

Andreas SLOPINSKI

(Universität Oldenburg)

**Digital Storytelling in der beruflichen Bildung:
Entwurf eines designbasierten Forschungsprojekts**

Online unter:

http://www.bwpat.de/ausgabe28/slopinski_bwpat28.pdf

in

bwpat Ausgabe Nr. 28 | Juni 2015

Berufliche Lehr-Lernforschung

Hrsg. v. **Tade Tramm, Martin Fischer & Carmela Aprea**

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwpat* 2001–2015

bwpat

www.bwpat.de

Herausgeber von *bwpat* : Karin Büchter, Martin Fischer, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer und Tade Tramm

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Online: http://www.bwpat.de/ausgabe28/slopinski_bwpat28.pdf

Die mediendidaktische Forschung, die traditionell eng mit der empirischen Lehr-Lernforschung verbunden ist, erfährt einen tiefgreifenden Wandel. So waren die bildungstechnologischen Wellen der 1970er und 1990er Jahre markiert durch linear-kausale Annahmen über Auswirkungen von Lernmedienanwendungen auf Bildungserfolge, Produktforschung und Vernachlässigung medienpädagogischer und -didaktischer Theorieentwicklung sowie eine Überbetonung formeller Lernangebote. Seit Anfang der 2000er Jahren entwickelt sich eine inhaltlich, paradigmatisch und methodologisch völlig neue mediendidaktische Forschung, diese wird im Beitrag anhand eines designbasierten Dissertationsprojekts zum Digital Storytelling diskutiert.

Der Design-Based Research-Ansatz bietet sich für theoretisch und empirisch unerschlossene Forschungs- und Praxisfelder an. Im Vorhaben sind es die in der beruflichen Mediendidaktik bisher kaum erforschten Social-Media-gestützten Lernumgebungen: Sie versprechen hohe Potenziale, um erfahrungsbasiertes, knowhow-orientiertes, kooperatives und vollständiges Lernen zu befördern. Während die technologische Infrastruktur vorliegt, mangelt es an Modellen und Konzepten, die der hohen Lehr-Lernkomplexität gerecht werden. Im Dissertationsprojekt werden daher (1) eine auf dem Storytelling-Verfahren aufbauende Lernumgebung entwickelt, erprobt und im Hinblick auf die Ermöglichung vollständigen Lernens untersucht sowie (2) Gestaltungsprinzipien für die Umsetzung solcher Lernumgebungen abgeleitet.

Im iterativen Forschungsprozess werden die vier Konzeptbausteine (Weblogs, Concept Maps, video-basierte Erfahrungsgeschichten, Transfer) in der Hochschullehre in mehreren Re-Designschleifen entwickelt, implementiert und insbesondere diskursanalytisch ausgewertet und validiert. Im Beitrag werden erste Ergebnisse des Forschungsprojekts zur Diskussion gestellt.

Design-based research in vocationally-oriented media didactics, taking digital storytelling as an example

Media didactic research, which by tradition is closely associated with empirical teaching/learning research, is undergoing a profound change. In the 1970s and 1990s, for instance, the trends in educational technology were characterised by linear-causal assumptions about impacts of learning media applications on educational success, product research and neglect of media- and didactic education theory development, as well as by overemphasis on formal learning opportunities. Since the start of the 21st century, an approach to media didactic education research that is completely new in terms of content, paradigms and methodology has been developing. This is discussed in the article, taking as an example a design-based phd project on digital storytelling.

The design-based research approach is suitable for fields of research and practice as yet unexplored theoretically and empirically. In the project these comprise the social media-based learning environments that so far have seen hardly any research where vocationally-oriented media didactics are concerned. They hold high potentials in prospect for promoting experience-based, knowhow-oriented, self-directed, cooperative and completed learning. Whereas the technological infrastructure is in place,

there is a lack of models and concepts suited to the high teaching/learning complexity. In the phd project, therefore, a (1) learning environment based on the storytelling approach will be developed and tested. In terms of enable complete learning the story telling approach will be investigated. As well the (2) design principles for the implementation of such learning environments can be derived

In what is an iterative research process, four conceptual modules (weblogs, concepts maps, video-based narration of experiences, transfer) in university education and commercial vocational education are developed in several redesign loops, implemented and, in particular, evaluated and validated through discourse analysis. The initial findings of the research project are presented in the article for discussion.

Digital Storytelling in der beruflichen Bildung: Entwurf eines designbasierten Forschungsprojekts

1 Einleitung

Social Media halten vielversprechende Potenziale bereit, *selbstgesteuerte* und *vollständige Lernprozesse* zu initiieren, zu dokumentieren und zu reflektieren. Darüber hinaus eröffnen sie vielfältige Möglichkeiten zur Bilanzierung informell erworbener Kompetenzen und zur Integration von Lernen in berufliche Arbeitsprozesse (vgl. z. B. Expertenkommission Bildung mit neuen Medien 2007, 3; Pferdt/Kremer 2010). Hierfür sind Social Media als komplexe Lernumgebungen einzusetzen und zu gestalten, durch die Lernende angeregt werden, in Kooperation mit anderen Lernenden Problemstellungen selbstständig zu bearbeiten, handlungswirksames Wissen zu generieren und neue Ideen zu entwickeln (vgl. Pasuchin 2009, 161; Tulodziecki 2006, 365). Die Gestaltung solcher digitaler Lernumgebungen und deren gleichzeitige Untersuchung auf ihre Lernförderlichkeit ist zentrale Aufgabe der *mediendidaktischen Forschung*. Die Wirksamkeit solcher Lernumgebungen und die Bedingungen, unter denen sie ihre Wirkungen entfalten können, sind empirisch jedoch kaum erforscht (vgl. Petko 2011, 248). Ob und inwiefern Social Media-gestützte Lernumgebungen also vollständige Lernprozesse ermöglichen und wie sie dementsprechend gestaltet werden sollten, sind demnach bislang unbeantwortete Fragen.

In diesem Beitrag werden konzeptionelle Überlegungen eines designbasierten Dissertationsprojekts vorgestellt, in dem eine Social Media-gestützte Lernumgebung zur Ermöglichung vollständiger Lernprozesse entwickelt und Gestaltungsprinzipien für die Umsetzung solcher Lernumgebungen abgeleitet werden sollen. Das Projekt macht individuelle Lern- und Erfahrungsgeschichten Lernender zum Ausgangspunkt von Lernprozessen und knüpft dabei an wesentliche Merkmale des aus dem Wissensmanagement bekannten Storytelling-Verfahrens an. Im Folgenden wird das Projekt zunächst im Diskurs mediendidaktischer Forschung verortet. Im Anschluss wird die im Forschungsprojekt entwickelte Lernumgebung vorgestellt, die sich als Digital Storytelling bezeichnen lässt. Daraufhin wird der iterative Forschungsprozess gemäß dem Design-Based Research beschrieben, der dem Projekt zugrunde liegt und aus wiederholten Zyklen von Design, Erprobung, Analyse/Evaluation und Re-Design besteht. Der Beitrag schließt mit der Präsentation erster Ergebnisse.

2 Zum Wandel der mediendidaktischen Forschung

Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von Großrechnern wurde in den 1970er Jahren eine erste bildungstechnologische Welle ausgelöst. Computergestütztes Lernen erlebte einen ersten „Boom“ und sollte die Rationalisierung und Ökonomisierung von Bildungsprozessen ermöglichen – so die überhöhte Hoffnung vieler politischer Entscheidungsträger/-innen und Vertre-

ter/-innen aus Industrie und Wissenschaft (vgl. Hüther 2005, 85; Kerres/Stratmann 2005, 30). Die damalige medienpädagogische bzw. -didaktische Forschung basierte zum Großteil auf der behavioristischen Lerntheorie Skinners (1971) und konzentrierte sich auf (experimentelle) Vergleichsstudien zwischen traditionellem, lehrergestütztem Unterricht und medienbasierten Unterweisungsformen, wie etwa dem „Programmierten Unterricht“ und anderen Drill-and-Practice-Programmen (vgl. de Witt/Czerwionka 2013, 25f.; Frank 2012, 64). Die Hoffnungen und Vorannahmen über die positiven linear-kausalen Auswirkungen von Lernmedien auf Bildungserfolge stellten sich jedoch nicht ein. Eine generelle Überlegenheit des „Medienunterrichts“ gegenüber dem „Lehrerunterricht“ konnte nicht nachgewiesen werden (vgl. Tulodziecki 2002, 2811). Die ernüchternden Forschungsergebnisse führten zu einer Stagnation der mediendidaktischen Forschung. Auch kognitivistisch geprägte mediendidaktische Ansätze und Produkte aus den 1980er Jahren änderten hieran kaum etwas. Zwar wurden interessante technologische Konzepte entworfen, wie etwa die so genannten Intelligenten Tutoriellen Systeme. Diese sollen mithilfe integrierter Diagnosekomponenten Fehler von Lernenden selbstständig erkennen und sich an die Bedarfe und Voraussetzungen der Lernenden individuell und flexibel anpassen (vgl. Frank 2012, 64f.). Aber auch diese Systeme griffen lerntheoretisch zu kurz, lösten zentrale pädagogische Fragen nicht und müssen weitgehend als gescheitert betrachtet werden (vgl. de Witt/Czerwionka 2013, 52f.).

Erst die zweite bildungstechnologische Welle ließ das Interesse an der Mediendidaktik wieder sprunghaft ansteigen (vgl. Kerres 2008, 117). Diese Welle wurde in den 1990er Jahren ausgelöst durch die Verbreitung von Multimedia-Systemen, der Etablierung des Internets und der zunehmenden Durchdringung aller Teile der Gesellschaft mit digitalen Technologien (vgl. Kerres/Stratmann 2005, 31). Gestützt wird das neuerliche Interesse an mediendidaktischer Forschung somit erstens durch den Einzug multimedialer Technologien und der Neuen Medien (wie z. B. Social Media) im privaten und beruflichen Leben. So bieten sie etwa große Potenziale für die Gestaltung und Initiierung informeller Lernprozesse (vgl. Kerres 2008, 116). Formelle (Weiter-)Bildungsangebote (Seminare, Kurse etc.) sehen sich oftmals mit mangelndem Lerntransfer konfrontiert. Neue Medien können Lernprozesse in Arbeitsprozesse integrieren, bspw. indem Mitarbeiter/-innen ihre Wissensbedarfe in unternehmensinternen Wikis über mobile Endgeräte bedienen können. Gleichzeitig können Neue Medien einen kontinuierlichen Wissensaustausch („Wissensflüsse“) zwischen Mitarbeiter(inne)n etablieren, der zur organisationalen Weiterentwicklung beiträgt und Lernen als integralen Bestandteil der Unternehmenskultur verankert (vgl. Kerres 2013, 35f.; Richter/Stocker 2012, 32). Zweitens begründet sich das neuerliche Interesse an Mediendidaktik in der Etablierung des konstruktivistischen Lernverständnisses. Wissenserwerb ist demnach ein individueller Konstruktionsvorgang, der selbstständiges, situatives und kooperatives Lernen einfordert. Gerade multimediale Lernumgebungen mit ihren Hypertextstrukturen, Kommunikationsangeboten und Simulationsmöglichkeiten bieten Potenziale, diese Forderungen einzulösen (vgl. Frank 2012, 65f.). Medien gelten heute somit nicht mehr als Mittel zur Steuerung von Lernprozessen, sondern als Lernangebote und Gestaltungsräume für die aktive Konstruktion von Wissen (vgl. de Witt/Czerwionka 2013, 27f.; Kerres 2013, 60).

Der lerntheoretische Paradigmenwechsel vom Kognitivismus zum Konstruktivismus hat zugleich Auswirkungen auf die mediendidaktische Forschung. Konstruktivistisch geprägte Forschungsansätze in der Mediendidaktik setzen dabei insbesondere auf Fall- und gestaltungsorientierte Studien, in denen selbstorganisierte Lernprozesse kontextsensitiv beobachtet und dokumentiert werden sollen (vgl. Tulodziecki 2002, 2814). Gestaltungsorientierung meint dabei, „Medien als zu gestaltende Umwelt zu interpretieren und aus dieser Perspektive Forschung anzulegen, mit der sich entsprechende Gestaltungsaussagen generieren lassen“ (Kerres 2013, 60). Der mediendidaktischen Forschung geht es folglich heute um die wissenschaftliche Erforschung der Lehr-Lernprozesse in mediengestützten Lernumgebungen, der aktiven lernförderlichen Gestaltung dieser Umgebungen sowie der Ableitung präskriptiver Modelle, in denen Funktionen, Wirkungen, Möglichkeiten und Grenzen von Medien in komplexen Lehr-Lernprozessen beschrieben werden (vgl. de Witt/Czerwionka 2013, 37; Petko 2011, 248; Preußler/Kerres/Schiefner-Rohs 2014, 254).

Einem solchen modernen, praxis- und gestaltungsorientierten Verständnis mediendidaktischer Forschung folgt auch das im vorliegenden Beitrag erläuterte Dissertationsprojekt. Es hat erstens zum Ziel, eine Social Media-gestützte Lernumgebung iterativ zu entwickeln, die vollständige Lernprozesse ermöglicht. Zweitens sollen Gestaltungsprinzipien für die Umsetzung solcher Lernumgebungen abgeleitet werden. Hierfür werden die durch die Lernumgebung angestoßenen Lernprozesse untersucht. Im folgenden Kapitel wird zunächst die als „Digital Storytelling“ bezeichnete Lernumgebung vorgestellt, die im iterativen Forschungsprozess erprobt, evaluiert und weiterentwickelt wird.

3 Design des Digital Storytelling

3.1 Lerntheoretischer Hintergrund

Bevor das eigentliche Design der Social Media-gestützten Lernumgebung beschrieben wird, ist zu klären, was unter der Zielperspektive „*Ermöglichung vollständiger Lernprozesse*“ verstanden werden kann. Vollständiges Lernen meint gemäß einer konstruktivistischen Perspektive die komplexen, selbstgesteuerten kognitiven Prozesse der Entwicklung von Vorstellungen, des Erfahrung-Machens, des Erwerbs und der Strukturierung von Wissen, des Handelns und des Gebrauchs der Sprache (vgl. Rebmann 2001, 42ff.; Rebmann/Tenfelde 2008, 36ff.). Diese kognitiven Teilprozesse vollständigen Lernens können als Idealform eines Lernzyklus betrachtet und modelliert werden. Die folgende Abbildung 1 zeigt die einzelnen Schritte eines solchen Modells vollständigen Lernens:

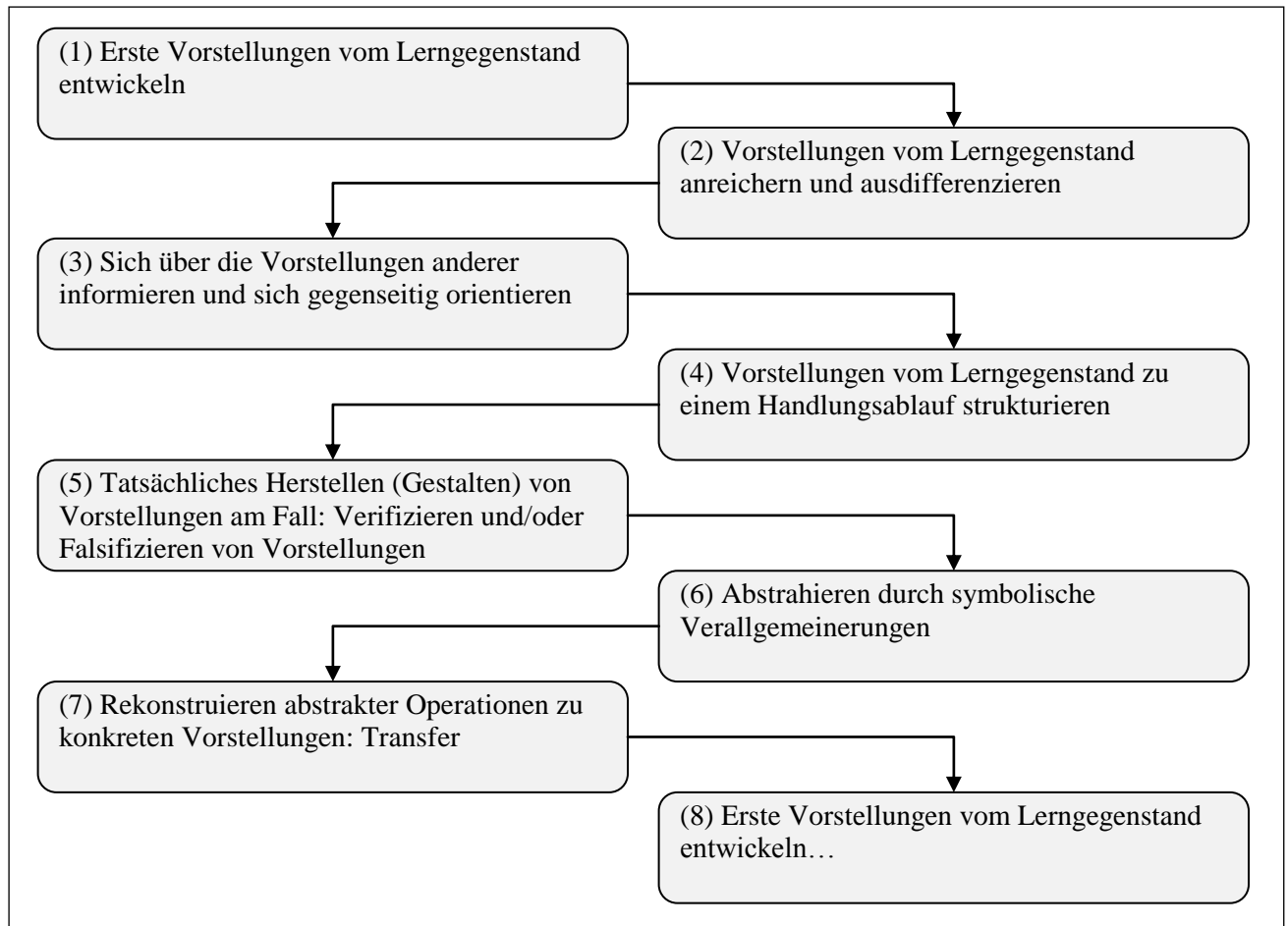


Abbildung 1: Lernzyklus nach dem Modell vollständigen Lernens (Rebmann/Tenfelde 2008, 55)

Lernprozesse beginnen demnach idealerweise mit der individuellen Entwicklung von Vorstellungen. Individuen reichern diese an und differenzieren sie aus, sie informieren sich interaktiv über die Vorstellungen anderer und orientieren sich gegenseitig. Die Lernenden strukturieren dann ihre Vorstellungen zu einem Handlungsablauf, ehe sie ihre Vorstellungen tatsächlich herstellen (im Sinne von Gestalten) und schließlich abstrahieren. Durch die Rekonstruktion abstrakter Operationen zu konkreten Vorstellungen gelingt Lernenden der Transfer in neue Lernsituationen, in denen nun neue Vorstellungen entwickelt werden können (vgl. Rebmann/Tenfelde 2008, 54).

Für die Gestaltung von Lernumgebungen, die vollständiges Lernen ermöglichen, stellen diese Überlegungen inhaltliche, methodische und mediale Orientierungspunkte dar (vgl. im Folgenden Rebmann/Tenfelde/Schlömer 2011, 212f.; Schlömer 2009, 80). So sollten Lernumgebungen praxisnahe und authentische Situationen beinhalten, die den Rahmen und den Anwendungskontext für das zu erwerbende Wissen anbieten. Wissen sollte dabei in verschiedenen Zusammenhängen präsentiert werden, damit ein flexibler Transfer auf neue Problem- und Anforderungssituationen ermöglicht wird. Eng damit verknüpft ist die Forderung, dass Lernsituationen und Problemstellungen zudem mehrperspektivisch auszuleuchten sind.

Darüber hinaus sind Interaktionen, Kommunikation und kooperatives Lernen mit anderen Lernenden zu ermöglichen und zu fördern. Schließlich ist den Lernenden bei der Bewältigung von Problemsituationen und der Bearbeitung von Aufgaben weitgehende Gestaltungs- und Handlungsfreiheit zu gewähren.

Neue Medien und insbesondere Social Media halten vielversprechende Potenziale bereit, diesen Kriterien für die Gestaltung von komplexen Lernumgebungen zu entsprechen. Im nachfolgenden Abschnitt werden diese Potenziale diskutiert.

3.2 Lernpotenziale von Social Media-gestützten Lernumgebungen

Interaktion, Kommunikation und Kooperation sind für vollständiges Lernen von zentraler Bedeutung. Sie ermöglichen das Aushandeln von gemeinsamen Bedeutungen und intersubjektivem Wissen (vgl. Rebmann 2001, 74f.). Social Media können diese Kommunikations- und Aushandlungsprozesse zwischen Lernenden (und Lehrenden) unterstützen und gleichzeitig kreative, aktive und gestaltungsbezogene Handlungsräume gewähren.

Der Begriff Social Media wird häufig synonym zu Web 2.0 oder Social Software benutzt. Er bezieht sich auf die veränderte Rolle des Users im Internet: Während er früher Medieninhalte ausschließlich konsumieren und Webseiten lesen konnte, ist er heute in der Lage Inhalte aktiv mitzugestalten und mit einfachen technischen Mitteln selbst zu produzieren und zu publizieren (vgl. Arnold et al. 2013, 177). Das Internet erlebte in der Folge einen Wandel von einem „Read Only Web“ zum „Read and Write Web“ (Downes 2005). Dadurch findet eine zunehmende Entgrenzung zwischen dem Konsumieren und dem Produzieren von Medieninhalten statt (vgl. Hense/Mandl 2009, 33; Pferdt/Kremer 2010, 296): Viele Webseiten bieten bspw. mittlerweile Möglichkeiten zur Kommentierung von Inhalten an; durch das Hinterlassen eines Kommentars werden Medienkonsumenten zu Produzenten von Inhalten. Mussten früher dargebotene Informationen im Internet einfach hingenommen werden, wird Wirklichkeit im Internet heute diskursiv ausgehandelt. Zentrale Merkmale von Social Media sind dementsprechend Kommunikation und Partizipation (vgl. Pferdt/Kremer 2010, 299). Für Nutzer/-innen von Social Media ergeben sich hieraus drei grundlegende Handlungsmöglichkeiten (vgl. im Folgenden Pferdt/Kremer 2010, 296; Schmidt 2006, 39): Social Media können erstens als Werkzeuge zum Identitätsmanagement dienen, indem sich User öffentlich selbst darstellen und eine eigene Netz-Identität erschaffen. Social Media können zweitens als Werkzeuge zum Kooperationsmanagement dienen, indem sie Angebote zum Teilen von Wissen und zur Vernetzung der User untereinander bereitstellen (z. B. in Wikis). Social Media können drittens als Werkzeuge zum Informationsmanagement dienen, indem User Inhalte und Informationen sammeln, organisieren und produzieren (z. B. über Social Bookmarks oder einen eigenen Weblog). Für die Unterstützung von Lehr-Lernprozessen ergeben sich dadurch zahlreiche Potenziale, die durch Social Media ermöglicht werden. Sie...

- ... eröffnen Räume für Interaktion und Erfahrungsaustausch mit anderen Lernenden,
- ... ermöglichen innovative Lernumgebungen mit authentischen Situationen,
- ... befördern lernunterstützende partizipative und kooperative Lernkulturen,

- ... erlauben formelle und informelle Lernprozesse, die in hohem Maße erfahrungsbasiert und selbstgesteuert sowie unabhängig von Zeit, Raum und Präsenz sind,
- ... machen Wissen und Knowhow jederzeit abrufbar und
- ... ermöglichen eine völlig neue Qualität der Interaktion, Kommunikation und Kooperation (vgl. Arnold et al. 2013, 179; de Witt 2012, 8f.; Kremer/Pferdt 2008, 5).

Social Media stellen aus didaktischer Sicht jedoch nur Technologien bereit. Sie allein stellen noch keine Lernanlässe bereit. Es bedarf eines methodisch-didaktischen Designs, das die Lernpotenziale von Social Media aufgreift. Eine geeignete Ausgangsbasis für ein solches Design könnte im Storytelling-Verfahren bestehen, das ursprünglich aus dem betrieblichen Wissensmanagement stammt.

3.3 Storytelling als methodisches Rahmenkonzept

Ausgangspunkt der methodischen Konzeptionierung der zu entwickelnden Social Media-gestützten Lernumgebung war das Storytelling-Verfahren. Als narrative Methode eröffnet es Zugänge zu Vorstellungen, Überzeugungen und Knowhow von Individuen, also genau jener Art von individuellem, emotional geprägtem und meist informell erworbenem Erfahrungswissen, das sich in Wissensdatenbanken kaum abbilden und sichern lässt: „Als nicht-technische Wissensmanagement-Methode hat das Storytelling das Potential, diejenigen kognitiven wie auch emotional geprägten Wissensinhalte anzugehen, die rein technischen und/oder quantitativ ausgerichteten Instrumenten kaum oder gar nicht zugänglich sind.“ (Reinmann-Rothmeier/Erlach/Neubauer 2000, S. 3). Beim Storytelling werden die *learning histories* der Mitarbeiter/-innen eines Unternehmens und damit deren Wissen, Erfahrungen etc. erhoben, analysiert, zu einer gemeinsamen Erfahrungsgeschichte aufbereitet, dokumentiert und für das gesamte Unternehmen übertragbar und nutzbar gemacht (vgl. Kleiner/Roth 1998; Thier 2010, 17).

Idealtypisch sind beim Storytelling die folgenden zeit- und ressourcenintensiven Phasen zu unterscheiden (vgl. z. B. Thier 2010, 19ff.): Zunächst werden individuelle Erfahrungen der Mitarbeiter/-innen bezogen auf ausgewählte Ereignisse, Probleme und Projektanliegen etc. mittels narrativer Interviews erhoben. Diese individuellen Erfahrungsgeschichten werden inhaltsanalytisch ausgewertet und in einem Dokument zu einer *gemeinsamen* Erfahrungsgeschichte verdichtet. Angereichert wird das Erfahrungsdokument durch Analogien und Bilder (vgl. Erlach/Thier 2005, 154). Nach dem Verfassen des Erfahrungsdokuments wird die Geschichte von den Befragten validiert, ehe sie im Unternehmen z. B. durch Workshops verbreitet und für andere Kontexte nutzbar gemacht wird. Der Transfer in neue Kontexte sowie das gemeinsame Kommunizieren und Reflektieren über die Erfahrungsdokumente geben dabei Impulse für die Initiierung organisationaler Lernprozesse. Für Unternehmen besteht der Nutzen des Storytelling somit nicht vorrangig im Verfassen eines Erfahrungsdokuments, sondern vielmehr in den Lern- und Reflexionsprozessen, die auf Grundlage der Geschichte ausgelöst werden (vgl. Thier 2010, 20).

Diese Prozesse können einerseits aus der Perspektive der *Geschichtenleser/-innen* betrachtet werden, andererseits aus der Sicht der *Geschichtenerzähler/-innen*. Lernen und Reflektieren werden bei den Leser(inne)n durch Form und Inhalt der Erfahrungsdokumente angestoßen: Sie weisen die Form einer Geschichte auf, sind damit lebendig und informativ, verbinden Tatsachen und Fakten mit Emotionen und können Individuen so darin unterstützen, komplexe Sachverhalte zu verstehen und Zusammenhänge zu erinnern (vgl. Fahrenwald 2011, 91; Gerhard/Seufert 2001, 127). Aus Sicht der Erzähler/-innen werden Lern- und Reflexionsprozesse befördert, indem sie während der Interviews dazu angeregt werden, ihr Wissen, ihre Einstellungen und Vorstellungen zu artikulieren, sich dieser bewusst zu werden und anderen offenzulegen sowie sich dadurch (selbst-)reflexiv zu überprüfen (vgl. Katenkamp 2011, 276; Neubauer/Erlach/Thier 2004, 353). Diesem Nutzen steht ein großer Zeit- und Ressourcenaufwand gegenüber, wodurch das Storytelling meist nur sporadisch und vor allem in Großunternehmen eingesetzt wird. Zudem werden individuelle Bildungsanliegen und -potenziale beim Storytelling-Verfahren bislang kaum berücksichtigt. Vielmehr ist in der Praxis zu beobachten, dass das Storytelling ausschließlich für ökonomische und organisatorische Zielsetzungen dient, bspw. um Produktionsprozesse zu optimieren.

Storytelling bietet somit vielfältige Angebote für berufliche Lehr-Lernprozesse. Es ist jedoch in seiner Konzeption zu zeit- und ressourcenaufwendig und lässt eine klare berufspädagogische Zielstellung vermissen. Es bedarf daher einer didaktischen Weiterentwicklung des Verfahrens, die verwirklicht werden kann, wenn auf (medien-) didaktischer Seite das Verfahren mit den lernförderlichen Charakteristika von Social Media kombiniert wird und auf pädagogischer Seite der individuelle Kompetenzerwerb und damit eine Orientierung an vollständigen Lernprozessen verfolgt wird. Es entsteht dann eine Social Media-gestützte Lernumgebung, die sich als „*Digital Storytelling*“ bezeichnen lässt.

3.4 Bausteine des Digital Storytelling

Die Konzeptionierung des Digital Storytelling orientiert sich am erläuterten Lernzyklus nach Rebmann und Tenfelde (2008, 55). Durch die zielgerichtete Implementation von Social Media und die konsequente Berücksichtigung der individuellen Erfahrungswelt Lernender soll durch das Digital Storytelling eine Lernumgebung geschaffen werden, in der Lernende interagieren, ihr Knowhow präsentieren und kooperativ Wissen konstruieren. Das Design des Digital Storytelling besteht aus vier Bausteinen (vgl. Abbildung 2):

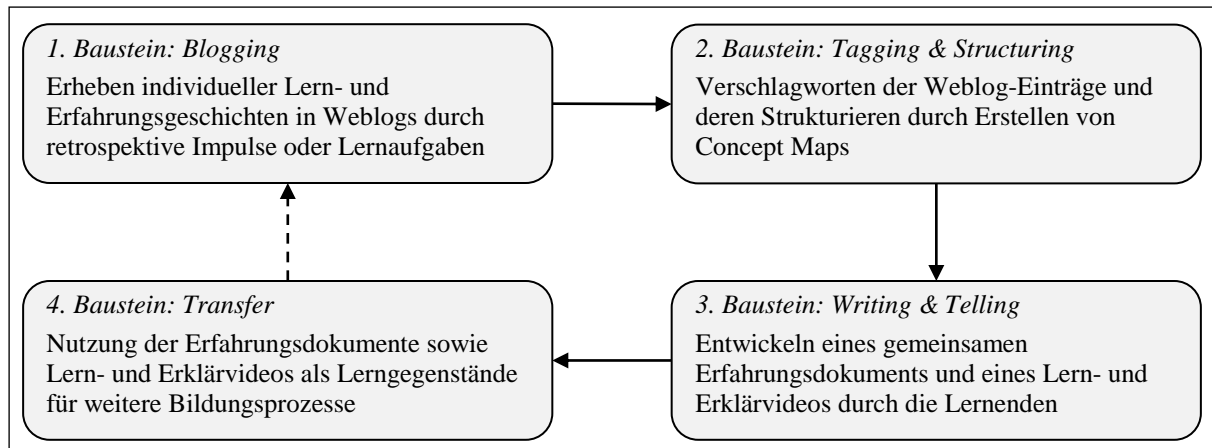


Abbildung 2: Bausteine des Digital Storytelling

Baustein 1 (Blogging): Im ersten Baustein „Blogging“ werden die zeitaufwendigen narrativen Interviews des „klassischen“ Storytelling durch Weblogs ersetzt. Weblogs sind elektronische Journals, in denen die Autor(inn)en ihr Wissen, ihre Erfahrungen, ihre Emotionen etc. dokumentieren und einer Selbstreflexion zugänglich machen. Durch das Bloggen lassen die Autor(inn)en zugleich andere an ihrem Wissen, ihren Erfahrungen, Emotionen und Vorstellungen teilhaben, sodass Weblogs auch bei den Leser(inne)n Lernprozesse auslösen können (vgl. Aprea et al. 2012, 65; Röhl 2005, 16). Weblogs zeichnen dann im Zeitverlauf individuelle Lernkarrieren nach, erlauben Einblicke in je individuelle Wissenskonstruktionen und identifizieren diejenigen Personen, die über bestimmtes Knowhow und Wissen verfügen (vgl. Baumgartner 2005, 4; Kaiser/Müller-Seitz 2005, 469ff.).

Im Baustein 1 werden somit informelle Lernprozesse explizit berücksichtigt und einer Reflexion zugänglich gemacht, indem Lernende themenspezifische Weblogs zu ihrem Wissen, ihren Erfahrungen, Emotionen, Problemen und Erfolgen anlegen und reflektieren. Es entstehen subjektive Erfahrungsgeschichten zu bestimmten beruflichen Fragestellungen. Für das Auslösen solcher Schreib- und Reflexionsprozesse bieten sich zwei Varianten an: (1) Lernende erhalten retrospektive Impulse, die zum Erinnern (als aktive Konstruktionsleistung) konkreter beruflicher Situationen, Handlungsabläufe und Erfahrungen anregen. Solche Impulse können z. B. Fallstudien, Karikaturen oder Videosequenzen sein, die die Lernenden interpretieren und mit ihren eigenen Erfahrungen und Überzeugungen vergleichen. Das Schreiben einer individuellen Erfahrungsgeschichte meint hier nicht ausschließliches Beschreiben, sondern das Bewusstmachen und Konstruieren eigener Denkstrukturen in einem reflexiven Prozess (vgl. Paus/Jucks 2013, 126). (2) Komplexe und offene Lern- und Arbeitsaufgaben ermöglichen, dass Lernende gänzlich neue Erfahrungen machen, Probleme identifizieren, Lösungen erarbeiten und berufliche Handlungen erproben (vgl. z. B. Bloemen et al. 2010; Gerdsmeier 2004; Porath 2013). Geeignete Aufgabenstellungen könnten beispielsweise Erkundungsaufträge oder Dilemma-Diskussionen darstellen. Die Lernenden nutzen die Weblogs zur Beschreibung und Reflexion ihrer individuellen Ergebnisse, Erfahrungen und Lösungen der Lern- und Arbeitsaufgaben.

Baustein 2 (Tagging & Structuring): Der zweite Baustein „Tagging & Structuring“ dient zur Identifikation und Extraktion wichtiger Textpassagen aus den Weblogs. Weblogs bestehen nicht nur aus Beiträgen und Kommentaren, ein wesentliches Element sind die Schlagwörter (tags), mit denen Beiträge versehen werden. Durch das selbstständige Verschlagworten von Beiträgen geben Lernende den in den Beiträgen enthaltenen Daten eine erste Bedeutungsstruktur. Hierfür erhalten sie die Aufgabe, zuerst allein für ihre eigenen Beiträge Schlagwörter zu vergeben, die den Inhalt ihrer individuellen Erfahrungsgeschichten charakterisieren. Im Anschluss finden sich die Lernenden in festen Gruppen zusammen, die auch in den weiteren Phasen des Digital Storytelling bestehen bleiben. Die Lerngruppen erhalten sodann den Auftrag, gemeinsam die Geschichten aller Gruppenmitglieder mit weiteren tags zu versehen. Insbesondere sollen sie mehrere Beiträge mit denselben tags kennzeichnen, wenn sie auf inhaltliche Gemeinsamkeiten stoßen. Durch dieses Social Tagging entstehen begriffliche Netzwerkstrukturen und Ordnungssysteme („folksonomies“), die wichtige Konzepte innerhalb der Lerngruppe repräsentieren und über *tag clouds* visualisiert werden können (vgl. Schmidt 2006, 38).

In ihren Gruppen sollen die Lernenden nach der gemeinsamen Verschlagwortung der Einzelbeiträge die in den Beiträgen enthaltenen Wissensbestände, Ideen, Zusammenhänge und Beziehungen strukturieren. Ihre individuellen Vorstellungen und mentalen Modelle überführen sie dabei zu gemeinsam geteilten und diskursiv ausgehandelten mentalen Modellen, die spezifische Funktionsweisen und Zusammenhänge eines Themenkomplexes repräsentieren (vgl. Johnson-Laird 1983; Seel 1986). Dies wird umgesetzt, indem die Lernenden konsensuell eine Wissensstrukturkarte in Form einer Concept Map erstellen (vgl. Mandl/Fischer 2000; Novak 1990; Ott/Neugebauer 2013). Je nach inhaltlicher Gestaltung des retrospektiven Impulses oder der Lern- und Arbeitsaufgabe aus Baustein 1 erhalten die Lernenden einen zentralen Begriff. Durch ihre induktiv entwickelten tags liegt ihnen eine Ausgangsbasis vor, um erste Beziehungen und Zusammenhänge zwischen Begriffen und Konzepten abzubilden. Weitere Begriffe entwickeln sie je nach Bedarf selbst und fügen sie der Concept Map hinzu.

Baustein 3 (Writing & Telling): Die angerfertigten tag clouds und Concept Maps bilden die Grundlage für die nächste Lernaufgabe: dem Verfassen einer gemeinsamen Erfahrungsgeschichte. So lassen sich durch die Concept Map zunächst wichtige Ober- und Unterkategorien, Themen und Zwischenüberschriften für das gemeinsame Dokument ableiten, während die tag cloud hilft, bedeutsame Textausschnitte zu extrahieren. Die so gewonnenen Kategorien, Themen und Zwischenüberschriften sowie die dazugehörigen Passagen aus den Weblog-Einträgen sollen nun von den Lernenden in ihrer Arbeitsgruppe zu einem gemeinsamen Dokument zusammengestellt werden. Nachdem das Dokument verfasst wurde, gilt es, die gemeinsame Erfahrungsgeschichte anderen Lerngruppen zugänglich zu machen und zu erzählen, damit auch diese von den Erfahrungen, Ideen und Kompetenzzuwächsen der Verfasser-Gruppe profitieren können. Hierfür überführen die Lernenden die Kernaussagen ihres Erfahrungsdokuments in ein Lern- und Erklärvideo unter Verwendung einer Trick-Lege-Technik nach dem Vorbild der sogenannten „Simpleshow“ (vgl. Warmer/Weber 2014). Ein solches Video stellt nur geringe technische Anforderungen: Eine in handelsüblichen Smart-

phones integrierte Kamera reicht für die Aufnahme bereits aus, die erforderlichen Piktogramme sind in kurzer Zeit selbst erstellt und spezielle Videobearbeitungen sind zumeist nicht erforderlich (vgl. Schön/Ebner 2014).

Baustein 4 (Transfer): Die gemeinsamen Erfahrungsdokumente und Videoproduktionen können zur Beförderung weiterer Lernprozesse in neuen Lernsituationen genutzt werden. Sie regen zum kommunikativen Austausch mit Lernenden an, die am Erstellungsprozess nicht beteiligt waren, können in neue Kontexte unter Einnahme multipler Perspektiven eingesetzt werden und regen zur Reflexion und zum Vergleich von individuellen Erfahrungen und Bewertungen an. Für die Gestaltung künftiger Arbeits- und Lernsituationen haben die Erfahrungsdokumente und Lernvideos zudem eine regulative Funktion: Lernende orientieren sich bei der Bewältigung neuer Anforderungen an bisher gemachten Erfahrungen und erworbenem Wissen, ihren erfolgreich erprobten Handlungsstrategien und den von ihnen ausgeprägten Einstellungen und Überzeugungen. Die Erfahrungsdokumente und Videoproduktionen bilden eine gemeinsame Grundlage für eine solche Orientierung. Hieran können neue Lernprozesse anschließen. Der Lernzyklus im Digital Storytelling könnte nun prinzipiell von vorn beginnen. Somit bildet der Baustein „Transfer“ keine Designvariable an sich. Er soll aber aufzeigen, dass es sich beim Digital Storytelling um ein zyklisches Konzept handelt, das auch längerfristig und über mehrere Lernsequenzen hinweg eingesetzt werden kann. Dabei bildet dieser Baustein die Schnittstelle zwischen einem (fast) abgeschlossenen Lernprozess und dem Beginn eines neuen.

Ob und inwiefern das hier vorgestellte Design des Digital Storytelling tatsächlich vollständige Lernprozesse ermöglicht und welche Gestaltungsprinzipien für Social Media-gestützte Lernumgebungen daraus ableitbar sind, sind offene Fragestellungen eines derzeit durchgeführten Dissertationsprojekts. In einem iterativen Verfahren wird das Digital Storytelling derzeit erprobt und gemäß dem Design-Based Research-Ansatz untersucht und weiterentwickelt. Im folgenden Kapitel wird dieses Projekt beschrieben.

4 Forschung zum Digital Storytelling

4.1 Methodologischer Zugang: Design-Based Research

Der Design-Begriff wird in der deutschen Umgangssprache häufig mit der künstlerischen oder technischen Gestaltung von Gegenständen und Produkten verbunden. Das Design erhält dadurch eine nicht-wissenschaftliche Konnotation und wäre dem Prozess der Forschung vorgeschaltet (vgl. Edelson 2002, 107; Reinmann 2005, 59). „Designen“ meint im englischen Sprachgebrauch stattdessen einen umfassenden, iterativen Prozess einer bewussten, absichtsvollen und planmäßigen Gestaltungshandlung (vgl. Plattner/Meinel/Weinberg 2009, 59). Das Design lässt sich unter diesem Begriffsverständnis als Lernchance und als Möglichkeit der Erkenntnisgewinnung verstehen. Design und Forschung können damit gemeinsam gedacht werden und die stringente Trennung zwischen diesen beiden Prozessen wird aufgehoben (vgl. Reinmann 2005, 59). Für die (medien-) didaktische Forschung bedeutet dies, dass die Forschungstätigkeit nicht erst bei der Evaluation von Lernumgebungen beginnt, sondern bereits

bei der Gestaltung dieser Umgebungen. Die Gestaltung und Erforschung mediengestützter Lernumgebungen muss dabei berücksichtigen, dass Lernen unter komplexen situativen und sozialen Konstellationen stattfindet und somit nicht über einfache, linear kausale Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge erklärbar ist (vgl. Hartung/Schorb 2014, 12f.). Deswegen gewinnen prozess- und gestaltungsbasierte bzw. praxisorientierte Forschungsansätze an Bedeutung, die unter dem Schlagwort „*Design-Based Research*“ (DBR) subsumiert werden können und sich der Entwicklung und Untersuchung von (mediengestützten) Interventionen widmen (vgl. Hartung/Schorb 2014, 13; Kerres 2005, 228ff.; Pferdt 2012, 249f.). Dieses designbasierte Forschungsparadigma hat in den zurückliegenden Jahren verstärktes Interesse in der berufs- und wirtschaftspädagogischen und der medienpädagogischen bzw. -didaktischen Diskussion wie auch speziell in der beruflichen Mediendidaktik erfahren (vgl. z. B. Aprea 2007; Brahm/Euler 2013; Euler 2011; Petko 2011; Pferdt 2012; Tulodziecki/Grafe/Herzig 2014; Zellweger/Moser/Brahm 2008; die Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik widmete dem Design-Based Research-Ansatz gar ein eigenes Beiheft).

Diskutiert wird der Ansatz des Design-Based Research seit den frühen 1990er Jahren. Es handelt sich somit um ein relativ junges Forschungsparadigma. DBR entstand als Antwort auf die Kritik an der mangelnden Anwendbarkeit und Praxisrelevanz von Forschungsergebnissen aus den Bildungswissenschaften (vgl. z. B. Barab/Squire 2004; Brown 1992; Edelson 2002; für die Diskussion im deutschsprachigen Raum vgl. z. B. Fischer/Waibel/Wecker 2005; Gräsel 2010; Reinmann/Kahlert 2007). Die Kritik richtet sich dabei insbesondere an Korrelationsstudien und experimentelle Studien, denen u. a. vorgeworfen wird, artifizielle Lernumgebungen zu konstruieren, in denen die Komplexität von Lehr-Lernprozessen im Allgemeinen sowie zeitabhängige und kontextsensitive Faktoren im Speziellen nicht angemessen berücksichtigt werden und die somit für die Verbesserung der pädagogischen *Praxis* ungeeignet sind (vgl. Reinmann 2007, 209). An diesem Punkt setzt DBR an, indem Lehr-Lernprozesse unter authentischen, realen Bedingungen gestaltet und erforscht werden sollen (vgl. Collins/Joseph/Bielaczyc 2004, 16; Euler 2007, 95). Hierfür werden zur Lösung offener und komplexer pädagogischer Problemstellungen innovative Interventionen systematisch gestaltet, entwickelt, empirisch erforscht und sukzessive verbessert (vgl. Design Based Research Collective 2003, 5; Plomp 2007, 13). Ausgangslage für den DBR-Ansatz ist somit stets eine konkrete pädagogische Problem- oder Fragestellung, für die noch keine bewährte oder existierende Lösung besteht (vgl. z. B. Euler 2011, 531; McKenney/Reeves 2013, 98; Seufert 2014, 88). Als Interventionen können Produkte, Programme, Prozeduren, Materialien oder Medien bezeichnet werden, die zur Lösung des Problems beitragen können (vgl. van den Akker 1999, 5). Interventionen gelten dabei als holistisch: Sie konstituieren sich erst durch die Interaktion von Methoden, Medien, Lehrenden und Lernenden miteinander und sind damit höchst kontextabhängig (vgl. Aprea 2007, 157; Design-Based Research Collective 2003, 5; Reinmann 2005, 63).

Mit dem Ziel der besseren Durchdringung von Lehr-Lernprozessen werden Gestaltung und Erforschung der Interventionen iterativ in wiederholten Zyklen von Design, Erprobung, Analyse/Evaluation und Re-Design eng miteinander verwoben (vgl. z. B. Design Based Research

Collective 2003, 5; Euler 2014b, 20ff.; Reinmann 2005, 60; Wang & Hannafin 2005, 7). Aus dieser Verknüpfung von Gestaltungs- und Forschungsprozessen resultieren zum einen erprobte, innovative und nachhaltige Interventionen, die konkrete Verbesserungen für die Bildungspraxis und Lösungen für real existierende Bildungsprobleme bedeuten (*praktischer Output*) (vgl. z. B. Bereiter 2002, 326; Cobb et al. 2003, 10). Zum anderen werden aus dem DBR-Zyklus kontextsensitive Theorien über Lehr-Lernprozesse (sog. „prototheories“) sowie *Designprinzipien* generiert, die zur wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung beitragen und Gestaltungsaussagen mit *Theorieentwicklung* verbinden (vgl. Euler 2014a; McKenney/Reeves 2014, 142; Reinmann 2005, 61). Unter dieser gestaltungsorientierten Perspektive auf Bildungsforschung ändert sich die Rolle der Forscher/-innen. Anders als in Experimentaldesigns greifen sie gestalterisch in die Interventionen ein und führen diese häufig auch selbstständig durch (vgl. Aprea 2007, 159; Joseph 2004; McKenney/Reeves 2014, 147f.). Das Methodenrepertoire ist für die Forscher/-innen dabei sehr weit gefächert. Je nach Erkenntnisinteresse bedienen sich Befürworter/-innen des Design-Based Research-Ansatzes an einer Vielzahl von Methoden der qualitativen und quantitativen Sozialforschung. In vielen Fällen werden verschiedene Methoden im Sinne der Triangulation miteinander kombiniert (vgl. Anderson/Shattuck 2012, 17; Design Based Research Collective 2003, 7).

4.2 Konkretisierung des Erkenntnisinteresses und Forschungsfragen

Wie oben erläutert geht es beim Design-Based Research nicht ausschließlich um die Gestaltung von Interventionen, die eine Verbesserung der pädagogischen Praxis bedeuten. Als gleichrangig ist die Aufgabe der wissenschaftlichen Untersuchung und Evaluation der Interventionen für die Theorieentwicklung und Generierung von Designprinzipien einzustufen. Je nach Zielsetzung und Forschungsfragen können die Interventionen einer multiperspektivischen Analyse unterzogen werden: Design-Based Research-Projekte können sich etwa mit den individuellen Lernerfolgen beschäftigen, Lernkulturen und soziale Aspekte innerhalb von Lerngruppen erforschen, einen Fokus auf die Veränderung von Bildungsinstitutionen setzen oder all diese Perspektiven gleichzeitig verfolgen (vgl. Collins/Joseph/Bielaczyc 2004, 35; Jahn 2014, 11). Hierdurch entsteht häufig die Problematik der Überfülle an Material, das im Laufe des Design-Based Research-Prozesses erhoben wird, und als eine wesentliche Kritik am DBR-Ansatz vorgebracht wird (vgl. z. B. Collins/Joseph/Bielaczyc 2004, 19; Wang/Hannafin 2005, 20). Um dieser Problematik vorzubeugen, ist die Konkretisierung des Erkenntnisinteresses eines Forschungsprojekts, das sich am DBR-Ansatz orientiert, notwendig.

Das in diesem Beitrag vorgestellte Dissertationsprojekt zum Digital Storytelling kommt dieser Forderung nach, indem es sich einem konkreten Erkenntnisinteresse widmet: Es untersucht, *inwiefern vollständige Lernprozesse durch das Digital Storytelling ermöglicht werden* und modelliert dabei idealtypische Lernverläufe. Das Digital Storytelling wird in diesem Zusammenhang als Social Media-gestützte Lernumgebung konzipiert und als ein Lernangebot verstanden, das von den Lernenden auf vielfältige Art und Weise angenommen und genutzt werden kann. *Idealtypisch* lassen sich die Bausteine des Digital Storytelling mit dem Lernzyklus nach Rebmann und Tenfelde (2008, 55) verbinden, wie folgende Abbildung illustriert:

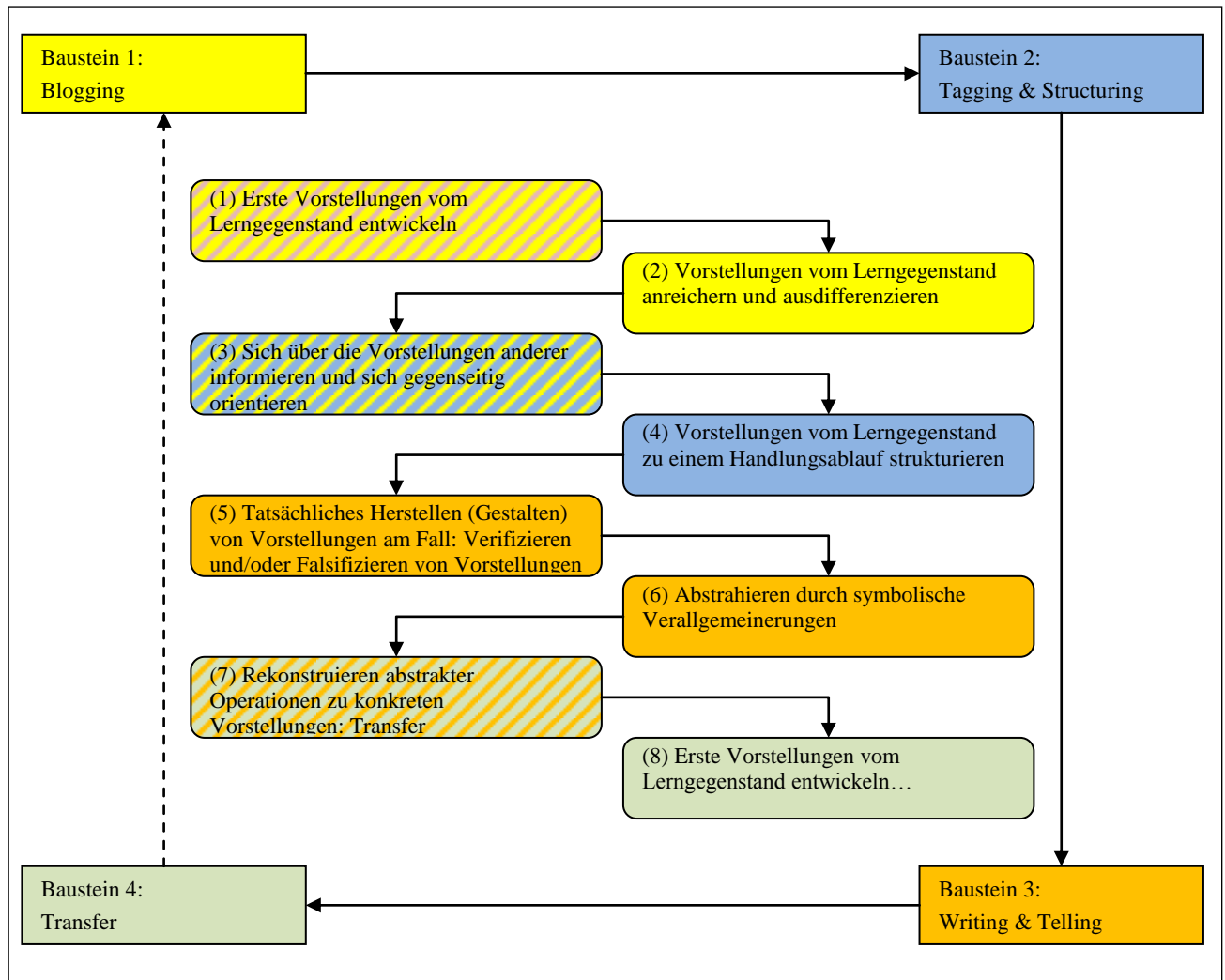


Abbildung 3: Lernzyklus im Digital Storytelling

Der Baustein 1 des Digital Storytelling („Blogging“) bietet demnach die Möglichkeit, erste Vorstellungen von einem Lerngegenstand zu entwickeln – je nachdem, ob Lernaufgaben neue Erfahrungen ermöglichen oder ob retrospektive Impulse zum Erinnern konkreter bereits erworbener Erfahrungen anregen und damit an bereits entwickelten ersten Vorstellungen ansetzen (Schritt 1). Der Einsatz der Blogs kann sich darüber hinaus eignen, um diese ersten Vorstellungen anzureichern und ausdifferenzieren, indem die Weblog-Einträge bzw. die individuellen Erfahrungsgeschichten der anderen Lernenden gelesen werden (Schritt 2). Der Übergang zum Baustein 2 („Tagging & Structuring“) findet im dritten Schritt des Lernzyklus statt. Hier können sich die Lernenden über die Vorstellungen der anderen informieren, indem sie z. B. ihren Gruppenmitgliedern zu den jeweiligen Einträgen konkrete Fragen stellen. Durch das kollaborative Vergeben von gemeinsamen Schlagworten (Social Tagging) erhalten die Lernenden die Gelegenheit, sich gegenseitig zu orientieren, um dann mittels der Erstellung der Concept Maps („Structuring“) die Vorstellungen von einem Lerngegenstand zu einem Handlungsablauf und in Zusammenhängen zu strukturieren (Schritt 4). Der Baustein 3 des Digital Storytelling („Writing & Telling“) beginnt in diesem idealtypischen Verlauf mit

dem Gestalten von Vorstellungen am Fall, indem die Lerngruppen ihre gemeinsamen Erfahrungsdokumente verfassen (Schritt 5). Sie können schließlich ihre Vorstellungen durch symbolische Verallgemeinerungen abstrahieren, indem sie die wichtigsten Erkenntnisse ihres Erfahrungsdokuments in ihr Lern- und Erklärvideo überführen und dieses produzieren (Schritt 6). Abschlusspräsentationen erlauben schließlich die Rekonstruktion abstrakter Operationen zu konkreten Vorstellungen (Schritt 7) und bilden gleichsam den Übergang zum Baustein 4 („Transfer“), indem die Vorstellungen gemeinsam reflektiert und geprüft werden. Dieser Transfer in neue Lernsituationen erlaubt schließlich das Entwickeln neuer Vorstellungen von einem Lerngegenstand auf einer höheren Ebene (Schritt 8). Wie oben beschrieben, ist dieser Baustein nicht als eigentliche Designvariable zu interpretieren. Vielmehr repräsentiert er die angestrebte Vollständigkeit der Lernprozesse und den potenziellen Anschluss neuer Lernprozesse.

Der Verlauf dieses idealtypischen Lernprozesses im Digital Storytelling-Zyklus wird durch das mediale und methodische Arrangement sowie durch die Lerngruppe beeinflusst. Ob und inwiefern Lernende diesen idealtypischen Lernprozess in der Praxis durchlaufen, ist daher empirisch zu zeigen. Im Zentrum des Dissertationsprojekts stehen somit die Lernprozesse von Lernenden beim Digital Storytelling. Diese werden rekonstruiert, analysiert und modelliert, um das Digital Storytelling (1) im Hinblick auf die Fragestellung zu untersuchen, inwiefern es vollständige Lernprozesse ermöglicht, und (2) hierauf aufbauend sukzessive zu verbessern. Dadurch wird einerseits ein *praktischer Output* in Form einer erprobten, evaluierten und bewährten Social Media-gestützten Lernumgebung realisiert, die vollständiges Lernen ermöglicht. Andererseits wird ein *theoretischer Output* in Form von Gestaltungsprinzipien generiert, die erfolgskritische Aspekte für die Umsetzung von Social Media-gestützten Lernumgebungen kennzeichnen.

Derzeit wird das Digital Storytelling in der Hochschullehre erprobt und erforscht. Der folgende Abschnitt legt die Eckpfeiler der Erprobung des ursprünglichen Design der Digital Storytelling-Konzeption dar.

4.3 Erprobungskonzept

Für die Erprobung des Digital Storytelling im Rahmen der Hochschullehre wurde das Design für einen spezifischen Lerngegenstand konkretisiert und ein Seminarkonzept zum Thema „Qualität betrieblicher Ausbildung“ ausgearbeitet. An diesem Seminar nahmen 18 Studierende der Berufs- und Wirtschaftspädagogik teil. Mittels eines retrospektiven Impulses wurden die Studierenden dazu angeregt, in ihrem Blog ihre Vorstellungen und Erfahrungen zur betrieblichen Ausbildungsqualität erzählerisch aufzubereiten und zu kommunizieren. Im Anschluss durchliefen die Studierenden die weiteren Bausteine des Digital Storytelling mit dem Ziel, eine konkrete und ganzheitliche Idee zu entwickeln, wie die betriebliche Ausbildungsqualität in einem von ihnen gewählten Ausbildungsberuf gesichert und entwickelt werden kann. Die Lernenden wurden dabei zu individuellen Reflexionen in ihrem Blog nach Beendigung eines Bausteins aufgefordert, indem sie z. B. gefragt wurden, inwiefern sie ihre Vorstellungen und Erfahrungen in den Lernprodukten wiederfinden. Am Ende der Veranstaltung

präsentierten alle Lerngruppen ihre erstellten Produkte, reflektierten den Gruppenarbeitsprozess und stellten sich den Fragen der anderen Seminarteilnehmer/-innen. Die Seminarstruktur ist in der folgenden Abbildung 4 noch einmal visualisiert:

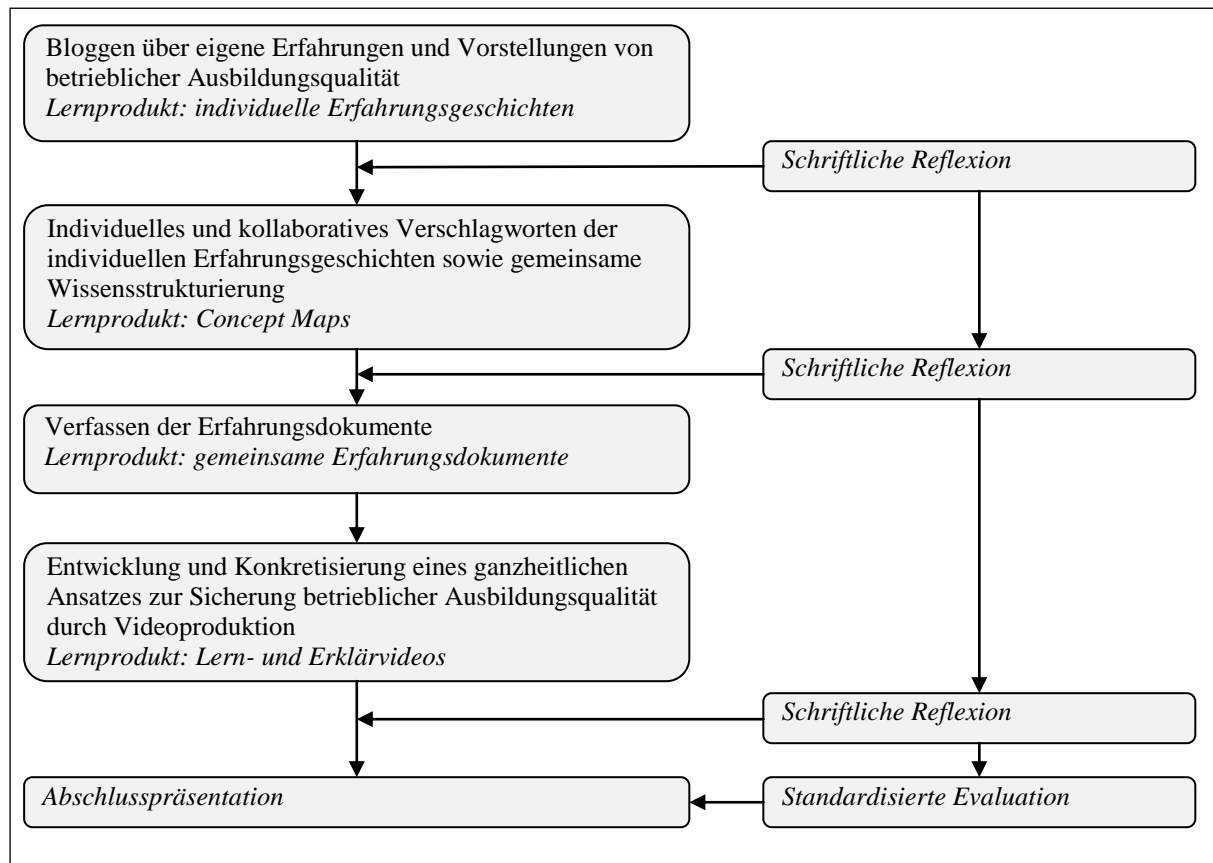


Abbildung 4: Seminarstruktur

Zur Rekonstruktion und Modellierung der Lernprozesse wurden im Rahmen dieser Erprobung verschiedene Forschungsmethoden eingesetzt, die nachfolgend beschrieben werden.

4.4 Forschungsmethoden

Im Forschungsprojekt werden quantitative und qualitative Forschungsmethoden trianguliert. Dabei werden insbesondere prozessnahe Erhebungsinstrumente eingesetzt, um die Modellierung der Lernprozesse im Digital Storytelling nicht retrospektiv vorzunehmen, sondern parallel zur Erprobung des Designs. Der Einsatz prozessnaher Erhebungsinstrumente wird im wissenschaftlichen Diskurs zwar empfohlen, in der Forschungspraxis bislang aber noch selten eingesetzt (vgl. Aprea 2007, 237; Kremer/Pferdt 2008, 19). Da vollständiges Lernen Kommunikation und Kooperation mit anderen einfordert und das Digital Storytelling aus diesem Grund vielfältige Möglichkeiten zum kooperativen Lernen bereitstellt, wird die prozessnahe Erhebung relevanter Daten durch diskursanalytische Verfahren gewährleistet. Diskurse können dabei verstanden werden als *Prozesse der sozialen Konstruktion von Deutungs-, Sinn- und Handlungsstrukturen* (vgl. Keller 2012, 27). Durch sie tauschen sich Lernende über ihre

Erfahrungen und Vorstellungen aus und konstruieren gemeinsam Wissen. Diese Kooperation wird als ein zentraler Vorteil gegenüber dem Lernen in Einzelarbeit betrachtet (vgl. hierzu z. B. Fischer 2002; Fischer et al. 2000, 6; Kopp/Mandl 2007, 18ff.).

Diskurse sind konstitutiv für vollständige Lernprozesse, da eine gegenseitige Informierung und Orientierung sowie eine gemeinsame Wissensstrukturierung und kooperative Gestaltung von Handlungen ohne Diskurse nicht möglich sind. Trotzdem wurden Diskurse in der Lehr-Lern-Forschung nur selten untersucht (vgl. Gräsel et al. 1997, 15). Diskurse können dabei mehrperspektivisch analysiert werden: Erstens geht es bei der Analyse *inhaltlicher Aspekte* darum, welche Inhalte innerhalb der Lerngruppe besprochen werden und welche Wissensbestände im Laufe einer Intervention verworfen oder weiter verfolgt werden und damit Eingang in die Lernprodukte (z. B. Lern- und Erklärvideos) fanden. Zweitens zielt die Analyse *koordinativer Merkmale* des Diskurses auf die Beantwortung von Fragen, bspw. wie Lerngruppen ihre Aktivitäten abstimmen und koordinieren, welche Aushandlungsprozesse zur Zielerreichung und Aufgabenbearbeitung stattfinden oder welche Konflikte entstehen und gelöst werden. Drittens gilt es Diskurse unter *organisationalen Aspekten* zu untersuchen. Hierzu zählen Analysen zu Fragestellungen, welche Akteure sich in welcher Art und Weise am Diskurs beteiligen und welche Mittel und Wege (z. B. Medien) zum Diskurs genutzt werden (vgl. Fischer et al. 2000, 6; Gräsel et al. 1997, 15; Keller 2011, 149; Langer/Wrana 2013, 335; Schwab-Trapp 2010, 178).

Die Rekonstruktion der Diskurse, die innerhalb der einzelnen Lerngruppen geführt wurden, erlaubt damit Einblicke in die Lernprozesse, die die einzelnen Mitglieder vollzogen haben. Für eine solche Rekonstruktion werden die im Digital Storytelling-Prozess erstellten Lernprodukte herangezogen sowie die individuellen Reflexionen und die videografierten Abschlusspräsentationen. Über die Lernprodukte lassen sich Aussagen zu inhaltlichen Aspekten der Diskurse treffen: Welche Inhalte aus den jeweiligen individuellen Erfahrungsgeschichten finden in welcher Form Berücksichtigung in den gemeinsam erarbeiteten Concept Maps und Erfahrungsdokumenten? Welche Zusammenhänge und Ideen werden in den Lern- und Erklärvideos dargestellt? Die individuellen Reflexionen geben Aufschluss über koordinative und organisationale Merkmale der Diskurse: Wie hat sich die Lerngruppe koordiniert und abgestimmt (z. B. auch in Bezug auf potenzielle Konflikte)? Wie wurde die angebotene Lernumgebung zur Koordination und Kooperation genutzt? Bei der Abschlusspräsentation am Ende der Veranstaltung stellen die Lerngruppen nicht nur ihre einzelnen Lernprodukte vor, sondern erklären den anderen Lernenden auch den Prozess, wie sie von den individuellen Erfahrungsgeschichten zur Produktion ihrer Lern- und Erklärvideos gelangt sind. Diese Abschlusspräsentationen ergänzen die Erkenntnisse zu inhaltlichen, koordinativen und organisatorischen Aspekten der Diskurse. Die Kombination dieser Methoden erlaubt eine Analyse, wie die Lernenden die ihnen durch das Digital Storytelling angebotene Lernumgebung genutzt haben und inwiefern es ihnen gelungen ist, die einzelnen Schritte des idealtypischen Lernzyklus zu vollziehen: Wie haben Lernende also beim Digital Storytelling z. B. Vorstellungen angereichert und ausdifferenziert? Wie haben sie sich über ihre je individuellen Vorstellungen informiert und orientiert? Gestützt werden die Analyseergebnisse durch einen standardisierten Evalua-

tionsbogen, der die Studierenden dazu auffordert, ihren eigenen Lernerfolg einzuschätzen sowie methodische, organisatorische und mediale Aspekte des Digital Storytelling zu bewerten. Erste empirische Forschungsergebnisse werden im folgenden Kapitel illustriert.

5 Erste Forschungsergebnisse

Im kürzlich abgeschlossenen Hochschulseminar zum Thema „Qualität betrieblicher Ausbildung“ hatte ein Großteil der Studierenden bereits vor der Aufnahme des Studiums eine Berufsausbildung absolviert. In Form eines retrospektiven Impulses erhielten sie zu Beginn des Bausteins „Blogging“ die Aufgabe, aus ihrer Erfahrung zu beschreiben, anhand welcher Merkmale sie eine gute betriebliche Ausbildungsqualität festmachen. Hier wurden sie also dazu angeregt, ihre Erfahrungen vor dem Hintergrund von eigenen Qualitätsvorstellungen zu reflektieren, um so (erste) Vorstellungen vom Lerngegenstand „betriebliche Ausbildungsqualität“ zu entwickeln. Hierzu schrieb ein Studierender in seiner ersten Reflexion:

„Eine individuelle Erfahrungsgeschichte über die Qualität der betrieblichen Ausbildung niederzuschreiben hörte sich anfangs relativ leicht an. Ich habe zuvor eine Ausbildung absolviert und dachte: „Das kann ja wohl nicht so schwer sein“. Doch da lag ich leider falsch. Qualität der betrieblichen Ausbildung, was ist das eigentlich? Auch heute ist es für mich noch schwer zu verstehen, inwiefern die „Qualität der betrieblichen Ausbildung“ gemessen werden kann und genau darin bestand das Problem. Welche Inhalte, welche Methoden oder welche Vorgänge während der Ausbildung haben meines Erachtens nach die Ausbildungsqualität positiv gesteigert?“

Durch den retrospektiven Impuls wurde der Studierende dazu angeregt, seine Vorstellungen von betrieblicher Ausbildungsqualität zu entwickeln und niederzuschreiben. Dabei distanziert er sich zum einen von seiner anfänglichen Überzeugung, seine Erfahrungen zur Ausbildungsqualität schriftlich festzuhalten wäre eine einfache Aufgabe. Zum anderen entwickelt der Studierende Kategorien, die seine Vorstellung von Ausbildungsqualität kennzeichnen: Messbarkeit, Inhalte, Methoden und Prozesse.

Die anfangs entwickelten Vorstellungen sollten die Studierenden nun anreichern und ausdifferenzieren, indem sie in einem zweiten Schritt die wissenschaftliche Literatur zum Thema Ausbildungsqualität studierten und sich Kenntnisse über Konzepte, Dimensionen und Ebenen von Ausbildungsqualität aneigneten. In ihren Lerngruppen machten sie sich nun mit den individuellen Erfahrungsgeschichten der Gruppenmitglieder vertraut und informierten sich über die Vorstellungen der anderen. Die Gruppenmitglieder lasen hierzu die Blog-Beiträge der anderen, zum Teil wurden die individuellen Erfahrungsgeschichten den anderen Lernenden auch vorgetragen. Zu einigen Aspekten in diesen Geschichten wurden Fragen beantwortet, zum Beispiel nach dem „Best Azubi“-Wettbewerb, an dem eine Studierende teilnahm. Darüber hinaus tauschten sich die Studierenden generell über Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den subjektiven Erfahrungen und Vorstellungen aus. Hierzu bemerkte eine Studierende in ihrem Blog:

„Meine Erfahrungen während der betrieblichen Ausbildung unterscheiden sich stark von denen meiner Gruppenmitglieder. Während ich eine positive Erfahrungsgeschichte bloggte, haben meine Kommilitonen von negativen Erfahrungen berichtet. Sie erzählen von monotonen Arbeiten wie Kaffee kochen und Dokumente scannen, vom mangelnden Praxisbezug, keiner Beantwortung tiefergehender Fragen, zusammenhanglosen Lernen und eine Spezifizierung auf den ausbildenden Betrieb. Diese Erfahrungen musste ich zum Glück alle nicht machen.“

Insgesamt betrachtet deuten die ersten Analysen darauf hin, dass der Baustein „Blogging“ gute Voraussetzungen für die Ermöglichung der ersten drei Schritte des idealtypischen Lernzyklus bietet. Erwähnt werden soll an dieser Stelle jedoch einschränkend, dass der Blog an sich ausschließlich als Plattform für die Publikation der individuellen Erfahrungsgeschichten (und im weiteren Verlauf der Lernprodukte und Reflexionen) genutzt wurde. Der Austausch über die Geschichten, Erfahrungen und Perspektiven fand nicht über den Blog (z. B. über die Kommentarfunktion) statt, sondern in den Präsenzveranstaltungen des Seminars.

Zu Beginn des Bausteins „Tagging & Structuring“ wurden die Lernenden darum gebeten, ihre Geschichten mit inhaltlich prägnanten Schlagworten zu versehen. Es ergab sich dabei eine sehr große Vielfalt an Schlagworten, bspw. wurden Beiträge versehen mit Begriffen wie „Abschlussprüfung“, „Betreuung“, „Methodenvielfalt“ oder „Motivation“. Im Anschluss suchten sie gemeinsam nach Schlagworten (Social Tagging) und somit nach inhaltlichen Gemeinsamkeiten und Unterschieden in den individuellen Erfahrungsgeschichten. Auffällig ist, dass hierbei zwar weitere zum Teil sehr verschiedene tags vergeben wurden, aber nur sehr wenige gemeinsame Schlagworte für mehrere Erfahrungsgeschichten. Dennoch ermöglichte das Social Tagging es den Studierenden, sich gegenseitig über die Vorstellungen der anderen zu orientieren. Diese Vorstellungen sollten die Lernenden nun anhand einer Concept Map strukturieren. Ausgehend vom Begriff „Ausbildungsqualität“ und auf Basis ihrer Erfahrungsgeschichten sowie der erworbenen Kenntnisse aus der Literatur sollten sie darstellen, wie aus ihrer Sicht betriebliche Ausbildungsqualität gesichert werden kann. Aufgrund der offenen Aufgabenstellungen entwarfen die Lerngruppen stark divergierende Concept Maps. Eine Gruppe etwa gliederte die Concept Maps in drei Ebenen (vgl. Abb. 5):



Abbildung 5: Concept Map einer Lerngruppe

Unterhalb des Begriffs „Ausbildungsqualität“ enthielt die erste Ebene die Begriffe „Inputqualität“, „Prozessqualität“, „Outputqualität“ und „Outcomequalität“. Diese Begriffe differenzierten sie auf einer zweiten Ebene aus, indem sie aus den Texten gewonnene Begriffe wie „Ausstattung“ und „Eignung des Ausbilders“ der Inputqualität zuordneten. Auf einer dritten Ebene differenzierten sie auch diese Begriffe weiter aus, indem sie ihre individuell und kollaborativ entwickelten Schlagworte den Begriffen der zweiten Ebene zuwiesen (z. B. den tag „Qualitätsstandards“ zum Begriff „Eignung des Ausbilders“). Die einzelnen Ebenen und Begriffe wurden schließlich über zahlreiche Verweise miteinander rekursiv verbunden. Beachtenswert ist, dass alle Gruppen mit den verschiedenen Dimensionen von Ausbildungsqualität arbeiteten, allerdings in sehr unterschiedlicher Art und Weise. Eine andere Gruppe nutzte zum Beispiel eine Klassifizierung von „hoch“ und „tief“, um die eigenen Schlagworte zu den jeweiligen Qualitätsdimensionen zuzuordnen. Insgesamt betrachtet zeigen die Concept Maps, dass es den Studierenden zu gelingen scheint, ihre Vorstellungen von Abläufen und Strategien zur Sicherung von Ausbildungsqualität in diesem Baustein des Digital Storytelling zu strukturieren.

Im Baustein „Writing & Telling“ verfassten die Studierenden nun in einem ersten Schritt ihr gemeinsames Erfahrungsdokument. Auch die Gestaltung der Erfahrungsdokumente fiel dabei

sehr unterschiedlich aus. Während eine Gruppe z. B. ihr Dokument nach den Qualitätsdimensionen differenzierte und hierin positive wie negative Beispiele aufführte, legte eine andere Gruppe den Schwerpunkt auf die Wechselwirkungen und Interdependenzen unterschiedlicher Qualitätsaspekte. Alle Dokumente enthielten konkrete Anknüpfungspunkte, an denen die Lernenden für die Entwicklung einer Idee zur ganzheitlichen Sicherung und Entwicklung von Ausbildungsqualität. Diese Ideen wurden von den Lernenden nun selbstständig ausgearbeitet und in einem Lern- und Erklärvideo visualisiert. Zwei Gruppen entschieden sich hierbei unabhängig voneinander für die Implementation von Juniorfirmen in der Ausbildung angehender Industriekaufleute. Eine andere Gruppe entwickelte Vorschläge zur Professionalisierung des Ausbildungspersonals im Bankgewerbe. Die vierte Gruppe entwickelte Möglichkeiten zur Etablierung eines regelmäßigen Feedbacks auf Basis eines Lerntagebuchs für angehende Bürokaufleute. Innerhalb dieses Bausteins hatten die Studierenden somit die Gelegenheit, gestalterisch tätig zu werden, eigene Ideen weiterzuentwickeln und mit Modellen aus der Praxis zu verbinden sowie durch die Erstellung des Lern- und Erklärvideos von ihren eigenen Erfahrungen zu abstrahieren und idealtypische Potenziale ihrer Ansätze aufzuzeigen.

Der Baustein „Transfer“ konnte durch das Seminarkonzept nicht verwirklicht werden. Da es sich bei diesem Baustein auch nicht um eine Designvariable handelt, war dies auch nicht die Intention.. Für die Übertragung der Lernergebnisse auf neue Lernsituationen wurden die Studierenden dennoch im Rahmen der Abschlusspräsentationen dazu aufgefordert, ihre entwickelten Ideen auf Verwertbarkeit und Umsetzbarkeit zu prüfen. Hierbei reflektierten sie, für welche Unternehmen ihre idealtypischen Ideen zur Sicherung und Entwicklung von Ausbildungsqualität geeignet sind. Insofern lag eine Rekonstruktion abstrakter Operationen zu konkreten Vorstellungen vor.

Diese Illustrationen zeigen auf, dass das Digital Storytelling das Potenzial hat, die angestrebten vollständigen Lernprozesse zu ermöglichen. Tiefergehende Analysen des erhobenen Materials sind allerdings noch notwendig, um diese ersten Einschätzungen zu bestätigen. Immerhin stützen die Ergebnisse aus der standardisierten Evaluation die Lernförderlichkeit des Digital Storytelling. So gab ein Großteil der Studierenden an, die intendierten Lernziele erreicht sowie sowohl Fach- als auch Methodenkompetenzen erworben zu haben. Insgesamt gaben sie der Umsetzung des Digital Storytelling ein positives Zeugnis.

Die aktuell noch laufenden qualitativen Analysen der Lernprodukte, der Reflexionen und der videografierten Abschlusspräsentationen sollen vorläufige Antworten auf die Fragen nach dem praktischen und theoretischen Output dieses Forschungsprojekts liefern. Zum einen werden konkrete Maßnahmen aus dem Material abgeleitet, um das Digital Storytelling einem Re-Design für das kommende Semester zu unterziehen und zu verbessern. Zum anderen sollen auf dieser Basis erste Gestaltungsprinzipien für die Umsetzung Social Media-gestützter Lernumgebungen generiert und durch die erneute Erprobung überprüft werden.

6 Fazit und Ausblick

Die mediendidaktische Forschung hat in den vergangenen Jahren einen grundlegenden Wandel erfahren. Gestaltungsorientierte bzw. designbasierte Forschungsansätze erfahren eine zunehmende Aufmerksamkeit und versprechen nicht nur praktische Relevanz und Anwendbarkeit, sondern auch Erkenntnisgewinne in Form von Prototheorien und Design-Prinzipien.

An diese neue Ausrichtung mediendidaktischer Forschung knüpft das hier vorgestellte Dissertationsprojekt zum Digital Storytelling an. Als komplexe digitale Lernumgebung hat das Digital Storytelling zum Ziel, vollständiges Lernen zu ermöglichen. Es orientiert sich an einem konstruktivistischen Lernverständnis und versucht, die Lernpotenziale von Social Media und dem Storytelling-Verfahren effektiv zu realisieren. Hierfür werden in Weblogs individuelle Erfahrungsgeschichten erhoben, die über kooperative Lernprozesse zu Concept Maps strukturiert, in Erfahrungsdokumenten verdichtet und in Lern- und Erklärvideos abstrahiert und übertragen werden. Dieses Design wird gegenwärtig erprobt und erforscht. Hierfür werden prozessnahe Erhebungsinstrumente eingesetzt, die für eine lernprozessbegleitende Diskursanalyse genutzt werden.

Erste Ergebnisse aus dem Projekt sind durchaus vielversprechend und deuten auf eine gute Lernförderlichkeit des Digital Storytelling hin. Da die Analysearbeiten momentan noch am Anfang stehen, muss sich in der weiteren Auswertung des umfangreichen Materials zeigen, ob sich diese Tendenzen bestätigen. Eine solche Auswertung soll dabei zum einen Hinweise für ein Re-Design und eine Verbesserung des Digital Storytelling erbringen (praktischer Output) sowie zum anderen Gestaltungsprinzipien für Social Media-gestützte Lernumgebungen (theoretischer Output). Gemäß dem DBR-Ansatz handelt es sich bei der Erforschung des Digital Storytelling um ein iteratives Vorgehen. Geplant ist demzufolge, die Evaluations- und Analyseergebnisse konstruktiv in den Re-Design-Prozess zurückfließen zu lassen, um das Design weiterzuentwickeln, erneut zu erproben und erste Gestaltungsprinzipien zu überprüfen. Angedacht ist zudem, das Digital Storytelling in der beruflichen Ausbildung zu erproben, um insbesondere die Verknüpfung zwischen den Lernorten Schule und Betrieb zu verbessern. Hierfür eignet sich der Einsatz betrieblicher Erfahrungsgeschichten in schulischen Lernsituationen.

Literatur

Anderson, T./Shattuck, J. (2012): Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research? In: *Educational Researcher*, 41, H. 1, 16-25.

Apra, C. (2007): *Aufgabenorientiertes Coaching in Designprozessen. Fallstudien zur Planung wirtschaftsberuflicher Lernumgebungen*. München.

Apra, C./Arn, C./Boldrini, E./Cattaneo, A./Motta, E./Sroka, A. (2012): Digitale Technologien als Tools zur Förderung der Konnektivität des Lernens in Schule und Betrieb. In: Faßhauer, U./Fürstenau, B./Wuttke, E. (Hrsg.): *Berufs- und wirtschaftspädagogische Analysen – aktuelle Forschungen zur beruflichen Bildung*. Opladen, 61-73.

Arnold, P./Kilian, L./Thilosen, A./Zimmer, G. (2013): Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Bielefeld.

Barab, S./Squire, K. (2004): Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground. In: The Journal of the Learning Sciences. 13, H. 1, 1-14.

Baumgartner, P. (2005): Eine neue Lernkultur entwickeln. Online: http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2012/12/Baumgartner_2005_Eine-neue-Lernkultur-entwickeln.-Kompetenzbasierte-Ausbildung-mit-Blogs-und-E-Portfolios.pdf (15.01.2014).

Bereiter, C. (2002): Design Research for Sustained Innovation. In: Cognitive Studies, 9, H. 3, 321-327.

Bloemen, A./Masemann, M./Porath, J./Rebmann, K./Rowold, J. (2010): Beförderung beruflicher Handlungskompetenz durch Lernaufgaben. In: Kiper, H./Meints, W./Peters, S./Schlump, S./Schmit, S. (Hrsg.): Lernaufgaben und Lernmaterialien im kompetenzorientierten Unterricht. Stuttgart, 198-208.

Brahm, T./Euler, D. (2013): Resilienzförderung als Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung im Übergang in Ausbildung und Beruf. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 24, 1-17. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe24/brahm_euler_bwpat24.pdf (19-03-2015).

Brown, A. (1992): Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. In: The Journal of the Learning Sciences, 2, H. 2, 141-178.

Cobb, P./Confrey, J./diSessa, A./Lehrer, R./Schauble, L. (2003): Design Experiments in Educational Research. In: Educational Researcher, 32, H. 1, 9-13.

Collins, A./Joseph, D./Bielaczyc (2004): Design Research: Theoretical and Methodological Issues. In: The Journal of the Learning Sciences, 13, H. 1, 15-42.

Design Based Research Collective (2003): Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Education Inquiry. In: Educational Researcher, 32, H. 1, 5-8.

de Witt, C. (2012): Neue Lernformen für die berufliche Bildung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 3, 6-9.

de Witt, C./Czerwionka, T. (2013): Mediendidaktik. Bielefeld.

Downes, S. (2005): E-Learning 2.0. In: ACM e-Learn Magazine, 10.

Edelson, D. C. (2002): Design Research: What We Learn When We Engage in Design. In: The Journal of the Learning Sciences, 11, H. 1, 105-121.

Erlach, C./Thier, K. (2005): Geschichten in der Unternehmenskultur. In: Reinmann, G. (Hrsg.): Erfahrungswissen erzählbar machen. Lengerich, 145-160.

Euler, D. (2007): Berufsbildungsforschung zwischen Wissenschaft und Machenschaft. In: Reinmann, G./Kahlert, J. (Hrsg.): Der Nutzen wird vertagt... Bildungswissenschaften im

Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert. Lenge-
rich, 82-100.

Euler, D. (2011): Wirkungs- vs. Gestaltungsforschung – eine feindliche Koexistenz? In: Zeit-
schrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 107, H. 4, 520-542.

Euler, D. (2014a): Design Principles als Kristallisationspunkte für Praxisgestaltung und wis-
senschaftliche Erkenntnisgewinnung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik,
Beiheft 27, 97-112.

Euler, D. (2014b): Design Research – a paradigm under development. In: Zeitschrift für
Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 27, 15-41.

Expertenkommission Bildung mit neuen Medien (2007): Web 2.0: Strategievorschläge zur
Stärkung von Bildung und Innovation in Deutschland. Online:
http://www.bmbf.de/pubRD/expertenkommission_web20.pdf (02.04.2015).

Fahrenwald, C. (2011): Erzählen im Kontext neuer Lernkulturen. Wiesbaden.

Fischer, F. (2002): Gemeinsame Wissenskonstruktion – Theoretische und methodologische
Aspekte. In: Psychologische Rundschau, 53, H. 3, 119-134.

Fischer, F./Bruhn, J./Gräsel, C./Mandl, H. (2000): Kooperatives Lernen mit Videokonferen-
zen: Gemeinsame Wissenskonstruktion und individueller Lernerfolg. In: Kognitionswissen-
schaft, 9, 5-16.

Fischer, F./Waibel, M./Wecker, C. (2005): Nutzenorientierte Grundlagenforschung im
Bildungsbereich. Argumente einer internationalen Diskussion. In: Zeitschrift für Erziehungs-
wissenschaft, 8, H. 3, 427-442.

Frank, S. (2012): eLearning und Kompetenzentwicklung. Bad Heilbrunn.

Gerdsmeier, G. (2004): Lernaufgaben für ein selbstgesteuertes Lernen im Wirtschaftsunter-
richt. Online: <http://www.jsse.org/index.php/jsse/article/download/969/872> (10.04.2015).

Gerhard, J./Seufert, S. (2001): Wie gibt man implizites Wissen weiter. In: Eppler, M. J./Suko-
wski, O. (Hrsg.): Fallstudien zum Wissensmanagement. St. Gallen, 119-142.

Gräsel, C. (2010): Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. Zeitschrift
für Erziehungswissenschaft, 13, H. 1, 7-20.

Gräsel, C./Bruhn, J./Mandl, H./Fischer, F. (1997): Lernen mit Computernetzen aus konstruk-
tivistischer Perspektive. In: Unterrichtswissenschaft, 25, H. 1, 4-18.

Hartung, A./Schorb, B. (2014): Methodologie und Methoden medienpädagogischer For-
schung. Hintergrund, Idee und Anlage des Buches. In: Hartung, A./Schorb, B./Niesyto, H./
Moser, H./Grell, P. (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 10: Methodologie und Methoden
medienpädagogischer Forschung. Wiesbaden, 7-24.

Hense, J./Mandl, H. (2009): Bildung im Zeitalter digitaler Medien – Zur wechselseitigen Verflechtung von Bildung und Technologien. In: Henninger, M./Mandl, H. (Hrsg.): Handbuch Medien- und Bildungsmanagement. Weinheim, 22-40.

Humbert, L. (2005): Didaktik der Informatik mit praxiserprobtem Unterrichtsmaterial. Wiesbaden.

Hüther, J. (2005): Erwachsenenbildung und Medienpädagogik. In: Hüther, J./Schorb B. (Hrsg.): Grundbegriffe Medienpädagogik. München, 82-88.

Jahn, D. (2014): Durch das praktische Gestalten von didaktischen Designs nützliche Erkenntnisse gewinnen: Eine Einführung in die Gestaltungsforschung. In: Wirtschaft & Erziehung, 66, H. 1, 3-15

Johnson-Laird, P. N. (1983): Mental Models. Cambridge.

Joseph, D. (2004): The Practice of Design-Based Research: Uncovering the Interplay Between Design, Research, and the Real-World Context. In: Educational Psychologist, 39, H. 4, 235-242.

Kaiser, S./Müller-Seitz, G. (2005): Knowledge Management via a Novel Information Technology: the Case of Corporate Weblogs. In: Journal of universal computer science, Special Issue: Proceedings of I-Know '05: 5th international conference on knowledge management, 465-473.

Katenkamp, O. (2011): Implizites Wissen in Organisationen. Wiesbaden.

Keller, R. (2011): Wissenssoziologische Diskursanalyse. In: Keller, R./Hirsland, A./Schneider, W./Viehöver, W. (Hrsg.): Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse, Band 1: Theorien und Methoden. Wiesbaden, 125-158.

Keller, R. (2012): Zur Praxis der Wissenssoziologischen Diskursanalyse. In Keller, R./Truschkat, I. (Hrsg.): Methodologie und Praxis der Wissenssoziologischen Diskursanalyse, Band 1: Interdisziplinäre Perspektiven. Wiesbaden, 27-68.

Kerres, M. (2005): Gestaltungsorientierte Mediendidaktik und ihr Verhältnis zur Allgemeinen Didaktik. In: Stadtfeld, P./Dieckmann, B. (Hrsg.): Allgemeine Didaktik im Wandel. Bad Heilbrunn, 214-234.

Kerres, M. (2008): Mediendidaktik. In: Sander, U./von Gross, F./Hugger, K.-U. (Hrsg.): Handbuch Medienpädagogik. Wiesbaden, 116-122.

Kerres, M. (2013). Mediendidaktik. München.

Kerres, M./Stratmann, J. (2005): Bildungstechnologische Wellen und nachhaltige Innovation: Zur Entwicklung von E-Learning in Hochschulen in Deutschland. In: Kerres, M./Keil-Slawik, R. (Hrsg.): Hochschulen im digitalen Zeitalter: Innovationspotenziale und Strukturwandel. Münster, 29-47.

Kleiner, A./Roth, G. (1998): Wie sich Erfahrungen in der Firma besser nutzen lassen. In: Harvard Business Manager, 5, 9-15.

Kopp, B./Mandl, H. (2007): Kooperatives Lernen wofür? – Welche Potenziale besitzt kooperatives Lernen? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 21, 17-29.

Kremer, H.-H./Pferdt, F. G. (2008): Social Media Design – Grundlegung, Realisierungsformen und Gestaltungsattribute einer designorientierten Didaktik. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 15, 1-24. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe15/kremer_pferdt_bwpat15.pdf (10.04.2015).

Langer, A./Wrana, D. (2013): Diskursforschung und Diskursanalyse. In: Friebertshäuser, B./Langer, A./Prenzel, A. (Hrsg.): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, 335-349.

Mandl, H./Fischer, F. (2000): Mapping-Techniken und Begriffsnetze in Lern- und Kooperationsprozessen. In: Mandl, H./Fischer, F. (Hrsg.): Wissen sichtbar machen. Wissensmanagement mit Mapping-Techniken. Göttingen, 3-12.

McKenney, S./Reeves, T. C. (2013): Systematic Review of Design-Based Research Progress: Is a Little Knowledge a Dangerous Thing? In: Educational Researcher, 42, H. 2, 97-100.

McKenney, S./Reeves, T. C. (2014): Methods of Evaluation and Reflection in Design Research. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 27, 141-153.

Neubauer, A./Erlach, C./Thier, K. (2004): Story Telling. In: Reinmann, G./Mandl, H. (Hrsg.): Psychologie des Wissensmanagements. Göttingen, 351-358.

Novak, J. D. (1990): Concept maps and Vee diagrams: two metacognitive tools to facilitate meaningful learning. In: Instructional Science, 19, 29-52.

Ott, B./Neugebauer, B. (2013): Selbstorganisiertes Lernen mit Concept Maps – eine neue Lernmethode im Berufsschulunterricht? In: Die berufsbildende Schule (BBSch), 65, H. 5 151-154.

Pasuchin, I. (2009): Medienkompetenz im E-Learning. Eine medienpädagogische Perspektive auf mediendidaktische Diskurse. In: Dittler, U./Krameritsch, J./Nistor, N./Schwarz, C./Thillosen, A. (Hrsg.): E-Learning: Eine Zwischenbilanz. Münster, 149-164.

Paus, E./Jucks, R. (2013): Reflexives Schreiben als Seminarkonzept in den Lehramtsstudiengängen. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 8, H. 1, 124-134.

Petko, D. (2011): Praxisorientierte medienpädagogische Forschung: Ansätze für einen empirischen Perspektivwechsel und eine stärkere Konvergenz von Medienpädagogik und Mediendidaktik. In: Moser, H./Grell, P./Niesyto, H. (Hrsg.): Medienbildung und Medienkompetenz. München, 245-258.

Pferdt, F. G. (2012): Designbasierte Didaktik (DbD) – Lernumgebungen mit Social Media innovative gestalten. Paderborn.

Pferdt, F. G./Kremer, H.-H. (2010): Berufliches Lernen mit Web 2.0 – Medien(entwicklungs)kompetenz und berufliche Handlungskompetenz im Duell? In: Herzig, B./Meister, D.M./Moser, H./Niesyto, H. (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 8. Medienkompetenz und Web 2.0. Wiesbaden, 289-307.

- Plattner, H./Meinel, C./Weinberg, U. (2009): Design Thinking. Innovationen lernen – Ideenwelten öffnen. München.
- Plomp, T. (2007): Educational Design Research: an Introduction. In: Plomp, T./Nieveen, N. (Eds.): An Introduction to Educational Design Research. Enschede, 9-35.
- Porath, J. (2013): Beförderung von Arbeits- und Berufsorientierung bei Schüler(inne)n der Berufsfachschule durch den Einsatz von Lernaufgaben. München.
- Preußler, A./Kerres, M./Schiefner-Rohs, M. (2014): Gestaltungsorientierung in der Medien- didaktik: Methodologische Implikationen und Perspektiven. In: Hartung, A./Schorb, B./Niesyto, H./Moser, H./Grell, P. (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 10: Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung. Wiesbaden, 253-274.
- Rebmann, K. (2001): Planspiel und Planspieleinsatz. Hamburg.
- Rebmann, K./Tenfelde, W. (2008): Betriebliches Lernen. München.
- Rebmann, K./Tenfelde, W./Schlömer, T. (2011). Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Wiesbaden.
- Reinmann, G. (2005): Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: Unterrichtswissenschaft, 33, H. 1, 52-69.
- Reinmann, G. (2007): Innovationskrise in der Bildungsforschung: Von Interessenkämpfen und ungenutzten Chancen einer Hard-to-do-Science. In: Reinmann, G./Kahlert, J. (Hrsg.): Der Nutzen wird vertagt... Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert. Lengerich, 198-220.
- Reinmann, G./Kahlert, J. (Hrsg.) (2007): Der Nutzen wird vertagt... Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert. Lengerich.
- Reinmann-Rothmeier, G./Erlach, C./Neubauer, A. (2000): Erfahrungsgeschichten durch Story Telling. München.
- Richter, A./Stocker, A. (2012): Enterprise 2.0. In: Wissensmanagement, 2, 32-33.
- Röll, M. (2005): Corporate E-Learning mit Weblogs und RSS. In: Hohenstein, A./Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Köln, 1-20.
- Schlömer, T. (2009): Berufliches Handeln und Kompetenzen für nachhaltiges Wirtschaften. München.
- Schmidt, J. (2006): Social Software. In: Neue Soziale Bewegung, 19, H. 2, 37-47.
- Schön, S./Ebner, M. (2014): Zeig doch mal! – Tipps für die Erstellung von Lernvideos in Lege- und Zeichentechnik. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 9, H. 3, 41-49.
- Schwab-Trapp, M. (2010): Methodische Aspekte der Diskursanalyse. Probleme der Analyse diskursiver Auseinandersetzungen am Beispiel der deutschen Diskussion über den Kosovo-

krieg. In: Keller, R./Hirsland, A./Scheider, W./Viehöver, W. (Hrsg.): Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse, Band 2: Forschungspraxis. Wiesbaden, 171-196.

Seel, N. M. (1986): Wissenserwerb durch Medien und ‚mentale Modelle‘. In: Unterrichtswissenschaft, 14, H. 4, 384-401.

Seufert, S. (2014): Potenziale von Design Research aus der Perspektive der Innovationsforschung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 27, 79-96.

Skinner, B. F. (1971): Erziehung als Verhaltensforschung. Grundlagen einer Technologie des Lehrens. Neubiberg.

Thier, K. (2010): Storytelling. Heidelberg.

Tulodziecki, G. (2002): Mediendidaktik. In: Leonhard, J. F./Ludwig, H.W./Schwarze, D./Straßner, E. (Hrsg.): Medienwissenschaft. Ein Handbuch zur Entwicklung der Medien und Kommunikationsformen. Berlin, 2807-2819.

Tulodziecki, G. (2006): Medien in der beruflichen Bildung. In: Kaiser, F.-J./Pätzold, G. (Hrsg.): Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, 363-365.

Tulodziecki, G./Grafe, S./Herzig, B. (2014): Praxis- und theorieorientierte Entwicklung und Evaluation von Konzepten für medienpädagogisches Handeln als gestaltungsorientierte Bildungsforschung. In: Hartung, A./Schorb, B./Niesyto, H./Moser, H./Grell, P. (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 10: Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung. Wiesbaden, 213-229.

van den Akker, J. (1999): Principles and Methods of Development Research. In: van den Akker, J./Branch, R. M./Gustafson, K./Nieveen, N./Plomp, T. (Eds.): Design approaches and tools in education and training. Dordrecht, 1-14.

Wang, F./Hannafin, M. J. (2005): Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. In: Educational Technology Research and Development. 53, H. 4, 5-23.

Warmer, C./Weber, S. (2014): Simpleshow. In: Warmer, C./Weber, S. (Hrsg.): Mission: Startup. Wiesbaden, 231-245.

Zellweger Moser, F./Brahm, T. (2008): Web 2.0 in der Lehrerbildung. Reflexionen über die Nutzung eines Wikis zum kooperativen Lernen. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 15, 1-28. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe15/zellweger_brahm_bwpat15.pdf (10.04.2015).

Dieser Beitrag wurde dem *bwp@*-Format: **BERICHTE & REFLEXIONEN** zugeordnet.

Zitieren dieses Beitrages

Slopinski, A. (2015): Digital Storytelling in der beruflichen Bildung: Entwurf eines design-basierten Forschungsprojekts. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 28, 1-27. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe28/slopinski_bwpat28.pdf (22-06-2015).

Der Autor



ANDREAS SLOPINSKI, B.A., M.Ed.

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fachgebiet Berufs- und
Wirtschaftspädagogik

Ammerländer Heerstr. 114-118, 26129 Oldenburg

andreas.slopinski@uni-oldenburg.de

www.uni-ol.de/bwp