

Forschungsprojekt **3.2.305** (JFP 2015)

Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung – Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltags- praxis von betrieblichem Ausbildungspersonal

Projektbeschreibung

Michael Härtel

Franziska Kupfer

Christa Kolter

Thomas Neuhaus

Laufzeit I/2015 bis IV/2016

Bundesinstitut für Berufsbil-
dung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 1013
Fax: 0228 / 107 - 2986
E-Mail: haertel@bibb.de

Bonn, Januar 2015

www.bibb.de

Das Wichtigste in Kürze

Die Möglichkeiten, die sich durch den Einsatz von digitalen Medien und des Internets zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen ergeben, um die Qualität und Effektivität von Bildungsmaßnahmen zu erhöhen, werden allerorts diskutiert. Speziell im Bereich der betrieblichen Berufsbildung scheinen die Potenziale allerdings noch kaum genutzt zu werden. Dies belegen z.B. eine aktuell durchgeführte umfangreiche Dokumentenanalyse von ca. 700 Fachbeiträgen zum Einsatz digitaler Medien in der Berufsbildung und eine zeitgleich durchgeführte Online Befragung von betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbildern durch das BIBB-Internetportal www.foraus.de. Hier zeigt sich, dass der vom betrieblichen Ausbildungspersonal antizipierte Nutzen eines Einsatzes digitaler Medien nach wie vor mit dem klassischen Verständnis der Verfügbarmachung von Inhalten korrespondiert. Weitere Optionen zur Anreicherung betrieblicher Qualifizierungsprozesse durch digitale Medien werden nicht reflektiert. Dementsprechend sind die Auswahl und der Einsatz digitaler Medien durch betriebliches Ausbildungspersonal durch unterschiedliche Formen, Intentionen und Begründungen sowie unterschiedliche Intensität und Qualität gekennzeichnet.

Bislang gibt es jedoch kaum Befunde über die Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal. Der Begriff der Medienaneignung steht in der medienwissenschaftlichen Forschung für die Annahme, dass die Medien nicht aufgrund ihrer eigenen Logik Prozesse oder menschliches Kommunikationsverhalten verändern, sondern Individuen sich Medien auf ihre für sie selbst relevante Art und Weise aussuchen und zunutze machen –eben aneignen. Um die individuelle Dimension (Ausbilderinnen und Ausbilder) zu betonen, wird für das geplante Forschungsprojekt der Begriff der „Aneignung“ dem Begriff der „Nutzung“ vorgezogen. Vor diesem Hintergrund sollen Antworten auf die Fragen erarbeitet werden, wie betriebliches Ausbildungspersonal digitale Medien auswählt, wie es diese in beruflichen Aus- und Weiterbildungsprozesse einsetzt und welchen Unterstützungsbedarf es sieht. Den theoretischen Zugang zu diesen Fragen bildet dabei ein Konzept der medienpädagogischen Kompetenz nach TULODZIECKI.

Es soll eine Beschreibung der medienpädagogischen Kompetenz von betrieblichem Ausbildungspersonal auf der Basis von Experteninterviews erfolgen. Entsprechend der Erkenntnisse aus den Interviews wird in einem weiteren Schritt ein Online-Fragebogen konzipiert mit dem der Ist-Stand der Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal analysiert wird. Die Ergebnisse werden durch Gruppeninterviews in drei ausgewählten Berufen (jeweils aus den Domänen „gewerblich-technische Berufe“, „kaufmännische Berufe“ und „Gesundheits- und Pflegeberufe“) vertieft und subjektbezogen interpretiert. Abschließend sollen Kriterien aufgestellt werden, die betriebliches Ausbildungspersonal bei der Analyse und Auswahl von digitalen Medien zur Gestaltung beruflicher Lehr-Lernprozesse unterstützen.

Problemstellung/Leitende Fragestellung/Projektziele

Problemstellung und leitende Fragestellungen

In der Berufsbildung gilt die arbeitsprozessorientierte Ausbildung zur Förderung umfassender beruflicher Handlungskompetenz mittlerweile als Standard. Überlegungen, wie der Einsatz digitaler Medien und des Internet die Qualität und die Effizienz einer solchen Ausbildung noch erhöhen können, sind bereits seit Ende der 1990er Jahre hoch aktuell. Korrespondierend zu der zunehmenden Informatisierung der Facharbeit (gegenwärtig diskutiert unter Stichworten „Fabrik 4.0“ oder „Internet der Dinge“) entstanden in dieser Zeit, im Rahmen von Fördermaßnahmen, Pilotprojekten und Eigenentwicklungen in der Wirtschaft, eine Vielzahl digitaler Produkte einschließlich entsprechender Anwendungsszenarien für die berufliche Aus- und Weiterbildung.

Eine zunehmende Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang auch den sogenannten „Social-Media“ zu. Als mittlerweile inflationär benutzter Terminus wird damit ein differenziert zu betrachtendes Phänomen beschrieben. Es geht u.a. um Social-Communities, Social-Commerce, Interaktionsplattformen, Networking, Kollaboration, Kooperation und Kommunikation in beruflichen und privaten Kontexten. Auch Social-Learning und Social-Publishing zählen zu den aktuellen Strömungen in der Nutzung moderner und mobiler IT-basierter Medien. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen bleibt den Verantwortlichen in der beruflichen Bildung kaum eine Alternative, als sich mit den damit verbundenen neuen Möglichkeiten für die Ausbildungsgestaltung zu befassen und entsprechende Konzepte zu entwickeln.

Betriebliches Bildungspersonal ist folglich kontinuierlich herausgefordert, sich zu orientieren und einzuschätzen, welche Bandbreite an digitalen Medien, Lernprogrammen und -plattformen, Social-Media-Anwendungen, Tools, Applikationen usw. vorhanden sind, wie diese in betriebliche Strategien und Abläufe eingebunden sind und welche Einflüsse sie auf Arbeitsplätze, -formen und -abläufe haben. Dabei müssen sie in der Lage sein, professionell und reflektiert den gesamten Bereich der digitalen Medien zu bewerten, Anbieter, Interessen, Gefahren, Restriktionen, Entwicklungstrends usw. kritisch einzuschätzen und auf dieser Basis eine begründete Auswahl von digitalen Medien zu treffen, um durch deren Einbindung in berufliche Lehr-Lernprozesse die Qualität der Aus- und Weiterbildung zu erhöhen. Dabei können digitale Medien zugleich die klassische Rollenverteilung zwischen Lehrenden und Lernenden verändern – Selbstlernprozesse werden leichter unterstützt, das kooperative Lernen kann über Social-Media-Plattformen und im Prinzip zu jeder Zeit an jedem Ort erfolgen.

Was vor dem Hintergrund der Informatisierung von Facharbeit, der zunehmenden Mediatisierung aller gesellschaftlichen Teilbereiche und folgerichtig auch im Zuge des Wandels im Mediengebrauch des betrieblichen Ausbildungspersonals sowie Auszubildenden bislang weitgehend unbeleuchtet blieb, sind die drei folgenden übergeordneten Forschungsfragen:

- *Wie wählt betriebliches Ausbildungspersonal digitale Medien für ihre alltägliche Aus- und Weiterbildungspraxis aus?*
- *Wie bindet betriebliches Ausbildungspersonal digitale Medien in berufliche Aus- und Weiterbildungsprozesse ein?*
- *Welchen Unterstützungsbedarf sieht betriebliches Ausbildungspersonal, um digitale Medien in berufliche Aus- und Weiterbildungsprozesse einzubinden?*

Diese Fragen sollen mit dem im Folgenden dargestellten Forschungsvorhaben untersucht werden, indem das im allgemeinbildenden Bereich entwickelte und bereits empirisch überprüfte Modell der „medienpädagogischen Kompetenz“ (vgl. stellvertretend BLÖMEKE 2000; HERZOG 2007; TULODZIECKI u.a. 2010) als theoretischer Zugang auf den berufsbildenden Bereich übertragen wird.

Damit soll auf das eingangs „in Kürze“ dargestellte Forschungsdesiderat über die gezielte und bewusste Auswahl digitaler Medien zur Optimierung beruflicher Lehr- Lernprozesse durch das betriebliche Ausbildungspersonal reagiert werden. Eine damit verbundene Dokumentenanalyse zum Themenfeld (AVERBECK, HERMSDORF 2014) zeigt:

- Betriebliche Ausbilderinnen und Ausbilder werden selten explizit benannt. In der Regel werden sie unter der Sammelbezeichnung „Bildungspersonal“ subsumiert.
- Die Lernorte (und damit Einsatzorte) Ausbildungsbetrieb und Überbetriebliche Bildungsstätte werden oftmals nicht differenziert, wenn betriebliches Ausbildungspersonal in Publikationen thematisiert wird.
- Die Funktion von betrieblichem Ausbildungspersonal wird in vielen Publikationen nicht deutlich. So ist nicht zu erkennen, inwiefern haupt-, neben- oder ehrenamtliche Ausbilderinnen und Ausbilder, oder mit Ausbildungsaufgaben betraute Facharbeiter/Gesellen, gemeint sind.

Folgende Sachverhalte verweisen auf ein bedeutendes Forschungsdesiderat im besagten Themenfeld:

- Publikationen zu diesem Themenfeld befassen sich vorwiegend mit spezifischen Praxiserfahrungen betrieblichen Ausbildungspersonals und jeweils konkreten Anwendungsbeispielen, d.h. „Insellösungen“.
- Konzeptionelle und/oder theoretische Bezugsrahmen zu diesem Themenfeld finden sich in den recherchierten Publikationen nicht.
- Publikationen zu Forschungsprojekten, die in den vergangenen fünf Jahren explizit die Aneignung oder Verwendung digitaler Medien durch betriebliches Ausbildungspersonal untersuchen, konnten nicht gefunden werden.

Der Großteil der Befragten einer kürzlich durchgeführten Online Befragung zu Nutzungsgewohnheiten des BIBB Internetportals für Ausbilderinnen und Ausbilder foraus.de (BIBB 2014) sucht auf diesem Portal nach Informationen (94 %) oder lädt Materialien oder Dokumente herunter (60 %). Ein Viertel nutzt es außerdem zum Lernen. Der Austausch und die Vernetzung mit anderen Ausbilderinnen und Ausbildern sowie Institutionen ist nur bei wenigen Personen Ziel des Besuchs des Online Angebots.

Die Potenziale digitaler Medien in Lern - und Arbeitsaufgaben lassen sich mithilfe einschlägiger Studien, Publikationen und Projektdarstellungen zu der Feststellung zusammenfassen, dass digitale Medien grundsätzlich die Leitidee der Arbeitsprozessorientierung in der Berufsbildung (vgl. FISCHER 2003) fördern können. Es lassen sich z.B. sechs Kategorien beschreiben, in denen Funktionen zusammengefasst sind, die digitale Medien bei der Realisierung von Lern - und Arbeitsaufgaben flankierend übernehmen können (HOWE/KNUTZEN 2013a).

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: Reflektieren

Obleich in den letzten Jahren zunehmend das Potenzial digitaler Medien für die berufliche Bildung im Allgemeinen und für das Lernen im Arbeitsprozess im Speziellen thematisiert und diskutiert wird, hat die Berufsbildungsforschung über den Einsatz digitaler Medien durch betriebliches Ausbildungspersonal zur Gestaltung beruflicher Lehr-Lernprozesse und zur Förderung der beruflichen Handlungskompetenz von Auszubildenden bislang kaum Befunde geliefert.

Auf dieses Defizit hat auch die Enquete - Kommission des Deutschen Bundestages „Internet und digitale Gesellschaft“ in zwei korrespondierenden Arbeitsgruppen (AG „Bildung und Forschung“, AG „Medienkompetenz“) verwiesen. Sie stellt unmittelbaren Handlungsbedarf auf der Ebene der Berufsbildungspraxis fest, indem sie konkrete Maßnahmen zur Unterstützung des betrieblichen Ausbildungspersonals bei der Nutzung digitaler Medien anmahnt:

„Um die Möglichkeiten digitaler Medien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu stärken, ist eine möglichst breite Kenntnis der Nutzung digitaler Medien, der Mediengestaltung und der Medienkritik auch beim Ausbildungspersonal erforderlich. Ein derart geschultes Ausbildungspersonal kann darüber hinaus in den Betrieben dazu beitragen, die mit der zunehmenden informationstechnischen Durchdringung der Arbeitswelt notwendig werdenden Veränderungsprozesse zu gestalten und den Wandel hinzu „lernenden Unternehmen“ voranzutreiben. Die Enquete Kommission empfiehlt der Bundesregierung und den Ländern, die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten und Kompetenzzentren so auszustatten, dass sie die dazu erforderlichen Qualifizierungsmaßnahmen übernehmen können“ (ENQUETE-KOMMISSION 2013, S. 94).

Zugleich regt sie im Bericht ihrer AG „Medienkompetenz“ flankierende Forschungsarbeiten an, um u.a. solche Maßnahmen für die Berufsbildungspraxis perspektivisch auch auf die Grundlage einer validen Basis stellen bzw. somit erklären zu können:

„Für die Verbesserung von Medienkompetenz in allen genannten Feldern benötigen alle Akteure Wissen auf unterschiedlichen Ebenen, dessen Basis vor allem auch durch Forschungsaktivitäten zu verbreitern ist. Hier sieht die Enquête-Kommission Handlungsoptionen:

1. *Durch entsprechende Forschungsprogramme, etwa des BMBF, kann befördert werden, dass sich die Wissenschaft an den Fragen ausrichten kann, die der Medienkompetenz-Förderung in der Praxis dienlich sind. Bislang laufen wissenschaftliche Erkenntnisinteressen und Bedarf der Praxis zuweilen aneinander vorbei.*
2. *Neben der anwendungsorientierten Forschung wäre weitere theoriegeleitete Grundlagenforschung hilfreich, die ein konsistentes und empirisch prüfbares Konzept von Medienkompetenz hervorbringt. [...] Zusätzliche Fördermaßnahmen sollten auch Langzeitstudien beinhalten, die typischerweise ohne derartige Förderung nicht leistbar sind. Diese sind jedoch nötig, um Prozesse der Mediatisierung sowie der Mediensozialisation angemessen erfassen zu können“* (ENQUETE-KOMMISSION 2011, S. 36).

Der durch das BMBF initiierte Foresight – Zyklus II „Gesellschaftliche Entwicklungen 2030 – 60 Trend-Profile gesellschaftlicher Entwicklungen“, verweist ebenfalls auf die digital induzierten umfassenden Veränderungsprozesse und die Notwendigkeit, hier Impulse für proaktive Weichenstellungen zur Ausgestaltung angemessener Bildungsprozesse zu geben:

„Trend 1. Digitaler Kompetenzdruck als gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe

Die Integration von Digitaltechnologien in jedem Lebensbereich weckt Ängste bei vielen Bürgerinnen und Bürgern. Neben dem steigenden digitalen Kompetenzdruck – also dem Druck, sich immer schneller weitere Medien- und Technikkompetenzen aneignen zu müssen – werden zunehmend auch die Auswirkungen der Computernutzung auf die individuelle und gesellschaftliche Entwicklung breiter diskutiert... Vor dem Hintergrund der sich weiter beschleunigenden Entwicklungen in den Bereichen neue Technologien und Medien und deren Auswirkungen auf Lebens- und Lernprozesse hat die Thematik eine hohe Zukunftsrelevanz und bedarf weiterführender Forschungsaktivitäten“ (BMBF 2014, S. 1).

Projektziele

Aus der Problemstellung leiten sich die folgenden übergeordneten Projektziele ab:

1. Entwicklung einer Beschreibung medienpädagogischer Kompetenz von betrieblichem Ausbildungspersonal (bei der Beschreibung geht es nicht um die Entwicklung standardisierter, valider und reliabler Messverfahren, sondern zunächst nur um ein prototypisches Modell, das eine differenzierte Betrachtung der medienpädagogischen Kompetenz von Ausbilderinnen und Ausbildern im Sinne von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zulässt. So lassen sich z. B. im Sinne einer Typenbildung bestimmte Kompetenzprofile beim Ausbildungspersonal identifizieren. Aufgrund des explorativen Charakters des Forschungsvorhabens stellt sich die Frage nach einem norm-basierten, kriteriellen oder anforderungsorientierten Vorgehen in diesem Zusammenhang noch gar nicht. Eine Messung nach testtheoretischen Prinzipien und eine Skalierung nach Modellen wie bei PISA usw. sind dementsprechend derzeit überhaupt noch nicht denkbar).
2. Analyse des Ist-Stands der medienpädagogischen Kompetenz betrieblichen Ausbildungspersonals.
3. Gewinnung von Erkenntnissen zum aktuellen Stand der Medienaneignung und Mediennutzung (Formen, Intentionen, Begründung, Intensität, Qualität) in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal.

4. Identifizierung von Unterstützungsbedarf und –wünschen von betrieblichem Ausbildungspersonal hinsichtlich ihrer Medienaneignung und Mediennutzung (Formen, Intentionen, Begründung, Intensität, Qualität).
5. Identifizierung von bewährten Strategien betrieblichen Ausbildungspersonals zur Bewältigung der sich stellenden Herausforderungen (Informationstechnik, Organisationsentwicklung) bei der Medienaneignung und Mediennutzung.
6. Adressatenspezifische und fallbeispielhafte Aufbereitung der Erkenntnisse sowie Entwicklung von strukturbildenden Materialien zur Orientierung und Unterstützung von betrieblichem Ausbildungspersonal in seiner alltäglichen Medienaneignung und Mediennutzung (Formen, Intentionen, Begründung, Intensität, Qualität).

Diese übergeordneten Projektziele werden bei der Darstellung der Aufgabenpakete in den folgenden Abschnitten noch weiter ausdifferenziert und mit Fragestellungen unterlegt.

Stand der Forschung/Theoretischer Zugang

Stand der Forschung und Diskussion

Das beantragte Forschungsprojekt weist Referenzen zu folgenden drei Forschungsgebieten auf:

- Arbeitsprozessorientierung in der beruflichen Bildung
- Digitale Medien in der beruflichen Bildung
- Medienintegration

Im Folgenden wird der Stand der Diskussion und Forschung zusammenfassend dargestellt, um so eine Einbettung für das Forschungsprojekt zu liefern.

Arbeitsprozessorientierung in der beruflichen Bildung

Die Dynamik des technologischen und ökonomischen Wandels wirft spätestens seit Beginn des 21. Jahrhunderts mehr denn je die Frage auf, mit welchen curricularen Ansätzen und didaktischen Konzepten sich berufliche Bildung adäquat und effektiv gestalten lässt. Beschäftigte nahezu aller Wirtschaftssektoren und Berufsfelder sehen sich mit zum Teil grundlegend veränderten Qualifikationsanforderungen konfrontiert. Diese Frage beinhaltet eine besondere Brisanz mit Blick auf die Tatsache, dass mit fortschreitender Informatisierung von Arbeitssystemen zugleich auch die Gestaltungspotenziale beruflicher Facharbeit wachsen, und moderne Arbeitsorganisationsformen mit ausgeprägter Prozessorientierung Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten auf die direkt wertschöpfende Produktions- oder Dienstleistungsebene verlagern (vgl. PANGALOS et al. 2005, ABICHT, SPÖTTL 2012). Auch Fachkräfte der mittleren Qualifikationsebene sehen sich mit entsprechend anspruchsvollen Erwartungen konfrontiert, die vor allem Selbstständigkeit, Qualitäts- und Verantwortungsbewusstsein, Kooperations-, Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit, Verständnis für betriebliche Abläufe, Zusammenhänge und Wertschöpfungsketten, Flexibilität und Kreativität in den Vordergrund stellen. Gefordert sind also ganzheitlich ausgebildete Fachkräfte mit umfassender beruflicher Handlungs- und Gestaltungskompetenz. Eine weitere Verdichtung erfolgt durch die abnehmende Halbwertszeit einmal erworbenen Wissens bei gleichzeitig steigenden Informationsmengen. Digitalisierte Arbeitswelten fordern trotz vielfältiger „smarter“ Werkzeuge zum Lehren und Lernen (und zum Arbeiten) in hohem Maße kommunikative Fähigkeiten zum Informations- und Wissensaustausch und

Kompetenzen zur Selbstorganisation, um berufliche Facharbeit problemlösungsorientiert durchführen zu können (acatech 2012).

Eine Leitidee in der gewerblich-technischen Berufsbildung erlangt vor diesem Hintergrund eine besondere Bedeutung: Die Verbindung von Lernen und Arbeiten (vgl. FISCHER 2003). Entsprechende Überlegungen erlebten zum Ende des 20. Jahrhunderts eine bemerkenswerte Renaissance. Nachdem insbesondere in der Industrie seit den 1920er Jahren die Ausbildungsaktivitäten verstärkt in Lehrwerkstätten verlagert und in Lehrgängen sogenannte Grundfertigkeiten eingeübt und standardisierte „Projekte“ durchgeführt wurden (vgl. GERDS 1990), ist das Qualifizierungs- und Bildungspotenzial der Arbeitswirklichkeit mit ihren beruflichen Arbeitsaufgaben als zentralem Bezugspunkt für die Berufsbildung in den 1990er Jahren wieder neu diskutiert worden (vgl. z.B. die Modellversuchsreihe „Dezentrales Lernen“ von 1990 bis 1998, DEHNBOSTEL et al. 1998). Ansätze mit Bezeichnungen wie Lernen im Arbeitsprozess, Lernen am Arbeitsplatz, Lernen in der Arbeit, arbeitsplatznahes Lernen, Lernen am Kundenauftrag oder dezentrales Lernen wurden intensiv diskutiert (vgl. HOWE, BERBEN 2006). Mittlerweile herrscht weitgehend Einigkeit in der Einschätzung, dass arbeitsprozessorientierte Lehr-Lernkonzepte die Entwicklung der eingangs skizzierten beruflichen Handlungs- und Gestaltungskompetenz in besonderer Weise fördern können (vgl. u.a. die Beispiele zum Arbeitsprozesswissen aus verschiedenen Domänen von Facharbeit in FISCHER et al. 2002). Damit steht ein Charakteristikum deutscher Berufsbildung wieder stark im Fokus: Das Lernen im unmittelbaren Kontakt mit dem Auftraggeber oder dem Nutznießer der Dienstleistung, in der Produktion, Wartung, Instandhaltung, im Büro oder auf der Baustelle, das auf eine lange Tradition verweisen kann.

Ein Blick in aktuelle Ordnungsmittel zeigt, dass die Idee, Lernen und Arbeiten konsequent miteinander zu verbinden, nicht nur auf der Ebene der Lehr-Lernprozesse, sondern auch auf curriculärer Ebene zu relativ weitreichenden Konsequenzen geführt hat. Mit der Zeitrahmenmethode für die betriebliche Ausbildung (BIBB 2003, S. 15) und dem Lernfeldkonzept für die schulische (KMK 2011b), liegen Ansätze vor, deren übergeordnete Intention es ist, eine Ausbildung zu unterstützen, die sich stärker an beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsfeldern orientiert und Arbeits- und Geschäftsprozesse in das Zentrum der Ausbildungsaktivitäten rücken. Die gestaltungsoffenen Ausbildungsordnungen reflektieren die Veränderungen in der Arbeitswelt und bieten den Betrieben die Grundlage für eine qualitativ hochwertige Ausbildung, die direkt an den Leistungsmerkmalen der einzelnen Betriebe ausgerichtet werden kann (vgl. BAHL et al. 2004).

Digitale Medien in der beruflichen Bildung

Parallel zum Diskurs um die Arbeitsprozessorientierung in der beruflichen Bildung kamen auch Diskussionen auf, wie sich mithilfe digitaler Medien solche ganzheitlich angelegten Lehr-Lernprozesse zeitgemäß unterstützen und wie sich eine umfassende berufliche Handlungskompetenz in IT-induzierten Lern- und Arbeitswelten (BMW 2013) durch betriebliches Ausbildungspersonal angemessen und ergebnisorientiert fördern lässt. Lernen, Arbeit und Freizeit sind zunehmend qualitativ und quantitativ durch Medien geprägt, was in der aktuellen sozialwissenschaftlichen Forschung unter dem Begriff „Mediatisierung“ (KROTZ 2007, KROTZ/HEPP 2011, LUNDBY 2009) gefasst wird. Mit digitalen Medien überlappen sich private und berufliche Kommunikationsprozesse und Lernen findet nicht mehr nur an einem Ort statt Ursprünglich beruflich genutzte Medien haben die Freizeitkommunikation eingenommen (bspw. E-Mail, WhatsApp) und private genutzte Medien „infiltrieren“ berufliche Arbeits- und Lernprozesse (bspw. mobile Endgeräte, soziale Medien, Suchmaschinen, Enzyklopädien). Eine strenge Unterscheidung (und damit z.B. auch eine betriebliche Regelung) ist aufgrund der

Ubiquität der digitalen Medien mit ihren Entgrenzungsprozessen kaum noch zu leisten, was in der Wirtschaftsinformatik als Herausforderung der „Konsumerisierung“ (HARRIS et al. 2012) bezeichnet wird.

Mit solchen Fragen nach Möglichkeiten der Einbindung digitaler Medien in das Lehren und Lernen haben sich in der Vergangenheit vor allem allgemeine Erziehungswissenschaftler, pädagogische Psychologen oder Mediendidaktiker beschäftigt. Dementsprechend betrafen die Vorschläge und Erkenntnisse zunächst in erster Linie den allgemeinbildenden Bereich. Erst gegen Mitte der 1990er erreichten Überlegungen zum besonderen Potenzial digitaler Medien in verstärktem Maße auch die Berufsbildung. Es wurde diskutiert,

- inwieweit Auszubildende individuell mit den medialen Lerngegenständen interagieren können,
- wie Videos und Animationen Zusammenhänge oder Abläufe anschaulich und authentisch illustrieren können oder
- wie Hyperstrukturen komplexe und stark vernetzte Themen nachvollziehbar systematisieren könnten (vgl. SCHENKEL, HOLZ 1995; SCHENKEL 1993; BALLIN, BRATER 1996; STRZEBKOWSKI 2002).

In einer bundesweiten Online-Befragung von Berufsschullehrkräften Mitte der 2000er Jahre in den Berufsfeldern Elektrotechnik und Informationstechnik (SCHMITZ-JUSTEN, HOWE 2010) bestätigte sich diese Einschätzung speziell auch für den Bereich der gewerblich-technischen Berufsbildung. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass Lehrkräfte insbesondere der Visualisierung und Beschreibung von Arbeitsprozessen, der Darstellung von technischen Funktionen, der Unterstützung beim Erwerb von Fach- und Handlungswissen, der Darstellung von Lernsituationen sowie dem Angebot von Downloads und Internet-Links eine hohe Bedeutung beimessen.

In den letzten zehn Jahren wurden diese Aspekte intensiv auch vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) aufgegriffen. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Fördermaßnahmen des BMBF zum Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Qualifizierung (BMBF 2004; BMBF 2007). In unterschiedlich angelegten Pilotprojekten, die verschiedene Berufsfelder und Berufsbildungsbereiche einbezogen, konnten zahlreiche Erfahrungen im Einsatz von Multimedia und Internet in der Berufsbildung gesammelt werden. Das BIBB konzipierte einen Internetauftritt im Auftrag des BMBF, um die vielfältigen Facetten netzgestützten beruflichen Lehrens und Lernens zu dokumentieren und für die Berufsbildungspraxis Anregungen zur Unterstützung des täglichen Ausbildungsgeschehens anzubieten (www.qualifizierungdigital.de). Zudem finden sich bei Berufsbildungsforschungsinstitutionen wie z. B. dem Eidgenössischen Institut für Berufsbildung an der ETH Lausanne mit dem Vorhaben „Dual – T, ein Projekt des Leading House »Technologien für die Berufsbildung«“ Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit Beispielen bereits erfolgreicher Praxis. Damit existiert also durchaus ein Fundus an prototypischen Einsatzszenarien digitaler Medien, der bislang allerdings hinsichtlich des Verhältnisses von betrieblichem Ausbildungspersonal und digitalen Medien nicht systematisch ausgewertet worden ist.

Aktuell liegt eine Expertise vor (HOWE, KNUTZEN 2013a), die innerhalb des Schwerpunktthemas „Digitale Medien“ des Datenreports 2013 des BIBB erarbeitet wurde. Dabei wurden grundsätzlicher Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in der gewerblich-technischen Berufsausbildung herausgearbeitet. In dieser Expertise werden auf der Basis der Auswertung einschlägiger Publikationen die sechs Potenzialkategorien „Verfügbarmachen von Informationen und Inhalten“, „Visualisieren, Animieren

und Simulieren“, „Kommunizieren und Kooperieren“, „Strukturieren und Systematisieren“, „Diagnostizieren und Testen“ sowie „Reflektieren“ entfaltet und exemplarisch für den Bereich der gewerblich-technischen Ausbildung illustriert (HOWE/KNUTZEN 2013a). Als zentrale Voraussetzung dafür, dass digitale Medien dieses Potenzial auch wirklich voll entfalten können, wird dabei herausgestellt, dass sie bewußt und integrativ in Lehr-Lernprozesse eingebunden sind und nicht als „additiv und beliebig erscheinende Stand-Alone-Lösung“ fungieren.

Medienintegration in organisationalen Lehr- und Lernprozessen

Über Zugänge durch die berufswissenschaftliche und fachdidaktische Forschung hinaus ist es für das geplante Projekt erforderlich, die Bedeutung von Medien für die Entwicklung der Auszubildenden auf der einen Seite und die daraus erwachsenen Herausforderungen für betriebliches Ausbildungspersonal auf der anderen Seite zu berücksichtigen. Im Kern steht dabei nicht nur die Nutzung von digitalen Medien in den Lehr- und Lernprozessen, sondern auch die Berücksichtigung weiterreichender technischer, organisatorischer, curricularer und qualifikatorischer Einflussfaktoren, was für den Bereich der allgemeinbildenden Schulen bereits unter dem Begriff „Medienintegration“ subsumiert worden ist (vgl. siehe BREITER u. a. 2013; BREITER u. a. 2010; WELLING u. a. 2012). Medienintegration beschreibt dabei die nachhaltige und erfolgreiche Verwendung von Medien in institutionalisierten Bildungszusammenhängen mit ihren unterschiedlichen Akteuren und Rahmenbedingungen, die geeignet sind, den Lernerfolg der Lernenden zu verbessern. Es geht dabei um die Einbettung der für das Lernen mit und über Medien relevanten Faktoren im Sinne eines umfassenden Organisationsentwicklungsprozesses. Es wird angenommen, dass die Verbreitung und Aneignung von Medien in Lehr- und Lernkontexten nicht linear und regelhaft verläuft, sondern unbeständig und konflikthaft ist sowie von kulturell geprägten Bedeutungszuweisungen und Sinnstiftungsprozessen in einer komplexen sozialen Organisation begleitet wird, die es zu verstehen gilt. Zwischen diesen Faktoren existieren unterschiedlich starke interdependente Beziehungen, deren Zusammenspiel von entscheidender Bedeutung ist.

Soziologisch eingebettet ist die Medienintegration in den Metaprozess der Mediatisierung, der als Klammer für die sozialen und kulturellen Entwicklungen dient, die mit dem Aufkommen und der Etablierung der digitalen Medien auf den verschiedenen gesellschaftlichen Systemebenen und der gleichzeitigen Veränderung der Verwendungsweisen alter Medien einhergehen (KROTZ 2001, 2007). In diesem Sinne konstituieren Medien technisch bestimmte, kulturelle und soziale Erlebnisräume (THOMAS, KROTZ 2008). Konkretisieren lassen sich die Mediatisierungsprozesse entlang dreier Dimensionen: (1) zeitlich, d. h. eine zunehmende Zahl technischer Medien wird verfügbar (ubiquitär); (2) räumlich, d. h. Medien sind an verschiedenen Orten verfügbar und (3) sozial, denn immer mehr soziale Kontexte sind durch Mediengebrauch gekennzeichnet – darunter fällt auch die Berufsausbildung.

Die Medienbildungsforschung hat sich in den letzten zehn Jahren sehr intensiv mit dem Kompetenzbegriff (z. B. BLÖMEKE 2003; HERZIG, GRAFE 2009; TULODZIECKI u. a. 2010) sowie mit der Abgrenzung zwischen Medienbildung, Medienpädagogik und Medienerziehung (z. B. MAROTZKI, JÖRISSEN 2010; MOSER 1999) auseinandergesetzt. Medienkompetenz spielt in der Medienpädagogik sowie in der Medienerziehung eine zentrale Rolle, da dieses Konzept die Voraussetzung als auch die Zielstellung medienpädagogischen Handelns darstellt. Dabei sind auf den ersten Blick recht unterschiedliche Konzepte entstanden, die jedoch bei näherem Hinsehen viele Gemeinsamkeiten haben. So lassen sich bei dem klassischen Ansatz von BAACKE (1996) die Bereiche Medienkritik, Mediengestaltung, Medienverwendung und Medienkunde finden. Demnach kann unter Medienkompetenz erst einmal „grund-

sätzliches Vermögen und Bereitschaft des Menschen in Medienzusammenhängen zu handeln“ (TULODZIECKI, SIX 2000, S. 177) verstanden werden. Konkreter bedeutet dann Medienkompetenz, dass „das Individuum bereit und in der Lage ist, in Medienzusammenhängen sachgerecht, selbstbestimmt, kreativ und sozial verantwortlich zu handeln“ (ebd.). Darüber hinaus gilt für alle Lehr- und Lernzusammenhänge, den didaktischen Einsatz digitaler Medien zu berücksichtigen, der zumeist fachspezifisch definiert werden muss.

Theoretischer Zugang: Medienpädagogische Kompetenz von betrieblichem Ausbildungspersonal

Um im geplanten Forschungsprojekt den Prozess der Medienaneignung und Mediennutzung durch betriebliches Ausbildungspersonal untersuchen zu können, bedarf es eines entsprechenden theoretischen Zugangs. Dieser Zugang soll über das Konzept der medienpädagogischen Kompetenz erfolgen. Im allgemeinbildenden Bereich hat sich gezeigt, dass Medienaneignung und Mediennutzung bei Lehrkräften nicht allein von deren Medienkompetenz abhängen. Um die Qualität von Unterricht durch den Einsatz digitaler Medien steigern zu können, müssen Lehrkräfte offensichtlich über weitergehende Kompetenzen verfügen. Zur Modellierung dieser weitergehenden Kompetenzen ist im allgemeinbildenden Bereich das Konstrukt der „medienpädagogischen Kompetenz“ eingeführt worden und es handelt sich um ein normatives und zugleich empirisch belastbares Konzept medienpädagogischer Kompetenz von Lehrkräften (siehe stellvertretend BLÖMEKE 2000; HERZOG 2007; TULODZIECKI u.a. 2010).

Bei der medienpädagogischen Kompetenz von Lehrkräften wird zum einen die Medienkompetenz der Lehrkraft berücksichtigt, die auch Prädiktor für den Aufbau der weitergehenden Kompetenzen ist. Medienpädagogische Kompetenz umfasst zum anderen

- mediendidaktische Kompetenz (generisch und in den jeweiligen Fächern),
- medienerzieherische Kompetenz und
- medienbezogene Schulentwicklungscompetenz (siehe auch HERZIG et al. i.E.).

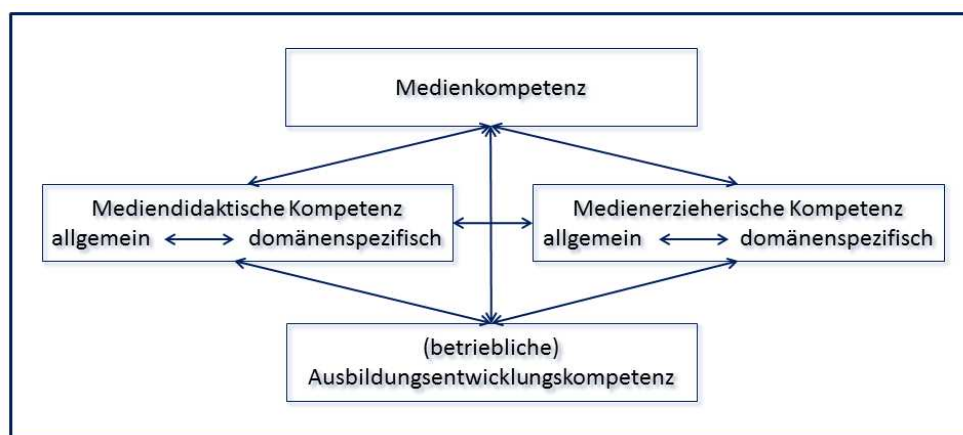
Mediendidaktische Kompetenz verweist auf die Mediennutzung zur Anregung und Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen. Dabei geht es auch um Fähigkeiten und Fertigkeiten, vorhandene Medienangebote im Hinblick auf Lehren und Lernen zu analysieren und zu bewerten, selbst Medienbeiträge für das Lehren und Lernen zu entwickeln und praktische Beispiele unter Nutzung digitaler Medien zu analysieren, vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten.

Medienerzieherische Kompetenz bezeichnet die Kompetenz einer Lehrkraft, bei den Lernenden Fähigkeiten zur kritisch-reflektierten Mediennutzung im Alltag herauszubilden und zu fördern. Entsprechende Aktivitäten können sich bspw. auf die Auswahl und die Nutzung von Medien, das Erkennen und Aufarbeiten von Medienwirkungen oder auf rechtliche, ökonomische oder soziale Aspekte der Mediennutzung beziehen.

Schulentwicklungscompetenz kann übersetzt werden als die Kompetenz, innerhalb einer Organisation die Entwicklung von Konzepten zum Einsatz digitaler Medien voranzutreiben und dabei entsprechende Partizipationsansätze zu verfolgen sowie die Medien selbst zur Organisationsentwicklung zu nutzen – oftmals verstanden als Wissensmanagement (PROBST et al. 1997) oder Beitrag zur lernenden Organisation (SENGE 1996).

Dieses für den allgemeinbildenden Bereich entwickelte Modell von medienpädagogischer Kompetenz wird im geplanten Forschungsvorhaben für die berufliche Bildung adaptiert, unter dem Paradigma der Geschäftsprozessorientierung modifiziert und ggf. erweitert. Damit kann es in einem anschließenden Schritt für die Untersuchung nutzbar gemacht werden. Eine besondere Herausforderung besteht dabei in der Klärung der Frage, welche Rolle die Domäne bei der medienpädagogischen Kompetenz von betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbildern spielt. Es ist zu vermuten, dass sowohl die mediendidaktische als auch die medienerzieherische Kompetenz eine allgemeine sowie eine domänenspezifische bzw. berufsbezogene Facette aufweisen (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Abb. 1: *Medienpädagogische Kompetenz von betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbildern (in Anlehnung an Tulodziecki u. a. 2010)*



Teilziele/Forschungsleitende Fragestellungen/Annahmen bzw. Hypothesen

Teilziele und forschungsleitende Fragestellungen

Im Folgenden werden die Aufgabenpakete des Forschungsprojekts dargestellt; sie stehen zugleich für den geplanten Verlauf des Vorhabens. Zu den Aufgabenpaketen sind auch die forschungsleitenden Fragestellungen ausgewiesen.

Aufgabenpaket 1: Experteninterviews

Ziel:

Entwicklung einer Beschreibung medienpädagogischer Kompetenz von betrieblichem Ausbildungspersonal.

Zielgruppe:

- Medienerfahrenes betriebliches Ausbildungspersonal.
- Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Bereich „digitale Medien in der Berufsbildung“.

Fragestellungen:

- Wie lässt sich das Modell der medienpädagogischen Kompetenz aus dem allgemeinbildenden Bereich auf den berufsbildenden Bereich übertragen?

- Welche Elemente des Modells sind grundsätzlich für betriebliches Ausbildungspersonal gültig?
- Welche Elemente sind berufsbildungsspezifisch und müssen dem Modell hinzugefügt werden?
- Existieren darüber hinaus domänenspezifische Elemente, die bei der Beschreibung zu berücksichtigen sind?

Aufgabenpaket 2: Online-Befragung

Ziel:

Analyse des Ist-Stands der Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal.

Zielgruppe:

- Betriebliches Ausbildungspersonal

Fragestellungen:

- Inwieweit kennt betriebliches Ausbildungspersonal das aktuelle Angebot an digitalen Medien in seinem spezifischen Arbeitskontext?
- Inwieweit weiß betriebliches Ausbildungspersonal um die Potenziale digitaler Medien zur Unterstützung arbeitsprozessorientierter Ausbildung?
- Wie wählt betriebliches Ausbildungspersonal digitale Medien aus, das es zur Unterstützung arbeitsprozessorientierter Ausbildung einsetzt (Kriterien, Vorgehen)?
- Welche Medien setzt es wann, wo und in welchen Lehr-/Lernszenarien ein?
- Welche (informationstechnischen) Herausforderungen muss betriebliches Ausbildungspersonal beim Einsatz digitaler Medien bewältigen?
- Welche Herausforderungen hinsichtlich der betrieblichen Organisations- und Ausbildungsentwicklung muss betriebliches Ausbildungspersonal beim Einsatz digitaler Medien bewältigen?

Aufgabenpaket 3: Gruppeninterviews

Ziele:

- Vertiefung und subjektbezogene Interpretation (Perspektive der einzelnen Ausbilderin/des einzelnen Ausbilders) der durch die Online-Befragung gewonnenen Erkenntnisse.
- Klärung der sich aus der Online-Befragung ergebenden weitergehenden bzw. noch offenen Fragen.

Zielgruppe:

- Betriebliches Ausbildungspersonal in drei ausgewählten Berufen der Domänen „gewerblich-technische Berufe“, „kaufmännische Berufe“ und „pflegerische Berufe“ (s. S. 16)

Fragestellungen:

- Warum haben sich welche betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbilder für bestimmte Kriterien und Vorgehensweisen bei ihrer Auswahl digitaler Medien entschieden?
- Welche Unterstützung wünscht sich betriebliches Ausbildungspersonal bei der Analyse und Auswahl digitaler Medien?
- Warum sieht betriebliches Ausbildungspersonal in digitalen Medien bestimmte Potenziale? Warum erkennt es in digitalen Medien bestimmte Potenziale nicht?
- Warum setzen bestimmte betriebliche Ausbilderinnen und Ausbilder digitale Medien intensiver ein als andere?
- Welche Merkmale sollten digitale Medien aufweisen, damit sie von betrieblichem Ausbildungspersonal eingesetzt werden?

- Wie bewältigt betriebliches Ausbildungspersonal die sich ihm stellenden (informationstechnischen) Herausforderungen beim Einsatz digitaler Medien?
- Wie bewältigt betriebliches Ausbildungspersonal die sich ihm stellenden Herausforderungen hinsichtlich der betrieblichen Organisations- und Ausbildungsentwicklung?

Aufgabenpaket 4: User Storys

Ziele:

- Identifizierung von User Stories, in denen die Wünsche, Erwartungen, Anforderungen und Motivation von betrieblichem Ausbildungspersonal hinsichtlich der systematischen Analyse und begründeten Auswahl von digitalen Medien zur Gestaltung beruflicher Lehr- Lernprozesse differenziert zusammengefasst sind.
- Adressatengerechte Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in Form einer Handreichung und eines foraus.de - Informationsangebots.

Zielgruppe:

- Betriebliches Ausbildungspersonal.

Fragestellungen:

- Welche User Stories spiegeln die Sicht von betrieblichem Ausbildungspersonal auf die Analyse und Auswahl digitaler Medien wider?
- Wie lassen sich die Potenzialkategorien digitaler Medien in User Stories angemessen berücksichtigen?
- Wie lässt sich der beim Einsatz digitaler Medien ergebende Nutzen in User Stories angemessen berücksichtigen?
- Wie lässt sich die medienpädagogische Kompetenz von betrieblichem Ausbildungspersonal in User Stories angemessen berücksichtigen?
- Wie lassen sich Strategien zur Bewältigung informationstechnischer Herausforderungen beim Einsatz digitaler Medien in User Stories angemessen berücksichtigen?
- Wie lassen sich Strategien zur Bewältigung von Herausforderungen hinsichtlich der betrieblichen Organisations- und Ausbildungsentwicklung beim Einsatz digitaler Medien in User Stories angemessen berücksichtigen?
- Wie lassen sich die erhobenen User Stories in allgemeine Informationsangebote für betriebliches Ausbildungspersonal überführen?
- Wie müssen eine Handreichung und ein Informationsangebot strukturiert gestaltet sein, damit diese aus der Sicht von betrieblichem Ausbildungspersonal einen hohen Gebrauchswert für die Analyse und Auswahl digitaler Medien besitzen?

Forschungsleitende Annahmen

Die umfassende Verfügbarkeit digitaler Medien mit ihren vielfältigen Anwendungsformaten stellt das betriebliche Ausbildungspersonal im Rahmen der täglichen Ausbildungspraxis kontinuierlich vor Herausforderungen. Dies gilt sowohl für die bewusste Auswahl digitaler Medien in typischen Ausbildungssituationen als auch bei der Nutzung von Onlineformaten zur Vernetzung der verschiedenen Lernorte des dualen Berufsbildungssystems. Digitale Medien stellen in der informatisierten Facharbeit ein unverzichtbares Werkzeug zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen in sich wandelnden Arbeitsumgebungen dar. Sie sind kein technologieinduzierter Selbstzweck, sondern ein zentrales

Medium, durch das der organisierte Informations-, Kommunikations- und Wissensaustausch aller Beschäftigten gewährleistet wird. Unterschiedliche Lern- und Arbeitsorte können in einen Lehr- Lernkontext integriert werden, formelles und informelles arbeitsintegriertes Lernen erfährt schon während der Ausbildung eine Verknüpfung.

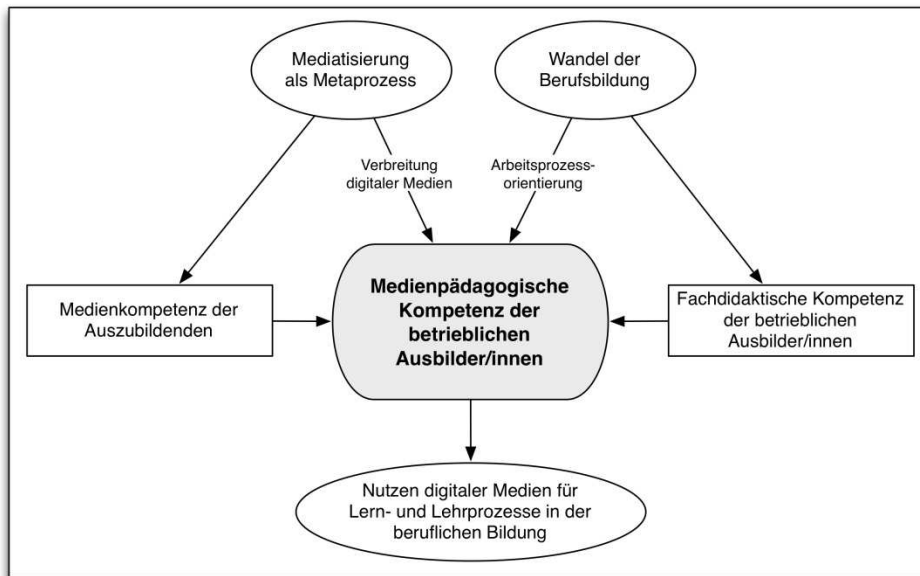
Die geplante Untersuchung fußt auf der ersten Grundannahme, dass trotz der weitgehenden Verfügbarkeit und Allgegenwärtigkeit digitaler Medien deren Einsatz in Lehr-Lernprozessen durch betriebliches Ausbildungspersonal eine große Spannweite von sporadisch, wenig zielgerichtet (im Sinne der Ordnungsmittel) und fachdidaktisch kaum begründet, bis hin zu intensiv, aus Lernzielen systematisch abgeleitet sowie fachdidaktisch umfassend und reflektiert eingebettet, umfassen.

Der von betrieblichem Ausbildungspersonal mit dem Medieneinsatz antizipierte Nutzen im Sinne der Steigerung der Qualität, der Effektivität und der Attraktivität der Ausbildung bleibt daher eher eindimensional, d.h., er korrespondiert relativ eng mit dem klassischen Verständnis von Medien zur Repräsentation von Inhalten bzw. zur Nutzung neuer Kommunikationswege, ohne dass die weiteren, vielfältigen Möglichkeiten reflektiert werden. Dies wird auch durch den kontinuierlichen Informations- und Erfahrungsaustausch des BIBB mit betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbildern bestätigt, der, unabhängig von Betriebsgrößen und Branchen, konkreten Unterstützungsbedarf bei der umfassenden, die vielfältigen Möglichkeiten berücksichtigenden integrativen Nutzung digitaler Medien in Ausbildungsprozessen signalisiert.

Dementsprechend ist das Potenzial, das digitale Medien für die berufliche Bildung bieten (vgl. die Potenzialkategorien nach HOWE, KNUTZEN 2013a), mit Blick auf das Auswahl- und Einsatzverhalten von betrieblichem Ausbildungspersonal, bisher bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Während die Verfügbarkeit von digitalen Medien zunehmend ansteigt und damit Basisdienste zu jeder Zeit an jedem Ort für Lehr-Lernkontexte grundsätzlich zur Verfügung stehen, ist deren konkrete Nutzung für eben diese Zwecke offensichtlich nur bedingt ausgeprägt.

Von besonderer Bedeutung ist die medienpädagogische Kompetenz des betrieblichen Ausbildungspersonals. Der Nutzen, der sich durch den Einsatz digitaler Medien in beruflichen Lehr-Lernprozessen für Auszubildende einstellt, ist – so die zweite Grundannahme der Untersuchung – neben der fachdidaktischen Kompetenz des betrieblichen Ausbildungspersonals sowie der Medienkompetenz der Auszubildenden entscheidend abhängig von der medienpädagogischen Kompetenz des betrieblichen Ausbildungspersonals.

Abb. 2: Nutzen digitaler Medien für berufliche Lehr-Lernprozesse



Um einen theoretischen Zugang für die geplante Untersuchung herstellen zu können, wird in einer dritten Grundannahme unterstellt, dass ein bereits für den allgemeinbildenden Bereich entwickeltes und sich als empirisch belastbar erwiesenes Konstrukt der medienpädagogischen Kompetenz (TULODZIECKI u.a. 2010) auf den berufsbildenden Bereich adaptiert werden kann und sich für die Analyse medienpädagogischer Kompetenz betrieblichen Ausbildungspersonals als Referenzrahmen operationalisieren lässt. Dabei geht es um die Analyse eines existierenden Referenzmodells und der Untersuchung von Anpassungsmöglichkeiten für den Bereich der Berufsbildung, wo es ein solches Modell z.Z. nicht gibt. Damit stünde für Untersuchungen im Bereich der Berufsbildung erstmals ein solches Referenzmodell zur Verfügung (vgl. auch Abb. 2, S. 12).

Mit Blick auf den Transfer und die Dissemination der Projektergebnisse werden die Erkenntnisse zur medienpädagogischen Kompetenz betrieblichen Ausbildungspersonals mit der Intention genutzt, mithilfe darauf basierender Handlungsempfehlungen und Handreichungen die Qualität, die Effektivität und die Attraktivität der betrieblichen Ausbildungspraxis durch den Einsatz digitaler Medien zu steigern.

Methodische Vorgehensweise

Aufgabenpaket 1: Experteninterviews

Vorgehen:

- Planung und Durchführung von Experteninterviews anhand von Critical Incidents
- Auswertung der Experteninterviews mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse

Im Kontext der Bestimmung medienpädagogischer Kompetenzen wird aufgrund einer fehlenden konzeptionellen Basis eine explorative Befragung durchgeführt. Diese dient dazu, den Handlungs- bzw. Situationsbezug auf die berufsspezifischen Anforderungen von betrieblichem Ausbildungspersonal sicherzustellen. Hierzu wird eine halbstandardisierte, qualitative Befragung von zehn verschiedenen Expertinnen und Experten (aus der Medienpädagogik, aus der Berufsbildung, aus den Betrieben) unter Verwendung der Methode der Critical Incident-Technik durchgeführt (vgl. FLANAGAN 1954). Mithilfe der Befragung können einerseits prototypische Anforderungssituationen im Kontext

medienpädagogischer Handlungsfelder bestimmt und andererseits die hierfür relevanten Ausgangs- und Rahmenbedingungen identifiziert werden. Durch diese Form der Befragung wird gewährleistet, dass die konkrete Handlungssituation der Befragten entlang von realistischen Szenarien berücksichtigt wird.

Die Befragungen werden aufgezeichnet, transkribiert und anschließend inhaltsanalytisch ausgewertet. Hierbei wird auf die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING zurückgegriffen (2003). Sie beginnt mit der Extraktion relevanter Kompetenzaspekte aus den Transkripten und deren Paraphrasierung. In nächsten Schritten werden die identifizierten Aspekte strukturiert, sprachlich bearbeitet, vereinheitlicht und dann verdichtet.

Aus den Antworten der Experten wird eine Beschreibung für die medienpädagogische Kompetenz von betrieblichem Ausbildungspersonal entwickelt, die dann für die weiteren Aufgabenpakete genutzt werden kann.

Aufgabenpaket 2: Online-Befragung

Vorgehen:

- Umsetzung der Beschreibung von Elementen der medienpädagogischen Kompetenz in einen Online-Fragebogen.
- Konzeption und Durchführung der Stichprobenziehung mit einer Nettostichprobe von ca. 1.000 betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbildern.
- Durchführung einer Online-Befragung betrieblichen Ausbildungspersonals.
- Auswertung der Online-Befragung nach den gängigen teststatistischen Methoden.

Aufgrund der weitgehenden Durchdringung aller Lebens- und Arbeitsbereiche mit digitalen Medien ist davon auszugehen, dass betriebliches Ausbildungspersonal über einen Online-Zugang verfügt.

Die im Forschungsprojekt adressierte Zielgruppe der betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbilder stellt sich als ausgesprochen heterogen dar. Laut Datenreport 2014 (Vorversion, BIBB 2014a) sind in Deutschland knapp 672.000 Ausbilder/-innen bei den Kammern registriert. Auszubildende Fachkräfte sind nicht erfasst, dürften aber von ihrer Anzahl her um ein Vielfaches höher liegen. Hauptamtliches Ausbildungspersonal findet seine Einsatzfelder häufig nicht mehr im unmittelbaren täglichen Ausbildungsgeschehen. Die betriebliche Ausbildungspraxis wird an sogenanntes nebenberufliches Ausbildungspersonal bzw. auszubildende Fachkräfte delegiert. Betriebliches Ausbildungspersonal lässt sich daher nur schwer als eine klar zu beschreibende Berufsgruppe fassen. Es handelt sich um Funktionsträger, die in unterschiedlichem Umfang von verschiedenen Berufsgruppen im Betrieb (und an den anderen Ausbildungsstellen des dualen Systems) wahrgenommen wird.

Betriebliches Ausbildungspersonal kann in folgenden Kategorien beschrieben werden (ZINKE 2003):

- **Ausbildungsleiter/-innen** sind verantwortlich für die gesamte Ausbildung eines (Groß-) Betriebes oder für einzelne Berufe bzw. Berufsgruppen. Es handelt sich hierbei um eine innerbetriebliche Funktionsbezeichnung, nicht jedoch zwangsläufig auch um eine Verantwortlichkeit im Sinne des BBiG. Der berufliche Abschluss kann sehr unterschiedlich sein.
- **Hauptberufliche Ausbilder/-innen** finden sich meist in Großbetrieben, sie haben häufig einen Fortbildungsabschluss (Meister/-in, Techniker/-in, Fachkaufmann/-frau).

- **Nebenberufliche Ausbilder/-innen** bilden meist an ihrem Arbeitsplatz aus. Sie sind Ausbilder/-in im Sinne des BBiG. Ihre Teilzeittätigkeit in der Ausbildung konzentriert sich auf die Vermittlung von Arbeitsplatzenerfahrungen. In kleinen Betrieben können sie zugleich die Funktion der Ausbildungsleitung haben.
- **Ausbildende Fachkräfte** sind solche Mitarbeiter/-innen, die am Arbeitsplatz ausbilden, ohne selbst Ausbilder/-in zu sein. Sie können jedoch auch die Koordinatoren der Ausbildung in einer Betriebsabteilung sein, ohne dass sie selbst die Auszubildenden unterweisen. Für diese Personengruppe gibt es keine einheitliche Berufsbezeichnung.

In kleineren Betrieben gibt es neben dem rechtlich vorgeschriebenen Verantwortlichen (Ausbildende/-r oder Ausbilder/-in) meist nur ausbildende Fachkräfte, die die Auszubildenden nach Vorgabe durch den Verantwortlichen unterweisen. Daneben nutzen jedoch gerade Unternehmen dieser Größe häufig die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten, in denen die Auszubildenden phasenweise durch hauptberufliche Ausbilder systematisch an Grundlagen- oder Spezialwissen herangeführt werden. Die Aus- und Weiterbildung des betrieblichen Ausbildungspersonals wird in der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) bzw. im Teil IV der Meisterprüfungsordnung geregelt und in Rahmenstoffplänen konkretisiert.

Aus inhaltlichen Überlegungen (es geht um die Nutzung digitaler Medien) sowie aus Ressourcen-Gründen soll eine Online-Befragung dieser Adressatengruppe auf Basis einer Netto-Stichprobe mit ca. 1.000 Teilnehmenden durchgeführt werden. Befragt sollen zufällig ausgewählte Personen aus obigen vier Gruppen. Als Basis dienen bestehende Verzeichnisse und Kontakte des BIBB und der Projektpartner sowie Verbände. Eine Grundgesamtheit lässt sich hierdurch allerdings nicht erreichen, da einerseits die Grenzen zwischen den Gruppen fließend sind und andererseits keine vollständigen Verzeichnisse existieren. Daher wird keine Repräsentativität in Bezug auf die (unbekannte) Grundgesamtheit angestrebt, sondern die Stichprobe soll die vier Gruppen weitgehend repräsentieren. Innerhalb der Gruppen wird es zu Selbstselektionsprozessen kommen, insbesondere durch die Online-Befragung und die thematische Ausrichtung. Repräsentative Studien unter Lehrkräften an allgemein bildenden Schulen (BREITER et al. 2010; BREITER et al. 2013) zeigen einen höheren Anteil an medienaffinen Teilnehmenden. Aufgrund fehlender Vorstudien im Bereich des betrieblichen Ausbildungspersonals lassen sich hierzu allerdings keine Annahmen formulieren.

Über die Kontaktaufnahme zu Verbänden, Ausbildungsleitungen und hauptberuflichen Ausbildern/-innen soll gezielt der fachliche Austausch zu den in der täglichen Ausbildungspraxis eingebundenen Fachkräften hergestellt werden. Die koordinierende und überwachende Funktion haupt- und nebenberuflichen Ausbildungspersonals lässt erwarten, dass diese Personengruppe zum Einsatz digitaler Medien ebenfalls befragt werden kann und zielführend Auskunft zu geben in der Lage ist. Erfahrungen aus dem BIBB-Forschungsprojekt 2.2.301 (JFP 2008) „Die Situation des ausbildenden Personals in der betrieblichen Bildung (SIAP)“, der Verteiler des BIBB Internetportals für Ausbilderinnen und Ausbilder www.foraus.de, der Verteiler der jährlich stattfindenden BIBB-Tagung „Digitale Medien – analoge Wirklichkeiten“ und der Verteiler des jährlich an acht Standorten stattfindenden „E Learning Summit“ sollen für die Befragung ebenso genutzt werden, wie u.a. die Ergebnisse eines zur Zeit laufenden „Digitalen Kompetenz Checks“ der ECDL Foundation, Dublin, der in Zusammenarbeit mit KPMG Deutschland durchgeführt wird (Ergebnisse aus skandinavischen Ländern signalisieren eine neue „digitale Spaltung“ zwischen sogenannten „Lifestyle Competences“ und Workplace Competences“).

Bei der Operationalisierung der Online-Befragung wird auf die Ergebnisse aus Aufgabenpaket 1, bestehende Forschungsergebnisse aus der medienpädagogischen Kompetenzforschung (HERZIG et al. i.E.) sowie auf eine bereits vorliegende Expertise (HOWE, KNUTZEN 2013) zurückgegriffen. Diese dienen – unter Berücksichtigung bereits bestehender Item-Formate – als Grundlage für die Entwicklung des Fragebogens.

Aufgabenpaket 3: Gruppeninterviews

Vorgehen:

- Gruppenauswahl zur Gewährleistung gruppendynamischer Kommunikationsprozesse in drei ausgewählten Berufen der Domänen „gewerblich-technische Berufe“, „kaufmännische Berufe“ und „pflegerische Berufe“) und entsprechende Rekrutierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Gruppeninterviews.
- Umsetzung von Elementen der Beschreibung der medienpädagogischen Kompetenz sowie der zu vertiefenden Sachverhalte und offenen Fragen in einen Interviewleitfaden.
- Nach Domänen getrennte Durchführung der Gruppeninterviews.
- Auswertung der Gruppendiskussion: Subjektbezogene Erklärung der Ergebnisse der Online-Befragung, Klärung der offenen Fragen, Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse.

Die in Aufgabenpaket 2 generierten Befunde werden in Aufgabenpaket 3 vertieft und subjektbezogen interpretiert. Darüber hinaus liefern die Gruppeninterviews Hinweise zur Interpretation der sich in der Online-Befragung ergebenden weitergehenden bzw. noch offenen Fragen. Zu diesem Zweck soll in Aufgabenpaket 3 die Gesprächsdynamik genutzt werden, die sich bei der Diskussion zwischen und mit einer Gruppe von Expertinnen und Experten ergibt. Mit den hierfür vorgesehenen Gruppeninterviews (vgl. FLICK 2007, S. 249 ff.; LAMNEK 2005, S. 408 ff.) ist es möglich, eine Datenerhebungssituation zu schaffen, in der die Äußerungen der Befragten kontextualisiert werden können und eine alltagsnahe Einbettung erfahren. Bei der Auswertung können zum einen unmittelbare Aussagen zur medienpädagogischen Kompetenz berücksichtigt, als auch jene Passagen beachtet werden, in denen die Gruppe stark miteinander interagiert, Metaphern nutzt und Erfahrungen szenisch austauscht. Insofern eignet sich das Gruppeninterview vor dem Hintergrund der oben formulierten Forschungsfragen für dieses Aufgabenpaket besser als beispielsweise Fallstudien zu Einzelfällen betrieblicher Ausbildungspraxis.

Laut PATTON (2002, S. 385) ist ein Gruppeninterview ein Gespräch mit einer Gruppe von in der Regel sechs bis acht Personen, das ein bis zwei Stunden dauert. Gruppendiskussionen können unterschiedliche Intentionen verfolgen. Für Aufgabenpaket 3 wird die Methode in der Form adaptiert, dass eine Gruppe jeweils aus Expertinnen und Experten aus der Ausbildungspraxis gebildet wird. Dabei soll in drei ausgewählten Domänen jeweils ein Gruppeninterview durchgeführt werden.

- Domäne „Gewerblich-technische Berufe“: Je vier Vertreterinnen und Vertreter des Berufs „Mechatroniker/Mechatronikerin“ aus dem Handwerk und aus der Industrie.
- Domäne „Kaufmännische Berufe“: Je vier Vertreterinnen und Vertreter des Berufs „Einzelhandelskaufmann/-kauffrau“ aus dem Einzelhandel.
- Domäne „Pflegerische Berufe“: Je vier Vertreterinnen und Vertreter des Berufs „Altenpfleger/-in“ aus dem Bereich der mobilen Pflege und der stationären Pflege.

Die Domänen „Gewerblich-technische Berufe“ und „Kaufmännische Berufe“ wurden gewählt, weil sie zwei der wichtigsten Ausbildungsbereiche mit den meisten Beschäftigtenzahlen und Betrieben (Industrie und KMU) repräsentieren. Da eine kürzlich einberufene AG des BIBB- Hauptausschusses zu den „Auswirkungen von neuen Kommunikations- und Arbeitsformen in der Arbeitswelt auf die duale Ausbildung“ u.a. initial den Ausbildungsberuf „Einzelhandelskaufmann/-kauffrau“ adressiert, soll eine entsprechende Fokussierung innerhalb der Domäne „Kaufmännische Berufe“ erfolgen. Die Domäne „Gesundheits- und Pflegeberufe“ steht dagegen für einen Bereich, der zukünftig stark an Bedeutung gewinnen wird und durch ein hohes Veränderungstempo bei Medikamenteneinsatz, Technik und Maschineneinsatz sowie Behandlungsmethoden (ambulante Pflege) mit dem daraus resultierenden unmittelbaren und kontinuierlichen Qualifizierungsbedarf der Beschäftigten gekennzeichnet ist. Die besonderen, z.T. stark regulierten Ausbildungsbedingungen und Formate der beruflichen Weiterbildung sollen mit den relevanten Fachinstanzen dieser Domäne gemeinsam auf die Fragestellungen des Forschungsprojekts reflektiert werden, um eine angemessene sowie alltagorientierte Analyse zu ermöglichen. Insgesamt weist diese Dienstleistungsbranche, insbesondere zum Bereich des Mobile Learning, eine hohe Affinität zu digitalen Medien auf (Kriterium der Prospektivität). Die demografische Entwicklung, die bis zum Jahr 2020 zu einer fehlenden Fachkräftezahl von ca. 378.000 Personen führen und sich bis zum Jahr 2030 auf über 700.000 Personen aufbauen wird (vgl. Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V., 2012), demonstriert den Bedarf, mithilfe moderner mobiler Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebote den erforderlichen Fachkräftenachwuchs und dessen kontinuierliche Qualifizierung abzusichern.

Die sich mit dieser Gruppenkonstellation ergebende Mischung aus Homogenität (in Bezug auf die Domäne) und Heterogenität (in Bezug auf die Einsatzfelder) lässt einen unmittelbar anwendungsorientierten Gesprächsverlauf erwarten (vgl. FLICK 2007, S. 252).

Da durch die Online-Befragung (Aufgabenpaket 2) bereits eine vorläufige Erschließung des Forschungsfeldes vorliegt, werden die Gruppeninterviews tendenziell eher eine direktive Gesprächsführung durch den Moderator aufweisen. Dazu wird ein Interviewleitfaden auf der Basis der erarbeiteten Beschreibung der medienpädagogischen Kompetenz sowie aus den bereits vorliegenden Befunden nach den etablierten Gestaltungsmustern der vorherrschenden Literatur entwickelt (z. B. BORTZ, DÖRING 2002). Der Gesprächsverlauf wird digital aufgezeichnet, transkribiert und mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING (2010) ausgewertet.

Aufgabenpaket 4: User Storys

Vorgehen:

- Entwurf eines vorläufigen Sets von User Stories auf der Basis der Ergebnisse der Aufgabenpakete 1, 2 und 3 (Potenzialkategorien und Nutzen digitaler Medien; Herausforderungen, Vorgehensweisen, Strategien und Unterstützungswünsche des betrieblichen Ausbildungspersonals).
- Gruppenauswahl in drei ausgewählten Domänen (gewerblich-technische Ausbildung, kaufmännische Ausbildung, pflegerische Ausbildung, vgl. auch die Ausführungen zur methodischen Vorgehensweise) und entsprechende Rekrutierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer für User Story-Workshops.
- Nach Domänen getrennte Durchführung der User-Story-Workshops zur Anpassung und Weiterentwicklung des Sets von User Stories.
- Auswertung der User Story-Workshops, Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse.

Die in diesem Aufgabenpaket zur Anwendung kommende Methode der User Stories stammt ursprünglich aus der Softwareentwicklung, hat mittlerweile aber u. a. auch bei Untersuchungen zur Gestaltung von Bildungsprodukten Einzug gehalten. Klassische Verfahren der Software- und Medienentwicklung nach dem sogenannten Wasserfallmodell gehen davon aus, dass die Anforderungen an eine Anwendung schon vor Entwicklungsbeginn bekannt sind oder aufgrund der Expertise der Entwicklerinnen und Entwickler hinreichend antizipiert werden können. Einsichten, Erfahrungen und Lernprozesse der späteren Anwenderinnen und Anwender können nach diesem Verfahren nur schwer berücksichtigt werden, da die einzelnen Phasen als abgeschlossen gelten und keine Rückkopplungsschleifen vorgesehen sind (vgl. BALZERT u. a. 2011). Oft kommt es daher zu Problemen bei der Nutzung der Software oder des Medienprodukts, da formale, kulturelle, institutionelle und persönliche Aspekte des Anwendungsumfeldes nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Die Folge ist, dass die Akzeptanz durch die Anwenderinnen und Anwender gering ist oder sie damit nicht produktiv arbeiten können, was die Akzeptanzforschung im betrieblichen Umfeld schon seit mehr als einer Dekade reklamiert (z. B. VENKATESH, DAVIS 2000).

Die Methode der User Stories hilft, diesem Effekt vorzubeugen. Mit User Stories werden die Anforderungen an ein Produkt, im Fall des Aufgabenpakets 4 also an Bewertungskriterien aus der Perspektive der späteren Nutzergruppen, formuliert. Ein Pflichtenheft wird nicht erstellt, weil es darum geht, zentral die unmittelbare verbale Kommunikation, das Gespräch über die Anwendung, permanent in Bewegung zu halten (COHN 2004; Cohn 2010, S. 18–26). Die User Stories stammen von „echten“ Anwenderinnen und Anwendern, sind in ihrer Sprache formuliert und transportieren neben dem Wunsch, der Erwartung oder der Anforderung der Anwenderinnen und Anwendern auch deren Motivation für eine Funktion oder ein Feature. Wie genau diese Wünsche und Anforderungen aussehen, wird in der Regel in persönlichen Gesprächen geklärt. Auch stehen Vertreterinnen und Vertreter der späteren Nutzergruppen in bestimmten Abständen für Nachfragen der Entwicklerinnen und Entwickler wieder zur Verfügung.

Die bisherigen Erfahrungen mit der Methode der User Stories haben gezeigt, dass die frühe Integration der späteren Anwenderinnen und Anwender sowohl den Produktentwicklungsvorgang als auch die Qualität des finalen Produkts außerordentlich positiv beeinflussen. Diese Erfahrungen sollen in Aufgabenpaket 4 mit der Intention genutzt werden, ein Set an User Stories zu erheben, das zu einer Handreichung und einem foraus.de - Informationsangebot umgesetzt wird, welches betriebliches Ausbildungspersonal bei der Einbindung digitaler Medien in ihre Ausbildungspraxis unterstützen kann.

Dienstleistungen Dritter

Projektpartner des BIBB sind die Universität Bremen (Prof. Dr. Falk Howe, Institut Technik und Bildung ITB/ Abt. Arbeitsorientierte Bildungsprozesse und Prof. Dr. Andreas Breiter, Universität Bremen, Institut für Informationsmanagement ifib) sowie die Technische Universität Hamburg-Harburg (Prof. Dr. Sönke Knutzen, G-3 Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung iTAB). Der Beitrag des BIBB im Forschungsprojekt konzentriert sich auf die umfassende Analyse der in den letzten Jahren durchgeführten Fördermaßnahmen zum Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Qualifizierung sowie der sich darin widerspiegelnden Potenziale für die berufliche Aus- und Weiterbildung. Weitere Zugangsfelder werden über die Kontakte erschlossen, die sich im Rahmen der Befragungen und der Projektumsetzung aktuell ergeben sowie aufgrund der täglichen BIBB Arbeitszusammenhän-

ge zu Betrieben und Ausbildungsverantwortlichen in vielfältiger Weise existieren. In den Aufgabenpaketen 2 und 3 bringt das BIBB insbesondere seine Expertise und diese Arbeitszusammenhänge zur betrieblichen Ausbildungspraxis ein, um die Stichprobe für die Online-Befragung zu ziehen bzw. die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die qualitative Untersuchung auszuwählen sowie das Analyseinstrumentarium im Team mit den externen Partnern zu entwickeln. Die auf dieser Basis dann im Aufgabenpaket 4 erarbeiteten Ergebnisse werden durch das BIBB gezielt für den themenbezogenen berufsbildungspolitischen Dialog aufbereitet sowie zwecks proaktivem Innovationstransfer für die betriebliche Ausbildungspraxis produktisiert.

Interne und externe Beratung

Die Einrichtung eines Projektbeirats ist geplant. Dem Projektbeirat soll jeweils mindestens eine Vertreterin/ein Vertreter der Arbeitgeberseite (z.B. ZWH bzw. ZDH oder KWB), der Arbeitnehmerseite (z.B. DGB oder IG Metall), der Länderseite (z.B. Landesinstitut für Lehrerfortbildung), des Bundes (BMBF) sowie der Forschung (z.B. Universität Paderborn) angehören. Auswahlkriterium für eine Mitwirkung im Projektbeirat stellt in erster Linie der Bezug zum Thema „Digitale Medien in der Berufsbildung“ dar.

Kooperationen

Sind innerhalb und außerhalb des BIBB vorgesehen (u.a. einschlägige Forschungsprojekte – laufende und abgeschlossene Aktivitäten im BIBB sowie mit ausgewählten Betrieben und Pilotprojekten im Themenfeld „Medienkompetenz“, ggf. auch im Umfeld der „Digital Agenda for Europe“ (EU). Unmittelbare Bezüge bestehen zum BIBB-Forschungsprojekt 4.2.417 „Medien anwenden und produzieren – Entwicklung von Medienkompetenz in der Berufsausbildung“ und zu den Arbeiten des Arbeitsbereich 3.2 – Teams „Digitale Medien“, das im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung mit dem BMBF die fortlaufenden Förderaktivitäten des Ministeriums zum Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Bildung fachlich begleitet (www.qualifizierungsdigital.de). Die fortlaufenden Fördermaßnahmen und Aktivitäten des BMBF im Themenfeld „digitale Medien“ werden Gegenstand eines kontinuierlichen Erfahrungsaustausches im Projektverlauf sein, entsprechende Erkenntnisse von den Beteiligten für die jeweiligen Aktivitäten gesichtet und genutzt. Auch die Arbeiten des Arbeitsbereich 3.2 – Teams „Ausbildungspersonal“, das einen Online Informations-, Kommunikations- und Weiterbildungsservice für betriebliches Ausbildungspersonal verantwortet (www.foraus.de), werden mit in die Aktivitäten des Forschungsprojekts einbezogen. Externe Partner sind neben den unmittelbar beteiligten Universitäten in Bremen und Hamburg initial Ausbildungsverantwortliche aus der Automobilindustrie, aus Betrieben des Maschinen- und Anlagenbaus, das Berufskolleg an der Lindenstraße, Köln sowie die Beteiligten der Veranstaltungsreihe „E Learning Summit“ mit ihren jährlich stattfindenden acht „Anwendertagen“ in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Aktivitäten der kürzlich einberufenen Hauptausschuss AG „Auswirkungen von neuen Kommunikations- und Arbeitsformen in der Arbeitswelt auf die duale Ausbildung“ sollen ebenfalls bei den Forschungsarbeiten berücksichtigt werden. Gleichfalls Arbeitsergebnisse des BIBB WB-Monitors.

Transfer

Der Transfer ist in mehrerer Hinsicht ein grundlegender Bestandteil des beantragten Forschungsprojekts:

- Die Ergebnisse der Online-Befragung (Aufgabenpaket 2) und der Gruppeninterviews (Aufgabenpaket 3) werden einschlägig publiziert und auf Tagungen präsentiert.
- Aus den in allen Aufgabenpaketen gewonnenen Erkenntnissen und Ergebnissen werden Handlungsempfehlungen für die Ausbildungspraxis bezüglich der Auswahl und des Einsatzes von digitalen Medien formuliert.
- Aus den in allen Aufgabenpaketen gewonnenen Erkenntnissen und Ergebnissen werden Hinweise zur Förderung der medienpädagogischen Kompetenz des betrieblichen Ausbildungspersonals formuliert.
- Aus den in Aufgabenpaket 4 gewonnenen Ergebnissen werden eine Handreichung sowie fallbeispielhafte Informationen (www.foraus.de) zur Auswahl und zum Einsatz von digitalen Medien für betriebliches Ausbildungspersonal erarbeitet.

Meilensteinplanung und Projektplan

Meilensteinplan

Nr.	Meilenstein	Termin
MS 1	Projektstart Zeit- und Arbeitsplan ist ausgearbeitet.	I / 2015
MS 2	Aufgabenpaket 1 ist bearbeitet, d. h.: Eine prototypische Beschreibung der medienpädagogischen Kompetenz von betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbildern liegt vor (s. Teilziele).	III / 2015
MS 3	Aufgabenpaket 2 ist bearbeitet, d. h.: Die Online-Befragung ist durchgeführt und ausgewertet (s. Teilziele)	IV / 2015
MS 4	Der Zwischenbericht ist erstellt.	IV / 2015
MS 5	Aufgabenpaket 3 ist bearbeitet, d. h.: Die Gruppeninterviews sind durchgeführt und ausgewertet (s. Teilziele).	I / 2016
MS 6	Aufgabenpaket 4 ist bearbeitet, d. h.: Die User-Story-Workshops sind durchgeführt und ausgewertet (s. Teilziele).	II / 2016
MS 7	Die Handreichung ist erarbeitet, das FORAUS- Informationsangebot ist entwickelt.	IV / 2016
MS 8	Der Abschlussbericht ist erstellt.	IV / 2016

Arbeitsschritte	2015				2016			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
MS 1: Projektstart								
MS 2: Aufgabenpaket 1: Kompetenzmodell								
MS 3: Aufgabenpaket 2: Online-Befragung								
MS 4: Zwischenbericht								
MS 5: Aufgabenpaket 3: Gruppeninterview								
MS 6: Aufgabenpaket 4: User-Stories								
MS 7: Handreichung, Informationsangebot								
MS 8: Abschlussbericht								

Literatur

- ABICHT, Lothar; SPÖTTL, Georg (Hrsg.) (2012): Qualifikationsentwicklungen durch das Internet der Dinge – Trends in Logistik, Industrie und „Smart House“, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld
- acatech (Hrsg.) (2011): Cyber-Physical Systems. Innovationsmotor für Mobilität, Gesundheit, Energie und Produktion (acatech Position), Springer Verlag, Heidelberg u.a.
- acatech (Hrsg.) (2012): Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern – Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt 4.0, Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0, Berlin
- ALTRICHTER, Herbert; BRÜSEMEISTER, Thomas; WISSINGER, Jochen (Hrsg.) (2007): Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- AMBLER, Scott W. (2012): Disciplined agile delivery: a practitioner's guide to agile software delivery in the enterprise. Upper Saddle River NJ: IBM Press.
- AVERBECK, Ines, HERMSDORF, Marcus Simon (2014): Dokumentenanalyse. Digitale Medien in der beruflichen Bildung – Nutzung durch Ausbilderinnen und Ausbilder, Arbeitsmaterialien des Arbeitsbereichs 3.2, BIBB Hrsg.), Bonn (Download unter: http://www.foraus.de/media/docs_content/Doku_Analyse_Digitale_Medien.pdf)
- BAACKE, Dieter (1996): Medienkompetenz - Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. v. REIN (Hrsg.), Medienkompetenz als Schlüsselbegriff (S. 112-124). Julius Klinkhardt. Bad Heilbrunn
- BAHL, Anke; KOCH, Johannes; MEERTEN, Egon; ZINKE, Gert (2004): Was bedeutet prozessbezogen ausbilden? in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 33 (5), Bonn, S. 10–14
- BALLIN, Dieter; BRATER, Michael (1996): Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. BW Bildung und Wiss. Verl. und Software (Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung). Nürnberg
- BALZERT, Helmut; LIGGESMEYER, Peter; SCHWICHTENBERG, Holger (2011): Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb. Spektrum. Heidelberg
- BLÖMEKE, Sigrid (2000): Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung. KoPäd. München
- BLÖMEKE, Sigrid (2003): Lehren und Lernen mit neuen Medien. Forschungsstand und Forschungsperspektiven. Unterrichtswissenschaft, 31(1), S. 57–82.
- BORTZ, Jürgen; DÖRING, Nicola (2002): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler (3., überarbeitete Aufl.). Springer-Verlag. Berlin
- BREITER, Andreas; AUFENANGER, Stefan; AVERBECK, Ines; WELLING, Stefan; WEDJELEK, Mark (2013): Medienintegration in Grundschulen. Vista. Berlin
- BREITER, Andreas; WELLING, Stefan; STOLPMANN, Björn Eric (2010): Medienkompetenz in Schulen. Vista. Berlin
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2003): Wie entstehen Ausbildungsberufe? Leitfaden zur Erarbeitung von Ausbildungsordnungen mit Glossar. Bundesinstitut für Berufsbildung (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung). Bonn
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2014): Foraus – das BIBB Internetportal für Ausbilderinnen und Ausbilder - <http://www.foraus.de/html/5789.php> (Zugriffdatum: 30.06.2014)
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2014a): Datenreport 2014 – Vorversion, <http://datenreport.bibb.de/> (Zugriffdatum: 12.06.2014)

- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2004): Förderprogramm "Neue Medien in der Bildung". Auditempfehlungen zum Förderbereich „Neue Medien in der beruflichen Bildung“. Berlin
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2007): Neue Medien in der beruflichen Bildung. Digitale Medien eröffnen der beruflichen Aus- und Weiterbildung neue Chancen. Berlin
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2014): BMBF – Foresight-Zyklus II, Suchphase 2012 – 2014, Zwischenergebnis 1, Gesellschaftliche Entwicklungen 2030 – 60 Trendprofile gesellschaftlicher Entwicklungen, Berlin, http://www.bmbf.de/pubRD/BMBF_140808-02_BMBF-Foresight_2_Zwischenergebnis-1_V01_barrierefrei.pdf (Zugriffsdatum: 22.09.2014)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE (BMWi) (2011): Monitoring Report Digitale Wirtschaft 2013 – Digitalisierung und neue Arbeitswelten. Berlin
- COHN, Mike (2004). User stories applied: for agile software development. Addison-Wesley. Boston
- COHN, Mike (2010). User stories für die agile Software-Entwicklung mit Scrum, XP u.a. Heidelberg u.a.
- DEHNBOSTEL, Peter; DYBOWSKI, Gisela; HAHNE, Klaus (Hg.) (1998): Lernen im Prozess der Arbeit. Ergebnisse, Veröffentlichungen und Materialien aus dem BIBB (Ergebnisse, Veröffentlichungen und Materialien aus dem BIBB). Berlin, Bonn
- ENQUETE-KOMMISSION „Internet und digitale Gesellschaft“ (2013), AG Bildung und Forschung, Sechster Zwischenbericht, Deutscher Bundestag, Drucksache 17/12029, Berlin
- ENQUETE-KOMMISSION „Internet und digitale Gesellschaft“ (2011), AG Medienkompetenz, Zweiter Zwischenbericht, Deutscher Bundestag, Drucksache 17/7286, Berlin
- FISCHER, Martin (2004): Grundprobleme didaktischen Handelns und die arbeitsorientierte Wende in der Berufsbildung. In: bwp@, H. 4. Online verfügbar unter <http://www.bwpat.de>, zuletzt geprüft am 17.02.2004.
- FISCHER, Martin; RAUNER, Felix (Hrsg.) (2002): Lernfeld: Arbeitsprozess. Ein Studienbuch zur Kompetenzentwicklung von Fachkräften in gewerblich-technischen Aufgabenbereichen. Nomos Verl.-Ges. (Bildung und Arbeitswelt, 6). Baden-Baden
- FLICK, Uwe (2007): Qualitative Sozialforschung. Rowohlt. Hamburg
- FLANAGAN, John C. (1954): The Critical Incident Technique. In: Psychological Bulletin, Vol.54, No.4, July
- HÄRTEL, Michael (2012): Wie viel Didaktik braucht das Lernen in der Berufsbildung mit Web 2.0? in: Personalführung 11/2012, S. 22–30
- HARRIS, J./B. IVES/I. JUNGLAS (2012): IT Consumerization: When Gadgets Turn Into Enterprise Tools. MIS Quarterly Executive, 11(3), S. 99–112
- HERZIG, Bardo (2007): Medienpädagogik als Element professioneller Lehrerbildung. In Werner SESINK; Michael KERRES; Heinz MOSER (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 6: Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin (S. 283–297). VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- HERZIG, Bardo; GRAFE, Silke (2009): Bildungsstandards für die Medienbildung. In Bardo HERZIG; Dorothee M. MEISTER; Heinz MOSER ; Horst NIESYTO (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 9. Medienkompetenz und Web 2.0 (S. 103–120). Verlag VS für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- HERZIG, Bardo (2012): Medienbildung. Grundlagen und Anwendungen. Handbuch Medienpädagogik Bd. I. kopäd. München
- HERZIG, Bardo; SCHAPER, Niclas; GRAFE, Silke; BREITER, Andreas; BRÜGGEMANN, Marion (i.E.): Medienpädagogische Kompetenz: Der Transfer eines theoretischen in ein empirisches Modell. Zeitschrift für Pädagogik – Beiheft 2015: Kompetenzen von Studierenden.
- HOWE, Falk; BERBEN, Thomas (2006): Lern- und Arbeitsaufgaben. In: Rauner, Felix (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. 2. aktualisierte Aufl. Bertelsmann. Bielefeld. S. 383–390

- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (2007): Die Kompetenzwerkst@tt. Ein berufswissenschaftliches E-Learning-Konzept. 1. Aufl. Cuvillier. Göttingen
- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (2013): Entwickeln von Lernsoftware. Konstanz: Christiani-Verlag (Kompetenzwerkst@tt. Praxisorientiert ausbilden! Handbücher für die Ausbildungs- und Unterrichtspraxis, 6). In Druck.
- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (2013a): Digitale Medien in der gewerblich-technischen Berufsausbildung. Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in Lern- und Arbeitsaufgaben, BIBB (Hrsg.), Download unter http://www.foraus.de/media/docs_content/Howe_Knutzen_DigiMedien_2013.pdf
- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (2012): Entwickeln von Lern- und Arbeitsaufgaben. (Kompetenzwerkst@tt. Praxisorientiert ausbilden! Handbücher für die Ausbildungs- und Unterrichtspraxis, 4). Christiani-Verlag. Konstanz
- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (2011c): Beschreiben von Beruflichen Handlungsfeldern. (Kompetenzwerkst@tt. Praxisorientiert ausbilden! Handbücher für die Ausbildungs- und Unterrichtspraxis, 3). Christiani-Verlag. Konstanz
- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (2011b): Analysieren und Beschreiben von Arbeitsprozessen. (Kompetenzwerkst@tt. Praxisorientiert ausbilden! Handbücher für die Ausbildungs- und Unterrichtspraxis, 2) Christiani-Verlag. Konstanz
- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (2011a): Vom Rahmenplan zum softwaregestützten beruflichen Lernen. Gesamtkonzept. (Kompetenzwerkst@tt. Praxisorientiert ausbilden! Handbücher für die Ausbildungs- und Unterrichtspraxis, 1). Christiani-Verlag. Konstanz
- JACKOB, Nikolaus/SCHOEN, Harald/ZERBACK, Thomas (Hrsg.). (2009): Sozialforschung im Internet: Methodologie und Praxis der Online-Befragung (1. Aufl.). VS, Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- KROTZ, Friedrich (2001): Die Mediatisierung kommunikativen Handelns. Wie sich Alltag, soziale Beziehungen, Kultur und Gesellschaft durch die Medien wandeln. Westdeutscher Verlag. Opladen
- KROTZ, Friedrich (2007): Mediatisierung. Fallstudien zum Wandel von Kommunikation (1. Aufl. ed.). VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- KROTZ, Friedrich; HEPP, A. (Hrsg.). (2011): Mediatisierte Welten: Beschreibungsansätze und Forschungsfelder. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2011): Handreichung für die Erarbeitung von Lehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Bonn
- KUSSAU, Jürgen; BRÜSEMEISTER, Thomas (2007): Governance, Schule und Politik. Zwischen Antagonismus und Kooperation. VS Verlag für Sozialwissenschaft. Wiesbaden
- LAMNEK, Siegfried (2005): Qualitative Sozialforschung. Beltz. Weinheim/Basel
- LANG, Martin; PÄTZOLD, Günter (2002): Multimedia in der Aus- und Weiterbildung. Grundlagen und Fallstudien zum netzbasierten Lernen. Köln
- LUNDBY, K. (Hrsg.). (2009): Mediatization: Concept, Changes, Consequences. Peter Lang. New York
- MAROTZKI, Winfried; JÖRISSEN, Benjamin (2010): Dimensionen strukturaler Medienbildung. In Bardo HERZIG; Dorothee M. MEISTER; Heinz MOSER; Horst NIESYTO (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 8: Medienkompetenz und Web 2.0 (S. 19–39). VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- MAYRING, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Beltz. Weinheim/Basel
- MOSER, Heinz (1999): Einführung in die Medienpädagogik. Aufwachsen im Medienzeitalter (2. Auflage). Leske + Budrich. Opladen

- NIEGEMANN, Helmut M. (1995): Computergestützte Instruktion in Schule, Aus- und Weiterbildung. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde und Probleme der Entwicklung von Lernprogrammen. Frankfurt am Main u.a.
- PANGALOS, Joseph; SPÖTTL, Georg; KNUTZEN, Sönke; HOWE, Falk (Hrsg.) (2005): Informatisierung von Arbeit, Technik und Bildung. Eine berufswissenschaftliche Bestandsaufnahme. LIT-Verlag (Bildung und Arbeitswelt, 15). Münster
- PATTON, Michael Quinn (2002): Qualitative Evaluation and Research Methods. Sage. London
- PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai (1997): Wissen managen: wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler. Wiesbaden
- SCOTT, John (1990): A Matter of Record - Documentary Sources in Social Research. Polity. Cambridge
- SCHENKEL, Peter (1993): Didaktisches Design für die multimediale, arbeitsplatzorientierte Berufsbildung. Berlin
- SCHENKEL, Peter; HOLZ, Heinz (1995): Evaluation multimedialer Lernprogramme und Lernkonzepte. Berichte aus der Berufsbildungspraxis. Nürnberg
- SCHMITZ-JUSTEN, Felix J.; HOWE, Falk (2010): Berufssituation und Herausforderungen von Berufsschullehrkräften in den Berufsfeldern Elektrotechnik und Informationstechnik. (ITB-Forschungsberichte, 47). Bremen
- SENGE, Peter M. (1996): Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Klett-Cotta. Stuttgart
- STRZEBKOWSKI, Robert (2002): Lehren und Lernen mit Multimedia in der Berufsbildung. Am Beispiel einer Softwareevaluation. 1. Aufl. Christiani-Verlag. Konstanz
- THOMAS, Tanja; KROTZ, Friedrich (2008): Medienkultur und Soziales Handeln: Begriffsarbeiten zur Theorieentwicklung. In Tanja THOMAS (Hrsg.): Medienkultur und soziales Handeln (S. 17–42). VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden
- TULODZIECKI, Gerhard; HERZIG, Bardo; GRAFE, Silke (2010): Medienbildung in Schule und Unterricht: Grundlagen und Beispiele. Klinkhardt. Bad Heilbrunn
- TULODZIECKI, Gerhard; SIX, Ulrike (Hrsg.) (2000): Medienerziehung in der Grundschule. Grundlagen, empirische Befunde und Empfehlungen zur Situation in Schule und Lehrerbildung. Leske + Budrich. Opladen
- VENKATESH, Viswanath/DAVIS, Fred D. (2000): A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. Management Science, 46(2), S. 186–204.
- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft vbw e.V. (Hrsg.) (2012): Pflegelandschaft 2030, Studie der Prognos AG im Auftrag der vbw, München
- WELLING, Stefan; BREITER, Andreas; STOLPMANN, Björn Eric (2012): E-Learning in der Schule – interdependente organisationale Herausforderungen der Medienintegration. Zeitschrift für E-Learning, 7(3), S. 27–38
- ZINKE, Gert (2013): Betriebliches Ausbildungspersonal im Rahmen der dualen Ausbildung, Arbeitspapier, BIBB. Bonn

Webadressen:

www.qualifizierung.de

www.foraus.de