

Inhaltsverzeichnis¹

1. Einleitung.....	1
2. Das (E-)Portfolio.....	2
3. Die E-Portfolio-Plattform Mahara	4
4. Unterstützung des Lernprozesses durch den Einsatz von E-Portfolios.....	6
5. Implementierung und Rahmenbedingungen.....	9
6. Einsatzszenarien an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg.....	12
7. Schwierigkeiten beim (E-)Portfolio-Einsatz.....	15
8. Resümee	18
Literaturverzeichnis	18
Autorin.....	21

1. Einleitung

Lernmanagement-Systeme, so lässt sich in einigen Definitionen finden, dienen dazu Lerninhalte bereit zu stellen, organisatorische Vorgänge abzuwickeln und ermöglichen die Kommunikation zwischen Dozierenden und Lernenden. Ein Lernmanagement-System kann also den Lernprozess und Lernvorgänge unterstützen und organisieren.

Allerdings wird dabei häufig die Sicht der Lehrenden eingenommen und es geht vor allem um die Darstellung und Organisation von Lehrinhalten und Kursen. Müsste man daher nicht eher von einem *Lehrmanagementsystem* sprechen? Der Einsatz von E-Portfolios ist eine Möglichkeit, die Perspektive der Lernenden zu integrieren. Denn wenn etwas wirklich das Lernen „managed“, dann das E-Portfolio. Die E-Portfolio-Arbeit ermöglicht es Lernenden ihr Lernen selbst zu organisieren. Nicht nur in einzelnen Veranstaltungen sondern vor allem auch seminarübergreifend können Lernende selbst eigenen, übergeordneten Fragestellungen nachgehen. Sie können sich damit auseinandersetzen was ihnen an den Inhalten, die ihnen vermittelt werden, wirklich interessiert. Mit einem E-Portfolio können Lernende ihre individuellen Lern- und Entwicklungsprozesse im gesamten Studienverlauf, in Praktika, in einzelnen Lehrveranstaltungen etc. dokumentieren, reflektieren und präsentieren.

Das Potenzial von E-Portfolios wird in den letzten Jahren zunehmend an Hochschulen erprobt und die Möglichkeiten des Einsatzes von elektronischen Portfolios werden im Bildungssektor intensiv diskutiert. Diese Entwicklung hängt stark mit dem europaweiten Bologna-Prozess zur Schaffung vergleichbarer Studienabschlüsse und der damit einhergehenden Fokussierung auf Kompetenzen und einem „shift from teaching to learning“ zusammen (vgl. Arnold, 2011; Baumgartner, Himpsl & Zauchner, 2009; Hornung-

¹ Der vorliegende Beitrag entstand im Rahmen des Projekts Experts in Education, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Qualitätspakts Lehre gefördert wird (FKZ 01PL12006 / BMBF).

Prähauser, Geser, Hilzensauer & Schaffert, 2007a). Lernende und ihr Lernen stehen im Mittelpunkt.

Am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Heidelberg soll im Folgenden näher auf den E-Portfolio-Einsatz an Hochschulen eingegangen werden. Nach einer allgemeinen Auseinandersetzung mit dem Begriff und der Definition von (E-)Portfolio (2) und der Vorstellung der E-Portfolio-Plattform Mahara (3) in den ersten zwei Teilen des Artikels erfolgt eine Auseinandersetzung mit Unterstützungsmöglichkeiten von Lernprozessen durch den Einsatz von E-Portfolios (4). Anschließend wird auf wichtige Faktoren und Rahmenbedingungen bei der Einführung von E-Portfolios eingegangen (5) und es werden verschiedene Einsatzszenarien an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg vorgestellt (6). Zuletzt wird auf die Schwierigkeiten beim (E-)Portfolio-Einsatz eingegangen (7) und ein Resümee gezogen (8).

2. Das (E-)Portfolio

Der Portfolio-Begriff lässt sich in vielen Bereichen wiederfinden. So werden darunter sowohl Bewerbungs- und Ausstellungsmappen von Künstlern, Fotografen und Architekten als auch Aufstellungen über Wertpapiere und Sammlungen wichtiger Arbeiten im Bildungskontext verstanden (Häcker, 2007). Ganz allgemein sind Portfolios Sammelmappen für unterschiedliche Arten von Dokumenten. Der Ziel des Einsatzes in pädagogischen Kontexten ist es meist individuelle Bildungs- und Lernprozesse und deren Ergebnisse anhand gesammelter Dokumente zu reflektieren, darzustellen oder zu dokumentieren.

Wird bei der Erstellung, Dokumentation und Präsentation von Portfolios auf elektronische Unterstützung durch Medien zurückgegriffen, spricht man von E-Portfolios (elektronischen Portfolios).

Ein „E-Portfolio ist eine digitale Sammlung von „mit Geschick gemachten Arbeiten“ (= lat. Artefakte) einer Person, die dadurch das Produkt (Lernergebnisse) und den Prozess (Lernpfad/Wachstum) ihrer Kompetenzentwicklung in einer bestimmten Zeitspanne und für bestimmte Zwecke [digital] dokumentieren und veranschaulichen möchte. Die betreffende Person hat die Auswahl der Artefakte selbstständig getroffen und diese in Bezug auf das Lernziel selbst organisiert“ (Hornung-Prähauser et al., 2007a, S. 14).

In der konzeptionellen Nutzung und im Aufbau kann die Portfolio-Arbeit der E-Portfolio-Arbeit meist Pate stehen. Dennoch ergeben sich durch den technologischen Wandel neue Funktionalitäten, die verschiedene Vorteile mit sich bringen.

Multimedialität: Multimediale Artefakte wie beispielsweise Bilder, Videos, Audios etc. können einfach in das E-Portfolio integriert werden. Durch diese multimedialen Ausdrucks- und Gestaltungsformen können unterschiedliche Sinneskanäle angesprochen werden.

Organisation: Wie bereits erwähnt können digitale Medien direkt in das Portfolio eingebunden werden. Zudem können gleiche Dateien und Ressourcen für mehrere Zwecke (unterschiedliche E-Portfolios) genutzt werden. Durch die digitale Sammlungs-, Bearbei-

tungs- und Zusammenstellfunktion kann das E-Portfolio jederzeit leicht bearbeitet werden. Bei der Nutzung von E-Portfolios müssen im Vergleich zum papierbasierten Portfolio keine schweren Ordner transportiert werden und Inhalte des Portfolios können mit Schlagworten versehen werden. Dadurch kann das E-Portfolio einfacher auf Inhalte durchsucht werden. Über das E-Portfolio besteht zudem die Möglichkeit Inhalte zu veröffentlichen, sowie anderen Personengruppen bestimmte Inhalte zur Kommentierung und Rückmeldung freizugeben.

Zugänglichkeit: Durch den Zugriff auf eine E-Portfolio-Plattform über das Internet kann orts- und zeitunabhängig am E-Portfolio gearbeitet werden. Materialien sind somit leicht zugänglich und das Mitführen von schweren Ordnern entfällt.

Vernetzung: Durch die Möglichkeit Inhalte zu veröffentlichen oder diese anderen Personen(gruppen) freizugeben, lässt sich Feedback sehr schnell, zeit- und ortsunabhängig und einfach realisieren. Zudem können Studierende so erfahren, dass es für den eigenen Lernprozess hilfreich sein kann, Feedback zu erhalten. Über die „Gruppenfunktion“ in Mahara können Arbeitsgruppen gebildet und die Kommunikation, Kollaboration und Vernetzung kann dadurch gefördert und organisatorisch einfacher geregelt werden.

Bewertung: Durch die einfache Zugänglichkeit und die Rückmeldung über die Kommentarfunktion ist es möglich Studierende prozessbegleitend zu beraten und diesen formatives Feedback zu geben. Das Blickfeld bei der Überprüfung von Leistungen kann damit auf den Lernprozess ausgeweitet werden und bleibt nicht bei der Bewertung eines Produktes stehen.

Mithilfe eines E-Portfolios können Lernende ihre individuellen Lern- und Entwicklungsprozesse im gesamten Studienverlauf, in Praktika, in einzelnen Lehrveranstaltungen etc. dokumentieren, reflektieren und präsentieren. Die digitalen Artefakte, die in einem E-Portfolio gesammelt werden, können z.B. Blogs, Bilder, Grafiken, Videos etc. sein. Wer ein E-Portfolio führt kann selbst entscheiden wer, was, wann und wie lange sehen und Feedback geben darf, z.B. Mitglieder der eigenen Lerngruppe oder eines gesamten Kurses, Lehrende oder eine weitere Öffentlichkeit. Bei formativer E-Portfolio-Arbeit können Lehrende (prozessbegleitend) Einblick in die individuellen Lernprozesse und Erfahrungen der Lernenden erhalten und im Prozess Feedback geben bzw. unterstützend wirken.

Das „eine“ (E-)Portfolio oder die „eine“ (E-)Portfolio-Arbeit gibt es allerdings nicht (Blaschke & Wilkens, 2013; Häcker, 2007). E-Portfolios werden in den unterschiedlichsten Kontexten mit wiederum verschiedenen Zielen umgesetzt und genutzt. Das Verständnis des Portfolio-Begriffes im Bildungsbereich ist sehr vielseitig und die unterschiedlichen Konzepte lassen sich meist durch den Zweck, den das Portfolio erfüllen soll, unterscheiden. Als Kernelemente der Portfolio-Arbeit können dabei jedoch Dokumentation, Reflexion und Präsentation von Lernprozessen, Lernleistungen und Kompetenzen festgehalten werden (Baumgartner & Bauer, 2012; Bisovsky & Schaffert, 2009; Schaffert et al., 2007). Zielstellungen, mit denen E-Portfolios eingesetzt werden, sind vor allem Präsentation, Reflexion, persönliche Entwicklung, Bewerbung und Dokumentation.

Im pädagogischen Kontext zielt die E-Portfolio-Arbeit meist darauf ab individuelle Bildungs- und Lernprozesse und deren Ergebnisse anhand gesammelter Dokumente zu begleiten und darzulegen.

3. Die E-Portfolio-Plattform Mahara

Durch die vielen Web 2.0-Anwendungen, die für einzelne Elemente oder Aspekte eines E-Portfolios genutzt werden können und die schnelle Entwicklung vom papierbasierten Portfolio zur elektronischen Variante gibt es eine große Vielfalt an Werkzeugen auf dem E-Portfolio-Software-Markt (Himpsl & Baumgartner, 2009).

An der Pädagogischen Hochschule Heidelberg wird seit 2008 die E-Portfolio-Plattform Mahara zur Verwaltung und Erstellung von E-Portfolios eingesetzt. Mahara ist ein web-basiertes Open-Source-System, dessen Entwicklung 2006 von der neuseeländischen Bildungsbehörde zusammen mit mehreren neuseeländischen Universitäten gestartet wurde. Neben der Erstellung von individuellen E-Portfolios und kooperativen Funktionen bietet Mahara die Möglichkeit die Kurs- und Seminararbeit zu koordinieren und zu organisieren.

Im Folgenden wird Mahara als digitales Lernwerkzeug beschrieben. Vor allem die technischen Aspekte und mediengestützten, webbasierten Funktionen werden an dieser Stelle in den Vordergrund gerückt.

Benutzer haben in Mahara die Möglichkeit unterschiedliche Dateien hochzuladen, zu erstellen und zu verwalten. Alle gängigen Text-, Bild-, Video- und Audiodateien können in Mahara hochgeladen und dort in verschiedenen, selbst angelegten Ordnerverzeichnissen gesammelt werden. Über das gesamte Studium hinweg kann so eine digitale Sammelmappe aller wichtigen Dokumente entstehen. Die Studierenden sammeln ihre Materialien digital komprimiert an einem Ort



Abbildung 1: Beispiele einzelner Elemente, die in Mahara eingebunden werden können (Screenshots aus dem Bearbeitungsmodus einer selbsterstellten Ansicht in Mahara)

Um beispielsweise wichtige Erfahrungen oder Erlebnisse zu dokumentieren und anschließend zu reflektieren können Textfelder oder Weblogs angelegt und geführt werden. Organisatorisches kann durch einen Terminplaner in Mahara festgehalten werden. Zudem haben die Studierenden die Möglichkeit externe Medien wie beispielsweise YouTube Videos oder GoogleMaps Karten einzubinden. Diese einzelnen Elemente

können dann zu einer sogenannten Ansicht, mehrere Ansichten zu sogenannten Sammlungen zusammengestellt werden.

The screenshot shows a Mahara portfolio page titled 'Beispielansicht OEP-Portfolio' by Bodo Z. Beispiel. The page is divided into several sections:

- Praktikumszeitraum:** 30. Juli 2012 - 10. August 2012.
- Über mich:** Includes a profile picture of a robot and contact information for Bodo Z. Beispiel (E-Mail: Bodo@beispiel.de, Lehramt an Grundschulen, 3. Semester, Mathematik (Hauptfach), Ev. Theologie (Hauptfach), Fließbild).
- Meine Praktikumschule:** Pädagogische Hochschule Heidelberg, Hauptstraße 57, 69120 Heidelberg, www.ph-heidelberg.de.
- OEP Termine:** A table listing dates and titles of OEP events with their completion status.

Datum der Erledigung	Titel	Erledigt
18. Februar 2014	Begleitheeranstaltung bei Frau Google	✓
04. März 2014	Letzter Praktikumsstag	✓
11. März 2014	Abgabe der Professionalisierungsaufgaben	✗
16. Februar 2016	Begleitheeranstaltung bei Frau Google	✗
24. Februar 2016	Erster Praktikumsstag	✗
- Blog zum OEP:** A series of blog entries titled 'Vierter Praktikumsstag', 'Dritter Praktikumsstag', and 'Zweiter Praktikumsstag', each with a date and a short text snippet.
- Stundenplan:** A link to 'Stundenplan.doc' (14,5 KB | Montag, 23. Juli 2012 | Einzelheiten).
- Professionalisierungsaufgabe: Rituale:** A text field containing the text: 'In der zweiten Professionalisierungsaufgabe möchte ich mich mit Ritualen in Schule und Unterricht auseinandersetzen. Hierfür habe ich Gesprächsregeln mit den Schülerinnen und Schülern entwickelt.'
- Gesprächsregeln:** A handwritten list of rules on a blue background:
 1. Melden
 2. Zuhören
 3. Leise sein
 4. Aussprechen lassen
 5. Eigene Meinung vertreten und begründen

Abbildung 1: Eine Ansicht in Mahara

Die oben abgebildete Abbildung zeigt, wie eine E-Portfolio-Ansicht, die während des Orientierungs- und Einführungspraktikums (OEP) geführt wurde, aussehen könnte. Das OEP ist das erste Schulpraktikum für Lehramtsstudierende und dauert in der Regel zwei Wochen. In der linken Spalte wurden über Textfelder Informationen zum Praktikumszeitraum, zur Person und zur Praktikumschule gemacht. Zudem wurde ein Bild der Praktikumschule eingefügt. Die mittlere Spalte zeigt einen Terminplaner (OEP Termine) mit wichtigen Terminen während des Praktikums und dem Status ihrer Erledigung. Der Blog zum OEP ist vergleichbar mit einem Lerntagebuch und dokumentiert und reflektiert den Praktikumsalltag. In der rechten Spalte wurde der Stundenplan als Datei hochgeladen sowie in einem Textfeld die Professionalisierungsaufgabe thematisiert, die als Pflichtelement während des Praktikums erledigt werden muss. Zudem wurde ein Bild hochgeladen, das Gesprächsregeln aufzeigt, die während des Praktikums gemeinsam mit der Schulklasse erarbeitet wurden.

The screenshot shows a Mahara collection page titled 'ISP SoSe 2015' by Bodo Z. Beispiel. The page features a navigation bar with tabs for 'Allgemeine Infos', 'Lernprozess', 'Mathematik', 'Ev. Religion', and 'Professionalisierungsaufgabe'. The main content area is divided into several sections:

- Blog zum OEP:** A series of blog entries titled 'Herzlich Willkommen', 'Vierter Praktikumsstag', 'Dritter Praktikumsstag', and 'Zweiter Praktikumsstag', each with a date and a short text snippet.
- Terminplaner:** A table listing dates and titles of ISP events with their completion status.

Datum der Erledigung	Titel	Erledigt
25. April 2013	Unterrichtsbesuch Mathematik	✓
23. Mai 2013	Unterrichtsbesuch Religion	✗
- Professionalisierungsaufgabe:** A section titled 'ISP SoSe 2015' with a sub-section 'Schulleben'.
- Über mich:** A small profile picture of Bodo Z. Beispiel.

Abbildung 2: Sammlung in Mahara

Um die Übersichtlichkeit zu bewahren oder mehrere Themen auf unterschiedlichen Seiten zu bearbeiten und darzustellen, können mehrere Ansichten (vgl. Abbildung 1) erstellt und diese zu einer Sammlung zusammengefasst werden. Die in Abbildung 2 gezeigte Sammlung, ISP SoSe 2015, zeigt ein fiktives E-Portfolio aus dem Integrierten Semesterpraktikum (ISP) eines Lehramtstudierenden. Dies ist das zweite Praktikum im Lehramtsstudium, folgt im späteren Studienverlauf auf das OEP und dauert in der Regel ein Semester. In diesem Semester besuchen die Studierenden an vier Tagen in der Woche die Praktikumschule. Die Ansichten „Allgemeine Infos“, „Lernprozesse“, „Mathematik“, „Ev. Religion“ und „Professionalisierungsaufgabe“ wurden zu einer Sammlung zusammengestellt. Über die orangenen Navigationsreiter gelangt man schnell und einfach von einer Ansicht zur nächsten. Um sich die Erkenntnisse, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus dem vorherigen OEP auch im ISP zu vergegenwärtigen, wurden diese in Form eines Blogs (linke Spalte) in die Ansicht integriert. Zudem wird im Textfeld „Herzlich Willkommen“ ein Überblick über den Aufbau und die Inhalte in der Portfolio-Ansicht gegeben. Wie bereits in der Ansicht in Abbildung 1 wurde ein Terminplaner integriert. Die dritte Box in der rechten Spalte zeigt eine zusätzliche Navigation, über die man in die einzelnen Ansichten der Sammlung springen kann.

Einzelne Ansichten und Sammlungen die im E-Portfolio erstellt wurden können Mitlernenden oder Dozierenden freigegeben werden. Dieser ausgewählte Personenkreis kann dadurch auf die Ansicht und/oder Sammlung zugreifen und diese lesen. Eine Kommentarfunktion ermöglicht es den ausgewählten Personen schnell und einfach Feedback auf die freigegebene Ansicht und/oder Sammlung zu geben.

Durch Hyperlinks können Studierende auch Quellen von außerhalb einbeziehen und Verbindungen zwischen einzelnen Inhalten und unterschiedlichen Ansichten ihres E-Portfolios herstellen.

Die E-Portfolio-Plattform Mahara bietet auch verschiedene Funktionen, die Vernetzung ermöglichen. Wie bereits erwähnt können Studierende ihr E-Portfolio Kommiliton/innen, oder auch Dozierenden und Lehrenden freigeben und so Unterstützung erhalten, auch wenn sie in einer längeren Praktikums- oder Online-Phase nicht an der Hochschule sind. Über die Funktion „Gruppen“ können Studierende ihre Gruppenarbeiten organisieren und gemeinsam Portfolios erstellen, Lehrende können über Foren und Nachrichten in Gruppen ihre Seminare organisieren und wichtige Hinweise zu Inhalten geben.

Zudem bietet Mahara Lehrenden die Möglichkeit orts- und zeitunabhängig Einblicke in die Lernprozesse ihrer Studierenden zu erhalten. Durch das E-Portfolio können beispielsweise Praxiselemente orts- und zeitunabhängig betreut und begleitet werden. Vertreter/innen aus Theorie und Praxis können über die Plattform Mahara miteinander und mit Lernenden in Austausch treten und sie auf diesem Weg gemeinsam unterstützen. So kann eine Verschränkung von institutionell getrennten Stellen gelingen.

4. Unterstützung des Lernprozesses durch den Einsatz von E-Portfolios

Nachdem nun im vorherigen Teil auf die technischen Funktionen der E-Portfolio-Plattform Mahara eingegangen wurde, soll hier behandelt werden, welche didaktischen Ziele mit dem Einsatz eines E-Portfolio-Systems verbunden sind und auf welche Weise und in

welchen Bereichen der E-Portfolio-Einsatz den Lernprozess Studierender unterstützen kann.

Da die E-Portfolio-Arbeit an sich sehr vielfältig ist und E-Portfolios in ganz unterschiedlichen Kontexten mit verschiedenen Zielen eingesetzt werden können, sind auch die didaktischen Ziele, die mit dem Einsatz verbunden sind, von Kontext zu Kontext verschieden.

Zunächst soll darauf eingegangen werden, inwieweit die E-Portfolio-Arbeit das Lernen von Studierenden managen bzw. sie beim Organisieren ihres Lernprozesses und im Lernprozess selbst unterstützen kann.

Die **Selbststeuerung** wird in der Literatur als eine der wichtigsten Dimensionen der E-Portfolio-Arbeit beschrieben (vgl. z.B. Hilzensauer, 2006; Bisovsky & Schaffert, 2009). Sie kann bei der E-Portfolio-Arbeit dadurch gefördert werden, dass die Lernenden sich eigene Ziele setzen und diese eigenständig verfolgen. Lernende können und sollen selbst entscheiden, welche Prozesse und Mittel zur Erreichung der von ihnen bestimmten Lernziele notwendig sind. Studierende haben durch die E-Portfolio-Arbeit die Möglichkeit, ihre Kompetenzen selbständig und eigenverantwortlich zu dokumentieren und anschließend zu reflektieren und anderen Personen zu präsentieren. Laut Münte-Goussar (2011) steuern sie dadurch selbst ihre Kompetenzentwicklung und fördern ihre Metakognition. Die Dokumentation des Lernprozesses über ein E-Portfolio kann bewirken, dass Studierende ihr eigenes Lernen und ihre Professionalisierungsaktivitäten selbständiger steuern und bewusster mitgestalten. Wenn Studierende Erlebnisse und Erfahrungen dokumentieren und beschreiben, diese Dokumentationen anschließend analysieren und interpretieren und dann wiederum mit theoretischen Erkenntnissen aus dem Studium sowie mit Rückmeldungen anderer vergleichen, können sie daraus Rückschlüsse für die eigene Entwicklung und den eigenen Lernprozess ziehen (vgl. Bräuer, 2007).

Eingesetzt als **Reflexions- oder Entwicklungsinstrument** kann das E-Portfolio dazu dienen, sich selbst über eigene Schwächen und Stärken bewusst zu werden und den eigenen Entwicklungsprozess zu begleiten. Durch den Einsatz von E-Portfolios kann Lernenden mehr Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess übertragen werden, was wiederum die Selbständigkeit des Lernens fördert (vgl. Scheibel, 2010).

Betrachtet man die Definition von E-Portfolios der Salzburg Research Gesellschaft, so zeigt sich, dass **die Steuerung des eigenen Lernprozesses** ein wesentliches Thema beim E-Portfolio-Einsatz ist. Das E-Portfolio zeigt also per Definition Aspekte des selbst-gesteuerten Lernens:

„Die betreffende Person hat die Auswahl der Artefakte selbstständig getroffen, und diese in Bezug auf das Lernziel selbst organisiert. Sie (Er) hat als Eigentümer(in) die komplette Kontrolle darüber, wer, wann und wie viel Information aus dem Portfolio einsehen darf“ (Hornung-Prähauser et al., 2007a, S. 14).

Das Zitat zeigt, dass die selbständige Auswahl und Organisation der Artefakte und Lernziele im Fokus der E-Portfolio-Arbeit steht, was in der gerade beschriebenen Form

allerdings nur zutreffen kann, wenn dem/r Besitzer/in die komplette Kontrolle über sein/ihr E-Portfolio zugesprochen wird. Lernen im Rahmen der E-Portfolio-Arbeit wird daher häufig als selbstgesteuerter, konstruktiver Prozess verstanden, der von Lernenden selbst eingeleitet und kontrolliert wird (Picard & Imhof, 2006).

Die Förderung von **Selbstorganisationskompetenz** kann somit als ein didaktisches Ziel des E-Portfolio-Einsatzes genannt werden. Dies kann gelingen durch den Einbezug von Lernergebnissen, wie z.B. die Dokumentation von Prüfungsergebnissen oder das hochladen von Feedbacks, die Dokumentation des Lernprozesses und die Reflexion und metakognitive Auseinandersetzungen mit der eigenen Leistung (Hornung-Prähauser et al., 2007b).

Ein weiteres didaktisches Ziel, das mit der E-Portfolio-Arbeit verfolgt wird ist die **Kompetenzorientierung**. Das E-Portfolio gilt einerseits als Instrument um Kompetenzen darzustellen und zu dokumentieren, andererseits als Werkzeug um diese zu messen und zu erfassen.

E-Portfolios geben Studierenden die Möglichkeit ihre Kompetenzen und Stärken anhand von Dokumenten und Produkten darzustellen und sich dieser so bewusst zu werden und diese festzuhalten. Gerade in Bezug auf das lebenslange Lernen, das in der heutigen Wissensgesellschaft eine immer höhere Bedeutung bekommt, wird diese Möglichkeit wichtig und interessant. Aus einem Erfahrungsbericht von Studierenden der Universität Augsburg geht beispielsweise hervor, dass diese durch das Führen eines E-Portfolios tatsächlich das Gefühl haben, ihre eigenen Kompetenzen im Nachhinein besser einschätzen zu können (Ertner et al., 2013). Durch die einfache Möglichkeit der Vernetzung und Zusammenarbeit im E-Portfolio-System kann zusätzliches Feedback auf die eigene Kompetenzentwicklung gegeben werden. Das E-Portfolio bietet die Chance den Fokus auf die Kompetenzentwicklung von Individuen zu lenken, weil es die Möglichkeit bietet Interessen, Fähigkeiten, Leistungen und Begabungen dokumentieren und präsentieren zu können (Miller & Volk, 2013).

Durch die Darstellung von Kompetenzen auf der Seite von Studierenden rückt automatisch auch die **Bewertung oder Messung** mit in den Fokus. Vor allem das Potenzial mit E-Portfolios formativ Leistungen zu beurteilen und Lernprozesse in den Blick zu nehmen ermöglicht es, Entwicklungen von Lernleistungen zu erfassen und zu beurteilen.

Die Förderung von **Reflexionsfähigkeit und reflexiven Praktiken** ist eines der Potenziale, die dem E-Portfolio-Einsatz am häufigsten zugeschrieben werden und somit ein weiteres Ziel, das oft mit der E-Portfolio-Arbeit verfolgt wird (vgl. z.B. Acosta & Liu, 2006; Barrett, 2000; Himpl-Gutermann, 2012; Hornung-Prähauser et al., 2007a; Kamper et al., 2012; Lenzen & Pietsch, 2005; Leonhard, 2013; Lorenzo & Ittelson, 2005; Seufert & Brahm, 2007; Shepherd & Skrabut, 2011; Trager, 2012).

E-Portfolios bieten Studierenden die Möglichkeit ihre Arbeiten zu sammeln, zu dokumentieren und darüber, beispielsweise in Blogs, ihren Lernprozess zu reflektieren. Das E-Portfolio stellt damit den Raum oder Rahmen dar, in dem reflektiert werden kann. Die Verschriftlichung von Gedanken kann dabei helfen, sich eingehend mit diesen auseinander zu setzen und sich dadurch über eigene Denk- und Verhaltensmuster klar zu werden. Der Schreibprozess dient dabei nicht nur der Vergegenwärtigung von Gedanken,

sondern kann auch dazu dienen, diese strukturiert und nachvollziehbar darzustellen (Paus & Jucks, 2013). Der Reflexion kommt an vielen Stellen im E-Portfolio-Prozess ein wichtiger Stellenwert zu, zum Beispiel beim Sammeln und Auswählen von Dokumenten, die ins Portfolio aufgenommen werden sollen. Die Möglichkeit der Vernetzung bietet die Chance zusätzlich zu Selbstreflexion auch noch weitere Perspektiven einzubinden, die dienlich für den Reflexionsprozess sein können.

Zusammenfassend muss festgehalten werden, dass der E-Portfolio-Einsatz je nach Ausrichtung und Durchführung mit verschiedenen didaktischen Zielen verbunden sein kann. Selbststeuerung, Kompetenzorientierung und Reflexion sind dabei drei wichtige Schlagworte, die sehr eng mit dem E-Portfolio-Einsatz verbunden sind.

5. Implementierung und Rahmenbedingungen

Um die E-Portfolio-Arbeit an der Hochschule oder in einzelnen Seminaren einzuführen sollten neben technischen Voraussetzungen auch noch andere Rahmenbedingungen gegeben sein. In diesem Kapitel wird erläutert, welche Faktoren für die Einführung des E-Portfolio-Ansatzes förderlich bzw. hinderlich sind. Es wird ebenfalls ein Blick auf Lehrende und Studierende geworfen und aus den Erfahrungen der Pädagogischen Hochschule Heidelberg heraus beschrieben, wie Lehrende und Studierende für die E-Portfolio-Arbeit gewonnen und darauf vorbereitet werden können.

Für die Implementierung eines E-Portfolios in die Lehre sind zunächst grundsätzlich mehrere Lösungsansätze denkbar: eine webbasierte Lösung eines Fremdanbieters, die Erweiterung bestehender Lernmanagement-Systeme mit Hilfe einer Plugin-Erweiterung oder aber ein eigenständiges E-Portfolio-System. Als an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg zum ersten Mal darüber nachgedacht wurde E-Portfolio für Studierende und Lehrende anzubieten, waren bereits zwei Lernmanagement-Systeme im Einsatz: Stud.IP und Moodle. Erweiterungen der herkömmlichen Lernmanagement-Systeme in Richtung E-Portfolio mit Hilfe geeigneter Plugins erschien zwar zunächst schnell umsetzbar, allerdings wären dann zwei verschiedene E-Portfolio-Angebote im Einsatz gewesen, an die sich die Studierenden und Lehrenden hätten gewöhnen müssen. Zudem haben Plugin-Varianten immer den Nachteil, dass sie nicht Teil des Lernmanagement-Systems sind und separat entwickelt und integriert werden müssen. Oft handelt es sich bei Plugins um Projektentwicklungen für spezifische Einsatzbereiche, deren Weiterentwicklungsdauer häufig unklar bleibt und deren Zielvorgaben enger gesteckt sind. Man setzt damit unter Umständen auf ein System, das nach einiger Zeit nicht mehr weiterentwickelt wird bzw. inhaltlich durch die festgelegten Zielvorgaben bereits einen engen Rahmen vorgibt. Ein weiterer wichtiger Punkt war auch, dass die Plugin-Varianten zwar meist einfach in der Bedienung sind, die Vielfalt der E-Portfolio-Möglichkeiten aber eingeschränkt bleibt. Die Nutzung eines reinen E-Portfolio-Systems ermöglicht den Nutzern hingegen die Freiheit, das Ziel und die Art des E-Portfolios selbst bestimmen und sehr viel unabhängiger von besuchten Kursen und Veranstaltungsreihen denken zu können. An der Pädagogischen Hochschule wurde mit Mahara 2008 ein unabhängiges System gewählt, das für die Einsatzbereiche mehr Gestaltungsspielraum ließ und von den Usern, also Studierenden und Lehrenden, flexibler genutzt werden kann. In der Lehrerbildung ist neben der Theoriebildung auch der Praxisbezug ein zentraler Kern für den Kompetenzerwerb, der auch durch andere Arten der Lernbegleitung, etwa

durch Dozierende, Mentor/in an Schule, Rektor/in einer Ausbildungsschule oder mit Hilfe unterschiedlicher Feedback-Arten unterstützt werden kann.

Doch die Software bietet nur den technischen Rahmen. Der Einsatz eines E-Portfolios muss von Lehrenden gefördert und von Studierenden gewollt werden.

In der Literatur lassen sich unterschiedliche Bedingungen für den erfolgreichen Einsatz von E-Portfolios finden (vgl. Bräuer & Fraser, 2013; Egloffstein & Oswald, 2008; Hänssig & Petras, 2006). Im Folgenden sollen Faktoren aufgezählt werden, die auch an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg beobachtet werden konnten:

Um die E-Portfolio-Arbeit erfolgreich einzuführen ist es wichtig, didaktische Entscheidungen zu treffen. Der E-Portfolio-Einsatz muss auch das didaktische Design einer Veranstaltung widerspiegeln und die Veranstaltung muss an den E-Portfolio-Einsatz angepasst werden. Werden E-Portfolios beispielsweise anstelle einer Klausur oder Hausarbeit zur Leistungsüberprüfung eingesetzt, so muss auch die Lehre an dieses geänderte Prüfungsformat angepasst werden.

Erfahrungen bei der E-Portfolio-Einführung an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg decken sich mit Beschreibungen in der E-Portfolio-Literatur darin, dass Lehrende und Studierende schrittweise sowohl an die technischen Funktionen, als auch an die inhaltlichen, didaktischen und methodischen Kompetenzen in Bezug auf die E-Portfolio-Arbeit herangeführt werden müssen. An der PH Heidelberg hat sich herausgestellt, dass eine geringe Akzeptanz auf Seiten der Studierenden meist nicht auf die technische Komponente zurückzuführen ist, sondern eher auf eine inhaltliche. Häufig ist den Studierenden nicht bewusst, welche Möglichkeiten der E-Portfolio-Einsatz ihnen persönlich bietet und wie sie inhaltlich ein E-Portfolio führen können. Deshalb gibt es während des laufenden Semesters unterschiedliche E-Portfolio-Workshops, in denen die Studierenden nicht nur das technische Werkzeug, sondern auch den inhaltlichen Nutzen und die didaktischen Möglichkeiten der Plattform Mahara kennen lernen können.

Thematisch werden folgende Workshops angeboten (Dauer jeweils 90min):

- **Was ist ein (E-)Portfolio?** In diesem Workshop werden überwiegend inhaltliche Fragen zur (E-)Portfolio-Arbeit geklärt. Gemeinsam wird erarbeitet was ein (E-)Portfolio überhaupt ist, mit welchen Zielen der E-Portfolio-Einsatz verbunden sein kann und welche Einsatzszenarien denkbar sind. Zudem wird gemeinsam der Mehrwert der (E-)Portfolio-Arbeit im Studium diskutiert.
- **Wie funktioniert ein E-Portfolio?** Dieser Teil widmet sich dem technischen Aspekt der E-Portfolio-Arbeit und bietet den Studierenden die Möglichkeit die E-Portfolio-Plattform Mahara praktisch kennen zu lernen.
- **Reflexion und Feedback im E-Portfolio:** In diesem Workshop werden die Studierenden in reflexiven Praktiken geschult. Außerdem wird gemeinsam erarbeitet, was Reflexion und Feedback ist und wie diese Elemente der E-Portfolio-Arbeit den Lernprozess unterstützen können.
- **Das E-Portfolio in den schulpraktischen Studien:** Zum Einsatz des E-Portfolios werden spezielle Workshops angeboten, in denen die Studierenden lernen, welchen Mehrwert die (E-)Portfolio-Arbeit während der Schulpraktika haben kann und wie dieses Portfolio sinnvoll und gewinnbringend aufgebaut und geführt werden kann.

Diese Angebote richten sich an alle Studierenden. Die Motivation der Studierenden an den Workshops teilzunehmen hängt allerdings meist davon ab, ob in ihren Kursen die

Portfolio-Arbeit eingesetzt wird. Als Grund für die Teilnahme nennen Studierende oft, dass sie in bestimmten Veranstaltungen ein E-Portfolio führen müssen, oder es ihnen freigestellt wird ein E-Portfolio oder ein papierbasiertes Portfolio zu führen und sie sich vor dieser Entscheidung gerne einen Überblick verschaffen würden, welche Vorteile die elektronische Form birgt.

Für das erfolgreiche Führen eines E-Portfolios ist es daher besonders wichtig, dass die Studierenden den Mehrwert der E-Portfolio-Arbeit für sich und ihren Entwicklungsprozess erkennen. Zudem ist zu bedenken, dass Studierende Zeit brauchen, um sich an die E-Portfolio-Arbeit und das reflexive Schreiben zu gewöhnen. Hilfestellung von Seiten der Lehrenden beispielsweise durch Reflexionsfragen oder Aufgaben können die Studierenden beim E-Portfolio-Einsatz unterstützen. Ein weiterer Aspekt, der für das Gelingen der E-Portfolio-Arbeit von Bedeutung ist, ist die klare Formulierung von Lehr-/Lernzielen zu Beginn der Portfolio-Arbeit.

Dozierende müssen vor allem in der E-Portfolio-Begleitung geschult werden. Hier werden wieder die technischen Funktionen der Plattform wichtig. An der Pädagogischen Hochschule Heidelberg gibt es für Lehrende neben Workshops, die fortwährend angeboten werden, auch die Möglichkeit der individuellen Beratung und Betreuung. Bei den Lehrendenworkshops geht es vor allem um Nutzungsmöglichkeiten von E-Portfolios in der Lehre. Dabei wird thematisiert was ein (E-)Portfolio ist oder nicht ist, was sich durch die digitale Form verändert hat, welche Einsatzmöglichkeiten es gibt und mit welchen Zielen diese verbunden sind und welche Planungsfragen bei der Einführung von E-Portfolios in die eigene Veranstaltung beachtet werden sollten. Zudem haben die Lehrenden die Möglichkeit die Plattform Mahara praktisch kennen zu lernen. Die Lehrendenworkshops finden während des Semesters ungefähr alle zwei Wochen und vor allem zu Beginn und Ende der vorlesungsfreien Zeit nach Bedarf statt. Die Dauer der Workshops liegt bei 90 Minuten.

Zusätzlich wurden sehr gute Erfahrungen mit dem Erstellen von Beispielpartfolios gemacht. Gerade Lehrende, die sich unter einem E-Portfolio wenig vorstellen können, können so von den Möglichkeiten und Vorteilen dieser Form der Portfolio-Arbeit überzeugt werden. Die auf der folgenden Seite zusammengestellten Planungsfragen helfen Lehrenden dabei, den E-Portfolio-Einsatz vorab zu planen und für sich und die Studierenden klare Regeln und Ziele zu formulieren.

An der PH Heidelberg gibt es zahlreiche Betreuungsangebote für Studierende und Lehrende: persönliche Sprechstunden, E-Mail-Support, technische Leitfäden für Lehrende und Studierende und kleine Videos, die die Möglichkeiten der Plattform Mahara und ihre Funktionsweise erklären. Zudem hat sich gezeigt, dass eine Ansprechperson, die die Plattform und Lehrende und Studierende inhaltlich und technisch betreut gerade während der Einführungsphase von großer Bedeutung ist.

Ebene	Fragen
Kontextdefinition	Ziel und Zweck der E-Portfolio-Arbeit: Reflexion, Dokumentation, Präsentation, ... Formulierung von Lernzielen: Kompetenzen/Fähigkeiten/Inhalte die erworben/gefördert werden sollen
Organisation	Wie sieht der zeitliche Rahmen aus? Wer/Wann soll/en Einträge gemacht werden? Wie viel Zeit wird für das E-Portfolio/Feedback eingeplant?
Inhalte/Artefakte	Was soll/kann ins E-Portfolio? → Vorgaben machen oder freistellen?
Formale Aspekte	Struktur (Musterportfolio) vorgeben?
Feedback	Wer gibt Feedback? Wann? Wie häufig? Zu was? Sollen gemeinsam Feedbackkriterien erarbeitet werden?
Bewertung	Ist eine Bewertung vorgesehen? Bewertungskriterien: Was soll bewertet werden? Prozess, Produkt, formale oder mediale Aspekte, ...? (gemeinsame) Festlegung von Bewertungskriterien Handelt es sich um eine Prüfungsleistung? → Welche Kriterien/Aspekte müssen erfüllt sein? Müssen E-Portfolios zu Dokumentationszwecken aufbewahrt werden? Ausdruck oder digital speichern?
Zugriff/Einsicht	Wer soll Zugriff erhalten? Wann soll der Zugriff freigegeben werden?

Tabelle 1: Planungsfragen zum E-Portfolio-Einsatz an der PH Heidelberg

6. Einsatzszenarien an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

Inzwischen werden an der PH Heidelberg seit 2008, also seit acht Jahren, E-Portfolios semester- und veranstaltungsbegleitend sowie praxisbegleitend in Studium und Lehre eingesetzt. Einsatzszenarien sind beispielsweise die schulpraktischen Studien, Seminare und Veranstaltungen in unterschiedlichen Fachbereichen.

Schulpraktische Studien

Haupteinsatzgebiet von E-Portfolios sind die schulpraktischen Studien. In diesem Kontext werden sie vor allem zur Reflexion des eigenen Lernens und Lehrens mit Blick auf den Professionalisierungsprozess und den späteren Beruf eingesetzt. Während des Studiums müssen die Schulpraktika theoriegeleitet in einem Portfolio reflektiert und dokumentiert werden, das auch im Vorbereitungsdienst fortgeführt werden soll. Das Portfolio, das während der Schulpraktika geführt werden muss, besteht aus einem Pflichtteil und einem persönlichen Teil:

1. Der **Pflichtteil** enthält ein Deckblatt mit Informationen zum Praktikum, die Professionalisierungsaufgabe(n), die Beobachtungsaufgabe(n), sowie Strukturskizzen und Ref-

lexionen von zwei Unterrichten. Der Pflichtteil wird in ausgedruckter Form, einsehbar für die praktikumsbegleitenden Personen und das Praktikumsamt, vorgehalten.

2. Der **persönliche Teil** ist für die Studierenden selbst gedacht und kann als E-Portfolio geführt werden, muss aber nicht. Die Studierenden können ebenso ein papierbasiertes Portfolio führen und geben häufig an, dass sie das auch tun. In Selbstreflexion soll hier der Lernprozess während der schulpraktischen Studien und in den Begleitveranstaltungen an der Hochschule begleitet werden. Besondere An- und Herausforderungen können festgehalten, Ausbildungsinhalte in der Abfolge beschrieben, Arbeitsaufträge gesammelt, die Vorbereitung und Durchführung eigener Unterrichtsstunden dokumentiert und eigene Erfahrungen und Erkenntnisse zur persönlichen Weiterentwicklung festgehalten werden. Dies dient vor allem dazu, den eigenen Lernprozess bewusst wahrzunehmen. Im persönlichen Teil können Unterrichtsentwürfe, Arbeitsergebnisse, Reflexionen und persönliche Einschätzungen gesammelt und abgelegt werden. Das Portfolio dient vor allem dazu, eigene Kompetenzen sichtbar zu machen und Dokumentation, Reflexion, Kompetenzorientierung und Begleitung und Betreuung der Studierenden im Fokus zu haben. Dieser Teil des Portfolios ist zwar obligatorisch, wird allerdings nicht kontrolliert. Gerade hier tritt häufig das Problem auf, dass Studierende den Mehrwert des (E-)Portfolios für ihren eigenen Entwicklungsprozess nicht erkennen und dies als Mehrbelastung empfinden.

Um den Mehrwert des Führens eines (E-)Portfolios während der schulpraktischen Studien für die Studierenden zu veranschaulichen, wurde an der PH Heidelberg unter anderem ein kleiner [Videoclip](#) produziert. Dieser wurde bereits häufig in den Workshops eingesetzt und kommt bei Lehrenden und Studierenden sehr gut an. Ob sich dadurch allerdings etwas im Nutzungsverhalten der Studierenden verändert hat konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Masterstudiengang E-Learning und Medienbildung

Seminar Medienproduktion/-praxis I: In diesem Seminar bekommen die Studierenden einen überblicksartigen Einblick in die Themenbereiche Video- und Audioaufnahme, Video- und Audio-Schnitt, Gestaltung von Lernmaterialien (Text, Bild, Grafik), Autorensoftware und Lernmanagement-Systeme. In einem späteren Modul müssen sie sich dann unterschiedliche Veranstaltungen in diesen Bereichen auswählen. Im Seminar Medienproduktion/-praxis I müssen die Studierenden ein Reflexionsportfolio mit Präsentationsanteilen führen. Das Portfolio besteht aus vier Pflichtelementen. Die Studierenden müssen Reflexionsfragen bezogen auf spätere Berufsfelder, eigene Interessen oder das Gelernte bearbeiten. Diese bieten den Studierenden Anregungen und Hilfestellungen, einzelne Seminarabschnitte zu reflektieren. Zudem müssen die in den unterschiedlichen Themenblöcken entstandenen Produkte in die jeweiligen Ansichten eingebunden werden. Im Laufe des Semesters sollen die Studierenden ihren eigenen Werdegang anhand einer Biografie in Mahara darstellen. Abschließend fertigen die Studierenden eine Abschlussreflexion in Form eines Bewerbungsschreibens an. Die Studierenden bewerben sich auf eine von ihnen ausgesuchte oder fiktive Traumstelle und gestalten ihre Bewerbung als kurze Medienbiographie, in der sie reflektieren, was sie im Modul alles gelernt haben, was sie nun können und worin ihre Interessen bestehen. Anhand der entstandenen Produkte können sie erläutern, was ihnen gut gelungen ist, was ihr Interesse und ihre Motivation geweckt hat.

Durch die Reflexion der Seminarinhalte bezogen auf ein späteres Berufsfeld und die eigene Person bzw. eigenen Interessen oder Fähigkeiten soll das E-Portfolio den Studierenden helfen ihr eigenes Profil zu schärfen und eine Entscheidungshilfe bei der Auswahl im späteren Modul darstellen, in dem das E-Portfolio dann weitergeführt und als Bewerbungsportfolio fortgeführt werden kann. Ein als bestanden bewertetes E-Portfolio ist die Voraussetzung für die Vergabe von studienrelevanten Creditpoints.

Forschungsprojekt: Die Studierenden führen eigenständig in Tandems ein kleines Forschungsprojekt durch. Das Forschungsprojekt wird von den Studierenden mit Hilfe des E-Portfolios begleitet und festgehalten. Dies dient der Organisation und Dokumentation des Projektes. Die E-Portfolio-Arbeit bildet dabei die Grundlage für den Projektbericht, der von den Studierenden am Ende anzufertigen und Teil der Prüfungsform ist.

Bachelorstudiengang Frühkindliche und Elementarbildung

Im Bachelorstudiengang Frühkindliche und Elementarbildung ist das Führen eines Professionalisierungsportfolios curricular verankert. Es besteht aus Pflichtteilen und Wahlteilen, die die Studierenden persönlich ausformen können. Da das E-Portfolio vor allem die Studierenden selbst in ihrem Reflexionsprozess unterstützen soll, können sie den Aufbau und die detaillierte Ausgestaltung frei bestimmen. Die Studierenden sollen darin selbständig in den ersten fünf Semestern alle subjektiv als wichtig für die Entwicklung der eigenen professionellen Identität erachteten Aktivitäten und Tätigkeiten aus den Praktika, Lerninhalte aus den Lehrveranstaltungen sowie die individuellen Lernwege, -erfolge und Kompetenzen dokumentieren und reflektieren. Die Nutzung eines E-Portfolios wird momentan im zweiten Durchgang erprobt, allerdings liegen noch keine belastbaren Erfahrungen für die Akzeptanz bei den Studierenden vor. Das zu führende E-Portfolio ist eine Mischung aus Reflexionsportfolio (Reflexionsaufgaben), Entwicklungsportfolio (Leistungen und Ergebnisse aus dem Studium) und Präsentationsportfolio (zum Ende des Studiums). Ziel ist es, die Studierenden zur Reflexion ihres eigenen Professionalisierungsweges anzuregen. Mit Hilfe des E-Portfolios sollen Studierende ihre Stärken und Schwächen erkennen und ihren Wissenserwerb schriftlich dokumentieren. Das E-Portfolio kann dann als Grundlage für Bewerbungsgespräche dienen.

Lehramt Fach Deutsch

In einem Deutschseminar zum Thema „Texte schreiben“ wurde das E-Portfolio eingesetzt, um Gruppenarbeitsphasen zu unterstützen. Alle Studierenden dieses Seminars wurden in eine gemeinsame Mahara-Gruppe eingetragen. In dieser Gruppe wurden Untergruppen nach unterschiedlichen Themenschwerpunkten gebildet. Die Teilnehmer einer Gruppe haben dann jeweils gemeinsam eine Sammlung in Mahara angelegt. Diese waren dabei von allen Studierenden und der Lehrperson des Seminars einsehbar. Von der Lehrperson wurde Mahara genutzt um Literatur zugänglich zu machen, organisatorische Fragen zu klären und prozessbegleitendes Feedback auf Arbeitsergebnisse zu geben. Die Studierenden haben über Mahara unfertige Texte ausgetauscht, gemeinsam Texte entwickelt und ihre Arbeitsergebnisse zugänglich gemacht. Dabei handelte es sich beispielsweise um Zusammenfassungen von Literatur, Schülerbeschreibungen oder gemeinsam erstellte Unterrichtsmaterialien. Das Endziel des Seminars war es, eine Unterrichtsstunde zu planen. Die Aufgaben während des Semesters dienten dabei dem Zweck diese Unterrichtsplanung sukzessive vorzubereiten. Dabei bietet das E-Portfolio

die Möglichkeit, Studierende virtuell zusammenarbeiten zu lassen und ihre Arbeitsergebnisse mit Kommilitonen und Lehrenden teilen zu können. Die Gruppenarbeitsphasen und die Arbeitsergebnisse konnten so formativ begleitet und betreut werden. Durch die Feedbackfunktion konnte die Lehrperson immer wieder Rückmeldung und wichtige Tipps und Hinweise auf die Zwischenergebnisse geben und frühzeitig einlenken, wenn der Arbeitsprozess einer Gruppe in eine falsche Richtung ging.

Lehramt Fach Biologie

In einem Seminar in der Biologie wird von den Studierenden eine Organismensammlung angelegt. Den Studierenden wird freigestellt, ob sie diese als Papierportfolio oder in Form eines E-Portfolios anfertigen möchten. Welches Format die Studierenden wählen ist von Jahrgang zu Jahrgang unterschiedlich, hält sich allerdings im Großen und Ganzen die Waage. In diesem Fall wird das E-Portfolio als Präsentationsinstrument eingesetzt. Dies ermöglicht es vor allem multimediale Elemente einzubinden und beispielsweise durch Videos oder Audiodateien noch anschaulicher zu gestalten.

Zusatzqualifikation „Medienkompetenz-Zertifikat“ (MeKoZet)

Diese Zusatzqualifikation bietet den Studierenden der PH Heidelberg die Möglichkeit ihre Medienkompetenzen zu erweitern und sich damit auf die zukünftigen Anforderungen in Schule und anderen Bildungsbereichen vorzubereiten. Der vierte Baustein dieses Zertifikats geht über ein Semester und beinhaltet die Durchführung eines eigenverantwortlichen Projekts in Kleingruppen, z.B. die Planung und Durchführung eines Elternabends zum Thema soziale Netzwerke, die Konzeption und Erstellung eines Films über eine KiTa, die Planung und Durchführung einer Lehrerfortbildung zu Moodle oder die Planung und Durchführung einer Unterrichtsstunde oder –einheit zum Thema Mobbing im Internet. Begleitend zur Durchführung des Projekts und der Lehrveranstaltung führen die Studierenden ein Gruppen-Portfolio und ein individuelles Reflexionsportfolio. Das Gruppenportfolio dient dazu den Projektverlauf zu dokumentieren und so für andere sichtbar zu machen. Das Reflexionsportfolio dient dazu das Projekt und die Arbeit in der Gruppe zu reflektieren.

7. Schwierigkeiten beim (E-)Portfolio-Einsatz

Schwierigkeiten beim E-Portfolio-Einsatz lassen sich auf unterschiedlichen Ebenen identifizieren. Neben der Hard- und Softwareebene gilt es auch den Blick auf die Institutionsebene sowie die Studierenden- und Lehrendensicht zu werfen.

Hard- und Softwareebene: Die E-Portfolio-Software Mahara ist nicht selbsterklärend und stellt für, Nutzer die wenig technikaffin sind, zunächst eine Herausforderung dar. Die Navigation und die Begrifflichkeiten „Ansicht“ und „Sammlung“ und das Zusammenspiel von einzelnen Dateien, Ansichten und Sammlungen sorgen bei Studierenden häufig für Verwirrung. Diese können sich meist nicht direkt vorstellen, was sich hinter einer Ansicht oder Sammlung verbirgt und woraus ein E-Portfolio schlussendlich überhaupt besteht oder bestehen kann.

Institutionsebene: Der E-Portfolio-Einsatz erfordert eine offene Lernkultur, in der Lehrende und Studierende gemeinsam in einen Dialog über das Lernen treten. Fehlende

Kommunikation über die Ziele des E-Portfolio-Einsatzes und das Fehlen geeigneter Bewertungskriterien kann zum Scheitern der E-Portfolio-Arbeit führen. Wenn die Ziele des E-Portfolio-Einsatzes nicht zu Beginn eines Seminars offen gelegt werden bzw. den Studierenden nicht klar kommuniziert wird, was von ihnen im E-Portfolio erwartet wird, kann dies dazu führen, dass Studierende demotiviert sind. Außerdem äußert sich eine ungenaue Zielsetzung meist darin, dass Studierende den Mehrwert des Führens eines E-Portfolios nicht erkennen und nur das Nötigste machen.

Studierendensicht: Die Freiwilligkeit beim E-Portfolio-Einsatz stellt manchmal ein großes Hindernis dar. Studierende sehen den E-Portfolio-Einsatz häufig als Zusatzleistung und erkennen den Mehrwert nicht. Zudem stellen die Studierenden sehr oft Fragen nach der Sicherheit ihrer Daten auf der Plattform. Fälschlicherweise wird häufig davon ausgegangen, dass in Mahara hochgeladenen Daten und verfasste Reflexionen im Internet sichtbar sind. Zudem sorgen zu viele Plattformen mit unterschiedlichen Funktionsweisen zu Verwirrungen auf Studierendenseite. Zu beachten ist auch, dass Studierende zeitweise mit der Portfolio-Arbeit überfordert sind. Es ist daher wichtig Studierende langsam mit der E-Portfolio-Arbeit vertraut zu machen. Da diese nicht immer von selbst Fähigkeiten wie reflexives Schreiben und Selbststeuerung mitbringen, ist es notwendig, sie in diesen Bereichen zu schulen.

Lehrendensicht: Aus Sicht der Lehrenden liegt die Hauptschwierigkeit oft im Mehraufwand, den sie in der E-Portfolio-Arbeit sehen bzw. den sie zunächst durch die Einarbeitung in das E-Portfolio-System haben. Schwierigkeiten durch Unsicherheiten und wenig Erfahrung mit dem E-Portfolio-Einsatz führen häufig zu einem hohen praktischen und zeitlichen Aufwand. Deshalb müssen Lehrende zunächst vom Potenzial von E-Portfolios überzeugt sein. Nicht nur Lernende, sondern auch Lehrende stehen bei der Einführung von E-Portfolios vor der Herausforderung sich neue Kompetenzen anzueignen. Sind die Lehrenden allerdings mit der Plattform vertraut, reduziert sich auch der Mehraufwand wieder und Mahara kann genutzt werden um Feedbackprozesse zu beschleunigen oder organisatorische Dinge zu klären, was wiederum ein Zeitgewinn für Lehrende sein kann. Vor allem wenn Lehrende die Funktionalitäten der E-Portfolio-Plattform Mahara und ihre Schwierigkeiten damit in den Fokus und damit vor die Möglichkeiten der Arbeit mit Portfolios stellen, kann es vorkommen, dass diese den Mehrwert der E-Portfolio-Arbeit nicht erkennen und diese wieder einstellen. Schwierig ist es dabei immer herauszufinden, ob Grenzen und Probleme, die von Lehrenden bei der E-Portfolio-Arbeit berichtet werden sich auf die Plattform Mahara oder tatsächlich auf die E-Portfolio-Arbeit als solche beziehen. Hier konnte an der PH beobachtet werden, dass technische Schwierigkeiten mit Mahara sich häufig auf die E-Portfolio-Arbeit als solche beziehen.

Reinmann und Sippel (2011) beschreiben in einem Artikel didaktische Risiken beim E-Portfolio-Einsatz, die auch in der Praxis der PH Heidelberg vorkommen:

- **Over-Scripting:** Damit ist die Schwierigkeit gemeint, das rechte Maß an Vorgaben zu finden. Da der E-Portfolio-Einsatz an Hochschulen häufig nach Vergleichbarkeit verlangt, besteht die Gefahr, dass zu viele Vorgaben gemacht werden, die wiederum spontane Interaktionen stören bzw. dazu führen können, dass Probleme linear abgearbeitet werden.

An der PH Heidelberg wird dem Problem des Over-Scripting beispielsweise im Seminar Medienproduktion-/praxis I dadurch entgegengesteuert, dass Pflichtelemente und -aufgaben und eine Struktur für das E-Portfolio vorgegeben werden. Die vorgegebene Struktur wird dabei gemeinsam mit den Studierenden erarbeitet. Bei den Pflichtaufgaben gibt es außerdem Auswahlmöglichkeiten und innerhalb der vorgegebenen Struktur können die Studierenden ihr E-Portfolio nach ihren eigenen Vorstellungen erstellen. Dies sorgt einerseits für mehr Transparenz für die Studierenden, macht die E-Portfolio-Arbeit bis zu einem gewissen Grad vergleichbar, gibt den Studierenden aber innerhalb dieser Pflichtelemente und dieser Struktur andererseits trotzdem die Möglichkeit, ihr eigenes E-Portfolio zu erstellen und dies so aufzubauen und zu führen, dass die E-Portfolio-Arbeit für sie selbst zielführend und hilfreich ist.

- **Over-Acting:** Da E-Portfolios häufig als digitale Sammelmappen beschrieben und auch genutzt werden, besteht die Gefahr, dass die Aufforderung ein E-Portfolio zur Aufbewahrung von Artefakten zu führen dazu verleitet, Unmengen an Dokumenten zu sammeln, ohne über den tatsächlichen Nutzen nachzudenken. Dabei können quantitative Auswahlmechanismen der qualitativen und reflektierten Auswahl vorgezogen werden.

Dem Over-Acting kann vor allem durch das Üben reflektiver Praktiken entgegengewirkt werden, wie es an der PH Heidelberg in Workshops passiert. Es sollte bei der Einführung der E-Portfolio-Arbeit immer wieder erwähnt werden, dass es beim Sammeln in einem zweiten Schritt immer um die bewusste Auswahl von Dokumenten geht. Dies wird an der PH Heidelberg in Workshops auch dadurch erreicht, dass der E-Portfolio-Kreislauf angelehnt an Schaffert et al. (2007) vorgestellt wird. Die Wichtigkeit der Kontextbestimmung und Zielsetzung spielt dabei eine sehr entscheidende Rolle. Die Studierenden sollen sich zunächst überlegen, welche Ziele mit dem Portfolio verfolgt werden und welche Motivation es überhaupt gibt das Portfolio zu führen. Nur, wenn die Studierenden in einem ersten Schritt für sich selbst den Kontext und die Zielsetzung der E-Portfolio-Arbeit bzw. des E-Portfolios festlegen, können sie in einem zweiten Schritt bewusst wichtige Dokumente sammeln und erstellen, und diese mit ihren Lernzielen verknüpfen. In diesem erwähnten zweiten Schritt ist es wichtig, dass Studierende eine Auswahl an Materialien treffen, die aus ihrer Sicht den Weg zur Zielsetzung, sprich den Lernweg, verdeutlichen oder darstellen. Durch das Erstellen von Notizen zu den einzelnen Dateien und Dokumenten, welche die Auswahl oder den Erstellungsprozess begründen kann vermieden werden, dass blind alle möglichen Dokumente unreflektiert gesammelt werden.

- **Over-Reflecting:** Wenn E-Portfolios vor allem zur Reflexion eigener Ergebnisse und Erlebnisse eingesetzt werden besteht die Gefahr, dass die Lernenden nur noch um sich selbst kreisen und dabei die Außenperspektive vernachlässigen. Um Over-Reflecting zu vermeiden bietet es sich an Peerfeedbackprozesse einzuleiten und einzuplanen. Wenn die Studierenden sich über Gruppen vernetzen und sich gegenseitig Feedback geben wird eine wertvolle Außenperspektive gewonnen. Dies ist an der PH Heidelberg vor allem beim E-Portfolio-Einsatz in den schulpraktischen Studien der Fall und eine wertvolle Bereicherung für die Studierenden. Zudem können beispielhafte Reflexionsfragen und Anregungen helfen, den Blick auch auf Rahmenbedingungen, Ressourcen oder Literatur und Theorien zu lenken und somit auch diese Aspekte in eine Reflexion miteinfließen zu lassen.

8. Resümee

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das E-Portfolio vor allem ein Instrument ist, das Lernende selbst in den Fokus stellt. Die E-Portfolio-Arbeit setzt stark auf aktive Lernende, die ihr Lernen selbst steuern und dabei durch die unterschiedlichen Funktionen einer E-Portfolio-Plattform unterstützt werden können.

Dass die E-Portfolio-Arbeit an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg immer beliebter bei den Studierenden wird zeigt sich an der stetig wachsenden Nutzerzahl. Außerdem wird der E-Portfolio-Einsatz durch ständig neu hinzukommende Einsatzgebiete immer weiter ausgebaut und kommt immer mehr an der Hochschule an.

Der Einführungsprozess der E-Portfolio-Arbeit und einer E-Portfolio-Software darf dabei allerdings nicht unterschätzt werden. Es gibt einige Faktoren, die für die erfolgreiche Implementierung notwendig sind. Dabei ist es sehr wichtig, dass keine technologiefixierte Einführung stattfindet, sondern immer eine auf didaktischen Entscheidungen basierende. Studierende und Lehrende müssen vom Mehrwert der Portfolio-Arbeit überzeugt werden und vor allem Studierende benötigen neben einer technischen Einführung auch inhaltliche Einführungen und Hilfestellungen zur Portfolio-Arbeit.

Literaturverzeichnis

- Acosta, T., & Liu, Y. (2006). ePortfolios: Beyond Assessment. In A. Jafari & C. Kaufman (Hrsg.), *Handbook of research on ePortfolios* (S. 15–23). Hershey PA: Idea Group Reference.
- Arnold, P. (2011). Editorial. *zeitschrift für e-learning lernkultur und bildungstechnologie*, 6 (3), 4–7.
- Barrett, H. C. (2000). *Electronic Portfolios = Multimedia Development + Portfolio Development: The Electronic Portfolio Development Process*. Verfügbar unter <http://electronicportfolios.com/portfolios/EPDevProcess.html>
- Bauer, R., & Baumgartner, P. (2012). *Schaufenster des Lernens. Eine Sammlung von Mustern zur Arbeit mit E-Portfolios*. Münster, New York: Waxmann.
- Baumgartner, P., Himpf, K., & Zauchner, S. (2009). *Einsatz von E-Portfolios an (österreichischen) Hochschulen: Zusammenfassung*. Verfügbar unter http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2013/08/Baumgartner_etal_2009_Einsatz-von-E-Portfolios-Zusammenfassung.pdf
- Bisovsky, G., & Schaffert, S. (Hrsg.) (2009). *Lehren und Lernen mit dem E-Portfolio – eine Herausforderung für die Professionalisierung der Erwachsenenbildner/innen*. Verfügbar unter <http://www.die-bonn.de/doks/bisovsky0901.pdf>
- Blaschke, M., & Wilkens, U. (2013). *Port(f)able. Berichte über die Evaluation von E-Portfolio-Arbeit mit ILIAS an der Hochschule Bremen; (E-)Portfolio?, Lernprozessreflexion, Kompetenzentwicklung, Produktpräsentation; Beispiele*

aus der Hochschule! Erwartungen, Erfahrungen, Widersprüche, Empfehlungen;
Evaluation: mehr Medienkompetenz (Schriftenreihe der Fakultät
Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Bremen, Bd. 70,). Bremen: Hochsch.
Bremen Fakultät Wirtschaftswissenschaften.

- Bräuer, G., & Fraser, S. (2013). Elektronische Portfolios als Katalysatoren für Studium und Lehre. In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker, & J. C. Störtländer (Hrsg.), Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde (S. 265–275). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bräuer, G. (2007). Portfolios in der Lehrerausbildung als Grundlage für eine neue Lernkultur in der Schule. In M. Gläser-Zikuda & T. Hascher (Hrsg.), Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen – Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis (S. 45-61). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Egloffstein, M., & Oswald, B. (2008). E-Portfolios zur Unterstützung selbstorganisierter Tutoren- und Tutorinnen-tätigkeiten. In S. Zauchner (Hrsg.), Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten (Medien in der Wissenschaft, Bd. 48, S. 93–102). Münster: Waxmann.
- Ertner, I., Opitz, E., Ott, V., Rohrer, S., Hofhues, S., & Sporer, T. (2013). Unterstützung überfachlicher Kompetenzentwicklung in Projekten mit E-Portfolio-Arbeit. Ein „Reality-Check“ aus Studierendenperspektive. In D. Miller & B. Volk (Hrsg.), E-Portfolio an der Schnittstelle von Studium und Beruf (Medien in der Wissenschaft, Bd. 63, S. 215–230). Münster: Waxmann.
- Häcker, T. (2007). Portfolio: ein Entwicklungsinstrument für selbstbestimmtes Lernen. Eine explorative Studie zur Arbeit mit Portfolios in der Sekundarstufe I (Schul- und Unterrichtsforschung: Vol. 3, 2. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Hänssig, A., & Petras, A. (2006). Arbeit mit Portfolios in Schulpraktischen Studien - Planung, Umsetzung und Ergebnisse. In M. Imhof (Hrsg.), Portfolio und Reflexives Schreiben in der Lehrerausbildung (S. 29–56). Tönning [u.a.]: Der Andere Verlag.
- Hilzensauer, W. (2006). ePortfolio: Methode und Werkzeug für kompetenzbasiertes Lernen. Salzburg Research. Verfügbar unter <http://ewiesion.com/mahara/artefact/file/download.php?file=3356&view=400>
- Himpl, K., & Baumgartner, P. (2009). Evaluation von E-Portfolio-Software - Teil III des BMWF-Abschlussberichts "E-Portfolio an Hochschulen" (BWMF-Abschlussbericht "E-Portfolio an Hochschulen" GZ 51.700/0064-VII/10/2006). Krems: Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien, Donau Universität Krems.
- Himpl-Gutermann, K. (2012). E-Portfolios in der universitären Weiterbildung. Studierende im Spannungsfeld von Reflexivem Lernen und Digital Career Identity (E-Learning). Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch.
- Hornung-Prähauser, V., Geser, G., Hilzensauer, W., & Schaffert, S. (Salzburg Research Forschungsgesellschaft, Hrsg.) (2007a). Didaktische, organisatorische und technologische Grundlagen von E-Portfolios und Analyse internationaler Beispiele und Erfahrungen mit E-Portfolio-Implementierungen an Hochschulen.

Verfügbar unter http://fnm-austria.at/fileadmin/user_upload/documents/Abgeschlossene_Projekte/fnm-austria_ePortfolio_Studie_SRFG.pdf.

- Hornung-Prähauser, V., Schaffert, S., Hilzensauer, W. & Wieden-Bischof, D. (2007b). ePortfolio-Einführung an Hochschulen, Erwartungen und Einsatzmöglichkeiten im Laufe einer akademischen Bildungsbiografie. In M. Merkt (Hrsg.), *Studieren neu erfinden - Hochschule neu denken (Medien in der Wissenschaft, Bd. 44, S. 126–135)*. Münster: Waxmann.
- Kamper, M., Hartung, S., & Florian, A. (2012). Einführung in die E-Portfolio-Arbeit mit einem Online-Kurs: Erfahrungen und Folgerungen (Praxisreport). In G. Csanyi, F. Reichl, & A. Steiner (Hrsg.), *Digitale Medien - Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre (Medien in der Wissenschaft, Bd. 61, S. 266–269)*. Münster, Westf.: Waxmann.
- Lenzen, K.-D., & Pietsch, S. (2005). Von H wie Hausarbeit bis P wie Portfolio. Von klassischen zu neuen Formen des Leistungsnachweises im Lehramtsstudium; eine Handreichung (Studium und Forschung, Heft 9). Kassel: Zentrum für Lehrerbildung der Universität Kassel.
- Leonhard, T. (2013). Portfolio zwischen Reflexion und Leistungsbewertung. Empirische Befunde zur Messbarkeit von Reflexionskompetenz. In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker, & J. C. Störtländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde (S. 180–192)*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lorenzo, G., & Iltelson, J. C. (2005). Demonstrating and assessing student learning with E-Portfolios. Verfügbar unter <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3003.pdf>
- Miller, D., & Volk, B. (2013). Bedeutung von E-Portfolios für das Schnittstellenmanagement von Hochschulen. In D. Miller & B. Volk (Hrsg.), *E-Portfolio an der Schnittstelle von Studium und Beruf (Medien in der Wissenschaft, Bd. 63, S. 11–35)*. Münster: Waxmann.
- Paus, E., & Jucks, R. (2013). Reflexives Schreiben als Seminarkonzept in den Lehramtsstudiengängen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8 (1), 124–134.
- Picard, C., & Imhof, M. (2006). Effekte und Akzeptanz von Portfolio in der 2. Phase der Lehramtsausbildung. In M. Imhof (Hrsg.), *Portfolio und Reflexives Schreiben in der Lehrerbildung (S. 99–120)*. Tönning [u.a.]: Der Andere Verlag.
- Reinmann, G., & Sippel, S. (2011). Königsweg oder Sackgasse? E-Portfolios für das forschende Lernen. In T. Meyer (Hrsg.), *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen (Medienbildung und Gesellschaft, Bd. 19, 1. Aufl., S. 185–202)*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Schaffert, S., Hornung-Prähauser, V., Hilzensauer, W., & Wieden-Bischof, D. (2007). E-Portfolio-Einsatz an Hochschulen: Möglichkeiten und Herausforderungen. In T. Brahm & S. Seufert (Hrsg.), *"Ne(x)t generation learning". E-Assessment und E-Portfolio: halten sie, was sie versprechen? Themenreihe II zur Workshop-Serie (SCIL-Arbeitsbericht, Bd. 13, S. 75–90)*. St. Gallen: SCIL, Swiss Centre for Innovations in Learning, [c/o] Universität St. Gallen.

- Scheibel, M. (2010). Portfolioarbeit – Potenziale und Grenzen. Verfügbar unter http://www.lehrer-online.de/portfolioarbeit.php?show_complete_article=1&sid=40310988357585450240999719971170
- Seufert, S., & Brahm, T. (2007). E-Assessment und E-Portfolio zur Kompetenzentwicklung: neue Potenziale für Ne(x)t Generation Learning? In T. Brahm & S. Seufert (Hrsg.), "Ne(x)t generation learning". E-Assessment und E-Portfolio: halten sie, was sie versprechen? Themenreihe II zur Workshop-Serie (SCIL-Arbeitsbericht, Bd. 13, S. 2–26). St. Gallen: SCIL, Swiss Centre for Innovations in Learning, [c/o] Universität St. Gallen.
- Shepherd, C. E., & Skrabut, S. (2011). Rethinking electronic portfolios to promote sustainability among teachers. *TechTrends*, 55 (5), 31–38.
- Trager, B. (2012, 16. Mai). Förderung von Selbstreflexion bei pädagogischen Professionals mit Hilfe von E-Portfolios. Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Autorin



Melanie Reiter

E-Mail: reiter@ph-heidelberg.de

Melanie Reiter ist seit September 2014 als Akademische Mitarbeiterin an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg tätig. Im Projekt „Experts in Education“, das im Rahmen des „Qualitätspakts Lehre“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird, ist sie für den Bereich E-Portfolio und die E-Portfolio-Plattform Mahara zuständig. In diesem Zusammenhang bietet sie Workshops und Schulungen zum didaktisch sinnvollen Einsatz von E-Portfolios an der PH Heidelberg an, ist in der Beratung und Betreuung von Lehrenden und Studierenden tätig und begleitet maßgeblich die Entwicklung des E-Portfolio-Einsatzes an der Hochschule.

Nach ihrem Studium der Medien- und Kommunikationswissenschaften an der Universität Augsburg begann sie im Sommersemester 2013 im Masterstudiengang „E-Learning und Medienbildung“ an der PH Heidelberg zu studieren. Mit der Masterthesis „Eine kritische Analyse der theoretischen und empirischen Absicherung des E-Portfolio-Einsatzes an Hochschulen“ schloss sie ihr Masterstudium im Sommer 2015 erfolgreich ab.