
Digitale Medien und Internet in der Berufsorientierung

Abstract

Bei Betrachtung der Lebenswelt von Schülerinnen und Schülern, die sich in der allgemein bildenden Schule mit Berufsorientierungsfragen auseinandersetzen, ist u.a. ein Phänomen augenfällig: Diese Jugendlichen agieren tagtäglich in zwei, zum einen eng miteinander verknüpften, zum anderen aber auch stark voneinander abgekoppelten Welten. Einerseits handeln sie in realen, andererseits zunehmend auch in virtuellen Lernumgebungen. Diese Grenze zwischen realer und virtueller Welt verschwimmt zunehmend. Auf Grund der Allgegenwärtigkeit von digitalen Medien und des Internets im Leben junger Menschen liegt es auch für die Berufsorientierung nahe sich mit der Frage zu beschäftigen, wie die Möglichkeiten und Potenziale digitaler Medien für entsprechende Lehr- und Lernprozesse nutzbar gemacht werden können. Insbesondere ist von Interesse, inwiefern bereits in Gebrauch befindliche und etablierte Ansätze in der Berufsorientierung von einer „digitalen Erweiterung“ profitieren können. Ein solches, bereits seit mehreren Jahren erfolgreich in der allgemein bildenden Schule angewandtes Berufsorientierungsinstrument ist der Berufswahlpass. Der Berufswahlpass ist ein Ordner/Portfolio in Papierform, der Schülerinnen und Schülern bei der beruflichen Orientierung Unterstützung anbietet. Dabei fasst der Berufswahlpass alle notwendigen Unterlagen zusammen, die für eine überlegte Berufswahl sinnvoll sind. Was der Berufswahlpass jedoch in Form seiner Printfassung naturgemäß nicht leisten kann, ist die Nutzung des Potenzials digitaler Medien zur Unterstützung des Berufswahlprozesses. Im Zuge eines Dissertationsvorhabens mit dem Titel „Berufswahlpass 2.0“ wird derzeit das Printprodukt in eine multimediale Lernumgebung überführt. Der vorliegende Beitrag zeigt, was die in einer aktuellen Expertise ausgewiesenen Potenzialkategorien digitaler Medien für die zukünftige Gestaltung von Berufsorientierungsmaßnahmen bedeuten können und wie sie für den Berufswahlpass 2.0 umgesetzt werden.

1 Einleitung: Kriterien zeitgemäßer Berufsorientierung

Die Entwicklung der Berufs- und Arbeitswelt in den letzten Jahren ist durch starke Veränderungen und eine große Dynamik gekennzeichnet. Entwicklungen und Trends wie z. B. die Einführung und kontinuierliche Erneuerung von Informations- und Kommunikationstechnologien haben das Arbeitsleben in den vergangenen Jahren stark verändert. Beschäftigte nahezu aller Wirtschaftssektoren und Berufsfelder sehen sich mit zum Teil grundlegend veränderten Qualifikationsanforderungen konfrontiert. So legen Unternehmen bei ihren Mitarbeitern zunehmend Wert sowohl auf Selbstständigkeit, Qualitäts- und Verantwortungsbewusstsein, Kooperations-, Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit als auch auf ein Verständnis für betriebliche Abläufe und Zusammenhänge, Flexibilität und Kreativität. Mit fortschreitender Informatisierung von Arbeitsprozessen wachsen aber zugleich auch die Gestaltungspotenziale beruflicher Facharbeit (vgl. HOWE/BERBEN 2005).

Vor diesem Hintergrund verändern sich zwangsläufig auch die Fragestellungen und Herausforderungen junger Menschen am Übergang von der Schule in die Berufs- und Arbeitswelt

(vgl. LUMPE 2002). Um Schülerinnen und Schülern eine bestmögliche Hilfestellung auf dem Weg in den Beruf zu bieten, wurde im Jahr 2004 zur Kooperation von allgemein bildenden Schulen mit der Berufsberatung, regionalen und lokalen Akteuren der Wirtschaft sowie weiteren nicht-schulischen Institutionen eine Rahmenvereinbarung auf institutioneller Ebene getroffen (vgl. KMK/ BA 2004). In dieser Vereinbarung wurden folgende Gestaltungsmerkmale schulischer Berufsorientierung als besonders beachtenswert herausgestellt (vgl. DRIESEL-LANGE et al. 2011, 314):

1. Frühzeitiger Beginn berufsorientierender Maßnahmen
2. Nutzung moderner Medien zur Unterstützung des Berufswahlprozesses
3. Fächerübergreifende Auseinandersetzung mit den Grundlagen einer Berufswahlentscheidung
4. Angemessene Dokumentation der jeweiligen Aktivitäten der Jugendlichen im Berufswahlprozess der schulischen Berufsorientierung
5. Bereitstellung bzw. Vermittlung erweiterter Beratungs- und Förderangebote für Jugendliche mit besonderem Förderbedarf durch die Schule

Um unter Berücksichtigung dieser Merkmale mit den oben skizzierten, tiefgreifenden Veränderungen in der Arbeitswelt Schritt zu halten, ist es notwendig, zu didaktisch angemessenen Berufsorientierungskonzepten zu kommen bzw. vorhandene Konzepte entsprechend weiterzuentwickeln. So ist das selbstorganisierte und eigenverantwortliche Lernen zu einem Leitbild avanciert, auf dem die Konzeption verschiedener Berufsorientierungsmaßnahmen entscheidend fußt.

Die Forderung nach Konzepten zeitgemäßer Berufsorientierung hat Anfang der 2000er Jahre den Berufswahlpass hervorgebracht, welcher sich als strukturgebende Orientierungshilfe im Bereich der schulischen Berufsorientierung versteht. Inzwischen ist der Berufswahlpass ein Arbeitsmittel, das in der schulischen Praxis akzeptiert ist und sich bewährt hat. Es ist erklärte Absicht, mit dem Berufswahlpass die Gestaltungsmerkmale schulischer Berufsorientierung umzusetzen: Durch den Einsatz ab der siebten Klassenstufe etabliert er einen frühzeitigen Beginn berufsorientierender Maßnahmen, sorgt durch seine inhaltliche Struktur für eine fächerübergreifende Auseinandersetzung mit den Grundlagen der Berufswahlentscheidung und hat den Anspruch einer angemessenen Dokumentation von Aktivitäten der Jugendlichen auf zahlreichen Arbeitsblättern. Darüber hinaus können mit dem Berufswahlpass erweiterte Beratungs- und Förderangebote für Jugendliche bereitgestellt werden.

2 Vom Berufswahlpass zum Berufswahlpass 2.0

Was der Berufswahlpass in Form einer Printfassung naturgemäß nicht leisten kann, ist die Nutzung des Potenzials digitaler Medien und des Internets zur Unterstützung des Berufswahlprozesses. Während der Entwicklungszeit des Berufswahlpasses in den 1990er Jahren war der Einsatz von multimedialen Lernumgebungen in der Unterrichtspraxis allgemeinbildender Schulen noch nicht weit verbreitet. Zudem war das mediale Nutzungsverhalten von Jugendlichen noch ein anderes. Im vergangenen Jahrzehnt hat sich jedoch gerade in diesem

Bereich vieles verändert. Bei Betrachtung aktueller Studien(z.B. JIM-STUDIE 2011) wird deutlich, dass sich der Zugang zum Internet in den vergangenen zehn Jahren bei Jugendlichen stark erweitert hat und mittlerweile fast flächendeckend vorhanden ist. Auch der Nutzungsumfang hat sich annähernd verdoppelt. Statistiken zur Nutzungshäufigkeit verschiedener Medien verdeutlichen, dass sich Jugendliche weitaus häufiger mit digitalen Medien (internetfähiges Smartphone, Tablet, Computer) als mit analogen Medien (Büchern, Zeitschriften, Tageszeitungen) in ihrer Freizeit beschäftigen (vgl. ebd.). Diese Zahlen lassen erkennen, dass grundsätzlich ein großes Interesse bei Schülerinnen und Schülern an digitalen Medien und dem Internet besteht. Dazu passt auch die Tatsache, dass Jugendliche sich – neben den Eltern, Verwandten, Peer-Groups und den Lehrkräften in den Schulen als Informationsquellen – auch zu großen Teilen über das Internet mit berufsorientierenden Informationen versorgen (vgl. ebd.). Allerdings existieren in diesem Zusammenhang bislang nur vereinzelt Überlegungen zum Einsatz digitalen Medien und des Internets zur Unterstützung von Berufsorientierungsprozessen.

In einem aktuellen, am Institut Technik und Bildung der Universität Bremen durchgeführten Dissertationsprojekt wird dieser Gedanke aufgegriffen und weitergeführt. Der Berufswahlpass 2.0 wird als multimediales Lehr-Lernkonzept entwickelt und erprobt. Es steht dabei im Vordergrund, die etablierten Strukturen des Berufswahlpass-Ordners in einer multimedialen Lernumgebung abzubilden und um die Möglichkeiten und Potenziale digitaler Medien zu erweitern. Es wird ein System entwickelt, welches vordergründig sowohl für Schülerinnen und Schüler als auch für Lehrkräfte, ferner aber auch für Eltern, Betriebe und Berufsberatung einen Ort bietet, an dem mit digitalen Medien Berufsorientierungsprozesse unterstützt werden. Über eine Website, die sowohl online im Netz verfügbar als auch individuell offline auf einem USB-Stick lauffähig ist, ist der Berufswahlpass 2.0 zugänglich. Die Benutzeroberfläche wird dabei in einem Webbrowser abgebildet. Dementsprechend kann auch mit Smartphones und Tablets auf den Berufswahlpass 2.0 zugegriffen werden.

3 E-Learning

Überlegungen zum Einsatz digitaler Medien in der allgemeinen und beruflichen Bildung sind nach wie vor hoch aktuell. In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre etablierte sich der Begriff des E-Learning und verweist seitdem auf Lehr-Lernarrangements, die elektronisch durch Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden. Mit dem E-Learning waren und sind große Erwartungen und Hoffnungen verbunden. So sollen mit Hilfe dieser elektronischen Medien z. B. die Lernmotivation gesteigert, die Lernleistungen verbessert und die zeitliche und örtliche Flexibilität der Lehrenden und Lernenden vergrößert werden; und dies alles nach Möglichkeit auch noch bei gleichzeitiger Senkung von Kosten.

Es zeigte sich jedoch schnell, dass solche pauschalen Annahmen wenig tragfähig und für die konkrete Gestaltung von Bildungsmaßnahmen wenig zielführend sind. Die Diskussion um das E-Learning war zu Beginn des 21. Jahrhunderts dementsprechend eher von einer Ernüchterung gekennzeichnet. Allerdings mehrten sich trotzdem auch Detailbefunde aus der Bil-

dungspraxis, nach denen digitale Medien interessante und zum Teil auch ganz neue Optionen für die Lehr- und Lernprozesse bieten.

Mittlerweile liegen interessante Ergebnisse aus den geförderten oder auf Eigeninitiative von Lehrkräften entstandenen Modellvorhaben vor; zugleich sind in den vergangenen Jahren verschiedene einschlägige Publikationen erschienen, die sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit dem Einsatz digitaler Medien in Bildungskontexten beschäftigen. Vor diesem Hintergrund wurde aktuell eine Expertise (vgl. HOWE/KNUTZEN 2013) vorgelegt, in der das in den vergangenen Jahren antizipierte oder modellhaft umgesetzte Potenzial digitaler Medien in insgesamt sechs Kategorien zusammengefasst, differenziert beschrieben und beispielhaft illustriert wird:

- **Kategorie 1:** Verfügbarmachen von Informationen und Inhalten
- **Kategorie 2:** Visualisieren, Animieren und Simulieren
- **Kategorie 3:** Kommunizieren und Kooperieren
- **Kategorie 4:** Strukturieren und Systematisieren
- **Kategorie 5:** Diagnostizieren und Testen
- **Kategorie 6:** Reflexion

Während die Expertise ihren Fokus auf berufliche Bildungsprozesse legt, soll im Folgenden ein Transfer auf den Bereich der Berufsorientierung unternommen werden. Es wird diskutiert, welche Unterstützung digitale Medien und das Internet bei der Gestaltung von Berufsorientierungsmaßnahmen übernehmen können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kategorien nicht trennscharf sind und auch nicht sein können. Vielmehr sind Verbindungen zwischen den einzelnen Kategorien möglich und sogar nötig, um alle Möglichkeiten, die der Einsatz von digitalen Medien und des Internets bietet, in die Berufsorientierung einbringen zu können.

4 Digitale Medien und Internet in der Berufsorientierung

Nachfolgend werden in einzelnen Abschnitten alle sechs Potenzialkategorien digitaler Medien vorgestellt. Zunächst wird dabei die Kategorie jeweils kurz erläutert, um anschließend ihre Umsetzung im Berufswahlpass 2.0 zu skizzieren.

4.1 Verfügbarmachen von Informationen und Inhalten

Ein Indikator für eine erfolgreiche Berufsorientierung ist ein gelungener Anschluss in eine Berufsausbildung nach der Schule. Um diesen entscheidenden Schritt vollziehen zu können, müssen Schülerinnen und Schüler über Informationen verfügen, die ihnen während ihres Berufsorientierungsprozesses zugänglich sind. Herkömmlich werden diese relevanten Inhalte von Lehrkräften in Form von Arbeitsblättern, Büchern, Zeitungsartikeln herausgegeben, oder die Lernenden recherchieren selbstständig.

Mit Hilfe digitaler Medien bieten sich für dieses Verfügbarmachen von Informationen und Inhalten wesentlich erweiterte Möglichkeiten. Mit dem Computer, mittlerweile auch mit diversen mobilen Endbenutzergeräten und entsprechenden Anwendungsprogrammen, können

sowohl Schülerinnen und Schüler als auch Lehrkräfte Inhalte und Informationen sammeln, speichern und über das Internet distribuieren (ERPENBECK/ SAUTER 2007, 205). In vielen Fällen müssen Unterlagen nicht vollständig neu entwickelt werden, sondern es können bereits digital vorliegende Materialien wiederverwendet und ggf. angepasst werden. Alle Materialien können dabei auf verschiedene Weise zugänglich gemacht werden: Sie können einfach als Anhang per E-Mail versandt, auf den Schulserver kopiert, in eine Lernplattform eingefügt oder über Cloud-Dienste (z. B. Dropbox, Google-Drive etc.) verteilt werden. Es sind Szenarien realisierbar, in denen sich Lernende untereinander relevante Informationen zukommen lassen, die weitergehend auch an Lehrkräfte und andere am Berufsorientierungsprozess beteiligte Personen verteilt werden.

Das Verfügbarmachen von Informationen und Inhalten wird zukünftig voraussichtlich weitere Impulse erhalten. So werden Lernplattformen zunehmend komfortabler und bieten WYSIWYG (What You See Is What You Get)-Editoren, die in ihrer Oberfläche und Bedienung stark klassischen Office-Programmen ähneln und einen großen Funktionsumfang aufweisen (vgl. KÖNIG 2011, 8). Die Verwendung dieser Tools erfordert keine besonderen Kenntnisse und infrastrukturelle Voraussetzungen, ein Zugang zum Internet ist vollkommen ausreichend.

Berufswahlpass 2.0

Der Berufswahlpass 2.0 basiert auf einem sogenannten Content Management System (kurz: CMS). Das sind Computerprogramme, die auf Internettechnologie basieren und eine relativ einfache Veröffentlichung von Inhalten im Intra- und Internet ermöglichen. Dabei steht die Erstellung und Organisation von Inhalten im Vordergrund. In den meisten Fällen lassen sich diese Systeme ohne spezielle Kenntnisse einer Programmier- oder Skriptsprache bedienen (SEEL/ IFENTHALER 2009, 170).

Als Dreh- und Angelpunkt für die Einpflege von Inhalt bietet der Berufswahlpass 2.0 einen WYSIWYG-Editor. In diesem Editor können Lernende und Lehrende zunächst Inhalte in Textform einspeichern. Von besonderem Interesse ist hierbei, dass den Benutzern Formatvorlagen zur Verfügung gestellt werden, die im gesamten System konsistent benutzt werden. Bei Inhalten die mit dem Editor hinzugefügt werden, helfen diese voreingestellten Überschriften und Absatzformate dabei, eine einheitlich grafische Darstellung zu gewährleisten.

Über den WYSIWYG-Editor können ebenfalls bereits vorhandene Inhalte und Informationen aus dem Internet eingebunden werden. Benutzer können ihre Rechercheergebnisse über das Kopieren und Einfügen der externen Web-Adresse (URL) direkt in ihren Berufswahlpass 2.0 implementieren und auf verschiedenen Seiten speichern. Über Embed-Codes als mittlerweile omnipräsentes Webstandard zur individuellen Einbettung von Inhalten externer Websites, können auch komplexe Informationen und Inhalte in den Berufswahlpass 2.0 eingebunden werden. Umfangreiche Anwendungen (z. B. Präsentationen von Slideshare oder Dokumente aus Google Docs), die bei externen Anbietern im Internet verfügbar sind, werden somit im Berufswahlpass 2.0 zugänglich. Für diese Operationen sind im Editor bestimmte Aktionsbut-

tons vorgesehen, die den Benutzern das Einfügen dieser Inhalte über die Eingabe einer URL oder eines Embed-Codes einfach und schnell ermöglichen.

Darüber hinaus wird es Benutzer geben, die Inhalte und Informationen bereits bei Cloud-Anbietern gespeichert haben. Diese lassen sich über Freigabeoptionen bei Dropbox oder Google Drive direkt im Berufswahlpass 2.0 verknüpfen.

4.2 Visualisieren, Animieren und Simulieren

Digitale Medien können mit ihren verschiedenen Kodierungsformen dazu beitragen, dass Schülerinnen und Schüler relevante Situationen aus der Berufs- und Arbeitswelt viel authentischer erleben. So ist es sehr naheliegend, den Lernenden im Rahmen der Berufsorientierung Videos anzubieten. Mit ihrer Hilfe kann z. B. ein grundlegender Eindruck vermittelt werden, wie bestimmte Arbeits- und Geschäftsprozesse in der beruflichen Praxis ablaufen. Die Komplexität von Handlungsabläufen kann mit herkömmlichen Kodierungsformen (Text, Bild) nur eingeschränkt dargestellt werden. In Form eines Videos lassen sich Informationen dagegen wesentlich realitätsnäher und authentischer abbilden. Bewegungen geschehen in Echtzeit und Gestik bzw. Mimik wird über das Video wesentlich intensiver erfahrbar (vgl. NIEGEMANN 2004, 148 f.).

Für die Veranschaulichung und Erklärung von schwer oder gar nicht zugänglichen Prozessen und technischen Gegenständen bieten sich Animationen an (vgl. NIEGEMANN 2004, 143 f.). Diese können sich u. a. auf Vorgänge beziehen, die sehr schnell oder für das menschliche Auge nicht sichtbar ablaufen. Animationen modellieren als Bewegtbild-Sequenzen den Vorgang oder Gegenstand und reduzieren diese dabei auf ihre für das Verständnis der Wirkungsweise wesentlichen Bestandteile.

Während sich Lernende bei der Verwendung von Videos und Animationen im Lernprozess tendenziell in einer rezipierenden Rolle befinden, bieten Simulationen zur Veranschaulichung und Erklärung komplexer Vorgänge und Zusammenhänge die zusätzliche Option der Interaktivität (vgl. NIEGEMANN 2011). Die Parameter von Simulationen können dabei im Unterschied zu Videos und Animationen von den Lernenden beeinflusst werden, sodass die Auswirkungen dieser Veränderung direkt erfahrbar sind. Es lassen sich durch die Möglichkeiten der Simulation Sachverhalte verdeutlichen, die für Lernende in der unterrichtlichen Praxis unter Umständen nicht zugänglich sind. Dezentrale Lernorte und sanktionsfreie Räume können etabliert werden (vgl. HERZIG/ GRAFE 2006,12).

Berufswahlpass 2.0

Der Themenbereich der Berufsorientierung weist per se einen großen Bezug zur Arbeits- und Berufswelt auf. Schülerinnen und Schüler lernen z. B., wie ein Bewerbungsgespräch abläuft, was bei der Durchführung von Praktika zu beachten ist oder wie eine schriftliche Bewerbung anzufertigen ist. Darüber hinaus können sie z. B. Ausbildungsberufe kennenlernen, indem sie sich Interviews mit Auszubildenden, die über ihre Erfahrungen berichten, und Arbeitsprozessausschnitte von einer Baustelle oder von einem Produktionsprozess ansehen. Die Heraus-

forderung hierbei liegt auf der Hand: Diese relativ komplexen Prozesse müssen einfach und verständlich dargestellt werden, damit sie für die Berufsorientierung einen hohen Gebrauchswert erhalten.

Hierfür sind im Berufswahlpass 2.0 ebenfalls Features enthalten, die z. B. die sogenannten Push-Funktionalitäten bedienen. Es bietet sich an, die vielfältigen Funktionen zur Erstellung von Fotos, Videos und Audio-Dateien von Smartphones zu nutzen, um Inhalte zu generieren. Bei Betriebserkundungen, Praktika und Praxistagen können Informationen festgehalten und – einen Internetzugang vorausgesetzt – direkt in den Berufswahlpass 2.0 gespeichert (gepusht) werden. So können komplexe Zusammenhänge von den Lernenden selbst von Form von Videos, Foto-Stories oder Animationen visualisiert und im Berufswahlpass 2.0 hinterlegt werden.

Weiterhin lassen sich Visualisierungen, Animationen und Simulationen von einschlägigen Online-Quellen, wie z. B. Berufe.tv oder Planet-Beruf.de, im Berufswahlpass 2.0 einbetten. Bestimmte Inhalte tauchen somit genau an den Stellen auf, an denen die Lernenden sie benötigen.

4.3 Kommunizieren und Kooperieren

Beim Lernen in einer multimedialen Lernumgebung wird häufig von gemeinsamer Wissenskonstruktion (vgl. JADIN 2007, 25) gesprochen. Lernen findet dementsprechend nicht isoliert statt, sondern ist eingebettet in einen sozialen, kulturellen und gesellschaftlichen Kontext (vgl. ebd.). Die Berücksichtigung der sozialen Komponente in einer Lernumgebung ist ein wichtiges Gestaltungsprinzip, da Kooperation zentral für die erfolgreiche Bearbeitung komplexer Probleme und für die Vertiefung von Wissen ist (vgl. KOPP/ MANDL 2011, 144).

Mit Hilfe eines Forums, in das alle am Berufsorientierungsprozess beteiligten Personen Eintragungen vornehmen können, kann ein Gedankenaustausch initiiert und unterstützt werden. Die asynchrone Kommunikation über ein Forum birgt das Potenzial, zeit- und ortsunabhängig über relevante Inhalte zu diskutieren. Weitergehend kann in bestimmten Einsatzszenarien das Potenzial der dosierten Anonymität genutzt werden (vgl. EULER 2005, 236). Lernende können unter Umständen unter dem Deckmantel eines Pseudonyms agieren. Es ist davon auszugehen, dass durch virtuelle Kommunikation Impulse zu Risiko und Experimentierfreude gegeben werden (vgl. ebd.).

Ergänzend zum Forum können auch Wikis für die Unterstützung von Berufsorientierungsprozessen genutzt werden. Mit einem Wiki lassen sich insbesondere die fachlichen Seiten bestimmter Berufe und fachliche Praktikumserfahrungen flankieren. Vergleichbar mit einem Online-Lexikon (z. B. Wikipedia) können hier gemeinschaftlich relevante Informationen zu einschlägigen Themen gesammelt und im Sinne einer dynamischen, kooperativen Wissensgenerierung für alle zur weiteren Verwendung aufbereitet werden (vgl. ARNOLD et al. 2011, 48 f.).

Ein weiteres Tool, welches für die Berufsorientierung einen hohen Gebrauchswert besitzen kann, ist der Weblog (kurz: Blog). Im berufsorientierenden Unterricht sind Schülerinnen und Schüler zur Vor- und Nachbereitung von Betriebspraktika und/oder Betriebserkundungen oftmals dazu angehalten Praktikumstagebücher zu führen. Hier können Blogs unterstützend eingesetzt werden.

Neben Foren, Wikis und Blogs als Vertreter asynchroner Kommunikation ist auch der Einsatz synchroner Kommunikationsmittel wie Chat oder InstantMessaging denkbar. Dies bietet sich z. B. dann an, wenn eine Kommunikation über verschiedene Lernorte hinweg erforderlich wird.

Berufswahlpass 2.0

Kommunikation und Kooperation stellen auch beim multimedialen Lehr-Lernkonzept des Berufswahlpass 2.0 zwei unerlässliche Komponenten dar. Im Austausch mit Mitschülerinnen und Mitschülern, Lehrkräften, Eltern und anderen Personen und Institutionen erhalten Lernende häufig für die Berufsorientierung relevante Informationen und Anregungen. Kommunizierte Erfahrungswerte sind oftmals sehr wertvoll, da sie Authentizität widerspiegeln. Dementsprechend sind sowohl synchrone als auch asynchrone Kommunikationswerkzeuge im Berufswahlpass 2.0 implementiert, über die ein Austausch realisiert werden kann.

In diesem Zusammenhang ist zunächst das Kommunikationsfeature des Forums im Berufswahlpass 2.0 zu nennen. Jeder Benutzer hat die Möglichkeit zu bestimmten Themen Beiträge (sogenannte „Threads“) zu erstellen, welche Mitschülerinnen und Mitschüler, Lehrkräfte und andere Personen sehen und kommentieren können. Über neue Antworten zu einem Thema werden die Benutzer automatisch informiert, sodass Diskussionen kontinuierlich geführt werden können und eine Übersichtlichkeit gewahrt bleibt.

Denkbar sind auch Szenarien, in denen jede Schülerin und jeder Schüler im Praktikum seinen eigenen Blog pflegt und über Kommentarfunktionen Nachfragen, Ergänzungen und Anregungen von Mitschülerinnen und Mitschülern, sowie von Lehrkräften eingeholt werden können. Diese Kommentare können wiederum kommentiert werden, sodass eine differenzierte Diskussion entstehen kann.

Je nach persönlicher Präferenz kann der Lernende selbst entscheiden, welche Inhalte und Informationen er aus seinem eigenen Berufswahlpass 2.0 mit seinen Mitschülerinnen und Mitschülern teilt und was er wiederum Lernenden und Eltern zugänglich macht. Über einen „Share“-Button kann jede beliebige Information, die im Berufswahlpass 2.0 gespeichert ist, bestimmten Personen oder Gruppen zugänglich gemacht werden. Denkbar ist außerdem, dass Lernende – falls gewünscht – ihren Fortschritt bei der Arbeit mit dem Berufswahlpass 2.0 bei sozialen Netzwerken (z. B. bei Facebook) teilen.

Über die implementierte Chat-Funktion kann über den Berufswahlpass 2.0 ad hoc eine synchrone Kommunikation erfolgen. Das ist z. B. dann sinnvoll, wenn Lernende während des

Praktikums untereinander kommunizieren wollen oder direkte Rückmeldungen von ihren Lehrkräften benötigen.

4.4 Strukturieren und Systematisieren

Im Rahmen von Maßnahmen der Berufsorientierung fallen in der Regel sehr viele und zum Teil auch sehr unterschiedliche Materialien an. Dies können Office-Anwendungsdateien wie Textdokumente, Tabellenkalkulationen oder Präsentationen, aber auch Bilder, Fotos, Audios und Videos sowie Internet-Links sein. So bildet sich sukzessive ein immer größerer und zunächst unsortierter Materialpool.

Dabei zeigt sich erfahrungsgemäß das Phänomen, dass die einzelnen Materialien Informationen zu unterschiedlichen Themenbereichen liefern und hilfreich bei verschiedenen Fragen und Herausforderungen der Berufsorientierung sein können. Materialien werden also mehrfach, in unterschiedlichen Zusammenhängen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten benötigt. Dementsprechend brauchen Lernende ein System, das es ihnen erlaubt, die ihnen zur Verfügung gestellten oder die von ihnen recherchierten Inhalte und Materialien kontextbezogen und bedarfsgerecht zu finden. Zur Lösung dieser Herausforderung ist der Einsatz von Datenbanken prädestiniert. Inhalte werden einsortiert und können – je nach Suchparameter bzw. Zugriffsbedingungen – andersartig strukturiert wieder abgerufen werden. Der Gebrauch von Schlagwörtern (sogenannten Tags) erweist sich als sehr hilfreich (vgl. ERPENBECK/SAUTER 2007, 205 f.). So können die im Verlauf der berufsorientierenden Maßnahmen anfallenden Materialien strukturiert und systematisiert werden. Hier liegt ein enormes Potenzial von digitalen Medien, da der Forderung nach interaktiv und selbstorganisiert ablaufenden Lernprozessen nachgekommen wird (vgl. NIEGEMANN 2011). Der Lernende kann die Art und die Reihenfolge des Lernprozesses selbst bestimmen (vgl. UNZ 2000, 49).

Einen weiteren Aspekt stellt in diesem Zusammenhang der sogenannte Hypertext dar. Im Gegensatz zu konventionellem Text unterscheidet sich Hypertext dahingehend, dass Informationen durch Sprungmarken (sogenannte Hyperlinks) miteinander verknüpft sind (vgl. UNZ 2000). Ein Hyperlink in einer Hypertextumgebung verweist also immer auf ein vorher definiertes Ziel, welches durch einen Mausklick erreicht werden kann. Beim Lernen mit Unterstützung von Hypertexten in einer komplexen Lernumgebung soll es dem Lernenden ermöglicht werden, sich natürlich zu verhalten (vgl. SCHULMEISTER 2007, 268). Da dem Lernenden bei der Verwendung von Hypertext kein eindeutiger Lesepfad nahegelegt, sondern dieser dazu aufgefordert wird, seine eigene aktive Informationsaufnahme zu gestalten, fördert Hypertext auch entdeckendes Lernen.

Aufgrund der Trennung von Struktur und Inhalt können letztere vom Anwender nach eigenem Ermessen angeordnet und aufbereitet werden. Dazu brauchen lediglich zwischen inhaltlicher und struktureller Ebene andere Verbindungen etabliert zu werden. Das verweist auf die Option der Adaptierbarkeit (vgl. LEUTNER 2011), die digitale Medien bieten.

Berufswahlpass 2.0

Die Konzeption des Berufswahlpass 2.0 baut entscheidend auf dem Zusammenspiel von Hypertext und Datenbanken auf. Das System ermöglicht das Sammeln und Strukturieren von Materialien und Informationen. Lernende benötigen erfahrungsgemäß Unterstützung darin, sich in einer zunehmend komplexen Arbeits- und Berufswelt mit einer Vielzahl von Informationen zurechtzufinden. So ist es auch bei der Verwendung von digitalen Medien in der Berufsorientierung erforderlich, systematisch nach Informationen zu recherchieren und diese strukturiert abzulegen. In einem ersten Schritt können hierbei die im Berufswahlpass 2.0 vordefinierten Strukturen als „virtuelles Gedächtnis“ genutzt werden, indem Materialien und Informationen auf verschiedenen Seiten des Berufswahlpasses verlinkt werden. In einem zweiten Schritt können sie mit Schlagwörtern versehen, in ihrer Relevanz (z. B. über die Vergabe von „Sternchen“) eingestuft und ggf. als Favoriten gekennzeichnet werden.

Lernende können durch die Verwendung von Hypertext im gesamten System des Berufswahlpass 2.0 die Seitenstruktur nach ihrer persönlichen Präferenz reorganisieren. Dabei steht es den Benutzern frei, die Reihenfolge der vorhandenen Seiten in den vorgefertigten Strukturbereichen sehr einfach zu verändern. Über Drag-and-Drop-Funktionalitäten können die Seiten mit einem Mausklick an die gewünschte Stelle verschoben werden. Lernende können durch das Hinzufügen neuer Links zwischen Seiten, Materialien und Informationen eine individuelle Restrukturierung ihres eigenen Berufswahlpasses vornehmen. Unterscheiden sich die im Berufswahlpass 2.0 vorhandenen Strukturen von denjenigen der Lernenden, kann durch diese Möglichkeit der Reorganisation die Schaffung eines passgenauen Abbildes der individuellen gedanklichen Strukturen erreicht werden. Das System erkennt diese Veränderung und stellt automatisch neue Verknüpfungen zu den zuvor verschobenen Inhalten und Informationen her. Dementsprechend ist der Berufswahlpass 2.0 auch in der Lage ein automatisiertes Inhaltsverzeichnis (eine sogenannte Sitemap) auszugeben, welches wiederum aus Hyperlinks zu den verschiedenen Inhaltsbereichen besteht. Der Lernende wird sich infolgedessen besser in seiner eigenen Lernumgebung zurechtfinden und hat weniger Probleme dabei, noch ungeordnete Materialien einzusortieren.

4.5 Diagnostizieren und Testen

Digitale Medien bieten die Möglichkeit umfangreicher Diagnosen und Tests. Dieses Potenzial firmiert oftmals unter dem Label „E-Assessment“ (vgl. ARNOLD et al. 2011, 250).

Zunächst ist die Möglichkeit gegeben, Single-Choice und Multiple-Choice-Befragungen zu generieren. Mit Hilfe dieser Tests lassen sich sehr gut Umfragen unter den Lernenden durchführen, um z. B. ein Meinungsbild zu bekommen, einen Wissensstand zu erheben oder ein Feedback zu erhalten.

Weitergehend lassen sich auch Tests mit offenen Fragen generieren. Von Vorteil ist hierbei, dass mit Hilfe solcher offenen Fragen Lehrkräfte schnell zu einer Einschätzung ihrer Lernerenschaft insgesamt, aber auch Einschätzungen einzelner Lernender, kommen können.

Eine interessante Möglichkeit der kollektiven Meinungsabfrage, der Lernstandskontrolle oder des gemeinschaftlichen Feedbacks stellen sogenannte Clickersysteme oder Classroom Response Systems dar. Über ein portables Gerät, den Clicker, alternativ aber auch über ein Smartphone oder einen Computer, übermitteln die Lernenden ihre Antwort zu einer Frage oder einer Behauptung anonym an einen Server mit entsprechender Software. Die Antworten werden sofort ausgewertet, das Antwortverhalten wird visualisiert und kann z. B. über einen Beamer präsentiert werden. Lehrkräfte und Lernende können nun unmittelbar in eine Diskussion eintreten und z. B. über Konsequenzen für den weiteren Verlauf des Unterrichtsprozesses nachdenken.

Berufswahlpass 2.0

Die Möglichkeiten des Diagnostizierens und Testens sind auch im Berufswahlpass 2.0 verankert. Da in beinahe allen Berufsbereichen heutzutage computergestützt Arbeitsprozesse durchgeführt werden, kann die Praxisnähe durch Prüfungen mit Computern unmittelbar gesteigert werden (vgl. ARNOLD et al. 2011, 245). Prüfungen lassen sich durch den Einsatz von digitalen Medien und Internet besser situieren. Die Komplexität spezieller Ausgangsbedingungen von Berufsorientierungsprozessen lassen sich durch die Einbindung von authentischem Bild-, Ton- und Video-Material transparenter gestalten. Die Lernenden können sich somit eher in eine typische Situation in der Arbeitswelt hineinversetzen.

Im Berufswahlpass 2.0 können durch die Verwendung implementierter Features sowohl Single-Choice- und Multiple-Choice-Befragungen als auch Tests mit offenen Fragen etabliert werden. Über sogenannte Poll-Werkzeuge (Umfragefunktion) innerhalb des Berufswahlpass 2.0 können Tests und Umfragen für die Bearbeitung freigeschaltet werden, um Leistungsstände und Meinungsbilder zu erfragen oder Feedback einzuholen. Auf einfachem Wege können somit für den Unterrichtseinstieg Themenfelder offengelegt werden, die für die Lernenden von besonderer Relevanz sind. Weiterhin ist denkbar, dass Lehrkräfte während außerschulischer Praxisphasen über die wiederholte Abfrage von Stimmungs- und Meinungsbild ihrer Lernenden kontinuierlich mit Informationen zum Befinden und zu Einstellungen im Bilde sind. Die erwähnten Umfragen sind dabei sehr schnell und einfach aufgesetzt und können über einen Klick auf den „Share“-Button an die entsprechenden Personen verteilt werden.

Bereits im Internet vorhandene Selbsttests im Themenfeld der Berufsorientierung lassen sich im Berufswahlpass 2.0, ohne dass die Lernenden das Medium wechseln müssen, schnell erreichen. Einschlägige Berufseignungs- und Berufswahltests, wie z. B. das Berufe-Universum von Planet-Beruf.de (<http://www.planet-beruf.de>), können direkt über die digitale Lernumgebung angewählt und bearbeitet werden. Mit Hilfe von Bildschirmfotos (Screenshots) können die aus diesen externen Tests generierten Informationen im Berufswahlpass 2.0 gespeichert werden, wodurch die Lernenden kontinuierlich über Veränderungen ihrer beruflichen Neigungen im Bilde sind.

4.6 Reflexion

Neben dem Diagnostizieren und Testen können mit digitalen Medien auch Reflexionsprozesse unterstützt werden (vgl. HOWE/ KNUTZEN 2011). Realistisch ist, dass den Lernenden in Reflexionsphasen ausreichend Zeit eingeräumt werden muss, in der Erfahrenes verarbeitet und strukturiert werden kann. In der unterrichtlichen Praxis werden in der Regel an diversen Meilensteinen Dokumentationen und Präsentationen angefertigt, in denen Wissen verdichtet, Kompetenzen ausgebaut und Reflexionen gefördert werden.

Die in Kategorie 5 dargestellten Testformen zielen zum einen auf die Abfrage eines Meinungsbildes und zum anderen auf die Feststellung eines Leistungsstandes. Es ist darüber hinaus aber auch lohnend, diese digitalen Tools auch für Reflexionszwecke im Sinne von Selbst- und Fremdeinschätzungen einzusetzen. Dies bedeutet, dass die Lernenden sich selbst, ihre Kompetenzen und deren Entwicklung, einzuschätzen lernen. Ein solches Self-Assessment kann damit Lernende zur Selbstreflexion anregen und sowohl zu einer Bilanz des bisher Erreichten als auch hinsichtlich der zukünftig noch anzustrebenden Kompetenzen beitragen (vgl. ARNOLD et al. 2011, 50 f.).

Noch hilfreicher kann die Reflexion werden, wenn die Selbsteinschätzung zusätzlich durch eine Fremdeinschätzung der Mitschülerinnen und Mitschüler, Lehrkräfte, Eltern und anderen Personen ergänzt und gespiegelt wird. Insbesondere die Abweichungen in den Bewertungen bieten hilfreiche Impulse, damit Lernenden ihre eigenen Stärken und ausbaufähigen Potenzialbereiche offenbar werden.

Berufswahlpass 2.0

Eine besonders entscheidende Komponente des Berufswahlpass-Konzepts ist, dass den Lernenden über den Zeitraum von der siebten bis zur zehnten Klasse immer wieder die Möglichkeit zur Reflexion gegeben wird. Durch Selbst- und Fremdeinschätzungen können Stärken identifiziert und ausgebaut werden. In gleichem Maße werden auch Potenzialbereiche offenbar, in denen Schülerinnen und Schüler sich noch verbessern können. Über die Kontinuität dieser über verschiedene Klassenstufen durchgeführten Selbst- und Fremdeinschätzungen zeichnet sich ein Bild ab, das zu einer begründeten Berufswahl führen kann. Diese Selbst- und Fremdeinschätzungselemente haben im Berufswahlpass 2.0 einen ebenfalls großen Stellenwert inne. Durch die digitale Bereitstellung verschiedener Einschätzungsbögen, die der Berufswahlpass 2.0 bietet, können jederzeit Reflexionsphasen eingeläutet werden. Dabei steht es den Lernenden frei, ob sie ihre Selbsteinschätzung privatisiert anlegen oder mit ihren Mitschülerinnen und Mitschülern, aber auch mit Lehrkräften oder Eltern über das Internet teilen. Alle digital bearbeiteten Selbst- und Fremdeinschätzungen können als Textdokument (z. B. PDF) exportiert und ausgedruckt werden. Somit ist jeder Lernende auch weiterhin in der Lage, seinen Berufswahlpass-Ordner zu pflegen.

Durch die Verwendung des Computers sind außerdem Szenarien denkbar, in denen der Rechner aus gesammelten Selbst- und Fremdeinschätzungen Übereinstimmungen und Unterschiede zwischen verschiedenen Einschätzungsbögen errechnet und in einer grafischen Übersicht

ausgibt. In einer solchen „Kompetenz-Landkarte“ können Lernende ihre Entwicklungsschritte direkt einsehen.

5 Ausblick

Die in diesem Beitrag dargestellten Potenziale digitaler Medien sowie das Kategoriensystem bilden die Referenz für die Weiterentwicklung des Berufswahlpass als Printmedium zu einer multimedialen Lernumgebung. Unter Verwendung eines Content Management Systems entsteht eine Anwendung, die den Anforderungen des Rapid E-Learning (vgl. HOWE/KNUTZEN 2011) nachkommt, sich also schnell, einfach und ohne besondere Medienkenntnisse bedienen lässt und einen hohen Gebrauchswert für Lernende und Lehrende aufweist. Über die Konzeption und Realisierung der multimedialen Lernumgebung hinaus, wird außerdem die Entwicklung und Erprobung von softwaregestützten Assistenzsystemen verfolgt. Über dieses im Berufswahlpass 2.0 implementierte Instrument können Hilfestellungen und Anregungen zur Benutzung des Systems (für Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Eltern etc.) und dessen Einbindung in den Unterricht (didaktische Hinweise) gegeben werden.

Der in diesem Beitrag skizzierte Berufswahlpass 2.0 befindet sich derzeit im Prototypenstatus und wird demnächst einer ersten Evaluation unterzogen. Von besonderem Interesse wird hierbei sein, wie sich der Berufswahlpass 2.0 in der schulischen Praxis bewährt, d. h. wie Schülerinnen und Schüler mit der digitalen Variante des Berufswahlpasses arbeiten und wo sie Stärken von digitalen Medien und des Internet zur Unterstützung von Berufsorientierungsprozessen identifizieren. Berücksichtigt bleiben bei diesem Vorhaben immer die bereits bewährten Strukturen und Konzepte (z. B. selbstorganisiertes Lernen), um so eine Anschlussfähigkeit an das Printprodukt zu gewährleisten.

Die Arbeit am Berufswahlpass 2.0 erfolgt in Kooperation und enger Abstimmung mit der Bundesarbeitsgemeinschaft Berufswahlpass. Die Prototypen werden in verschiedenen Schulen in mehreren Bundesländern erprobt. Eine erste, stabil lauffähige Version des Berufswahlpasses 2.0 ist ab Oktober 2013 zu erwarten. Bei Interesse freuen sich die Autoren über eine Kontaktaufnahme und stellen diese Version zum eigenen Testen und Experimentieren gerne zur Verfügung.

Literatur

ARNOLD, P./ KILIAN, L./ THILLOSEN, A./ ZIMMER, G. (2011): Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Bielefeld.

BATINIC, B./ KOLLER, A./ SIKORA, H. (Hrsg.) (2007): E-Learning, digitale Medien und lebenslanges Lernen. Linz.

DRIESEL-LANGE, K./ HANY, E./ KRACKE, B./ SCHNIDLER, N. (2011): Konzepte und Qualitätsmerkmale schulischer Berufsorientierung an allgemeinbildenden Schulen. In: Die Deutsche Schule, 2011, H. 4, S. 312-325.

ERPENBECK, J./ SAUTER, W. (2007): Kompetenzentwicklung im Netz. New Blended Learning mit Web 2.0. Köln.

- EULER, D. (2005): Didaktische Gestaltung von E-Learning-unterstützten Lernumgebungen. In: EULER, D./ SEUFERT, S. (Hrsg.): E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren. München, 225-242.
- HERZIG, B./ GRAFE, S. (2006): Digitale Medien in der Schule. Standortbestimmungen und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Bonn.
- HOWE, F./ BERBEN, T. (2005): Lern- und Arbeitsaufgaben. In: RAUNER, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld, 383-390.
- HOWE, F./ KNUTZEN, S. (2011): E-Learning im Handwerk. In: KLIMSA, P./ ISSING, L. J. (Hrsg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. München, 439-446.
- HOWE, F./ KNUTZEN, S. (2013): Digitale Medien in der gewerblich-technischen Berufsausbildung. Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in Lern- und Arbeitsaufgaben. Bonn. Online:http://datenreport.bibb.de/media2013/expertise_howe-knutzen.pdf(19-05-2013).
- JADIN, T. (2007): Social Software für kollaboratives Lernen. In: BATINIC, B./ KOLLER, A./ SIKORA, H. (Hrsg.): E-Learning, digitale Medien und lebenslanges Lernen. Linz, 23-25.
- KOPP, B./ MANDL, H. (2011): BlendedLearning: Forschungsfragen und Perspektiven. In: KLIMSA, P./ ISSING, L. J. (Hrsg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. München, S. 139-150.
- KÖNIG, A. (2011): Von genutzten und ungenutzten Potenzialen - Verändern Lernplattformen Schule und Unterricht? In: Computer und Unterricht, H. 84, 6-9.
- LEUTNER, D. (2011): Adaptivität und Adaptierbarkeit beim Online-Lernen. In: KLIMSA, P./ ISSING, L. J. (Hrsg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. München, 115-124.
- LUMPE, A. (2002): Gestaltungswille, Selbstständigkeit und Eigeninitiative als wichtige Zielperspektiven schulischer Berufsorientierung. Online:http://www.sowi-online.de/reader/berufsorientierung/lumpe_alfred_2002_gestaltungswille_selbstaendigkeit_eigeninitiative_wichtige_zielperspektiven.html (15-05-2013).
- MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (2011): JIM-Studie 2011 - Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Online:<http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf11/JIM2011.pdf> (15-05-2013).
- NIEGEMANN, H. (2004): Kompendium E-Learning. Berlin.
- NIEGEMANN, H. (2011): Interaktivität in Online-Anwendungen. In: KLIMSA, P./ ISSING, L. J. (Hrsg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. München, 125-138.
- SCHULMEISTER, R. (2007): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie - Didaktik - Design. München.
- SEEL, N. M./ IFENTHALER, D. (2009): Online lernen und lehren. München.
- STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (KMK)/ BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (BA) (Hrsg.) (2004): Rahmenvereinbarung über die Zusammenarbeit von Schule und Berufsberatung zwischen der Kultusministerkonferenz und der Bundesagentur für Arbeit. Online:<http://www.arbeitsagentur.de/zentraler-Content/A03-Berufsberatung/A031->

[Berufseinsteiger/Publikation/pdf/Rahmenbedingungen-Schule-Berufsberatung.pdf](#)(15-05-2013).

UNZ, D. (2000): Lernen mit Hypertext. Informationssuche und Navigation. Münster.

Zitieren dieses Beitrags

STADEN,C./ HOWE, F. (2013): Digitale Medien und Internet in der Berufsorientierung. In: bwp@ Spezial 6 – Hochschultage Berufliche Bildung 2013, Fachtagung 02, hrsg. v. FRIESE, M./ BENNER, I./ GALYSCHER, A., 1-15.

Online:http://www.bwpat.de/ht2013/ft02/staden_howe_ft02-ht2013.pdf

Die Autoren



CHRISTIAN STADEN

Institut Technik und Bildung
Universität Bremen

Am Fallturm 1, 28359 Bremen

E-mail: staden@uni-bremen.de

Homepage: http://www.itb.uni-bremen.de/christian_staden+M54a708de802.html



Prof. Dr. FALK HOWE

Institut Technik und Bildung
Universität Bremen

Am Fallturm 1, 28359 Bremen

E-mail: howe@uni-bremen.de

Homepage: http://www.itb.uni-bremen.de/falk_howe+M54a708de802.html