: **Signifikante Faktoren der Szenarien (nach Wirksamkeit geordnet)**

Motivierende Faktoren	Hemmende Faktoren
1. Bessere Nutzungsfreundlichkeit	1. Mehr Aufwand
2. Mehr Traffic	2. Mehr Zeit
3. Bessere Strukturierung des Angebots	3. Fehlende Zukunftsperspektive
4. Mehr Aktivität	4. Fehlende Identifizierbarkeit
	5. Richtlinien für Beiträge unterhalb eigener Aktivität
	6. Mehr Stabilität und Sicherheit

Eine Verbesserung der Nutzungsfreundlichkeit und Strukturierung des Angebots sowie insgesamt mehr Aktivität und Traffic auf der Plattform würden zu einer aktiveren Nutzung führen. Zeit und Aufwand sind die empfindlichsten Ressourcen der Nutzer/-innen: Würde die aktive Beteiligung mehr Zeit und Aufwand kosten, würde die Beitragsrate stark einbrechen. Auch eine fehlende Zukunftsperspektive und fehlende Identifizierbarkeit (die die Möglichkeit zum Prestigegewinn einschränken würde) würden die Aktivität verringern. Wenn es Richtlinien für die Aktivität gäbe, die unterhalb der eigenen Aktivität liegen würden, würde ebenfalls die aktive Beteiligung leiden – wahrscheinlich, weil damit die Reziprozitätserwartung verletzt und die Sorge vor Ausnutzung geschürt würde. Überraschenderweise würde eine bessere Stabilität und Sicherheit zu geringerer Nutzung des Angebots führen. Dieser Befund deutet darauf hin, dass Sicherheitsbedenken durch die bereits auf der Plattform realisierten Sicherheitsmechanismen ausgeräumt wurden und weitere Maßnahmen als Einschränkung der Freiheit erlebt werden könnten.

3.4 Diskussion der Ergebnisse

Die Forschungsliteratur berichtet über eine Vielzahl von Motivatoren, die die aktive Nutzung von kollaborativen Technologien beeinflussen können. Web 2.0-Technologien leben von der aktiven und kollaborativen Nutzung. Die vorgestellten Studien sind die ersten, die in großer Breite Motivatoren erfassen und diese mit prospektivem und realem Verhalten beim Wissensaustausch über ein bildungsorientiertes Web 2.0-Angebot in Beziehung setzen.

Besonders motivierend für die aktive Teilnahme an Web 2.0-Angeboten in der Bildung wirkt eine hohe Qualität und Quantität der Inhalte. Diese kommt aus Sicht der Nutzer/-innen durch eine starke Beteiligung einer großen Anzahl erfahrener Nutzer/-innen zustande. Der stärkste Motivator ist Spaß bei der Nutzung des Angebots (intrinsische Motivation). Auch die Möglichkeit zum Prestigegewinn ist ein starker Motivator.

Hindernisse bei der aktiven Beteiligung von Bildungsangeboten, die auf Web 2.0-Technologien basieren, sind v. a. Merkmale, die mit erhöhtem Zeitverlust oder Aufwand einhergehen (z. B. eine mangelnde Nutzungsfreundlichkeit, eine schlechte Strukturierung des Angebots oder Verständnisschwierigkeiten gegenüber dem Inhalt) oder die eigene Investition in das Tool sinnlos erscheinen lassen (z. B. durch fehlende Zukunftsperspektiven). Demotivierend wirken aber v. a. auch Merkmale des sozialen Umgangs miteinander: Fehlende Möglichkeiten zum Prestigegewinn (z. B. fehlende Identifizierbarkeit), die Verletzung der Reziprozitätserwartung oder der prozeduralen Fairness, die Angst vor Gesichtsverlust oder verletzendem Feedback sind stark demotivierende Faktoren für die aktive Beteiligung beim Wissensaustausch mit Web 2.0-Technologien.

Dass in den vorliegenden Studien ein starker förderlicher Einfluss der intrinsischen Motivation und der Qualität und Quantität der Inhalte sowie ein starker Einfluss des sozialen Klimas (z. B. prozedurale Fairness) gefunden wurde, zeigt, wie gut Web 2.0-Angebote für die Wissenskonstruktion in Communities of Practice geeignet sind. Communities of Practice zeichnen sich durch ein starkes Interesse am Thema, eine hohe Identifikation mit der Community und einen deutlichen Praxisfokus aus (WENGER/McDERMOTT/SNYDER 2002). Zukünftige Studien sollten Communities of Practice untersuchen, die noch stärker auf Wissenskonstruktion und Kollaboration fokussieren. Möglicherweise hätten in einer Community, die weniger groß und verstreut, dafür aber stärker in sich vernetzt ist, die Faktoren, die sich auf das soziale Klima beziehen, einen geringeren Einfluss.

Insgesamt beeinflussen folgende Rahmenbedingungen die aktive Beteiligung an Web 2.0-basierten Bildungsangeboten in einer Community of Practice: die Kosten der Beteiligung, die Motivation, sich am Wissensaustausch zu einem bestimmten Thema zu beteiligen, die Attraktivität der Plattform selbst und das soziale Klima der Community. Dabei unterliegt die Technologienutzung nicht nur rationalen Kriterien: Entscheidend sind die Bewertung der Medien (im vorliegenden Fall z. B. die Qualität des Inhalts und Aktivität), die Medienkompetenz, der soziale Einfluss (z. B. Möglichkeit zum Prestigeerwerb), die Aufgabenbewertung (intrinsische Motivation) und situative Einflüsse (z. B. Zeit- und Aufwandsressourcen) (FULK/SCHMITZ/STEINFELD 1990). Allgemein bestätigen die Befunde die Annahme, dass Performanz ein Produkt aus Fähigkeit, Motivation und Gelegenheit zur Leistung ist (BLUMBERG/PRINGLE 1982). Es genügt also nicht, die Nutzer/-innen dafür zu schulen, ein attraktives Angebot zu schaffen oder die Gelegenheit zur Nutzung zu verbessern, um eine aktive Nutzung von Web 2.0 in der Bildung zu forcieren: Erfolg können langfristig nur attraktive Angebote haben, die unter optimalen sozialen und technischen Rahmenbedingungen geschulte und kompetente, selbst gesteuerte Nutzer/-innen ansprechen und diese zum Wissensaustausch motivieren.

4. Praktische Implikationen

Wenn sich Bildungsinstitutionen und Personalentwickler/-innen Web 2.0-Technologien zunutze machen möchten, um Wissensentwicklung zu fördern, entscheiden sie sich meist bewusst für ein freies, verantwortungsvolles Medium, das situiertes, problembezogenes Lernen fördert und sich von traditionellen Rollen-, Zeit- und Raumvorstellungen löst. Damit gehen eine große Freiheit der Nutzung und eine Veränderung der klassischen Top-down-Prozesse der Qualitätssicherung und Lernsteuerung einher: Lernende werden zu selbst gesteuerten Rezipierenden und Produzierenden von Wissen, die die Angebote stetig neu bewerten, verändern und erweitern müssen. Beson-

ders in Kontexten, die sich diese Vorteile des Web 2.0 zunutze machen wollen und nicht durch Top-down-Vorgaben, Belohnungssysteme oder redaktionelle Qualitätssicherung den partizipativen Gedanken von Web 2.0-Technologien verändern, müssen die Rahmenbedingungen für die Nutzung optimiert werden, um die Nutzer/-innen zur aktiven Teilnahme zu motivieren (MATSCHKE/MOSKALIUK/CRESS 2012).

Entwickler/-innen und Manager/-innen von Web 2.0-basierten Tools in der Bildung sollten sich deshalb des organisationalen Settings und der besonderen Merkmale ihrer Zielgruppe bewusst sein. Die Nutzung des Bildungsangebots sollte für die Nutzer/-innen mit möglichst geringen Kosten verbunden sein. Wenn eine Zielgruppe stark mit ihren alltäglichen Aufgaben ausgelastet ist und wenig zeitliche oder inhaltliche Flexibilität hat, ist es unwahrscheinlich, dass sie sich freiwillig mit Wissensaustausch im Web 2.0 beschäftigt. Hier lohnt es sich, vor der Implementierung des Angebots gut zu überlegen, welche bereits bestehenden Prozesse (z. B. Fortbildungsmodule, Seminare, Supervisionen, Peer-Studiengruppen) durch das Web 2.0-Tool erleichtert oder ersetzt werden können. Im Idealfall gehört die Nutzung der Web 2.0-Angebote zu den Arbeitsaufgaben der Beteiligten. Für die Zielgruppe sollte also der klare zeitliche und aufwandsbezogene Nutzen des Web 2.0-Angebots offensichtlich sein und sie sollte keine zusätzliche zeitliche Belastung darstellen. Darüber hinaus gilt es, die Kosten für die Nutzung zu reduzieren. Das Web 2.0-Angebot sollte einfach und intuitiv sein, der Zielgruppe leichten Zugang zum Bildungsangebot bieten, und die Nutzer/-innen sollten in den nötigen Kompetenzen für den Gebrauch geschult werden. Zusätzlich sollten die organisationalen und sozialen Rahmenbedingungen stimmen: Wenn Sanktionen von Vorgesetzten drohen, sobald sich Lernende im Internet beschäftigen, hat auch das beste Angebot keine Chance auf aktive Nutzung. Auch das Umfeld durch Familie und Freunde kann durch Technologieaffinität oder -feindlichkeit eine Atmosphäre schaffen, die die Kosten der Nutzung verringert oder erhöht. Bevor ein hoch entwickeltes Produkt einer Zielgruppe zur Verfügung gestellt wird, sollte also eine gründliche Analyse der wahrscheinlichen Kosten der Nutzung erfolgen.

Schwieriger zu verändern ist die Motivation zur Nutzung, denn das Interesse an einem Thema wächst langfristig und wird durch Aktivitäten gespeist, die die Autonomie und Selbstverwirklichung von Individuen fördern (DECI/Ryan 2000). Bei der Gestaltung des Angebots sollte deshalb auf Inhalte und Designelemente geachtet werden, die Spaß machen. Ein ansprechendes Design ist ebenso notwendig wie partizipative Faktoren. Das Konzept der Gamification von computerunterstützten Lernprozessen (RAYMER 2011), mit dem Lernsituationen durch spielerische Elemente erweitert werden, könnte in der Zukunft auch die Partizipation beim Wissensaustausch und der Wissenskonstruktion erhöhen. Im Rahmen des PATONGO-Projekts wurden erste Ansätze in dieser Richtung bei großen Anwendertreffen erprobt und es konnte festgestellt werden, dass spielerische Elemente beim Erstellen von Inhalten zu einer

sehr hohen Frequenz von Beiträgen führen können (SCHÜMMER/MÜHLPFORDT 2012). Da eine große Menge an qualitativ wertvollen Beiträgen motivierend wirkt, sollte das Angebot außerdem nicht leer in die Anwendung gehen. Inhalte sollten vorher aus anderen Angeboten eingeholt werden oder, im Sinne der Web 2.0-Anwendung, von einer Pilotgruppe bei einem Kick-off-Meeting eingestellt werden. Diese Pilotnutzer/-innen können durch direktes Feedback auch gleich das Bildungsangebot verbessern und Kosten in der Anwendung minimieren.

Sowohl in der Literatur als auch in den hier berichteten Daten zeigt sich, dass das soziale Klima ein entscheidender Einflussfaktor für die Motivation zur Nutzung von Web 2.0-Bildungsangeboten ist. Vor der Implementierung des Angebots lohnt sich auch hier eine Analyse der Ist-Situation (z. B. Feedbackkultur, Anerkennung von multimedialem Material, Norm des Wissensteilens). Sollte sich herausstellen, dass einige dieser sozialen Rahmenbedingungen suboptimal für den Einsatz der Web 2.0-Angebote sind, dann sollten diese Rahmenbedingungen vor der Implementierung verbessert werden.

Diese Ergebnisse zeigen, dass weder eine motivierte Gruppe technikaffiner Lernender noch ein attraktives Angebot im Internet oder unendlich flexible Gelegenheiten zur Nutzung allein den Erfolg von Web 2.0-Angeboten in der Bildung garantieren. Entwickler/-innen und Manager/-innen sollten vor dem Einsatz von Web 2.0-Technologien in der Bildung eine ausführliche Ist-Analyse zu den sozialen und organisationalen Rahmenbedingungen sowie zum sozialen Klima innerhalb der Zielgruppe durchführen und diese ggf. optimieren. Nur unter guten Rahmenbedingungen kann sich der partizipative, freie und verantwortungsvolle Ansatz von Web 2.0-Angeboten entfalten. Nur dann wird Wissensaustausch stimuliert und eine moderne Form des Lernens ermöglicht.

Literaturverzeichnis

- BLUMBERG, Melvin; PRINGLE, Charles D.: The missing opportunity in organizational research: Some implications for a theory of work performance. In: *Academy of Management Review* 7 (1982) 4, S. 560–590
- BORGATTI, Stephen P.; CROSS, Rob: A relational view of information seeking and learning in social networks. In: *Management Science* 49 (2003) 4, S. 432–445
- CABRERA, Angel; CABRERA, Elizabeth F.: Knowledge-sharing dilemmas. In: *Organization Studies* 23 (2002) 5, S. 687–710
- CHIU, Chao-Min; HSU, Meng-Hsiang; WANG, Eric T. G.: Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. In: *Decision Support Systems* 42 (2006) 3, S. 1872–1888
- CONNOLLY, Terry; THORN, Brian K.: *Discretion databases: Theory, data and implications*. Newbury Park 1990

- CREMER, David de; SNYDER, Mark; DEWITTE, Siegfried: The less I trust, the less I contribute (or not)? The effect of trust, accountability and self-monitoring in social dilemmas. In: *European Journal of Social Psychology* 31 (2001) 1, S. 93–107
- CRESS, Ulrike: Ambivalent effect of member portraits in virtual groups. In: *Journal of Computer Assisted Learning* 21 (2005) 4, S. 281–291
- CRESS, Ulrike: Datenbanken zum Aufbau eines Informationspools. In: CRESS, Ulrike (Hrsg.): *Effektiver Einsatz von Datenbanken im betrieblichen Wissensmanagement*. Bern 2006, S. 15–29
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim: Computervermittelter Wissensaustausch als Soziales Dilemma: Ein Überblick. In: *Zeitschrift für pädagogische Psychologie* 27 (2013) 1–2, S. 9–26
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim: Guidelines and feedback in information exchange: The impact of behavioral anchors and descriptive norms in a social dilemma. In: *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice* 11 (2007) 1, S. 42–53
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim: Endowment heterogeneity and identifiability in the Information-Exchange Dilemma. In: *Computers in Human Behavior* 24 (2008) 3, S. 862–874
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim; HESSE, Friedrich W.: The information-exchange with shared databases as a social dilemma: The effects of metaknowledge bonus systems and costs. In: *Communication Research* 33 (2006) 5, S. 370–390
- CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim; HESSE, Friedrich W.: Impact of temporal extension, and group size on computer-supported information exchange. In: *Computers in Human Behavior* 25 (2009) 3, S. 731–737
- CRESS, Ulrike; MARTIN, Stefan: Knowledge sharing and rewards: A game-theoretical perspective. In: *Knowledge Management Research and Practice* 4 (2006) 4, S. 283–292
- DAVIS, Fred D.: Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. In: *MIS Quarterly* 13 (1989), S. 319–340
- DAWES, Robyn M.: Social dilemma. In: *Annual Review of Psychology* 31 (1980), S. 169–193
- DECI, Edward L.; RYAN, Richard M.: The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self determination of behavior. In: *Psychological Inquiry* 11 (200) 4, S. 227–268
- FULK, Janet; SCHMITZ, Joseph; STEINFELD, Charles W.: A social influence model of technology use. In: FULK, Janet; STEINFELD, Charles W. (Hrsg.): *Organizations and Communication Technology*. Newbury Park 1990, S. 117–140
- GREENO, James G.: The situativity of knowing learning and research. In: *American Psychologist* 53 (1998) 1, S. 5–26
- HSU, Meng-Hsiang; JU, Teresa L.; YEN, Chia-Hui; CHANG, Chun-Ming: Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations. In: *International Journal of Human-Computer Studies* 65 (2007) 2, S. 153–169
- ISAAC, R. Mark; WALKER, James M.; WILLIAMS, Arlington W.: Group size and the voluntary provision of public goods. In: *Journal of Public Economics* 54 (1994) 1, S. 1–36

- KALMAN, Michael E.; MONGE, Peter; FULK, Janet; HEINO, Rebecca: Motivations to resolve communication dilemmas in database-mediated collaboration. In: *Communication Research* 29 (2002) 2, S. 125–154
- KARAU, Steven J.; WILLIAMS, Kipling D.: Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 65 (1993) 4, S. 681–706
- KIMMERLE, Joachim: Datenbanken im personenorientierten Wissensmanagement. In: CRESS, Ulrike (Hrsg.): *Effektiver Einsatz von Datenbanken im betrieblichen Wissensmanagement*. Bern 2006, S. 49–68
- KIMMERLE, Joachim: Supporting participation in organizational information exchange: Psychological recommendations. In: *Development and Learning in Organizations* 24 (2010) 4, S. 14–16
- KIMMERLE, Joachim; CRESS, Ulrike; HESSE, Friedrich W.: An interactional perspective on group awareness: Alleviating the information-exchange dilemma (for everybody?). In: *International Journal of Human-Computer Studies* 65 (2007) 11, S. 899–910
- KIMMERLE, Joachim; THIEL, Ansgar; GERBING, Kim-Kristin; BIENTZLE, Martina; HALATCHLIYSKI, Iassen; CRESS, Ulrike: Knowledge construction in an outsider community: Extending the communities of practice concept. In: *Computers in Human Behavior* 29 (2013) 3, S. 1078–1090
- KOMORITA, Samuel S.; CHAN, Darius K.; PARKS, Craig D.: The effects of reward structure and reciprocity in social dilemmas. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 29 (1993) 3, S. 252–267
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne: *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge 1991
- LAZAR, Jonathan; PREECE, Jennifer: Online communities, Usability, sociability, and users requirements. In: ERLBAUM, Lawrence (Hrsg.): *Cognition in the Digital World*. Mahwah 2002, S. 127–151
- MATSCHKE, Christina; MOSKALIUK, Johannes; BOKHORST, Franziska; SCHÜMMER, Till; CRESS, Ulrike: *Motivators and Barriers for Knowledge Exchange in Social Information Spaces*. Unveröff. Manuskript. Leibniz-Institut für Wissensmedien. Tübingen 2012
- MATSCHKE, Christina; MOSKALIUK, Johannes; CRESS, Ulrike: Knowledge exchange using Web 2.0 technologies in NGOs. In: *Journal of Knowledge Management* 16 (2012) 1, S. 159–176
- MCLURE WASKO, Molly; FARAJ, Samer: “It is what one does”: why people participate and help others in electronic communities of practice. In: *Journal of Strategic Information Systems* 9 (2000) 2–3, S. 155–173
- OSTERLOH, Margit; FREY, Bruno S.: Motivation, knowledge transfer and organizational forms. In: *Organization Science* 11 (2000) 5, S. 538–550
- POORTVLIET, P. Marijn; JANSSEN, Onne; VAN YPEREN, Nico W.; VAN DE VLIET, Evert: Achievement goals and interpersonal behavior: How mastery and performance goals shape information exchange. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 33 (2007) 10, S. 1435–1447

- RAYMER, Rick: Gamification: Using Game Mechanics to Enhance eLearning. 2011. – URL: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=2031772> (Stand: 15.09.2012)
- REICHER, Stephen D.; SPEARS, Russell; POSTMES, Tom: A social identity model of deindividuation phenomena. In: *European Review of Social Psychology* 6 (1995) 1, S. 161–198
- REID, Fraser J.; MALINEK, Vlastimil; STOTT, Clifford J.; ST. EVANS, Jonathan B. T.: The messaging threshold in computer-mediated communications. In: *Ergonomics* 39 (1996) 8, S. 1017–1037
- REISBERGER, Tobias; SMOKNIK, Stefan: Modell zur Erfolgsmessung von Social-Software-Systemen. In: BICHLER, Martin (Hrsg.): *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*. Berlin 2008, S. 127–129
- RYAN, Richard M.; DECI, Edward L.: Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. In: *Contemporary Educational Psychology* 25 (2000) 1, S. 54–67
- SCHULZKI-HADDOUTI, Christiane: *Kooperative Technologie in Arbeit, Ausbildung und Zivilgesellschaft*. Berlin 2008
- SCHÜMMER, Till; MÜHLPFORDT, Martin: Entdecken und Entwickeln von Praxiswissen mit PATONGO-Storm. In: *I-Com* 1 (2012) 1, S. 46–52
- STEINEL, Wolfgang; DE DREU, Carsten K. W.: Social motives and strategic misrepresentation in social decision making. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 86 (2004) 3, S. 419–434
- TAJFEL, Henri; TURNER, John C.: The social identity theory of intergroup behavior. In: WORCHEL, Stephen; AUSTIN, William G. (Hrsg.): *Psychology of Interpersonal Relations*. Chicago 1986, S. 7–24
- TOFFLER, Alvin: *The Third Wave*. New York 1980
- WENGER, Etienne; McDERMOTT, Richard A.; SNYDER, Williams C.: *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Cambridge USA 2002
- WENGER, Etienne; SNYDER, Williams C.: *Communities of practice: The organizational frontier*. Cambridge 2000, S. 139–145
- WENGER, Etienne; WHITE, Nancy; SMITH, John D. (2009). *Digital habitats: Stewarding technology for communities*. Portland 2009
- WILKESMANN, Uwe; RASCHER, Ingolf: *Wissensmanagement: Theorie und Praxis der motivationalen und organisationalen Voraussetzungen*. München 2005
- WILKESMANN, Uwe; WILKESMANN, Maximiliane; VIRGILLITO, Alfredo: The absence of cooperation is not necessarily defection: Structural and motivational constraints of knowledge transfer in a social dilemma situation. In: *Organizational Studies* 30 (2009) 10, S. 1141–1164
- WODZICKI, Katrin; SCHWÄMMLEIN, Eva; CRESS, Ulrike; KIMMERLE, Joachim: Does the type of anonymity matter? The impact of visualization on information sharing in online groups. In: *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking* 14 (2011) 3, S. 157–160

Anhang

Glossar

Annotation

Eine Annotation ist eine Notiz, die beim Betrachten eines Artefakts (z. B. Text, Bild, Video) erstellt wird. Ursprünglich sind es „Randkommentare“ an Texten gewesen. Im Sinne des Web 2.0 zählen aber auch Tags, Kommentare und maschinenauswertbare Metadaten dazu.

Blog

Ein Weblog, oder auch Blog, ist eine regelmäßig aktualisierte, antichronologisch aufgebaute Webseite, die von anderen Benutzern und Benutzerinnen kommentiert werden kann. Im Grunde funktioniert eine solche Webseite wie eine Art Tagebuch. Der Benutzer/die Benutzerin kann Texte verfassen und diese mittels Blog für andere verfügbar machen. Zu beachten ist, dass nur die Autoren und Autorinnen aktiv am Beitrag arbeiten und sich Dritte nur über die Kommentarfunktion einbringen können.

Bookmark

Ein Bookmark ist ein elektronisches Lesezeichen, das über den Browser verfügbar ist und mit dem man bestimmte Webseiten im Internet markieren kann, sodass diese über die Funktionstaste Lesezeichen/Bookmark schnell aufgerufen werden können.

Blended Learning

Der Begriff „Integriertes Lernen“ oder englisch „Blended Learning“ bezeichnet die Lernform, bei der die Vorteile von Präsenzveranstaltungen und E-Learning kombiniert werden.¹

Chatanwendungen

Im Gegensatz zur Kommunikation in (Diskussions-)Foren, die nicht synchron stattfindet, bieten Chatanwendungen die Option zu einer direkten, synchronen Kommunikation.

1 Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Blended_Learning.

Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)

Mit dem Begriff „computerunterstütztes kooperatives Lernen (englisch: „Computer-Supported Cooperative/Collaborative Learning“ (CSCL)) werden Ansätze beschrieben, durch die kooperatives Lernen (Lernen in Gruppen) durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik unterstützt wird.²

Community

Die Bezeichnung „Community“ beschreibt eine Gemeinschaft von Menschen, die ein gleiches Interesse oder Anliegen haben (Community of Interest, Community of Practice und Community of Learning). Von sogenannten Online Communities wird gesprochen, wenn sich die Personen über das Internet begegnen und sich somit computervermittelt zu dem Thema der Community austauschen.

(Diskussions-)Forum

Bei einem „Diskussionsforum“ handelt es sich um eine Webseite, auf der sich Nutzer/-innen zu unterschiedlichsten Themen austauschen können. Die Kommunikation findet asynchron statt, das bedeutet, dass der Austausch zeitversetzt erfolgt.

E-Learning

„E-Learning“ beschreibt elektronisch unterstütztes Lernen mit digitalen Medien.

Feed

Als „Feed“ werden über das Web angebotene Nachrichtenströme, die mit einem FeedReader gelesen werden können, bezeichnet. Newsfeeds werden meist in den Formaten RSS oder Atom angeboten. Damit lassen sich Websites, deren Inhalt sich häufig ändert, verfolgen, ohne die Seite unmittelbar besuchen zu müssen.³

Filesharing

In Filesharingcommunities können Nutzer/-innen Mediendateien austauschen. Bekannte Beispiele dafür sind Flickr (Fotos) und YouTube (Videos).

Folksonomy

Eine „Folksonomy“ ist eine Sammlung von Schlagwörtern, die beim Social Tagging entsteht.

2 Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Rechnergest%C3%BCtztes_Groupenlernen.

3 Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Feed>.

Lernplattform

Unter einer sogenannten „Lernplattform“ wird eine Webseite verstanden, auf der Lerninhalte bereitgestellt werden. Die Lernenden können die Inhalte lesen und bearbeiten. Die meisten Lernplattformen beinhalten zusätzliche Interaktions- und Kommunikationsfunktionen.

Mikroblog

Unter der Bezeichnung „Mikroblog“ wird eine Form des Bloggens verstanden. So können die Nutzer/-innen auch mittels Mikroblog Kurznachrichten veröffentlichen. Die Veröffentlichung kann privat oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Zusätzlich kann sie über verschiedene Kanäle (SMS, Instant Messenger, Web) erfolgen. Ein bekanntes Beispiel für einen Mikrobloggingdienst ist Twitter.

Partizipation

Im Kontext des Web 2.0 wird unter „Partizipation“ die aktive Beteiligung der Nutzer/-innen von Social Media verstanden. Dies kann z. B. die Bewertung oder Kommentierung von anderen Beiträgen oder die eigene Erstellung von Beiträgen innerhalb eines Weblogs sein.

Podcast (Audio)

Unter der Bezeichnung „Podcast“ werden Medieninhalte (Audio) verstanden, die von Webseiten bezogen werden können. So haben die Nutzer/-innen die Möglichkeit, Beiträge unabhängig von den Sendezeiten anzuhören. Die Beiträge können auch mittels eines RSS-Feeds von der Webseite abonniert werden.

RSS-Feeds

Die drei Buchstaben „RSS“ stehen wahlweise für „Rich Site Summary“, „RDF Site Summary“ oder „Really Simple Syndication“. RSS-Newsfeeds sind eine gängige Methode, sich über den Inhalt von Webseiten bzw. den Änderungen auf einer Webseite auf dem Laufenden zu halten. Bei RSS handelt es sich um ein Format, mit dessen Hilfe ein Feed (Internetdokument) abonniert werden kann. Das Prinzip ist vergleichbar mit einem Nachrichtenticker.

Social Bookmarking

Unter „Social Bookmarking“ versteht man das gemeinschaftliche Verwalten von Weblesezeichen und -schlagwörtern. Dabei erstellen angemeldete Nutzer/-innen eigene Schlagwörter zu gespeicherten Webadressen und stellen diese anderen Nutzern der Social-Bookmark-Community zur Verfügung. Ein bekanntes Beispiel dafür ist „Delicious“.

Social Software

Unter „Social Software“ werden einfache Anwendungen verstanden, die die Kommunikation und Kooperation im Internet sowie die Veröffentlichung von Inhalten unterstützen und erleichtern.

Social Tagging

Unter der Bezeichnung wird eine freie Verschlagwortung (Indexierung) verstanden, bei der Nutzer/-innen von Inhalten die Deskriptoren (Schlagwörter) mithilfe verschiedener Arten von sozialer Software ohne Regeln zuordnen.⁴

Soziale Netzwerkseiten

„Soziale Netzwerkseiten“ (SNS) sind Webseiten, auf denen Mitglieder ein eigenes Profil einrichten und dieses mit anderen Profilen vernetzen können. SNS werden vor allem zum Kommunikations- und Informationsaustausch verwendet. Hierbei können z. B. Beiträge der anderen Mitglieder „geliked“ werden. Prominenteste Beispiele für soziale Netzwerkseite sind Facebook, Google Plus oder, im beruflichen Kontext, XING.

Twitter

Nutzer/-innen haben die Möglichkeit, kurze Meldungen (max. 140 Zeichen) zu schreiben, die andere Nutzer/-innen sehen bzw. verfolgen können. Diese Nutzer/-innen haben wiederum selbst die Möglichkeit, eine Meldung zu verfassen. Die Meldungen werden als „Tweets“ bezeichnet.

Tags

Mithilfe von „Tags“ (Schlagworten) können Daten mit zusätzlichen Informationen versehen werden. Im Web 2.0 werden Blogbeiträge, Videos oder Fotos getagged, um sie inhaltlich zu beschreiben. Innerhalb von Plattformen können auf diese Weise sogenannte „Tagclouds“ entstehen, die die verwendeten Tags visualisieren. Die häufig benutzten Schlagwörter werden oft größer dargestellt, um thematische Schwerpunkte zu verdeutlichen.

User-generated Content

Als „User-generated Content“ (UGC) werden Inhalte und Informationen bezeichnet, die von Nutzern und Nutzerinnen im Internet erstellt und anderen zur Verfügung gestellt wurden, wie z. B. die Einträge in einem Wiki.

4 Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Social_Tagging.

Vodcast (Video)

Unter „Vodcast“ werden Medieninhalte verstanden, die wie bei einem Podcast von Webseiten bezogen werden können. Jedoch handelt es sich bei Vodcasts um Videos (siehe auch Podcast).

Weblogs

Siehe Blog.

Web 2.0

Die Kernidee des „Web 2.0“ besteht darin, den Benutzern und Benutzerinnen die Möglichkeit zu geben, sich mit eigenen Beiträgen im Internet zu präsentieren und sich mit anderen auszutauschen. Dadurch ist das Internet zu einem interaktiven Mitmachmedium geworden. Dies ermöglicht die Bildung neuer sozialer Netzwerke. Beispiele für Web 2.0-Anwendungen sind beispielsweise Online-Enzyklopädien (z. B. Wikipedia), Videoportale (z. B. YouTube bzw. Sharing-/Ratingcommunities wie Flickr), private und berufliche soziale Netzwerkseiten (z. B. Facebook, Twitter oder XING) sowie Weblogs (Onlinetagebücher).

Wikis

„Wikis“ sind Webseiten, die von mehreren Nutzern und Nutzerinnen (auch parallel) eingesehen und bearbeitet werden können. Das bekannteste Beispiel dafür ist die Onlineenzyklopädie Wikipedia.

Kontaktadressen

Breiter, Andreas, Prof. Dr.

Institut für Informationsmanagement Bremen, Universität Bremen
Am Fallturm 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-56571/-565599
abreiter@ifib.de

Burchert, Joanna, Dipl.-Psych.

Institut für Technik und Bildung, Universität Bremen
Am Fallturm 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-66323
burchert@uni-bremen.de

Cress, Ulrike, Prof. Dr.

Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen
Schleichstraße 6
72076 Tübingen
Tel.: 07071 979-209
u.cress@iwm-kmrc.de

Finken, Julia, Dipl.-Inf.

Institut für Technik und Bildung, Universität Bremen
Bibliothekstraße 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-64384/-64379
jfinken@tzi.de

Ganster, Tina

Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft,
Universität Duisburg-Essen
Forsthausweg 2
47057 Duisburg
Tel.: 0203 379-2545
tina.ganster@uni-due.de

Grundnig, Sophia Anja

Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft,
Universität Duisburg-Essen
Forsthausweg 2
47057 Duisburg
sophia.grundnig@uni-due.de

Hoppe, H. Ulrich, Prof. Dr.

Kooperative und lernunterstützende Systeme, Universität Duisburg-Essen
Lotharstraße 63
47056 Duisburg
Tel.: 0203 379-3553/-3557
hoppe@collide.info

Hussenöder, Felix, Dipl.-Psych.

Jena Graduate School „Human Behaviour in Social and Economic Change“,
Friedrich Schiller Universität Jena
Bachstraße 18k
07743 Jena
felix.hussenoeder@uni-jena.de

Kimmerle, Joachim, Dr.

Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen
Schleichstraße 6
72076 Tübingen
Tel.: 07071 979-363
j.kimmerle@iwm-kmrc.de

Köhler, Thomas, Prof. Dr.

Professur für Bildungstechnologie,
Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
TU Dresden
Weberplatz 5
01217 Dresden
Tel.: 0351 463-34961
Thomas.Koehler@tu-dresden.de

Krämer, Nicole C., Prof. Dr.

Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft,
Universität Duisburg-Essen
Forsthausweg 2
47057 Duisburg
Tel.: 0203 379-2482
nicole.kraemer@uni-due.de

Krannich, Dennis, Dr.-Ing.

Institut für Technik und Bildung, Universität Bremen
Bibliothekstraße 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-64384/-64379
krannich@tzi.de

Kreikenbom, Henry, Dr.

Aproxima Gesellschaft für Marktforschung und Sozialforschung mbH
Schillerstraße 10
99423 Weimar
kreikenbom@aproxima.de

Lübcke, Eileen, Dr.

Institut für Technik und Bildung, Universität Bremen
Am Fallturm 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-66333
eluebcke@uni-bremen.de

Malzahn, Nils

Kooperative und lernunterstützende Systeme, Universität Duisburg-Essen
Lotharstraße 63
47056 Duisburg
malzahn@collide.info

Martens, Alke, Prof. Dr. Ing.

Universität Rostock
Institut für Informatik
Albert-Einstein-Straße 22
18059 Rostock
Tel.: 0381 498-7650
alke.martens@googlemail.com

Matschke, Christina, Dr.

Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen
Schleichstraße 6
72076 Tübingen
Tel.: 07071 979-201
c.matschke@iwm-kmrc.de

Moskaliuk, Johannes, Dr.

Universität Tübingen, Tübingen
Schleichstraße 4
72076 Tübingen
Tel.: 07071 29-75614
johannes.moskaliuk@uni-tuebingen.de

Neumann, Jörg, Dr.

Medienzentrum, TU Dresden
Strehleener Straße 22/24
01217 Dresden
Tel.: 0351 463-32902
joerg.neumann@tu-dresden.de

Opuszko, Marek

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Universität Jena
Carl-Zeiß-Straße 3
07743 Jena
marek.opuszko@uni-jena.de

Rott, Anne, Dipl.-Ing.

Universität Rostock
IEF, E-Learning und kognitive Systeme
Albert-Einstein-Straße 21
D-18059 Rostock

Schümmer, Till, Dr.

FernUniversität in Hagen
Lehrgebiet Kooperative Systeme
Universitätsstraße 1
58084 Hagen
Tel.: 02331 987-4371
till.schuemmer@fernuni-hagen.de

Schulte, Sven, Dipl.-Päd.

Institut für Technik und Bildung, Universität Bremen
Am Fallturm
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-66284
svschult@uni-bremen.de

Sträfling, Nicole

Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft,
Universität Duisburg-Essen
Forsthausweg 2
47057 Duisburg
nicole.straefling@uni-due.de

Ueberschaer, Andreas

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH
Bahnhofstraße 6
09111 Chemnitz
Tel.: 0371 666-27390
Andreas.Ueberschaer@bps-system.de

Wilske, Sabrina, Dipl.-Ing.

Institut für Technik und Bildung, Universität Bremen
Bibliothekstraße 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-64384/-64379
wilske@tzi.de

Wodzicki, Katrin, Dr.

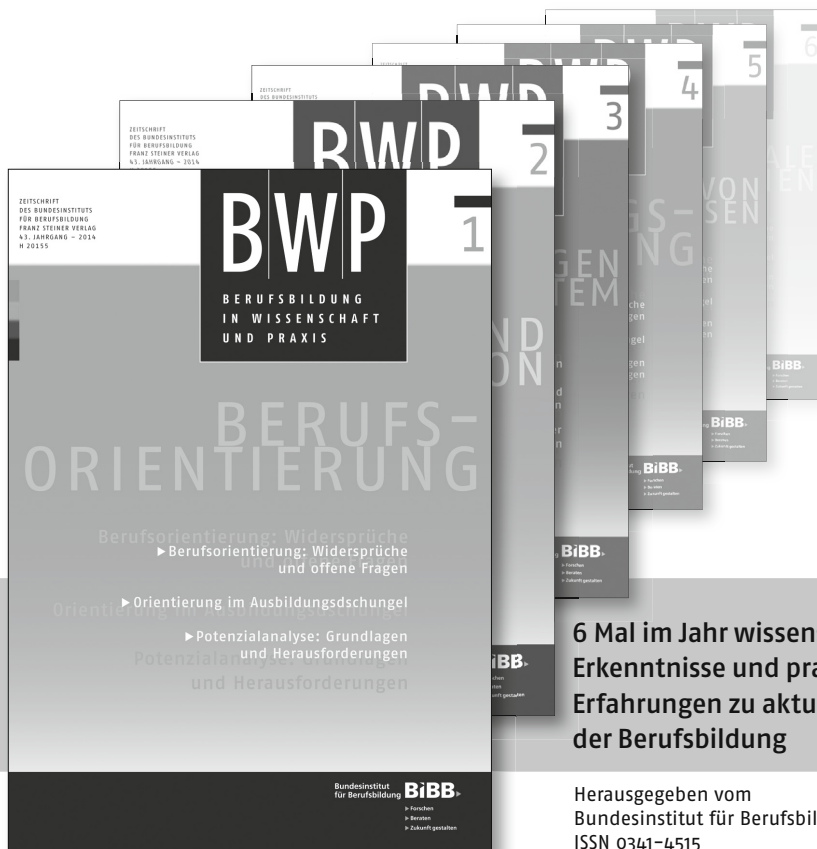
Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen
Schleichstraße 6
72076 Tübingen
k.wodzicki@iwm-kmrc.de

Wolf, Karsten D., Prof. Dr.

Erziehungs- und Bildungswissenschaften, Universität Bremen
Bibliothekstraße 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 218-69140
wolf@uni-bremen.de

Although e-learning technologies have now become an integral part of many education and training pathways, learners have thus tended to be consumers of the media-imparted learning units who exert a low level of influence on contents and processes. Web 2.0 technologies, on the other hand, open up new opportunities for participation, interaction and motivation by learners. "Learning in Web 2.0 – experience with vocational education and training and higher education study" presents the current status of research into WEB 2.0 teaching in VET and in the higher education sector. Approaches are shown that link academic research and practical experiences and thus provide applicable criteria for Web 2.0 teaching. Relevant aspects relating to the establishment of Web 2.0 teaching are also discussed.

Hintergründe · Standpunkte · Perspektiven



6 Mal im Jahr wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen zu aktuellen Themen der Berufsbildung

Herausgegeben vom
Bundesinstitut für Berufsbildung
ISSN 0341-4515

Mit der BWP können Sie den Austausch zwischen Berufsbildungsforschung, -praxis und -politik regelmäßig und aktuell verfolgen.

Jede Ausgabe widmet sich einem Themenschwerpunkt, der vielschichtig und fundiert aufbereitet wird. Dabei werden nicht nur nationale, sondern auch internationale Entwicklungen berücksichtigt.

Die Zeitschrift enthält Nachrichten, Hinweise auf Veröffentlichungen und Veranstaltungen und dokumentiert Beschlüsse und Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses.

Mit umfangreichem Online-Archiv unter www.bwp-zeitschrift.de



Franz Steiner
Verlag

Bestellung: www.steiner-verlag.de/bwp

Postfach 10 10 61 · 70009 Stuttgart | Birkenwaldstr. 44 · 70191 Stuttgart

E-Mail: Service@steiner-verlag.de

Telefon 0711 2582 -387 | Fax 0711 2582 -390 | www.steiner-verlag.de

Lernen im Web 2.0

Erfahrungen aus Berufsbildung und Studium

E-Learning Technologien sind mittlerweile ein fester Bestandteil vieler Bildungswege. Allerdings sind die Lernenden bisher eher Konsumenten der medienvermittelten Lerneinheiten mit geringem Einfluss auf Inhalte und Abläufe. Web 2.0-Technologien eröffnen hingegen neue Möglichkeiten der Partizipation, Interaktion und Motivation von Lernenden. „Lernen im Web 2.0 – Erfahrung aus Berufsbildung und Studium“ stellt den aktuellen Stand der Forschung zur Web 2.0-Lehre in der beruflichen Bildung und im Hochschulbereich dar. Es werden Ansätze präsentiert, die wissenschaftliche und praktische Erfahrungen miteinander verknüpfen und somit praktisch anwendbare Kriterien für die Web 2.0-Lehre geben. Zusätzlich werden relevante Aspekte für die Etablierung von Web 2.0-Lehre diskutiert.



ISBN 978-3-7639-1160-8