

---

## **Vom Beruf zur beruflichen Bildung – Ein Software Framework für die prozessorientierte Aus- und Weiterbildung**

---

### **Abstract**

Hinter dem Ansatz des Forschungsprojektes *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* verbirgt sich ein softwaregestütztes Lehr-Lernkonzept für die berufliche Bildung zur Stärkung einer arbeitsprozessorientierten und mediengestützten beruflichen dualen Ausbildung. Drei Werkzeuge bilden den Kern des Software Frameworks und fokussieren auf die Lernorganisation und Lernbegleitung. Ein Werkzeug ist das *Ausbildungsportfolio*. Dieses soll Auszubildende dabei unterstützen, das an allen Lernorten Erfahrene und Gelernte besser zu verknüpfen. Denn die institutionelle Lernortkooperation der dualen Ausbildung gerät immer wieder an ihre Grenzen. Von Lehrkräften, Ausbildern<sup>1</sup> und Auszubildenden wird das Gelernte aus Betrieb und Schule meist getrennt wahrgenommen und erfährt so nur wenig Reflexion. Zudem fehlen Instrumente oder Möglichkeiten zur Lernbegleitung, die sich an realen Arbeitsaufgaben der Auszubildenden ausrichten. Als mögliche Lösung dient die Orientierung an beruflichen Handlungsfeldern. In diesem Beitrag wird das Vorgehen dargestellt, wie berufliche Handlungsfelder identifiziert und beschrieben werden, um diese Ergebnisse als Grundlage für berufliche Bildungsmaßnahmen nutzen zu können. Über die Analyse bestehender Ordnungsmittel zur Identifizierung der berufstypischen Aufgabenbereiche hinaus, beschreibt das Verfahren ebenfalls die Überprüfung und Überarbeitung der beruflichen Handlungsfelder in Experten-Workshops. Die Vorstellung des *Ausbildungsportfolios* als Werkzeug des Software Frameworks *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf*, sowie ein Ausblick auf das weitere Vorgehen, beschließen diesen Aufsatz.

### **1 Problemstellung**

Neuordnungsverfahren in der beruflichen Bildung stehen unter einem enormen Innovationsdruck. In relativ kurzer Zeit ändern sich gerade in gewerblich-technischen Berufen die in der Facharbeit eingesetzten Technologien und Arbeitsprozesse. Zudem verschwimmen Abgrenzungen von beruflichen Aufgaben in Berufen und nehmen eine hohe Komplexität an. Nicht nur Auszubildenden fällt es aus diesen Gründen zunehmend schwer sich in den Berufen zurechtzufinden, auch das Lehrpersonal sieht sich immer neuen Herausforderungen gegenüber, diese Änderungen in den eigenen Bildungsgängen der Berufsschule zu integrieren. Verschärft wird diese Herausforderung noch durch das Erlernen des Berufes an zwei oder sogar drei Lernorten. Es fehlt in der Ausbildung an einfachen und handhabbaren

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und der Vereinfachung wird im Folgenden das generische Maskulinum verwendet. Es sind jedoch ausdrücklich sowohl das männliche als auch das weibliche Geschlecht gemeint.

Instrumenten, die repräsentativen Aufgabenbereiche eines Berufes darzustellen und strukturell geordnet für beide Lernorte zu visualisieren. Mit dem Ansatz *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* wird ein Software Framework entwickelt, das diese Strukturen unterstützen soll. Die Auszubildenden sollen mit dessen Hilfe einen Überblick über ihren Beruf erhalten und das Gelernte beider Lernorte sinnvoll zusammentragen können. Folgende Forschungsfrage steht dabei zunächst im Vordergrund: Wie können alle wesentlichen Aufgabenbereiche eines Berufes analysiert und identifiziert sowie für die berufliche Bildung nutzbar gemacht werden? Mit dem hier vorgestellten Ablauf wird ein mögliches Verfahren zur Analyse von Ordnungsmitteln und zur Identifikation von beruflichen Handlungsfeldern vorgestellt.

## **1.1 Lernorte der beruflichen Bildung**

In der beruflichen Bildung in Deutschland hat die Ausbildung im dualen System einen sehr hohen Stellenwert. Von den mehr als 700.000 Anfängern im Ausbildungsgeschehen 2011 haben sich über 70% für eine solche Ausbildung entschieden (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2013, 8). Kennzeichnend für diese Art der Berufsausbildung ist, dass sie an mindestens zwei unterschiedlichen Lernorten stattfindet. Dies stellt Auszubildende vor die Herausforderung, das Gelernte aus beiden Lernorten zusammenführen zu müssen.

Zu den Lernorten im dualen System gehören maßgeblich die Lernorte Betrieb und Berufsschule. Je nach Beruf können weitere Ausbildungspartner wie beispielsweise die überbetriebliche Ausbildung hinzukommen. Für die Strukturierung der Ausbildungsinhalte hat jeder Lernort seine eigenen Ordnungsmittel, die von jeweils unterschiedlichen Gremien erlassen werden. Während die Betriebe der jeweiligen Ausbildungsordnung unterstehen – herausgegeben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) – ist das grundlegende Ordnungsmittel für die Berufsschule der jeweilige Rahmenlehrplan, herausgegeben von der Kultusministerkonferenz (KMK). Beide Ordnungsmittel sollen fachlich und zeitlich aufeinander abgestimmt sein (vgl. KMK 1972, 2).

## **1.2 Lernortkooperation**

Die Grundlage für die Ausbildung im dualen System in Deutschland bildet das Berufsbildungsgesetz, das 2005 im Rahmen einer Novellierung den Aspekt der Lernortkooperation aufgegriffen hat. „Die Lernorte nach Absatz 1 wirken bei der Durchführung der Berufsbildung zusammen (Lernortkooperation)“ (BBiG 2005, §2, 2). Die Begründung für diese Gesetzesänderung verweist auf die veränderten Qualifikationsanforderungen in der dualen Berufsausbildung, die durch eine stärkere Orientierung an Geschäfts- und Arbeitsprozessen hervorgerufen werden. Diese erfordern zur Abstimmung der Ausbildungsinhalte von Rahmenlehrplan und Ausbildungsordnung eine enge, systematische Lernortkooperation (vgl. BMBF 2005, 5).

Allerdings wird nicht näher definiert wie die Lernortkooperation ausgestaltet werden soll. Lernortkooperation bedeutet nicht nur den Austausch von Informationen, wie Fehlzeiten von

Auszubildenden und Absprachen bezüglich bevorstehender Prüfungen. EULER unterscheidet drei aufeinander aufbauende Qualitätsstufen: die des Informierens, des Abstimmens und des Zusammenwirkens. Während die Stufe des Abstimmens mit dem Aspekt der Koordination gleichgesetzt werden kann, stellt die Stufe des Zusammenwirkens die Kooperation im engeren Sinn dar. Hier arbeiten Lehrkräfte und Ausbilder unmittelbar zusammen, indem sie beispielsweise Aufgabenstellungen formulieren, die von den Auszubildenden sowohl im Betrieb als auch in der Berufsschule bearbeitet werden. Der Auszubildende steht hier mit seinem Lernprozess im Fokus (vgl. ebd. 2004, 14; PÄTZOLD 2003, 72).

Die Forderung nach Lernortkooperation im engeren Sinn ist aber nicht allein aktuellen berufsbildungsrelevanten Diskussionen geschuldet. Bereits im Jahr 1966 spricht der Deutsche Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen in Bezug auf die Lernortkooperation von einem „Zusammenwirken“ (DEUTSCHER AUSSCHUSS 1966, 503, zitiert nach EULER 2004, 12) der Lernorte. Um dem übergeordneten Ziel beruflicher Bildung - der Förderung einer umfassenden Handlungskompetenz - gerecht zu werden, erscheint diese Form der Kooperation unabdingbar. Die oftmals gedachte Trennung von Betrieb als Lernort der Praxis und Berufsschule als Lernort der Theorie muss daher aufgebrochen, die „Zusammenhanglosigkeit der Lernorte“ (PÄTZOLD 2003, 69) überwunden werden. Für eine erfolgreiche Ausbildung ist es wichtig, dass ein innerer Zusammenhang der Lerninhalte hergestellt wird und diese von den Auszubildenden als Ganzes wahrgenommen werden (vgl. ebd.; HOPPE et al. 2005; BEICHT et al. 2009, 4).

Aber trotz jahrzehntelanger Forderung und gesetzlicher Verankerung hat die Lernortkooperation im engeren Sinn noch keinen Einzug in die Ausbildungspraxis erhalten. Eine Studie von KOSCHMANN zeigt, dass zwar auf der Stufe des Informierens und Abstimmens kooperiert wird - nach außen sichtbar in Form von beispielsweise Bildungsganggruppen in Niedersachsen, oder Lernortkooperationen in Hamburg - selten aber auf der Stufe des Zusammenwirkens (vgl. EDER/ KOSCHMANN 2011). Dies belegt ebenfalls eine Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), in der rund 6.000 Auszubildende aus 15 dualen Ausbildungsberufen unter anderem nach ihrer Einschätzung zur Lernortkooperation befragt wurden. Nur 11% erleben die Lernortkooperation als *stark* bis *sehr stark*, 23% hingegen als *wenig* bis *gar nicht* (vgl. BEICHT et al. 2009, 8).

### **1.3 Lernortübergreifende berufliche Struktur**

Um die Auszubildenden dabei zu unterstützen, trotz der mangelnden Lernortkooperation im engeren Sinn den inneren Zusammenhang der Inhalte der beiden Lernorte begreifbar zu machen, muss eine lernortübergreifende Struktur für den jeweiligen Beruf entwickelt werden. Diese vereint die Inhalte aller Lernorte und ermöglicht einen Überblick über den Beruf.

Im Rahmen von Forschungen des BIBB zu kompetenzorientierten Ausbildungsordnungen kommen LORIG et al. zu ähnlichen Schlussfolgerungen. Zum einen sind die Lernfelder als inhaltliche Struktur der berufsschulischen Ausbildung kompetenzorientiert formuliert und basieren auf beruflichen Prozessen. Zum anderen beruhen die Handlungsfelder, die in

Zukunft den betrieblichen Teil der Ausbildung strukturieren sowie die Berufsbildpositionen ablösen sollen, ebenfalls auf beruflichen Prozessen und sind kompetenzorientiert formuliert. Da liegt es nahe, die Ordnungsmittel der beruflichen Bildung stärker aufeinander zu beziehen, oder gar der Ausbildung eine gemeinsame, lernortübergreifende Struktur zu Grunde zu legen, die das Lernen koordiniert und somit eine Lernortkooperation im engeren Sinn fördert (vgl. ebd. 2011, 15).

Für das aktuelle Forschungsprojekt *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* werden Berufe betrachtet, deren Ausbildungsordnungen noch nicht den Vorgaben der kompetenzbasierten Ausbildungsordnungen entsprechen und bei denen der inhaltliche Zusammenhang der Ordnungsmittel meist schwer zu erkennen ist. Daher wird hier auf das Konzept der beruflichen Handlungsfelder nach HOWE/ KNUTZEN (2007) zurückgegriffen. Berufliche Handlungsfelder basieren hier ebenfalls auf den Arbeits- und Geschäftsprozessen der beruflichen Facharbeit, allerdings wird die Übersicht aller Handlungsfelder eines Berufes im Sinne von LORIG et al. als lernortübergreifende Struktur verstanden. Ein berufliches Handlungsfeld fasst dabei Arbeitsprozesse zusammen, die vergleichbar und charakteristisch für den jeweiligen Beruf sind. Es orientiert sich an (Kunden-)Aufträgen aus der beruflichen Praxis und betrachtet einen Arbeitsprozess als vollständige Handlung, d.h. von der Auftragsannahme über die Auftragsplanung und -durchführung bis zum Auftragsabschluss. Die Anzahl der Handlungsfelder eines Berufes sollte nicht zu gering sein, um einen Überblick über den Beruf zu gewährleisten, aber auch nicht zu umfangreich, damit der Auszubildende den Überblick nicht verliert. HOWE/ KNUTZEN empfehlen, einen Beruf mit 12 bis 16 Handlungsfeldern darzustellen (vgl. ebd. 2011).

## **2 Entwicklung einer lernortübergreifenden Struktur**

Das im Rahmen des Forschungsprojektes herausgearbeitete Verfahren zur Entwicklung einer lernortübergreifenden Struktur sieht zunächst vor, eine Analyse der vorliegenden Ordnungsmittel des Berufs durchzuführen. Das Ergebnis sind zentrale Arbeitshandlungen und Arbeitsgegenstände, die zu einer vorläufigen Handlungsfeldstruktur führen. Zentrales Instrument des Verfahrens ist ein Experten-Workshop, in dem die vorläufigen Handlungsfelder mit Fachexperten aus der beruflichen Praxis validiert werden.

### **2.1 Analyse der Ordnungsmittel**

Ziel der Analyse der Ordnungsmittel ist es, zentrale Arbeitsgegenstände und Arbeitshandlungen des Berufs zu identifizieren. Dazu werden zunächst die Ordnungsmittel - Ausbildungsrahmenplan, Rahmenlehrplan und ggf. Lehrgangsplan - getrennt voneinander betrachtet und die Arbeitsgegenstände sowie Arbeitshandlungen der Lernfeldtitel und der Berufsbildpositionen herausgearbeitet. Arbeitsgegenstände können sowohl physikalischer Natur sein (z.B. *Beleuchtungsanlagen*) als auch ein Handlungs- oder Dienstleistungsprodukt darstellen (z.B. *Konzept, Kundenberatung* oder *Sicherheit von Veranstaltungsstätten*).

In einem zweiten Schritt werden mithilfe der in den Ordnungsmitteln benannten Fertigkeiten, Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen die Arbeitsgegenstände identifiziert, die zentral für den Beruf sind. Indizien für die Relevanz der Arbeitshandlung oder des Arbeitsgegenstandes für den Beruf können beispielsweise die Häufigkeit der Nennung oder der in den Ordnungsmitteln zugeordnete Zeitrahmen sein.

## 2.2 Erarbeiten vorläufiger beruflicher Handlungsfelder

Für das Erarbeiten von vorläufigen beruflichen Handlungsfeldern werden zunächst die im vorherigen Schritt identifizierten zentralen Arbeitshandlungen und Arbeitsgegenstände in die Handlungsfeldmatrix übernommen (vgl. Abb. 1).

		Zentrale Arbeitsgegenstände			
		Tonaufnahmen	Videoaufnahmen	...	Bild- und Tonmaterial
Zentrale Arbeitshandlungen	planen	x	x		
	durchführen	x	x		
	bearbeiten				x
	...				
	ausgeben				x

Abb. 1: Ausschnitt einer Handlungsfeldmatrix  
(modifiziert nach REINHOLD/ HOWE 2010, 69)

Die Arbeitshandlungen werden den Arbeitsgegenständen bzw. die Arbeitsgegenstände den Arbeitshandlungen zugeordnet, indem an den Bezugspunkten Kreuze gesetzt werden. Aus einer Kombination der Begriffe erfolgt nun die Formulierung von Handlungsfeldtiteln, die aus zentralen Arbeitsgegenständen und Arbeitshandlungen des Berufes bestehen sowie den prozessualen Charakter von Handlungsfeldern widerspiegeln.

Die gezeigte Handlungsfeldmatrix ist nur ein Ausschnitt. Hinter den Titeln der Verbindungen von zentralen Arbeitsgegenständen und Arbeitshandlungen verbergen sich zusätzliche umfangreiche Inhalte, wie z.B. Arbeitsabläufe, Werkzeuge, Methoden und Kompetenzen.

In dem vorliegenden Beispiel des Berufes *Mediengestalter Bild und Ton* wären das folgende Handlungsfeldtitel:

- Tonaufnahmen planen und durchführen
- Videoaufnahmen planen und durchführen
- Bild- und Tonmaterial bearbeiten und ausgeben.

Es ist zu empfehlen, diese Handlungsfeldstruktur von einem domänenspezifischen Berufswissenschaftler mit berufspraktischen Erfahrungen entwickeln zu lassen. Können die bisherigen Schritte von dieser Person nicht allein durchgeführt werden, da keine berufliche Expertise in diesem Bereich vorliegt, sollte spätestens an dieser Stelle ein fachlicher Experte hinzugezogen werden.

### **2.3 Validieren der beruflichen Handlungsfelder**

Nach der Analyse der Ordnungsmittel und dem Erarbeiten der vorläufigen Handlungsfeldtitel wird diese Struktur anschließend mithilfe eines Experten-Workshops (EW) validiert. Dieses Validationsverfahren wurde im Rahmen des Projektes Kompetenzwerkst@tt Elektroh Handwerk – Arbeitsprozessorientierte Lernsoftware für die Ausbildung zum Elektroniker der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik entwickelt (vgl. REINHOLD/ HOWE 2010) und basiert auf dem Instrument des Experten-Facharbeiter-Workshops (EFW) (vgl. BECKER/ SPÖTTL 2008). Während EFWs das Ziel verfolgen, empirische Befunde für die Entwicklung von Ordnungsmitteln zu gewinnen, sind bei EWs die Ordnungsmittel Ausgangspunkt, um berufliche Handlungsfelder zu identifizieren. Gemeinsam ist den Instrumenten, dass sie von Bildungswissenschaftlern vorbereitet, durchgeführt und evaluiert werden sollen, die sowohl über Erfahrungen aus der Facharbeit als auch der beruflichen Fachrichtung des Berufes verfügen. Bei beiden Instrumenten entscheidet die Auswahl und Anzahl der Experten sowie der Umgang mit ihnen während des Workshops über die Qualität des Ergebnisses (vgl. BECKER/ SPÖTTL 2008; REINHOLD/ HOWE 2010).

Im Rahmen der Vorbereitung des EWs werden ungefähr fünf bis neun Experten aus der beruflichen Praxis ausgewählt und eingeladen, die ein möglichst breites Spektrum des Berufes in Bezug auf Betriebsgröße, betriebliche Schwerpunktsetzung und regionale Unterschiede abdecken. Die teilnehmenden Experten werden gebeten, zum Workshop spezifische (Kunden-)Aufträge aus der Facharbeit mitzubringen.

Der Ablauf des Workshops sieht vor, dass nach der Vorstellung der Moderatoren und des Ziels des Workshops die Experten sich unter Bezugnahme auf ihre beruflichen Erfahrungen vorstellen. Anschließend werden die Experten gebeten, die (Kunden-)Aufträge auf Metaplankarten zu notieren. Nachdem die vorläufigen Handlungsfelder vorgestellt sind, versuchen die Experten, ihre (Kunden-)Aufträge den vorläufigen Handlungsfeldern zuzuordnen. Darauf folgt der Hauptteil des EWs, in dem die Handlungsfeldstruktur von den Experten - moderiert durch mindestens einen domänenspezifischen Berufswissenschaftler - überarbeitet wird. Handlungsfelder können umbenannt, getrennt, zusammengefügt, hinzugefügt oder gelöscht werden.

Nach erfolgtem Workshop werden die Ergebnisse ausgewertet und die Handlungsfeldstruktur unter Berücksichtigung der Anmerkungen der Experten und berufswissenschaftlichen Anforderungen überarbeitet. Der aktuelle Stand wird den Experten so lange zurückgespiegelt, bis ein Konsens über die Struktur herrscht.

Bei dem Beruf *Mediengestalter Bild und Ton* wurde im Bereich der Ton- und Videoaufnahmen zwischen der aktuellen Berichterstattung und den Produktionen unterschieden, die eine intensive Planung erfordern. Dies führte unter anderem zu den nachfolgenden Handlungsfeldern, die sich auch in der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* wiederfinden:

- Tonaufnahmen für aktuelle Berichterstattung vorbereiten und durchführen
- Videoaufnahmen für aktuelle Berichterstattung vorbereiten und durchführen
- Tonaufnahmen für szenische Produktionen vorbereiten und durchführen
- Grafische Elemente umsetzen und bearbeiten.

Insgesamt wurden für den Mediengestalter Bild und Ton elf berufliche Handlungsfelder identifiziert, ausführlich beschrieben und validiert.

### **3 Die beruflichen Handlungsfelder in der Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf**

Die erarbeitete Handlungsfeldstruktur ist Grundlage für die einzelnen Werkzeuge des Software Frameworks der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf*. Das Ziel des Forschungsprojektes ist die Gestaltung einer multimedialen sowie individualisierbaren Lern- und Arbeitsumgebung für die Berufsausbildung in ausgewählten Handwerks- und Medienberufen. Für insgesamt sieben Berufe - drei Medien- und vier Handwerksberufe - werden die beruflichen Handlungsfelder nach dem zuvor genannten Verfahren analysiert und überprüft.

Die Ergebnisse werden in ein Software Framework implementiert, das aus einem *Aufgaben-Manager* für Lehrkräfte, einem *Kompetenz-Check* für die betriebliche Ausbildung und einem *Ausbildungsportfolio* für Auszubildende besteht. Vor allem Letzteres soll den Auszubildenden dabei helfen, die eingangs aufgeführte Problemlage zu überwinden, indem die Lerninhalte aus den unterschiedlichen Lernorten in dem *Ausbildungsportfolio* oder allgemein ePortfolio eingetragen werden.

ePortfolios sind keine neuen Erfindungen oder Errungenschaften der reflexiven Lernbegleitung in der Lehr-Lernforschung. Viele standardisierte Lösungen wie Mahara<sup>2</sup> oder Learner Journey<sup>3</sup> bieten technisch ausgereifte Web-Umgebungen an. Dennoch ist beim

---

<sup>2</sup> Mahara ist im Jahre 2006 in Neuseeland gegründet worden und ist eine bekannte ePortfolio Lösung, die auch an Lern-Management-Systeme wie Moodle angebunden werden kann. <https://mahara.org>

<sup>3</sup> Learner Journey wurde von der 2003 gegründeten Firma Webanywhere entwickelt und pflegt Partnerschaften mit Google Apps für Bildung, Moodle, Mahara und Totara. <http://www.learnerjourney.com>

Einsatz in Unterricht oder Lehre vielfach von Hemmschwellen die Rede, da einige Lösungen zu komplex sind oder nicht auf die Lernsituation passen.

In der Pädagogik stellen ePortfolios ein Instrument zur Dokumentation, Reflexion und Bewertung von individuellen Lernprozessen dar. Mit dem Begriff Portfolio wird eine Zusammenstellung von Dokumenten bezeichnet, die einen Lernprozess oder die ganze Lernbiografie darstellen (vgl. HÄCKER 2005, 2011). Portfolios dienen häufig dazu, Lernerfahrungen und -erfolge systematisch zu erfassen sowie persönliche Lern- und Weiterbildungsstrategien zu planen. Im Gegensatz zu vielfältigen Konzepten in anderen Bildungssegmenten gibt es in der beruflichen Bildung erst wenige und lediglich punktuelle Ansätze zur Umsetzung eines Portfoliokonzeptes. Sowohl der Terminus Portfolio als auch die Inhalte von Portfolioarbeit sind nicht eindeutig abzugrenzen (vgl. ELSHOLZ 2010).

Bei der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* werden die Einträge jeweils mindestens einem Handlungsfeld zugeordnet. Über das Eintragen wird ein Reflexionsprozess über die ausgeführten Handlungsschritte und den individuellen Erkenntnisgewinn initiiert, der die Auszubildenden nicht nur darin unterstützt, die Inhalte der unterschiedlichen Lernorte zeitunabhängig zusammenzudenken, sondern sie darüber hinaus dazu befähigt, ihre Ausbildung bewusst und gezielt zu gestalten. Basis des *Ausbildungsportfolios* ist die Handlungsfeldstruktur des jeweiligen Berufes (vgl. Abb 2).



Abb. 2: Ausschnitt der beruflichen Handlungsfeldstruktur der *Kompetenzwerkstatt – Mein-Beruf*

Die Abbildung 2 zeigt ein Bildschirmfoto der Oberfläche des *Ausbildungsportfolios*, welches ein Werkzeug des Software Frameworks der Plattform *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* ist. Zu sehen sind vier berufliche Handlungsfelder des Mediengestalters Bild und Ton. Die Zahlen in den Kreisen verweisen auf die Anzahl der Einträge und die Farben kennzeichnen,

ob die Einträge für Gelerntes aus der Schule (orange) oder dem Betrieb (blau) gelten. Momentan läuft diese Entwicklungsumgebung auf einem Server und steht nur Testnutzern zur Verfügung, die an der Entwicklung des Software Frameworks beteiligt sind.

Das *Ausbildungsportfolio* der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* ist sowohl auf die chronologische Dokumentation, aber insbesondere auf die inhaltliche Reflexion des Ausbildungsverlaufs gerichtet. Es geht also darum, Auszubildende dabei zu unterstützen, das an den unterschiedlichen Lernorten Gelernte und Erfahrene in einen Zusammenhang zu bringen. Die schulischen und betrieblichen Inhalte und Erfahrungen werden von den Auszubildenden über die gesamte Dauer der Ausbildung gesammelt und im *Ausbildungsportfolio* hinterlegt.

Ferner wird eine Stärkung der beruflichen Identität durch das Niederschreiben und die Reflexion des eigenen beruflichen Wissens mit Hilfe der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* erreicht. Das Konzept lässt sich im gesamten Bereich der gewerblich-technischen Berufsbildung – in der Berufsvorbereitung, in der schulischen, betrieblichen und überbetrieblichen Erstausbildung sowie in der Weiterbildung – einsetzen. So unterstützt die *Kompetenzwerkstatt - Mein Beruf* über die Ausbildung hinaus eine Möglichkeit zur Weiterentwicklung. Gleichzeitig ist sie für die Berufsorientierung eine gute Grundlage für allgemeinbildende Schulen.

## 4 Ausblick

Bei der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf* wird nach dem Design-Based Research Ansatz (DBR) geforscht. DBR ist ein zyklischer Entwicklungs- und Forschungsansatz aus der Lehr-Lernforschung und besteht im Wesentlichen aus den Phasen: Design, Umsetzung, Analyse und Re-Design. Es werden unterschiedliche, vorwiegend qualitative Forschungsmethoden angewendet, um beobachtbare Ergebnisse zu erzielen. Wichtig ist dabei den Kontext, also die spezielle Lernsituation selbst, zu erforschen, in dem ein Bildungsmedium zum Einsatz kommt. Der DBR-Ansatz geht davon aus, dass Kontext und Medium nur zusammen und in ihrer Interaktion valide Ergebnisse liefern.

Momentan arbeiten sieben Schülergruppen sowie Lehrer- und Meistergruppen zusammen mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern der Technischen Universität Hamburg-Harburg an den Prototypen neuer Werkzeuge der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf*. Dabei werden die Szenarien zum Einsatz und zur Gestaltung der Werkzeuge gemeinsam entwickelt und durchgesprochen. Im Laufe der iterativen Entwicklung können auch die beruflichen Handlungsfeldstrukturen durch zusätzliche Inhalte ergänzt werden. Die Durchführung der Programmierung wird dann weitestgehend von den Mitarbeitern der Technischen Universität Hamburg-Harburg realisiert. Die Gruppen sehen ihre Änderungen in der Software online und geben dazu Feedback. Sie arbeiten an Prototypen und helfen somit dabei, die Software für ihre Bedürfnisse zu gestalten. Nach diesem Konzept werden auch die anderen Werkzeuge der *Kompetenzwerkstatt – Mein Beruf - Aufgaben-Manager* und *Kompetenz-Check* - entwickelt. Das Forschungsprojekt wird Ende 2014 abgeschlossen sein.

## Literatur

BECKER, M./ SPÖTTL, G. (2008): Berufswissenschaftliche Forschung. Ein Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Frankfurt am Main.

BERUFSBILDUNGSGESETZ (BBiG) vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931), das zuletzt durch Artikel 24 des Gesetzes vom 20. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2854) geändert worden ist.

BEICHT, U./ KREWERTH, A./ EBERHARD, V./ GRANATO, M. (2009): Viel Licht – aber auch Schatten. Qualität dualer Berufsausbildung in Deutschland aus Sicht der Auszubildenden. In: BIBB-Report, H. 9, 1-13.

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2005): Die Reform der beruflichen Bildung. Berufsbildungsgesetz. Zusammenstellung der Begründungen zu den Einzelvorschriften des Berufsbildungsgesetzes (Auszug).

EDER, A./ KOSCHMANN, A. (2011): Die Rolle von Lernortkooperation bei der Umsetzung lernfeldorientierter Lehrpläne an berufsbildenden Schulen in Niedersachsen. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, H. 20, 1-22. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe20/eder\\_koschmann\\_bwpat20.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe20/eder_koschmann_bwpat20.pdf) (27-06-2011).

ELSHOLZ, U. (2010): Portfolioarbeit in der beruflichen Bildung zur Unterstützung berufsbiografischer Gestaltungskompetenz. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, H. 18, 1–14. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe18/elsholz\\_bwpat18.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe18/elsholz_bwpat18.pdf) (19-04-2013).

EULER, D. (2004): Lernortkooperation – eine unendliche Geschichte? In: EULER, D. (Hrsg.): Handbuch der Lernortkooperation. Band 1: Theoretische Fundierung. Bielefeld.

HÄCKER, T. (2005): Portfolio als Instrument der Kompetenzdarstellung und reflexiven Lernprozesssteuerung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 8, 1-11. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe8/haecker\\_bwpat8.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe8/haecker_bwpat8.pdf) (22-03-2012).

HÄCKER, T. (2011): Vielfalt der Portfoliobegriffe. Annäherungen an ein schwer fassbares Konzept. In: BRUNNER, I./ HÄCKER, T./ WINTER, F. (Hrsg.): Handbuch der Portfolioarbeit. Konzepte, Anregungen, Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung. Seelze, 33-39.

HOPPE, M./ FREDE, W./ MAHRIN, B. (2005): Kooperation der Lernorte – was ist leistbar? In: BAU, H./ MEERTEN, E. (Hrsg.): Lernortkooperation – neue Ergebnisse aus Modellversuchen. Berichte zur beruflichen Bildung. H. 268, 27-40, Bielefeld.

HOWE, F./ KNUTZEN, S. (2007): Die Kompetenzwerkst@tt. Ein berufswissenschaftliches E-Learning-Konzept. Göttingen.

HOWE, F./ KNUTZEN, S. (2011). Kompetenzwerkst@tt. Beschreiben von Beruflichen Handlungsfeldern. Konstanz.

KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (1972): Gemeinsames Ergebnisprotokoll betreffend das Verfahren bei der Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen im Bereich der beruflichen Bildung zwischen der Bundesregierung und den Kultusministern(-senatoren) der Länder.

LORIG, B./ SCHREIBER, D./ BRINGS, C./ PADUR, T./ WALTHER, N. (2011): Konzept zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, H. 20, 1-18. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe20/lorig\\_etal\\_bwpat20.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe20/lorig_etal_bwpat20.pdf) (27-06-2011).

PÄTZOLD, G. (2003): Lernfelder – Lernortkooperation. Neugestaltung beruflicher Bildung. Bochum.

REINHOLD, M./ HOWE, F. (2010): Experten-Workshops: Ein berufswissenschaftliches Instrument zur Validierung beruflicher Handlungsfelder. In: BECKER, M./ FISCHER, M./ SPÖTTL, G. (Hrsg.): Von der Arbeitsanalyse zur Diagnose beruflicher Kompetenzen. Methoden und methodologische Beiträge aus der Berufsbildungsforschung. Frankfurt am Main, 66-89.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2013): Integrierte Ausbildungsberichterstattung. Anfänger, Teilnehmer und Absolventen im Ausbildungsgeschehen nach Sektoren/Konten und Ländern 2011. Wiesbaden.

## **Zitieren dieses Beitrags**

---

FAASE, S./ KLAFFKE, H./ KNUTZEN, S. (2013): Vom Beruf zur beruflichen Bildung – Ein Software Framework für die prozessorientierte Aus- und Weiterbildung. In: *bwp@* Spezial 6 – Hochschultage Berufliche Bildung 2013, Fachtagung 13, hrsg. v. BUETHER, A./ HEINEN, U., 1-12.

Online: [http://www.bwpat.de/ht2013/ft13/faase\\_etal\\_ft13-ht2013.pdf](http://www.bwpat.de/ht2013/ft13/faase_etal_ft13-ht2013.pdf)

## Die AutorInnen

---



### **STEPHANIE FAASE**

Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung  
Technische Universität Hamburg-Harburg

Eißendorfer Straße 40, 21073 Hamburg

E-mail: [s.faase@tuhh.de](mailto:s.faase@tuhh.de)

Homepage: [www.itab.tu-harburg.de](http://www.itab.tu-harburg.de)



### **HENNING KLAFFKE**

Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung  
Technische Universität Hamburg-Harburg

Eißendorfer Straße 40, 21073 Hamburg

E-mail: [h.klaffke@tuhh.de](mailto:h.klaffke@tuhh.de)

Homepage: [www.itab.tu-harburg.de](http://www.itab.tu-harburg.de)



### **Prof. Dr. SÖNKE KNUTZEN**

Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung  
Technische Universität Hamburg-Harburg

Eißendorfer Straße 40, 21073 Hamburg

E-mail: [s.knutzen@tuhh.de](mailto:s.knutzen@tuhh.de)

Homepage: [www.itab.tu-harburg.de](http://www.itab.tu-harburg.de)