

Dietrich Karpa, Julian Kempf & Dorit Bosse

Das E-Portfolio in der Lehrerbildung aus Perspektive von Studierenden

Zusammenfassung: Die zentrale Frage dieses Beitrags ist, inwieweit die Arbeit mit einem E-Portfolio dazu beitragen kann, dass Lehramtsstudierende interessenbezogen lernen können und in der Weiterentwicklung ihrer Medienkompetenz herausgefordert werden. Es wird ein E-Portfolio-Konzept vorgestellt, das an der Universität Kassel etabliert wurde und durch eine schriftliche Befragung der beteiligten Studierenden nun evaluiert wird. Erste Ergebnisse zeigen, dass das digitale Lerninstrument E-Portfolio, eingebettet in Face-to-Face-Lernszenarien, individualisiertes Studieren ermöglicht und insbesondere in Verbindung mit einer guten tutoriellen Unterstützung auf positive Resonanz bei den Studierenden stößt.

E-Portfolio in Academic Teacher Education From the Perspective of Students

Abstract: The central issue of this article is the question to what extend working with e-portfolios in academic teacher education can contribute to students learning in an interest-related way and enlarge their media competence. We present a project introduced at the University of Kassel which is now being evaluated with a written questionnaire completed by the students. First results show that the e-portfolio, integrated in face-to-face learning, enables individual studying and earns a particularly positive feedback by the students if the tutorial support is also assessed to be good.

1. Einleitung

Digitale Medien sind ein fester Bestandteil im Alltag Studierender geworden, im Alltag der Digital Natives, also den heutigen Schülerinnen und Schülern sind sie in nahezu ihrer gesamten Bandbreite nicht mehr wegzudenken. Hieraus ergibt sich insbesondere für angehende Lehrkräfte die Notwendigkeit, bereits in der ersten Phase des Studiums für die Möglichkeiten und Herausforderungen im Umgang mit digitalen Medien und die Vielzahl neuer Lehr-Lernformen im schulischen Unterricht zu sensibilisieren. Auch die Hochschulrektorenkonferenz fordert als Reaktion auf die derzeitigen schnellen Veränderungen von Kommunikation explizit eine Stärkung und curriculare Verankerung der Informationskompetenz, also der „Gesamtheit aller Fähigkeiten und Fertigkeiten, die erforderlich sind, um situationsrelevante Informationsbedarfe festzustellen, Information zu beschaffen, weiterzuverarbeiten, zu bewerten, zu präsentieren und Nutzungsbedingungen von Information einzuordnen“ (Hochschulrektorenkonferenz, 2013, S. 9).

Mit der Bologna-Studienreform geht die Forderung einher, lernerzentrierte und kompetenzorientierte Studienprogramme für die universitäre Lehre aufzubauen (Hochschulrektorenkonferenz, 2007). Gefordert wird die Entwicklung innovativer Lehr- und Lernformen wie etwa projektbezogenes Arbeiten, durch die die Studienkompetenz gestärkt werden kann. Gerade weil im Zusammenhang mit Modularisierung und BA- und MA-Studienstruktur eine Tendenz zur utilitaristischen Homogenisierung unverkennbar ist (vgl. Bosse, 2009), sollen durch die Qualitätsoffensive in der Lehre die Studienorientierung des einzelnen Studierenden unterstützt werden und der individuelle Kompetenzaufbau mehr Gewicht erhalten.

Um gleich von Studienbeginn an die Möglichkeit zu bieten, interessenbezogen studieren und Kompetenzen im Umgang mit neuen Medien entwickeln und präsentieren zu können, startete an der Universität Kassel die Arbeit mit E-Portfolios. Einbezogen sind Studierende für das Lehramt an Haupt- und Realschulen und Gymnasien, die im ersten Studienjahr das Modul „Einführung in die Pädagogik der Sekundarstufen“ besuchen. Bestandteil dieses Moduls ist eine Vorlesung mit wöchentlichem Tutorium. Zunächst wurde mit einer kleinen Gruppe erprobt, wie sich die Gestaltung einer Vorlesung mit angeschlossenem Tutorium verändern muss, wenn die Studierenden ihren Lernprozess mit E-Portfolios begleiten und dokumentieren. Dabei wurde zugleich die Brauchbarkeit der E-Portfolio-Software *Mahara* getestet. Die Erfahrungen der Pilotphase flossen in weitere Erprobungsphasen ein, die durch Befragungen der beteiligten Studierenden evaluiert wurden. Die Auswertung der Fragebogenerhebung des Wintersemesters 2011/12 ist Gegenstand dieses Beitrags.

1.1 Universitäres Lehren und Lernen mit E-Portfolio

Die Vorzüge des Portfolios für schulisches wie universitäres Lernen sind vielfach aufgezeigt worden (Gläser-Zikuda & Hascher, 2007; Brunner, Häcker & Winter, 2008; Biermann & Volkwein, 2010). Auch die Möglichkeiten, die mit dem Einsatz der digitalen Form von Portfolio verbunden sind, werden derzeit intensiv diskutiert. Dabei zeigt sich, dass es analog zu den unterschiedlichen Konzepten und Funktionen von Portfolio auch entsprechend vielfältige Ansätze für die Arbeit mit E-Portfolio gibt. Stefani, Mason & Pegler (2007, S. 13f) nennen folgende Lernanforderungen, die mit E-Portfolio verbunden sind:

- Assessment
- Presentation
- Learning
- Personal development
- Multiple owner
- Working.

E-Portfolios beginnen sich inzwischen in vielen Bildungsbereichen zu etablieren. Für die Schule sei beispielhaft auf das Projekt von Fink (2010) verwiesen, aber auch im Bereich der Berufsbildung sowie in berufs begleitenden Studiengängen wird inzwischen mit E-Portfolios gearbeitet (vgl. Himpsl, 2010). In den letzten Jahren wird in Deutschland zunehmend mehr auch an Hochschulen das Potenzial von E-Portfolios erprobt, eine Entwicklung, die international, vor allem in Neuseeland, Australien und den USA, aber auch in der Schweiz und in Österreich, bereits vor einigen Jahren begonnen hat (Cambridge, 2010; Baumgartner, Zauchner & Bauer, 2009; Zhang, 2009; Brahm & Seuffert, 2007; Ayala, 2006). E-Portfolios spielen insbesondere auch in der Lehrerbildung eine zunehmend größere Rolle (Ritzhaupt, Singh, Seyferth et al., 2008; Christen & Hofmann, 2008), wobei vor allem die Form der Nutzung für kooperatives (Maher & Gerbic 2009) und reflexives Lernen (Robichaux & Guarino 2012) von Interesse ist, aber auch Vorzüge und Nachteile des Lernens mit E-Portfolio aus Sicht der Studierenden einer kritischen Überprüfung unterzogen werden (Parker, Ndoeye & Ritzhaupt, 2012). Dass die Arbeit mit E-Portfolios unter dem Gesichtspunkt der Unverfügbarkeit des lernenden Individuums auch durchaus kritisch zu betrachten ist, zeigen zahlreiche Beiträge des Sammelbandes „Kontrolle und Selbstkontrolle - Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen“ (Meyer, Mayrberger, Münte-Goussar et al., 2011).

Die Etablierung von Portfolio und E-Portfolio lässt sich mit dem grundlegenden Trend in der Hochschuldidaktik zu kompetenzorientiertem Lehren und Lernen erklären. Dabei geht es um den Wandel von der Input- zu einer Outcome-Ausrichtung bei der Gestaltung universitä-

rer Lehre. Dieser Perspektivenwechsel bedeutet, dass neben den Lerninhalten das Augenmerk vor allem auch darauf gerichtet ist, welche Kompetenzen Studentinnen und Studenten erwerben.

Die digitale Variante des Portfolios orientiert sich am Fortgang der technischen Entwicklung von Web 2.0 und integriert die Potenziale digitaler Medien bei der praktischen Ausgestaltung des E-Portfolios. Neben Text- und Bilddokumenten können auch multicode und multimodale Inhalte eingefügt werden (Stratmann, Preussler & Kerres, 2009). Zhang hebt vor allem „Blogs and Blog Connections“, „Wikis“, „RSS (Really Simple Syndication) and Atom Syndication“, „Podcast“ und „Social Bookmark“ hervor (2009, S. 15f). Aus der Digitalisierung resultieren zahlreiche neue Möglichkeiten für die Arbeit mit Portfolio. Der Verfasser hat jederzeit Zugriff auf die in sein E-Portfolio eingestellten Inhalte und Kommilitonen, Tutoren sowie Lehrende haben die Möglichkeit zum Feedback. Das besondere Potenzial des E-Portfolios besteht vor allem aber auch in der nahezu unbegrenzten Aufnahmekapazität von Artefakten. Unter dem Aspekt des lebenslangen Lernens bietet die digitale Form des Portfolios das Sammeln und Aufbewahren ausgewählter Arbeitsprodukte aus unterschiedlichen Phasen des biografischen Ausbildungsprozesses. Entsprechend können neben einer Auswahl an vorlesungs- und tutoriumspezifischen Erarbeitungen, wie im Fall des vorliegenden Projekts, auch gelungene Arbeitsergebnisse aus Lehrveranstaltungen der folgenden Semester aufgenommen werden. Neben digitalen Artefakten des formellen Lernens haben auch ausgewählte Produkte informellen Lernens im E-Portfolio Platz, wie etwa jenseits des Studiums erworbene Zertifikate, gewonnene Wettbewerbe oder errungene Preise, kurz: Leistungen, auf die Studierende stolz sind und die sie gerne präsentieren. Das E-Portfolio kann als digitale Sammlung angelegt werden, die zugleich auch die Funktion einer Bewerbungsmappe erfüllt. Schließlich liegt es in der Hand des Verfassers, wem er was innerhalb seines E-Portfolios zu welchem Zweck und Anlass zur Ansicht freischaltet. Entsprechend gleicht kein E-Portfolio dem anderen, es entstehen individuelle digitale Mappen.

Unter E-Portfolio versteht man folglich eine strukturierte Sammlung, Speicherung und Darstellung digitaler Artefakte, die aus schriftlichen Dokumenten, Videos, Audiofiles und Abbildungen wie Fotos, Mind-Maps oder Grafiken besteht (vgl. Reichert, 2011). Essenzieller Bestandteil gemäß dem Portfolio-Prinzip sind reflexive und selbstreflexive Texte, die das eigene Lernen, den momentanen Lernstand ebenso wie selbst erkannte Lernfortschritte kommentieren und die Gesamtanlage des E-Portfolios oder eine aktuelle Auswahl freigeschalteter Ansichten erläutern. Häcker betont, dass in der Reflexion der persönlichen Leistung und Entwicklung das Herzstück der Portfolio-Arbeit zu sehen ist (vgl. Häcker 2011, S. 177). Im vorliegenden Projekt wird das E-Portfolio als Präsentationsforum und Leistungsmessinstrument, als reflexives Entwicklungsmedium und als kooperative Lernplattform genutzt.

1.2 Selbstgesteuertes und individualisiertes Lernen mit E-Portfolio

Neben den bereits genannten Aspekten, die für das Arbeiten mit E-Portfolio sprechen, soll die Möglichkeit zum selbstgesteuerten und individualisierten Lernen hervorgehoben werden. Reflexionsfähigkeit gilt als Grundvoraussetzung für das Gelingen von selbstgesteuerten Lernsituationen. Metakognitiv im Lernen vorzugehen bedeutet, über Wissen und die Möglichkeiten zu verfügen, Kontrolle über die eigenen Aneignungsprozesse auszuüben. Dabei unterscheidet Flavell (1979) zwischen dem metakognitiven Wissen über die eigene Person, die Aufgaben und die für die Bearbeitung nötigen Strategien. Das bedeutet, dass der Lerner über metakognitives Wissen bezüglich seiner kognitiven Fähigkeiten ebenso verfügen muss wie über die Anforderungen, die mit der Bearbeitung einer Aufgabe verbunden sind. Und schließlich muss er wissen, welche Strategien zur Bewältigung der Aufgabe angemessen

sind. Selbststeuerung im Lernen und Motivation hängen eng miteinander zusammen. Eine wichtige Voraussetzung für das Entstehen von intrinsischer Motivation ist das Interesse am Lerngegenstand. Besteht Interesse am Lerninhalt, wirkt sich dieses förderlich auf die Selbststeuerung aus (Schiefele & Pekrun, 1996, S. 268). Es gibt verschiedene Voraussetzungen für das Entstehen und die Aufrechterhaltung von intrinsischer Lernmotivation und inhaltlichem Interesse. Schiefele und Streblow nennen, in Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan, vier Ansatzpunkte: „Förderung der Kompetenzwahrnehmung, der Selbstbestimmung, der sozialen Einbindung und der persönlichen Bedeutsamkeit des Lerngegenstands“ (Schiefele & Streblow, 2006, S. 239).

Was heißt das bezogen auf das Lernen mit E-Portfolio? Das besondere Potenzial ist in diesem Zusammenhang darin zu sehen, dass es durch die digitale Verfügbarkeit des Erarbeiteten zu unterschiedlichen Phasen im Arbeitsprozess Reflexionsmöglichkeiten für Lernpartner, Tutoren, Lehrende und den Lernenden selbst bietet (vgl. Erpenbeck & Sauter, 2007, S. 209). Mit diesem Prozess einhergehen können ein verstärktes Reflektieren der Studierenden über die Lerninhalte sowie eine intensive Beschäftigung mit der Art der Aufgabenstellungen und der Auseinandersetzung der Lernenden mit ihrem individuellen Lernverhalten (vgl. Himpf, 2010). Überlegenswert ist allerdings auch, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit Reflexion initiiert werden kann und ein Rahmen für selbstgesteuertes Lernen geschaffen ist. So konnten Christen und Hofmann (2008) für Studierende, die wöchentlich beurteilt wurden, eine höhere Motivation für die Arbeit mit dem E-Portfolio zeigen. Weiterhin ist beispielsweise zu entscheiden, ob es sinnvoll erscheint, den Reflexionsprozess als Bestandteil der Leistungsbeurteilung zu integrieren oder besser auszuklammern und ob es hilfreich ist oder möglicherweise zu gängelnd erscheinen könnte, Reflexionsaufträge vorzustrukturieren (Egloffstein, Baierlein & Frötschl, 2010; Bosse, 2010).

Selbstgesteuertes und individualisiertes Arbeiten setzt voraus, dass Studierende interessenbezogen lernen können. Im vorliegenden E-Portfolio-Projekt treffen die Studierenden aus einem Pool von Aufgaben eine Auswahl, wobei es sich bei den meisten Aufgaben um offene Aufgabenformate handelt. So können die Studierenden individuell entscheiden, wie sie einzelne Aufgaben bearbeiten und in welcher Form sie ihre Arbeitsergebnisse präsentieren, etwa in Textformat, als Graphik, Audiofile oder Wiki. Viele Aufgaben knüpfen an die Vorerfahrungen der Studierenden als Schüler an und fordern zur kritischen Reflexion und eigenen Standortbestimmung in der neuen Situation als Studienanfänger heraus.

1.3 Studien zur universitären Arbeit mit E-Portfolio: Zwei Beispiele

Nach den Ausführungen zu den besonderen Potenzialen des E-Portfolios stellt sich die Frage, inwieweit diese Möglichkeiten im universitären Lehrbetrieb auch wirklich genutzt werden und welchen Stellenwert insbesondere Lehramtsstudierende einem E-Portfolio einräumen. Lassen modularisierte Studiengänge genügend Freiraum für reflexives Lernen? Können individuell erstellte digitale Lernmappen im universitären Massenbetrieb überhaupt zur Geltung kommen, gewürdigt und angemessen bewertet werden? Lassen sich Studierende auf die technischen Herausforderungen ein, die die E-Portfolio-Software darstellt? Es liegen inzwischen einige Studien zum E-Portfolio vor, wobei in letzter Zeit vor allem im deutschsprachigen Raum nur wenige Neuerscheinungen zu der Thematik zu verzeichnen sind. Auf die Untersuchungen von Egloffstein et al. (2010) und Parker et. al. (2012) soll folgend in gebotener Kürze eingegangen werden. Ausgewählt wurden diese beiden Untersuchungen, weil sie sich mit besonders relevanten Forschungsfragen beschäftigen, die sich auf die Möglichkeiten der Nutzung von Reflexionsaufträgen oder die studentische Perspektive auf E-Portfolios in der Lehrerbildung konzentrieren.

Egloffstein et al. (2010) untersuchen zwei E-Portfolio-Szenarien im Hinblick auf die enthaltenen Reflexionen der Teilnehmenden. Durch unterschiedliche Veranstaltungsformate ließen sich verschiedene E-Portfolio-Szenarien implementieren. Daran knüpfen sich Forschungsfragen nach dem Gesamtbild der Reflexion bezüglich Reflexionsgegenständen und Reflexionsarten sowie des Einflusses der Einbindung der Reflexionsaufträge ins Assessment auf die Reflexion. Des Weiteren wurde untersucht, inwieweit der Grad der Strukturierung der Reflexionsaufträge Einfluss auf die Reflexion nimmt. Zur Analyse der Forschungsfragen führten die Verfasser eine strukturierte qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring durch. Als Ausgangsdaten wurden die Artefakte mit reflexiven Inhalten der E-Portfolios beider Seminartypen von insgesamt $N = 140$ Studierenden herangezogen. Die Analyse zeigt, dass die Teilnehmer im Wesentlichen über Inhalte und Aufgaben der verschiedenen Kurse reflektieren, wohingegen die Reflexion über das soziale Lernumfeld eher gering ausfällt. Bei den Reflexionsformen wurden mehr als zwei Drittel der Nennungen oberflächlichen und lediglich 32 % tiefgreifenden Reflexionstypen zugeordnet. Interessante Ergebnisse liefern auch die Untersuchungen der beiden unterschiedlichen Seminartypen Multimediale Lernumgebungen (MLU) und Hochschuldidaktisches Praktikum (HDP). In MLU ist die Reflexion außerhalb des Assessments verortet, während im HDP die Reflexion einen Teil des Assessments darstellt. In beiden Szenarien dominieren ebenfalls oberflächliche Reflexionstypen, wobei auffällt, dass sie im HDP-Format einen höheren Stellenwert im Vergleich zum MLU-Szenario einnehmen.

Parker et. al. (2012) verwendeten einen Fragebogen mit fünf offenen Antwortformaten um $N = 244$ Studierende zu befragen, welche begleitend zu ihrem 15-wöchigen Schulpraktikum ein E-Portfolio erstellten. Die aus den Textantworten gebildeten Kategorien zeigen, dass die Studierenden E-Portfolio-Programme direkt zu Beginn ihres Studiums sinnvoller als gegen dessen Ende erachten und klare Aufgabenstellungen, Feedback und Unterstützung durch Lehrende als herausfordernd erachten. Als wertvollste Lernerfahrungen mit dem E-Portfolio wurden das Kennenlernen und Einordnen von Unterrichtsstandards (28 %) und die Reflexion über die eigene Arbeit (27 %) genannt. Als größten Nachteil nannten 35 % die benötigte Bearbeitungszeit.

2. Fragestellung

Das Forschungsinteresse der im Folgenden vorgestellten Studie richtet sich auf die Einschätzung von Studierenden als Nutzer des E-Portfolios. Im Fokus steht die Motivation, mit einem E-Portfolio zu arbeiten, die Medienkompetenz der Studierenden sowie die Einschätzung des hochschuldidaktischen Lernarrangements, der Vorlesung mit Tutorium, in welches das E-Portfolio eingebettet war. Die Evaluation erhebt jedoch bewusst keinen Anspruch auf hypothesentestende statistische Verfahren oder deduktive Kategoriebildung bei offenen Antwortformaten, sondern soll das subjektive Befinden Studierender gegenüber ihrer Arbeit mit dem E-Portfolio möglichst offen und umfassend darstellen, um einen Ansatzpunkt für weitere Untersuchungen zu bilden.

3. Methode

3.1 Zwischen Pflicht und Kür – das Kasseler E-Portfolio-Projekt

Bevor die hochschuldidaktische Konzeption des E-Portfolio-Projekts dargestellt wird, soll die zur Verfügung stehende Software beschrieben werden. An der Universität Kassel hat man sich für das Open-Source-Produkt Mahara entschieden. Dieses Portfolio-Tool ist von einem Verbund neuseeländischer Universitäten entwickelt worden. Sämtliche Aktionen der Nutzer sind grundsätzlich für andere Besucher nicht sichtbar. Die Arbeitsprodukte werden

erst durch eine Präsentationsebene für interne und externe Nutzer freigeschaltet. Zu den wesentlichen Elementen und Funktionen zählt zum ersten die Profildseite, auf der sich die Studierenden selbst vorstellen können. Zum zweiten können Artefakte als Dateien innerhalb einer Ordnungsstruktur gespeichert werden. Als ein wesentlicher Bestandteil der Software ist drittens die Möglichkeit des Erstellens und Verwaltens von Ansichten zu sehen, welche Teilelemente eines E-Portfolios darstellen. Zudem dient viertens die Kontaktverwaltung der einzelnen User und Gruppen dazu, die skalierbare Freischaltung für den einzelnen Benutzer zu ermöglichen (vgl. Hornung-Prähauser, Geser, Hilzenhauser & Schaffert, 2007). Ein weiterer zentraler Bestandteil der Software ist fünftens die Feedbackfunktion unter jeder Ansicht.

Im vorliegenden hochschuldidaktischen Setting soll das E-Portfolio drei Funktionen erfüllen. Zum einen dient es den Studierenden zur Erstellung, Sammlung und Präsentation von Artefakten und Ansichten. Zum anderen soll es den Nutzern eine Plattform bieten, sich in Gruppenforen auszutauschen und das von ihnen Erarbeitete durch die Feedbackfunktion von Kommilitonen, Tutoren und Lehrenden kommentieren zu lassen. In diesem Zusammenhang kommt darüber hinaus die dritte Komponente des E-Portfolios, die Reflexion, zum Tragen. Dabei soll den Lernenden ermöglicht werden, über ihren Leistungsstand zu reflektieren und aus der Sicht von Dritten Peer- und Tutorenrückmeldungen zu erhalten.

Zur Erstellung ihres E-Portfolios wird den Studierenden ein Pool mit 19 Aufgaben zur Verfügung gestellt, dessen Aufgabenstellungen sich an den Inhalten der Vorlesung „Einführung in die Pädagogik der Sekundarstufen“ orientieren. Es gibt drei Arten von Aufgaben: Aufgaben zum Einüben in wissenschaftliches Arbeiten (W-Aufgaben), Reflexionsaufgaben, bei denen der Studierende seine Erfahrungen, etwa als Schüler, reflektierend einbeziehen soll (R-Aufgaben), und Aufgaben, die der Vertiefung wissenschaftlicher Fragestellungen dienen (V-Aufgaben). In den Bereich der W-Aufgaben gehört beispielsweise die Recherche in Universitätsbibliothek und Internet zum Thema „Reformpädagogische Bewegung“. Eine typische R-Aufgabe ist die Aufforderung, sich mit der Darstellung der Lehrer in den Medien auseinanderzusetzen und diese „Lehrerbilder“ mit den eigenen Vorstellungen vom Lehrerberuf in Beziehung zu setzen. Im Bereich der Vertiefungsaufgaben können sich die Studierenden z. B. kritisch mit der historischen Entwicklung des Fächerkanons in der gymnasialen Oberstufe auseinandersetzen. Bei zahlreichen Aufgaben bietet es sich an, die Möglichkeiten einzusetzen, die das E-Portfolio medientechnisch eröffnet, etwa ein selbst erstelltes Kurzporträt der ehemaligen Schule per Video zu präsentieren oder mit Hyperlinks zu arbeiten. Inhaltlich konzentrieren sich die Aufgaben auf die Themenfelder Unterricht und Unterrichtsmethoden, Lehrer und Lehrerberuf und Schulentwicklung. Im Zusammenhang mit dem Thema Unterrichtsmethoden wird auch gezielt auf die Portfolio-Methode und deren pädagogischen und didaktischen Möglichkeiten eingegangen. Aus dem Katalog von Aufgaben wählen die Studierenden zu den verschiedenen Typen jeweils zwei aus, erstellen die Bearbeitung mit Hilfe der Lernplattform Mahara und reichen sie der Tutoriumsgruppe zur Bewertung ein.

In der Erarbeitungsphase erhalten die Studierenden Hilfestellungen und Rückmeldungen. Das E-Portfolio enthält eine reflexive Rahmung, in der neben Erläuterungen zur Anlage des Portfolios und zur Auswahl der Aufgaben auch Platz ist für die Einschätzung der eigenen Studiensituation zu Beginn und zum Ende des ersten Semesters. Grundsätzlich ist kooperatives Bearbeiten von Aufgaben möglich, wenn diese entsprechend gekennzeichnet ist. Zur Veranschaulichung der Aufgabenformate soll die E-Portfolio-Ansicht in Abbildung 1 dienen. Hier hat der Student im Themenfeld „Schule“ ein Schülerinterview zum Thema „Verkürzung des gymnasialen Bildungsgangs auf acht Jahre“ durchgeführt. Der Audiomitschnitt und ein Foto des Interviewpartners sind in die Ansicht eingefügt. Darüber hinaus hat der Student noch ein Video, das er bei Recherchen zu seinem gewählten Thema gefunden hat, eingebet-

tet und begründet, weshalb es mit in die Ansicht aufgenommen wurde. Unter „Warum ich diese Aufgabe gewählt habe“ erläutert der Student, was ihn an Thema und Art der Aufgabenstellung gereizt und warum er sich für diese Aufgabe entschieden hat. Das durchgeführte Interview wird, wie es die Aufgabenstellung verlangt, kommentiert und die Befragungsergebnisse werden prägnant zusammengefasst.

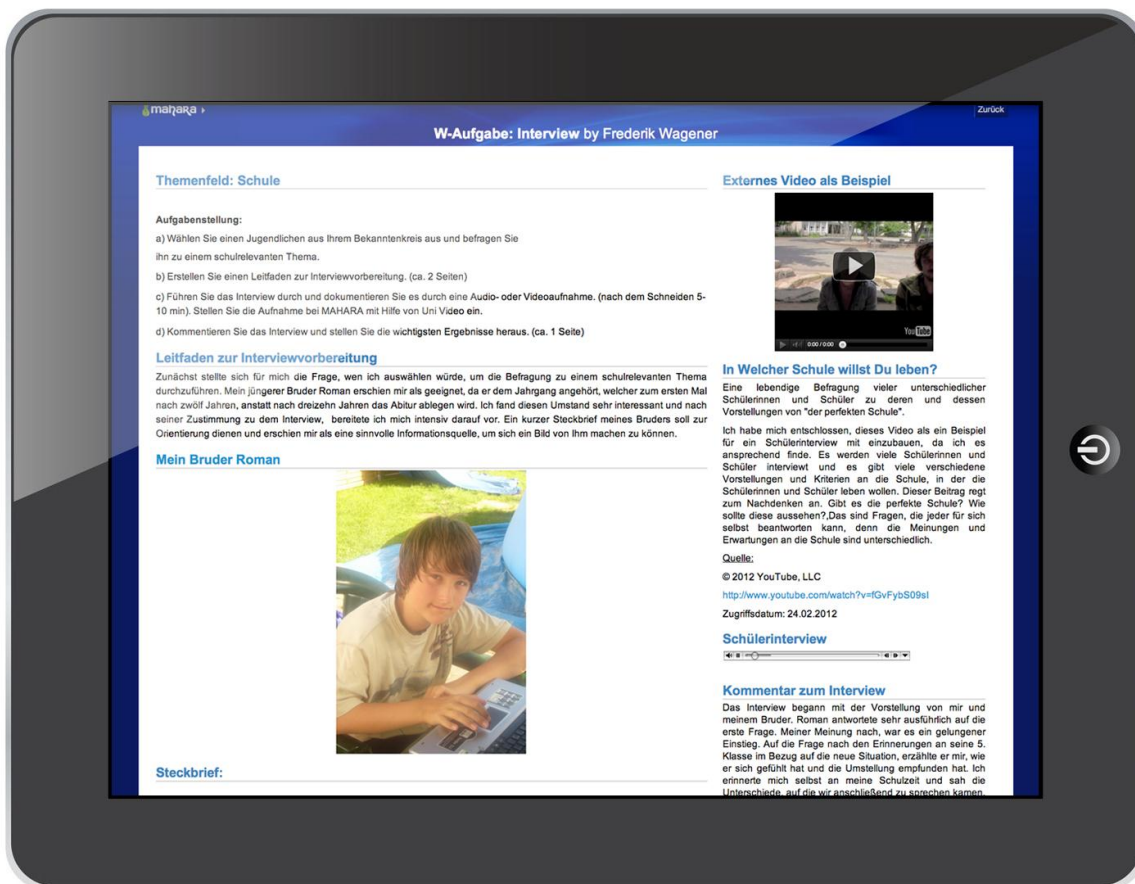


Abb. 1: Beispielansicht W-Aufgabe

Die Bewertung der im E-Portfolio präsentierten Artefakte erfolgt nach einem für die Aufgabenformate speziell entwickelten Kriterienkatalog. Die Kriterien sind in Kompetenzraster untergliedert. Neben den fachlichen und wissenschaftlichen Ansprüchen geht es auch um einen angemessenen Einsatz von Medien. Aufwändige „Medienfeuerwerke“, die der Bearbeitung der Aufgabenstellung nicht dienlich sind, sollten möglichst vermieden werden. Zu den Formalia zählen Aufbau und Gliederung des E-Portfolios, Quellen- und Literaturangaben sowie sprachliche Gestaltung.

3.2 Stichprobe

Befragt wurden $N = 198$ Studierende (62 % weiblich), welche die Vorlesung mit Tutorium zur Einführung in die Pädagogik der Sekundarstufen besucht und als Prüfungsleistung ein E-Portfolio erstellt haben. Sie waren zum Zeitpunkt der Erhebung gegen Semesterende durchschnittlich 22.5 ($SD = 3.9$) Jahre alt, studierten Lehramt an Gymnasien (68 %) oder Haupt- und Realschullehramt (32 %) und befanden sich zu 87 % im ersten Fachsemester. Die Studierenden wurden mündlich in den Präsenzzeiten und schriftlich via E-Mail um Teilnahme an der anonymen Befragung gebeten. Somit konnten nahezu alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung erfasst werden.

3.3 Erhebungsinstrumente

Die Untersuchung greift auf eine ausführlichere Online-Fragebogenerhebung zurück. Hiervon wurden insbesondere die Antworten zur Analyse ausgewählt, welche die eigenen Einschätzungen der Studierenden gegenüber dem Lernarrangement besonders in den Fokus nehmen. Sie beziehen sich auf die Mediennutzung und die persönlichen Erfahrungen, die mit der Einbettung des E-Portfolios in die universitäre Lehre einhergingen. Fünf dieser Fragen wiesen ein offenes Antwortformat auf. Hier wurden im Rahmen der Datenauswertung aus häufig genannten Aspekten induktiv jeweils mehrere dichotom skalierte Antwortkategorien gebildet (Kategorie nicht genannt, Kategorie genannt; Mehrfachnennungen möglich). Die Reliabilitäten der beiden eingesetzten Skalen im fünfstufigen Antwortformat zur Gesamtbewertung der Tutorien (z. B. „Wie fanden Sie die Mahara-Schulung in Ihrem Tutorium?“ oder „Wie wurden für Sie relevante Fragen in Ihrem Tutorium beantwortet“) und zur Verwendung Maharas für die eigene Lehrerausbildung (s. Abb. 5) zeigen gute Werte (Cronbachs $\alpha = .86$ und $.87$).

4. Ergebnisse

4.1 Mediennutzung

Die Studierenden wurden befragt, wie sich ihre Nutzung und ihre Fähigkeiten hinsichtlich verschiedener Medien im Verlauf des Semesters vor der Befragung verändert haben. Abbildung 2 zeigt somit die Änderungen bezüglich der Nutzungshäufigkeit ausgewählter Medien der Studierenden, die sich zu knapp 90 % im ersten Semester befanden. So wurden beispielsweise Computer für Schreibarbeiten deutlich häufiger genutzt oder gar neu kennengelernt, während Fernsehen zu Unterhaltungszwecken als seltener angegeben wurde. Da die Untersuchung ohne Kontrollgruppe lief, muss jedoch offen bleiben, wie konkret diese Werte auf den Beginn eines Studiums zurückzuführen sind oder ob auch zeitliche Effekte mit einfließen. Allgemein lässt sich zur Mediennutzung noch festhalten, dass 89 % der Studierenden über mobile Rechner wie Laptops oder Tablets verfügen und lediglich ein Befragter gar keinen eigenen Computer besitzt.

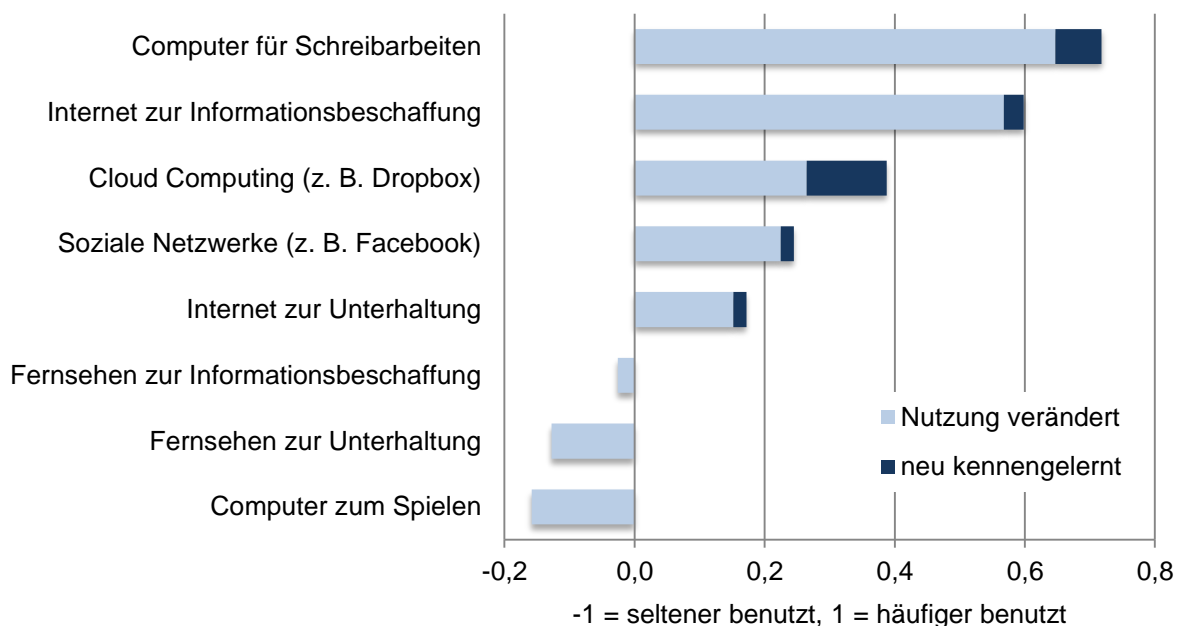


Abbildung 2: Veränderungen in der Nutzungshäufigkeit ausgewählter Medien

Aus den Antworten im offenen Textformat auf die Frage „Wie gehen Sie vor, um die Glaubwürdigkeit von recherchierten Internetquellen zu prüfen?“ konnten drei Kategorien (mit entsprechenden Antworthäufigkeiten) gebildet werden:

- Inhalt mit anderen Quellen (online oder gedruckt) vergleichen (55 %)
- Autor des Texts und/ oder Internetseite überprüfen (40 %)
- Text auf Quellen- und Literaturangaben prüfen (20 %)

Wie die Prozentwerte bereits andeuten, antworteten über zwei Drittel der Befragten lediglich innerhalb einer Kategorie. Erwartungsgemäß zeigte sich, dass der geringe Anteil höherer Fachsemester signifikant häufiger angab, Texte im Netz auf Quellen und Literaturangaben zu überprüfen ($\chi^2(1, N = 198) = 6.49, p < .05$).

4.2 Bewertung des Lernarrangement und E-Portfolio

Die Textantworten auf die Frage „Was meinen Sie, durch das Erstellen eines e-Portfolios zu lernen?“ ließen sich zu knapp 60 % (unter anderem) der Kategorie „Medienkompetenz“ zuordnen. Die weiteren im Rahmen der Analyse induktiv gebildeten Kategorien lassen sich Abbildung 3 entnehmen.

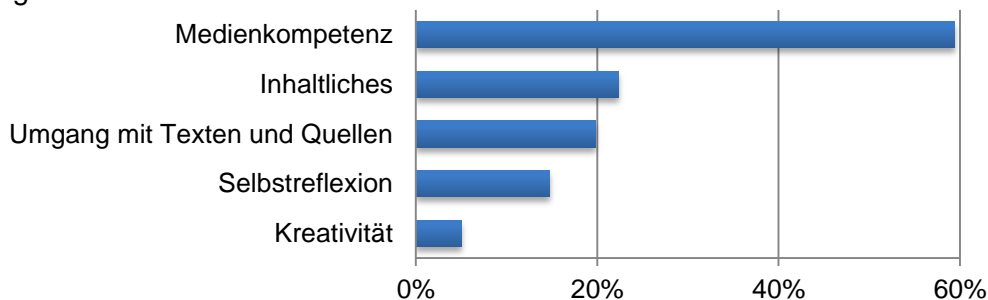


Abbildung 3: Häufigkeiten kategorisierter Textantworten auf die Frage „Was meinen Sie, durch das Erstellen eines e-Portfolios zu lernen?“ in Prozent (Mehrfachnennungen möglich)

Grundsätzlich können sich 68 % der Befragten vorstellen, ihr E-Portfolio im weiteren Studienverlauf zu verwenden, was verhältnismäßig mehr Studierende des Lehramtsstudiengangs für Haupt- und Realschule als für Gymnasium angaben ($\chi^2(1, N = 197) = 6.62, p < .05$). Abbildung 4 zeigt aus Perspektive der Studierenden, welche Gründe für bzw. gegen die weitere Verwendung eines E-Portfolios sprechen. So können sich z. B. Gymnasiallehramtsstudierende eine Verwendung ihrer E-Portfolios in erster Linie als eigene Wissens- und Ideensammlung vorstellen.

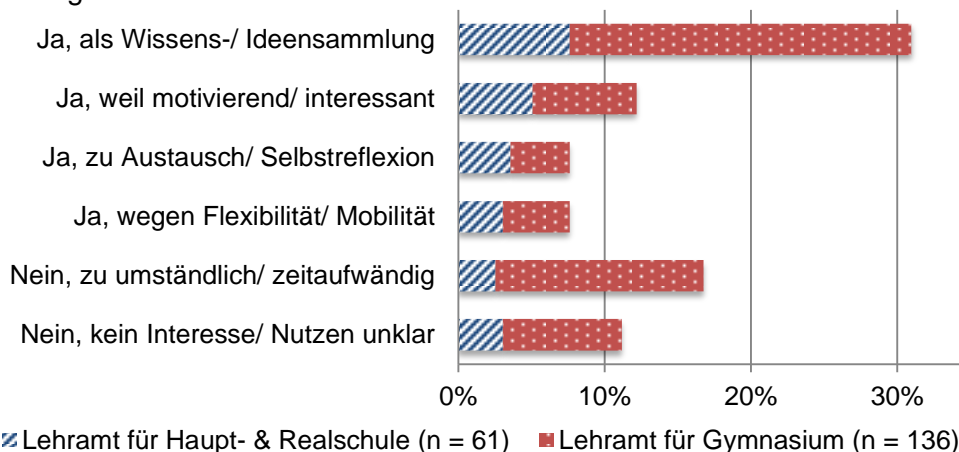


Abbildung 4: Häufigkeiten kategorisierter Textantworten auf die Frage „Können Sie sich vorstellen, Ihr E-Portfolio im weiteren Studienverlauf zu verwenden?“ in Prozent nach Studiengang bezogen auf die Gesamtstichprobe (Mehrfachnennungen möglich)

Abbildung 5 stellt die einzelnen Items dar, aus welchen sich die Skala zur Bewertung der Verwendung Maharas für die eigene Lehrerausbildung zusammensetzt. Auch hier zeigen sich moderate Unterschiede in Abhängigkeit des Studiengangs. So erachten die Studierenden des Lehramtsstudiengangs für Haupt- und Realschulen insbesondere die Gruppenforen in Mahara für ihre Lehrerausbildung sinnvoller als die Gymnasiallehramtsstudierenden ($t(195) = 2.26, p < .05, d = 0.34$).

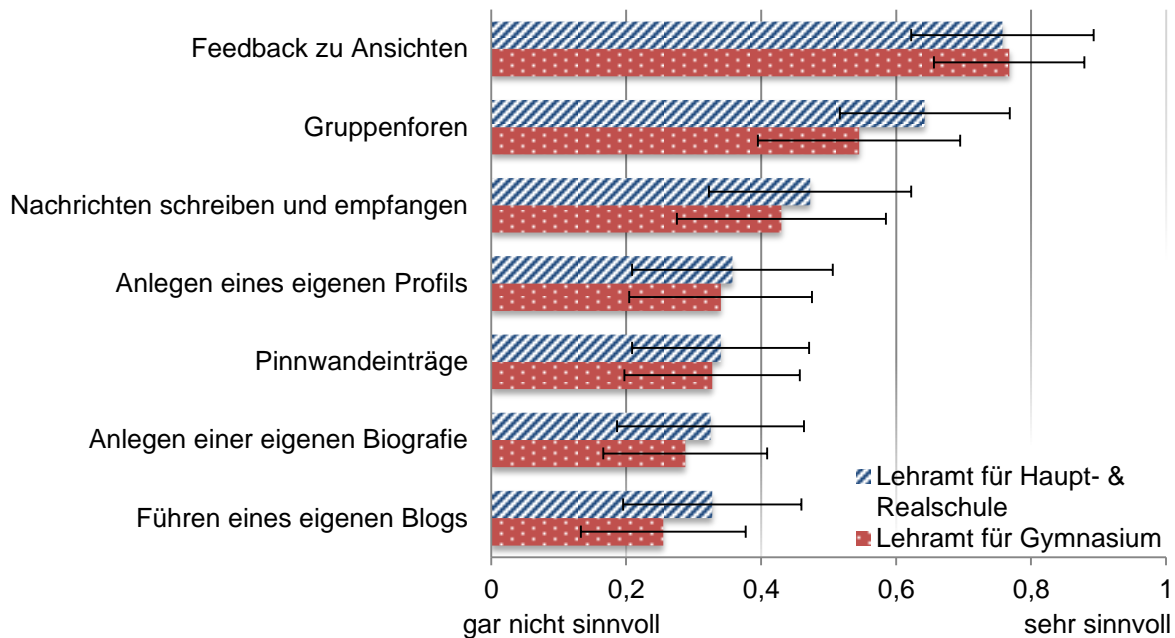


Abbildung 5: Mittelwerte und Standardabweichungen der Antworten auf die fünffachskalierte Frage „Welche Funktionen von Mahara halten Sie im Hinblick auf Ihre Lehrerausbildung für sinnvoll?“ nach Studiengang

Insgesamt können sich 71 % der Studierenden vorstellen, auch später in ihrem Unterricht ein E-Portfolio einzusetzen. Als Gründe hierfür wurden in einem zusätzlichen offenen Antwortformat folgende Kategorien genannt: Fördern von Medienkompetenz (38 %) und Motivation (22 %), Steigern des Lernerfolgs (27 %) und bessere Interaktion mit Schülerinnen und Schülern (10 %). Aus den Antworten der Studierenden, die sich gegen die Verwendung eines E-Portfolios im Unterricht aussprechen (29 %), konnten folgende Kategorien extrahiert werden: 27 % gaben an, dass sie für die Verwendung eines E-Portfolios innerhalb ihrer Fächerkombination keinen Nutzen sähen, 31 % waren der Ansicht, Schülerinnen und Schüler sollten in der Schule nicht so viel Zeit mit Computern verbringen und 60 % empfinden das Lernarrangement als zu umständlich und/ oder zeitaufwändig. Letzterer Punkt, der sich auch hinsichtlich der Verwendung eines E-Portfolios für den weiteren Studienverlauf zeigte (vgl. Abb. 4), ergibt sich vornehmlich aus Äußerungen zu der verwendeten Software Mahara. Kritisiert wurde der strukturelle Aufbau des Portals, fehlende Möglichkeiten zur komfortableren Textgestaltung und zu kleine Textfenster. Zudem führten instabile WLAN-Verbindungen bei einigen Studierenden zu größeren Verlusten bereits geschriebener Textteile.

Wie bereits unter 3.1 beschrieben, nahmen die Tutorien eine zentrale Funktion im Lernarrangement ein, was sich auch in den Ergebnissen widerspiegelt. Diejenigen, die angaben, durch das Erstellen des E-Portfolios Medienkompetenz zu erwerben, gaben im Durchschnitt auch eine höhere Motivation bezüglich ihres Tutoriums an ($t(194) = 3.24, p < .01, d = 0.74$).

Auch die Unterstützung in den Tutorien zum Erstellen des E-Portfolios bekam einen hohen positiven Wert, lediglich 9 % hätten sich mehr Hilfe gewünscht.

Weitere Zusammenhänge zeigen sich bezüglich der Gesamtbewertung der Tutorien und der Angabe, Mahara für die eigene Lehrerausbildung als sinnvoll zu erachten ($r = .31$, $p < .001$), ein E-Portfolio im weiteren Studienverlauf zu verwenden ($t(194) = 4.72$, $p < .001$, $d = 0.73$) und auch später im eigenen Unterricht einzusetzen ($t(194) = 2.90$, $p < .01$, $d = 0.46$).

Auffällig zeigte sich bei der Datenauswertung, dass das E-Portfolio aus Perspektive der Studierenden häufig lediglich als Prüfungsleistung und weniger als Lehr-Lernform thematisiert wurde. Dennoch fanden über zwei Drittel der Studierenden (70 %), dass das E-Portfolio genügend Raum in der Vorlesung einnahm und nicht noch stärker hätte thematisiert werden sollen. Auch den Aufgabenpool mit 19 recht unterschiedlichen Themenstellungen für die Prüfungsleistung fand mit 93 % die überwältigende Mehrheit ausreichend, um ihren individuellen Interessen nachkommen zu können.

5. Diskussion

Das E-Portfolio-Projekt wurde mit Lehramtsstudierenden durchgeführt, um angehende Lehrerinnen und Lehrer im Rahmen der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit schulpraktischen Themen mit einer Lernumgebung des Web 2.0 vertraut zu machen. Dabei ging es zum einen um die Förderung der Reflexionsfähigkeit und der Medienkompetenz während des Studiums, zum anderen ging es aber auch mit Blick auf die Relevanz für die zukünftige Arbeit mit Schülerinnen und Schülern um das Kennenlernen der mediendidaktischen Möglichkeiten, die das E-Portfolio als ein zukunftsweisendes Lernmedium bietet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Verwendung von Computern und die Informationsbeschaffung im Internet für Studienanfänger an Relevanz gewinnen. Dennoch oder gerade deshalb erscheint es notwendig ihnen Werkzeuge zu präsentieren, die einen professionellen und reflektierten Umgang mit den heutigen medialen Möglichkeiten fördern können. Das beschriebene Lernarrangement wurde in weiten Teilen der Stichprobe als solch ein Werkzeug wahrgenommen, wenngleich das eingebettete E-Portfolio vornehmlich als eigene Wissens- und Ideensammlung im Sinne des Web 1.0 wahrgenommen wurde. Insbesondere die Studierenden des Lehramts für Haupt- und Realschule erkannten jedoch auch dessen Potential zu Austausch, Feedback und Selbstreflexion. Was bezugnehmend auf die unter 1.3 beschriebenen Ergebnisse der Studie von Egloffstein et al. (2010) darin begründet sein könnte, dass Gymnasiallehramtsstudierende eventuell eher fachliche Aspekte fokussieren, während es Studierenden des Haupt- und Realschullehramts als wichtiger erscheinen könnte, Möglichkeiten zur Etablierung positiver Lehrer-Schüler-Beziehungen auszuloten. Auch in der Studie von Parker et al. (2012), die während des Schulpraktikums stattfand, wurden Reflexions- und Feedbackmöglichkeiten in den offenen Antwortformaten häufiger als wertvolle Aspekte des E-Portfolios beschrieben als in der eigenen Untersuchung.

Die deutliche Mehrheit der Befragten war mit der Einbindung des E-Portfolios in die Vorlesung zufrieden und kann sich die Arbeit mit der digitalen Lernmappe auch später als Lehrkraft in der Schule vorstellen. Hinsichtlich des größten Kritikpunkts, namentlich den Problemen mit der Open-Source-Software Mahara, ist zu erwarten, dass sich die als hinderlich empfundenen Punkte mit der ständigen Weiterentwicklung des Portals verringern werden. Zudem zeigte sich eine gute tutorielle Unterstützung als wichtiger Faktor für die Akzeptanz des Lernarrangements: Wer die Tutorien und damit einhergehend die Softwareschulungen und die Unterstützung beim Erstellen der E-Portfolios positiv bewertete, kann sich eher vor-

stellen, auch zukünftig ähnliche Lehr-Lernszenarien zu verwenden. Dies gilt sowohl für persönliche Präferenzen als auch für die spätere eigene Lehrtätigkeit.

Insgesamt liefert die Studie erste eigene Erkenntnisse zur Etablierung von E-Portfolios in der universitären Lehre aus studentischer Perspektive. Es zeichnet sich ab, dass die beschriebene Gestaltung einer Vorlesung zur Einführung in die Pädagogik der Sekundarstufen durchaus dazu beitragen kann, die individuellen Interessen von Studierenden zu wecken und ein Studieren im Rahmen aktueller technologischer Möglichkeiten und mobiler Vernetzung zu ermöglichen. Auch Peer-Feedback und eigene Reflexionen fanden statt, wobei zukünftige Studien noch mehr darauf fokussieren sollten, diese gezielt anzuregen und zu fördern. Die pilotierten Skalen zur Bewertung der Tutorien und zur Verwendung Maharas für die eigene Lehrerausbildung zeigten gute Reliabilitäten, und die Auswertung der offenen Antwortformate lieferte ein wertvolles Fundament für die weitere Entwicklung empirischer Studien.

Literatur

- Ayala, J. I. (2006). *Electronic Portfolios for Whom?* Educause Quarterly, 1, <http://net.edu-cause.edu/ir/library/pdf/eqm0613.pdf> (01.02.2013), S. 12-13.
- Baumgartner, P., Zauchner, S. & Bauer, R. (Eds.) (2009). *The Potential of E-Portfolios in Higher Education*. Innsbruck, Wien, Bozen: StudienVerlag.
- Biermann, C. & Volkwein, K. (2010). *Portfolio-Perspektiven. Schule und Unterricht mit Portfolios gestalten*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Bosse, D. (2009). Universitäre Lehrerbildung unter dem Einfluss des Bologna-Prozesses. *Pädagogische Rundschau*, 63(6), 675-681.
- Bosse, D. (2010). Das computergestützte Arbeitsjournal – Den eigenen Lernprozess steuern und präsentieren. *Pädagogik*, 62(12), 26-29.
- Brahm, T. & Seuffert, S. (2007). E-Assessment und E-Portfolio zur Kompetenzentwicklung: neue Potenziale für Ne(x)t Generation Learning. In T. Brahm & S. Seuffert (Hrsg.), „Ne(x)t Generation Learning“: *E-Assessment und E-Portfolio: Halten sie, was sie versprechen? Themenreihe II zur Workshop-Serie*. <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2007-03-brahm-seuffert-next-generation-learning.pdf> (14.02.2013), S. 3-24.
- Brunner, I., Häcker, T. & Winter, F. (Hrsg.) (2008). *Das Handbuch Portfolioarbeit. Konzepte, Anregungen, Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung*. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Cambridge, D. (2010). *Eportfolios for Lifelong Learning and Assessment*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Christen, A. & Hofmann, M. (2008). *Summative Produkt- und Prozessbewertung von E-Portfolios an der Pädagogischen Hochschule des Kantons St. Gallen*. http://www.phsg.ch/PortalData/1/Resources/forschung_und_entwicklung/professionsforschung/Summative_Produkt-_und_Prozessbewertung_von_E-Portfolios_-PH_St.Gallen-2008.pdf (13.02.2013).
- Egloffstein, M., Baierlein, J. & Frötschl, C. (2010). *ePortfolios zwischen Reflexion und Assessment – Erfahrungen aus der Lehrpersonenbildung*. <http://www.medienpaed.com/18/egloffstein1004.pdf> (25.01.2013)
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2007). *Kompetenzentwicklung im Netz. New Blended Learning mit Web 2.0*. Köln: Wolters Kluwer.
- Fink, M. C. (2010). *ePortfolio und selbstreflexives Lernen*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.

- Gläser-Zikuda, M. & Hascher, T. (Hrsg.) (2007). *Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen. Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Häcker, T. (2011). Portfolio revisited – über Grenzen und Möglichkeiten eines viel versprechenden Konzepts. In T. Meyer u. a. (Hrsg.), *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen* (S. 161-183). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Himpsl, K. (2010). *E-Portfolios in berufsbegleitenden Studiengängen zu Neuen Medien*. <http://www.medienpaed.com/18/himpsl1004.pdf> (26.01.2013).
- Hochschulrektorenkonferenz (2007). *Qualitätsoffensive in der Lehre – Ziele und Maßnahmen. Empfehlungen des 105. Senates am 16.10.2007*. http://www.hrk.de/de/download/dateien/Entschliessung_Lehre.pdf (16.02.2011)
- Hochschulrektorenkonferenz (2013). *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen - Prozesse anders steuern. Entschließung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen*. http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2013-01_Informationskompetenz.pdf (16.02.2013).
- Hornung-Prähauser, V., Geser, G., Hilzenhauser, W. & Schaffert, S. (2007). *Didaktische, organisatorische und technologische Grundlagen von E-Portfolios und Analyse internationaler Beispiele und Erfahrungen mit E-Portfolio-Implementierungen an Hochschulen*. Salzburg. http://edumedia.salzburgresearch.at/images/stories/e-portfolio_studie_srfg_fnma.pdf (25.02.2011).
- Maher, M. & Gerbic, P. (2009). E-portfolios as a Pedagogical Device in Primary Teacher Education: the AUT University Experience. *Australian Journal of Teacher Education*, 34(5), 43-53.
- Meyer, T., Mayrberger, K., Münte-Goussar, S. & Schwabe, C. (Hrsg.) (2011). *Kontrolle und Selbstkontrolle - Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Parker, M., Ndoye, A. & Ritzhaupt, A. D. (2012). Qualitative Analysis of Student Perceptions of E-Portfolios in a Teacher Education Program. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(3), 99-107.
- Reichert, R. (2011). Das E-Portfolio. Eine mediale Technologie zur Herstellung von Kontrolle und Selbstkontrolle in Bildungsprozessen. In T. Meyer u. a. (Hrsg.), *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen* (S. 89-108). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ritzhaupt, A. D., Singh, O., Seyferth, T. & Dedrick, R. F. (2008). Development of the Electronic Portfolio Student Perspective Instrument: An ePortfolio Integration Initiative. *Journal of Computing in Higher Education*, 19(2), 47-71.
- Robichaux, R. R. & Guarino, A. J. (2012). The Impact of Implementing a Portfolio Assessment System on Pre-Service Teachers' Daily Teaching Reflections on Improvement, Performance and Professionalism. *Creative Education*, 3(3), 290-292.
- Schiefele, U. & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 249-278). Göttingen u. a.: Hogrefe.
- Schiefele, U. & Streblow, L. (2006). Motivation aktivieren. In H. Mandl & H.F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 232-247). Göttingen u. a.: Hogrefe.

- Schwanzer, A. (2002). *Entwicklung und Validierung eines deutschsprachigen Instruments zur Erfassung des Selbstkonzepts junger Erwachsener*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Stefani, L., Mason, R. & Pegler, C. (2007). *The Educational Potential of E-portfolios. Supporting, Personal, Development and Reflective Learning*. London, New York: Routledge.
- Stratmann, J., Preussler, A. & Kerres, M. (2009). *Lernerfolg und Kompetenz bewerten: Didaktische Potenziale von Portfolios in Lehr-/Lernkontext*.
<http://www.medienpaed.com/18/stratmann0912.pdf> (16.02.2013).
- Zhang, X. (2009). *Model, Design, and Efficacy of Next-Generation ePortfolio Systems*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.



Dietrich Karpa

Universität Kassel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Arbeitsschwerpunkte: Mediendidaktik, Schulpädagogik

Kontakt: karpa@uni-kassel.de



Julian Kempf

M.A., Universität Kassel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Arbeitsschwerpunkte: Empirische Bildungsforschung, Mediendidaktik

Kontakt: j.kempf@uni-kassel.de



Dorit Bosse

Prof. Dr., Universität Kassel, Professorin für Schulpädagogik

Arbeitsschwerpunkte: Unterrichtsforschung, Mediendidaktik, Lehrerbildung

Kontakt: bosse@uni-kassel.de