

Zum Nachdenken.

Reflexion über Portfolioarbeit in der universitären Lehrer\*innenbildung

# ePortfolioarbeit im Projekt „Level“ und „The Next Level“ aus fächerübergreifender Perspektive

Gemeinsamkeiten in der Unterschiedlichkeit

Melinda Aldemir<sup>1,\*</sup>, Hannah Spuhler<sup>1</sup>, Miriam Hansen<sup>1</sup>,  
Christine Junghans<sup>1</sup>, Diemut Kucharz<sup>1</sup>,  
Julia Mendzheritskaya<sup>1</sup>, Lukas Schulze-Vorberg<sup>1</sup>,  
Britta Viebrock<sup>1</sup> & Rose Vogel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Goethe-Universität Frankfurt am Main

\* Kontakt: Goethe-Universität Frankfurt am Main,  
60629 Frankfurt a.M.

aldemir@em.uni-frankfurt.de; spuhler@em.uni-frankfurt.de;  
vogel@math.uni-frankfurt.de

**Zusammenfassung:** Die beiden Verbundprojekte „Level – Lehrerbildung vernetzt entwickeln“ und das Folgeprojekt „The Next Level“ an der Goethe-Universität Frankfurt am Main im Zuge des Bund-Länder-Programms „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ bilden den Rahmen für einen fächerübergreifenden Austausch zum Lehr-Lern-Format „ePortfolio“ in der Ausbildung von Lehrkräften. Die gemeinsamen Themen sind die konkrete ePortfolioarbeit, die Reflexion und das Feedback als zentrale Elemente eines reflexiven Portfolioansatzes wie auch Formate des Assessments. Die didaktischen Kommentare aus den Fächern Bildungswissenschaft, Englischdidaktik, Mathematikdidaktik und Didaktik des Sachunterrichts geben Einblicke in die konkrete ePortfolioarbeit in den jeweiligen Lehrveranstaltungen der Fächer und zeigen die Gemeinsamkeiten wie auch unterschiedliche Ausdifferenzierungen.

**Schlagerwörter:** ePortfolio; Lehrerbildung; Professionalisierung; Reflexion; Feedback



Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

## 1 Einleitung

„Das Allgemeine und Besondere fallen zusammen: das Besondere ist das Allgemeine, unter verschiedenen Bedingungen erscheinend.“ (J.W. v. Goethe, 1950/1833, S. 741).

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (QLB) „Level“ (2015–2018) und seines Nachfolgeprojekts „The Next Level – Lehrerbildung vernetzt entwickeln“ (2019–2023) der Goethe-Universität Frankfurt am Main hat sich eine fächerübergreifende Fokusgruppe mit Vertreter\*innen aus verschiedenen Fachdidaktiken sowie den Bildungswissenschaften zum Lehr- und Lernformat ePortfolio zusammengefunden. Die Fokusgruppe ePortfolio zeichnet sich insbesondere durch ihre Interdisziplinarität aus, die das gemeinsame Ziel verfolgt, die ePortfolioarbeit in das Lehramtsstudium an der Goethe-Universität zu implementieren, um damit einen Beitrag zur nachhaltigen Professionalisierung angehender Lehrer\*innen zu leisten.

In regelmäßigen Treffen der Fokusgruppe werden ePortfoliokonzepte ausgetauscht, diskutiert und weiterentwickelt. Durch die fächerübergreifende und vernetzte Zusammenarbeit wird eine Multiperspektivität auf den Gegenstand ePortfolio generiert, die zugleich einen Mehrwert für die Weiterarbeit innerhalb der einzelnen Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften darstellt.

Gemeinsam ist die Art der Portfolioarbeit im Lehramtsstudium, die in diesen Treffen diskutiert wird. So wird diese durch digitale Tools (Mahara, OLAT) begleitet und unterstützt, und sie hat reflexiven Charakter (Bräuer, 2016; Gläser-Zikuda et al., 2010; Häcker, 2006; Vogel, 2013), d.h., Reflexionsprozesse stellen einen essenziellen Bestandteil der ePortfolioarbeit dar. Reflexion und damit eng verbunden die Begleitung von Professionalisierungsprozessen angehender Lehrkräfte durch Feedback werden somit zu verbindenden Elementen der gemeinsamen, fächerübergreifenden Arbeit.

Ziel des Artikels ist es, verschiedene didaktische Herangehensweisen an die Integration eines ePortfolios in die Lehre aufzuzeigen und dabei unter anderem die konzeptionellen Besonderheiten des ePortfolios sowie die Anleitung von Reflexionen besonders hervorzuheben. So sollen sowohl disziplinäre Unterschiede und Spezifika beleuchtet werden als auch verbindende Elemente. Um die Potenziale der ePortfolioarbeit für die Professionalisierung angehender Lehrkräfte adäquat darstellen zu können, werden zunächst verschiedene Professionalisierungstheorien und deren Reflexionsverständnis in den Blick genommen. Daran anknüpfend wird das dem Artikel zugrunde liegende Verständnis von Reflexion innerhalb der Portfolioarbeit dargestellt. Dabei spielt die in der Fokusgruppe interdisziplinär entwickelte Reflexionsspirale als Anleitung für Reflexionsprozesse eine besondere Rolle. Auch auf die Bedeutung des Feedbacks für die reflexive Portfolioarbeit wird eingegangen.

In den sich anschließenden didaktischen Kommentaren werden Seminarkonzepte der Bildungswissenschaften sowie der Fachdidaktiken Englisch, Mathematik und Sachunterricht vorgestellt. Am Ende dieses Beitrages werden in einem Fazit die relevanten Inhalte resümiert.

## 2 Begleitung der Professionalisierung angehender Lehrkräfte durch ePortfolioarbeit

Die Professionalisierung der Lehramtsstudierenden durch gezielte Reflexionsansätze zu fördern, ist ein Ziel der ePortfolioarbeit und zugleich auch ein wichtiger Bestandteil für die interdisziplinäre Projektzusammenarbeit der Fokusgruppe ePortfolio.

Inwiefern Portfolioarbeit sich auf die Professionalität und somit auch auf die Reflexionsprozesse von Lehrpersonen auswirken kann, wird im Folgenden dargestellt. Dafür werden drei Professionalisierungsansätze in den Bildungs- und Erziehungswissenschaften diskutiert: der strukturtheoretische Ansatz, der kompetenzorientierte Ansatz und der

(berufs-)biographische Ansatz. Besonders hervorgehoben wird dabei die Bedeutung der Reflexion in jedem dieser Ansätze.

Im *strukturtheoretischen Ansatz*, bei dem Helsper (2016) an die Arbeiten von Oevermann (1966) und Parsons (1968) anknüpft, wird Professionalität als die Fähigkeit von Akteur\*innen verstanden, in einer konkreten Situation der Ungewissheit zu entscheiden, welche Art des professionellen Handelns angemessen ist. Auf den schulischen Kontext bezogen, müssen pädagogisch Professionelle in ihrer pädagogischen Praxis zwischen mehreren Handlungsoptionen wählen, die keine eindeutige Lösung beinhalten. Somit stellt die Bewältigung von Krisen im schulischen Alltag nach Oevermann (2002) keinen Grenzfall, sondern einen Normalfall dar. Dies ist auch einer der Gründe, weshalb der strukturtheoretische Ansatz auch von einer „[...] Nicht-Standardisierbarkeit der professionellen Dienstleistung [ausgeht]“ (Oevermann, 2002, S. 21). Das professionelle Lehrer\*innenhandeln wird demnach nicht in der ersten Phase der Lehrer\*innenbildung vollständig erlernt, sondern als eine Art „Transformationsprozess“ (Helsper, 2016, S. 103) im Rahmen der gesamten beruflichen Ausbildung angesehen. Die erste, universitäre Phase der Lehrer\*innenausbildung diene insbesondere dazu, „einen Beitrag zur Herausbildung eines (selbst-)reflexiven, wissenschaftsbasierten Habitus zu leisten“ (Helsper, 2016, S. 104). Dies ist nach Helsper (2016, S. 104) notwendig, „um den Praxiszwängen nicht mehr oder weniger blind zu unterliegen“. Das professionelle Lehrer\*innenhandeln zeichnet sich im strukturtheoretischen Ansatz nach Helsper (2016) durch den Umgang mit Widersprüchlichkeiten aus, die als pädagogische Antinomien bezeichnet werden. Dies zeigt sich beispielsweise in der Antinomie von Einheitlichkeit versus Differenz: Einerseits sind alle Schüler\*innen formal gleichgestellt; andererseits muss die individuelle Situation der Lernenden berücksichtigt werden, die folglich eine divergierende Behandlung der Schüler\*innen impliziert (Terhart, 2011, S. 206).

Insbesondere die selbstkritischen und reflexiven Rückbezüge auf das eigene Handeln in der pädagogischen Praxis werden in diesem Ansatz auch als „ein zentraler Motor für die Weiter(!)-Entwicklung professioneller Fähigkeiten [deklariert]“ (Terhart, 2011, S. 207). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Professionalisierung im strukturtheoretischen Ansatz darin besteht, die Fähigkeit herauszubilden, Widersprüchlichkeiten durch eine „sachgerechte“ (Terhart, 2011, S. 206) Handhabung zu bewältigen, also zugleich reflektiert und kompetent mit ihnen umzugehen. Reflexion hat demnach in diesem theoretischen Ansatz eine zentrale Bedeutung: Pädagogische Akteur\*innen lernen, indem sie sich mit ihrer eigenen Praxis kritisch auseinandersetzen.

Im *kompetenzorientierten Ansatz* nach Baumert und Kunter (2006), der auf den Erkenntnissen von Shulman (1986), Bromme (1992) und Weinert (2001) aufbaut, werden Wissensbereiche sowie Kompetenzen definiert, die für eine professionelle Handlungskompetenz von Lehrer\*innen essenziell sind. Ausschlaggebend für diese sind in dem Modell spezifische Wissensdomänen, die sich auf pädagogisches Wissen, Fachwissen und fachdidaktisches Wissen beziehen und durch Organisations- und Beratungswissen ergänzt werden. Zudem spielen ebenfalls berufsbezogene Werte, Überzeugungen, motivationale Orientierungen sowie die Fähigkeit zur professionellen Selbstregulation für die Erweiterung der professionellen Handlungskompetenz eine zentrale Rolle (Baumert & Kunter, 2006). Durch die Aneignung von Wissen und Kompetenzen in diesen Bereichen ist es den pädagogisch Professionellen möglich, flexibel und zugleich professionell zu agieren. Wie im strukturtheoretischen Ansatz geht Terhart (2011, S. 207) davon aus, dass Lehrer\*innen im Schulalltag stets mit konkreten „situativen Unsicherheiten“ konfrontiert werden, sodass in jeder Handlungssituation eine Neubewertung der Lage erfolgen muss. Shulman und Shulman (2004) beschreiben die Notwendigkeit von Reflexion wie folgt: „In nearly every profession we have studied, the centrality of forms of structured critical reflection and analysis is crucial“ (Shulman & Shulman, 2004, S. 264).

Auch im *(berufs-)biographischen Ansatz* „kann und soll sich [Professionalität] berufsbiografisch entwickeln“ (Terhart, 2011, S. 208) und stellt somit ebenfalls – wie im kompetenzorientierten Ansatz – einen lebenslangen Aneignungsprozess dar. Der (berufs-)biographische Ansatz zeichnet sich nach Hericks (2006) vorrangig durch die Annahme aus, dass Professionalisierung von Lehrer\*innen durch die Bearbeitung von beruflichen Entwicklungsaufgaben vorangetrieben wird: Rollenfindung, adressatenbezogene Vermittlung, Anerkennung und Kooperation (Hericks et al., 2019). Dabei handelt es sich um einen Prozess, in dem individuelle Erfahrungen stets von den Lehrpersonen reflektiert werden müssen (Hericks, 2006; Keller-Schneider, 2010). Denn erst aus der Wahrnehmung und der Bearbeitung dieser Entwicklungsaufgaben entstehe Kompetenz und somit auch eine Stabilisierung der Identität (Hericks, 2006, S. 60). So entsteht eine individuelle Berufsbiografie von Lehrpersonen. Darüber hinaus untersucht dieser Ansatz vorwiegend „die subjektive und persönliche Komponente bei der Bewältigung beruflicher Anforderungen und Aufgaben“ (Herzmann & König, 2016, S. 101). Infolgedessen wird in diesem Ansatz die Professionalität selbst individualisiert. Terhart (2004) sieht insbesondere in der ersten Phase der Lehramtsausbildung die Notwendigkeit einer Vermittlung von Reflexionsfähigkeit, da diese auch für die spätere Ausübung der Lehrer\*innentätigkeit relevant ist. Gerade im Sinne des lebenslangen Lernens ist das Portfolio in Bezug auf die Professionalisierung von angehenden Lehrer\*innen von Vorteil. Es kann in der ersten Phase der Lehrer\*innenbildung für eine berufsbiographische Entwicklung eingeführt und in der zweiten und dritten weitergeführt werden (Ness, 2014).

Im Rahmen der Portfolioarbeit wird die Professionalisierung der angehenden Lehrkräfte durch die Dokumentation und Reflexion der eigenen beruflichen Praxis sichtbar. Combe und Kolbe (2004) bezeichnen Reflexion auch als „Schlüsselkompetenz“ von Professionalität. Auch Helsper (2001) sieht die Reflexionsfähigkeit als eine wichtige Komponente an und beschreibt diese als „ein unhintergebares Erfordernis professionellen Handelns im Sinne verantwortlicher, autonomer und nicht delegierbarer, stellvertretender Krisenlösung unter hochmodernisierten, nachtraditionellen sozialen Verhältnissen“ (Helsper, 2001, S. 12).

### 3 Reflexion im ePortfolio

Eine zentrale Aufgabe der Lehrer\*innenbildung ist es, die Reflexionsfähigkeit von Lehramtsstudierenden, Lehrkräften im Vorbereitungsdienst sowie Lehrkräften nachhaltig zu fördern, damit eine Grundlage für ein lebenslanges Lernen im Lehrer\*innenberuf geschaffen werden kann: „Lehrkräfte verstehen ihren Beruf als ständige Lernaufgabe und entwickeln ihre Kompetenzen weiter. [Sie] reflektieren die eigenen beruflichen Haltungen, Erfahrungen und Kompetenzen sowie deren Entwicklung und können hieraus Konsequenzen ziehen“, formuliert die Kultusministerkonferenz in ihren Standards zur Lehrkräftebildung (KMK, 2019, S. 14). Folglich wird der Fähigkeit zur Reflexion von Lehrer\*innen mittlerweile ein hoher Stellenwert zugeschrieben, und sie wird als eine der „zentralen“ Kompetenzen für Professionalisierung angesehen (s. Kap. 2; Wyss, 2013) und das, obwohl eine eindeutige Konzeptualisierung des Begriffs bisweilen fehlt:

“Although reflection has become a basic concept in teacher education, the literature shows no unanimity with regard to its meaning. The different conceptualization is questionable. However, seen from a cognitive-psychological perspective, reflection is always aimed at influencing the mental structures guiding behaviors” (Korthagen, 2001, S. 68).

Diese zielgerichtete Form des Nachdenkens kann nach Korthagen (2002) entweder gedanklich oder schriftlich vollzogen werden. Damit jedoch die Reflexion der Lernenden zielgerichtet gefördert werden kann, ist es notwendig zu wissen, wie eine Reflexion bestmöglich erfolgen kann. Aus diesem Grund wurden vielfältige Reflexionsmodelle entwi-

ckelt, die einen Reflexionsablauf beschreiben (Hilzensauer, 2008). Trotz der unterschiedlichen Darstellungen – beispielsweise in Form von Zyklen (Gibbs, 1988; Korthagen, 2002), Spiralen (Hänssig & Petras, 2006) oder Stufen (Eysel & Schallies, 2004) – haben diese die grundlegende Gemeinsamkeit, dass durch die Analyse von Erfahrungen mit der Aneignung von theoretischem Wissen neue Perspektiven entstehen, die folglich zu einer neuen Alternative von Handlungsaktionen führen können.

Ein Medium, welches die Reflexionsfähigkeit angehender Lehrer\*innen unterstützen soll, ist das Portfolio:

“A portfolio is a purposeful collection of student work, that exhibits the student’s efforts, progress and achievements in one or more areas. The collection must include student participation in selecting contents, the criteria for selection, the criteria for judging merit, and evidence of student self-reflection” (Paulson et al., 1991, S. 60).

Häcker (2006) sieht das Potenzial der Portfolioarbeit insbesondere darin, dass eine Verbindung zwischen Prozess und Produkt entsteht. Es werden demnach nicht nur Lerninhalte dargestellt, sondern auch die Vorgehensweise, der individuelle Lernprozess sowie die Lernprogression durch die Lernenden reflektiert. Dies ist auch einer der Gründe, weshalb er die Reflexion als sogenanntes „Herzstück“ der Portfolioarbeit bezeichnet (Häcker, 2006, S. 147).

Nach Schaffert et al. (2007) bietet dabei eine digitale Variante des Portfolios fünf Vorteile, die gleichermaßen förderlich für Reflexionsprozesse erscheinen:

1. Transportabilität und Verteilung im Hinblick auf die Unabhängigkeit und den Zugriff auf die Artefakte;
2. Dokumentation und Verwaltung, bei der jederzeit eine Speicherung und Überarbeitung der Artefakte erfolgen kann;
3. Einbindung von multimedialreichen Artefakten, bei denen die Ausarbeitung des Portfolios zusätzlich mit Audiodateien, Bildern und Videos gestaltet werden kann;
4. Ausweitung des Blickfeldes für Lernprozesse, beispielsweise durch Verlinkungen zu weiteren Webseiten;
5. Kommunikation und Rückmeldung durch Lehrende und Peer-Feedback, welches zugleich zeitnah erfolgen kann (Schaffert et al., 2007, S. 78).

Diese speziellen Aspekte der ePortfolioarbeit gehen noch über die klassischen Vorteile eines Portfolios hinaus, bei dem die Lernenden Verantwortung für ihre eigenen Lernprozesse und Lernartefakte übernehmen und schrittweise ihren Kompetenzaufbau darlegen (Hilzensauer, 2008). Durch die technischen Möglichkeiten des ePortfolios können somit Reflexionen im „individuellen“ Lernprozess durch das Speichern und die Überarbeitung kontinuierlich erfolgen (Hilzensauer, 2008, S. 14).

### 3.1 Anleitung von Reflexion mithilfe der Reflexionsspirale

Es ist davon auszugehen, dass die grundlegende Fähigkeit, systematisch zu reflektieren, bei Studierenden zunächst sehr heterogen ist, wie die Studie von Denner und Gesenhues (2013) verdeutlicht, in der sich Studierende ohne wesentliche Anleitung in unterschiedlichem Maße fähig zeigten, in Reflexionsprozessen zwischen Theorie, Praxis und ihrer eigenen Person zu vermitteln. Studierende müssen somit in ihren Reflexionsprozessen konkret angeleitet werden, darunter in den Zielen der Reflexionstätigkeit an sich sowie in den verschiedenen Denkschritten, die zu durchlaufen sind.

Eine Untergruppe der Fokusgruppe ePortfolio beschäftigte sich mit den verschiedenen Modellen von Reflexionsprozessen und der Möglichkeit, diese für eine Anleitung zum Reflektieren für die Studierenden nutzbar zu machen. Die daraus resultierende Reflexionsspirale (s. Abb. 1 auf der folgenden Seite; Dorsch et al., 2017) basiert schließlich auf zwei sechsgliedrigen Modellen: dem Kreismodell von Denner und Gesenhues (2013,

S. 77) und dem Stufenmodell von Hänssig und Petras (2006; auch Hänssig, 2007). Die Übertragung der Modelle in eine Spirale verbindet die beiden Vorstellungen von einerseits aufeinander aufbauenden Stufen, die auf der bereits abgeschlossenen Stufe logisch aufbauen, und andererseits auch immer wieder rückläufigen und zyklisch ablaufenden Denkprozessen.

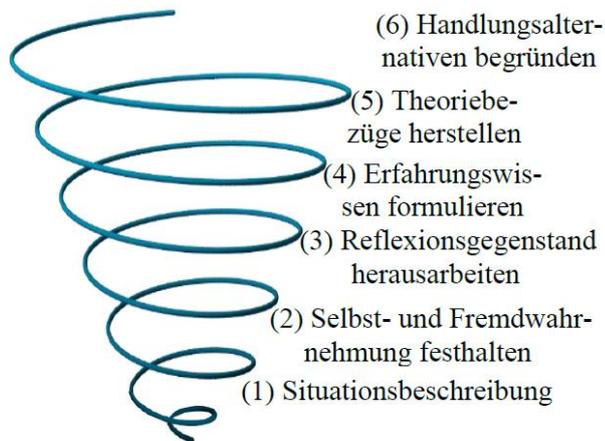


Abbildung 1: Reflexionsspirale nach Dorsch et al. (2017)

Als konkretes Produkt wurden für die Lehre zwei digitale Lernpakete zum Thema Reflexion (LernBars für VIGOR<sup>1</sup>) erstellt; dabei handelt es sich um digitale interaktive Selbstlernformate, in denen Studierende sich in ihrem Tempo mit multimedial zur Verfügung gestellten Inhalten beschäftigen können und gleichzeitig durch zu beantwortende Fragen ein Assessment stattfindet. Das erste Lernpaket führt die Studierenden in den theoretischen Hintergrund von Reflexionen ein. Die Studierenden sollen anhand dessen ein Verständnis dafür gewinnen, dass Reflexion als mentaler Denkprozess eine Möglichkeit darstellt, mit einer gewissen Distanz Wissensbestände kritisch zu beleuchten, und implizites Wissen zugänglich macht. Es handelt sich bei dieser LernBar also um ein Tool, das das Verständnis und die Bereitschaft der Studierenden zur Reflexion fördern soll. Das zweite Lernpaket stellt eine praktische Anleitung für Reflexionsprozesse entlang der entworfenen Reflexionsspirale dar. Im Lernpaket werden den Studierenden die konkreten sechs Schritte des Reflexionsprozesses erläutert und Reflexionsfragen gestellt, die direkt in der LernBar beantwortet werden können. Die Studierenden durchlaufen somit im Bearbeiten des digitalen Lernformates exemplarisch einen Reflexionsprozess und lernen somit die einzelnen Schritte praktisch kennen.

Im Folgenden werden die Inhalte dieses Lernpakets sowie stellenweise auch verwendete Reflexionsfragen vorgestellt, um ein Beispiel dafür zu geben, wie Reflexionsprozesse von Lehramtsstudierenden anhand der Reflexionsspirale anleitbar sind. Dabei werden die Schritte anhand von Unterrichtsvideos, die im Projektkontext von „Level“ videografiert wurden, geübt. Nachdem die Studierenden die offenen Fragen beantwortet haben, werden ihnen auf der nächsten Seite mögliche Antworten präsentiert, die keinesfalls vollständig sind, aber den Studierenden eine weitere Möglichkeit der Auseinandersetzung mit den Reflexionsinhalten und den eigenen Denkprozessen ermöglichen.

- (1) *Situationsbeschreibung*: Die Studierenden werden angehalten, zunächst die Wahl einer konkreten Handlungssituation zu begründen und anschließend Setting, Inhalt und Handlungsabfolge dieser Situation zu beschreiben. Auch dieser Schritt verläuft im Lernpaket anhand einer vorgegebenen videografierten Situation.

<sup>1</sup> VIGOR ist eine im Rahmen von „Level“ entwickelte und in „The Next Level“ weiter vor allem für die Nutzung von Videos ausdifferenzierte Lernplattform, basierend auf Moodle.

- (2) *Selbst- und Fremdwahrnehmung festhalten*: Anhand der Frage „Was finden Sie persönlich auffällig? Was hat Sie bewegt?“ soll die eigene Wahrnehmung festgehalten werden (Selbstwahrnehmung), um sich in einem weiteren Schritt zu überlegen, wie andere Akteur\*innen die Situation aus einer anderen Perspektive erlebt haben könnten im Sinne eines Perspektivwechsels (Fremdwahrnehmung).
- (3) *Reflexionsgegenstand herausarbeiten*: Mögliche Reflexionsgegenstände sind Aspekte der zu reflektierenden Situation, die bedeutsam für die Situation erscheinen. Aus den verschiedenen möglichen Reflexionsgegenständen, die zusammengestellt werden, wird dann einer individuell von den Studierenden ausgewählt und in den nächsten Reflexionsschritten detailliert entlang der „Reflexionsspirale“ bearbeitet. Meist ist der von den Studierenden gewählte Reflexionsgegenstand ein Aspekt, der auch in anderen Kontexten relevant für sie ist. Im Lernpaket wird exemplarisch der Gegenstand „Störungen, Störungsdynamik, Unterrichtsstörungen“ gewählt, um die weiteren Reflexionsschritte begleitend zu bearbeiten.
- (4) *Erfahrungswissen (implizites Wissen) zum gewählten Reflexionsgegenstand formulieren*: Hierzu wird die Situation unter genauer Berücksichtigung des Reflexionsgegenstandes reformuliert, und es werden subjektive Theorien und Erfahrungen sowie daraus folgende praktische Schlussfolgerungen zum Gegenstand diskutiert. Im Lernpaket wird dieser Schritt anhand des Gegenstands „Unterrichtsstörungen“ eingeübt. Nach der Herausarbeitung des Reflexionsthemas in der gesehenen Situation („Beschreiben Sie wertfrei/sachlich und konkret das als Störung erlebte Verhalten des Schülers, die Reaktion der Lehrperson bzw. die Interaktion zwischen Lehrperson und dem Schüler und der Klasse.“), sollen Studierende ihre eigenen Vorerfahrungen mit störendem Unterrichtsverhalten sowie ihre daraus abgeleiteten praktischen Schlussfolgerungen beschreiben.
- (5) *Theoriebezüge herstellen*: Hier werden die Studierenden angeleitet, bereits kennengelernte Theorien und Konzepte in Bezug auf den Reflexionsgegenstand darzustellen und diese anhand von wissenschaftlicher Literatur zu belegen. Anschließend sollen sie nach weiteren Literaturbezügen suchen. Schließlich sollen die Studierenden die im Video gezeigte Unterrichtssequenz reflektieren („Welche Erklärungen für Störungen dieser Art lassen sich in der wissenschaftlichen Literatur finden? Welche Interventionen werden in der Literatur genannt? Kommt die von der Lehrkraft gewählte Intervention in der Literatur vor?“). Außerdem werden die Studierenden angeleitet, die neuen Erkenntnisse durch die Literaturrecherche zu benennen und den eigenen Lernfortschritt auszumachen („Welche neuen Erkenntnisse haben Sie im Vergleich zu Ihren vorher formulierten Erfahrungen und Ihrem individuellen Wissen zum ausgewählten Reflexionsgegenstand durch die Literatur gewonnen?“).
- (6) *Handlungs- und Denkalternativen theoriegeleitet entwickeln*: In diesem letzten Schritt sollen die Studierenden auf Grundlage der gesichteten Literatur Handlungs- und Denkalternativen in Bezug auf den Reflexionsgegenstand zusammenstellen, zum Beispiel in Form von Präventions- und Interventionsmaßnahmen.

Als Abschluss folgt noch ein Ausblick, in dem die Studierenden für sich Fragestellungen festhalten sollen, mit denen sie sich in der Folge weiter auseinandersetzen möchten (z.B. Classroom Management, Rituale etc.).

### 3.2 Feedback in der reflexiven Portfolioarbeit

Das Thema Feedback spielte in der Fokusgruppe ePortfolio ebenfalls eine große Rolle, da es sich förderlich auf den Reflexionsprozess von Studierenden auswirkt (Bain et al., 2002).

In Studien, in denen studentische Einstellungen zur Arbeit mit dem ePortfolio erhoben werden, wird Feedback als motivierender Faktor oftmals hervorgehoben (z.B. Rachbauer, 2019), so auch in den Dissertationsstudien, die von Mitgliedern unserer Fokusgruppe verfasst wurden (Dorsch, 2019; Weber, 2021). Besonders in Bezug auf offen-adaptiv formulierte Portfolioaufgaben zeigten sich positive studentische Einstellungen zu Feedback (Weber, 2021). Es lässt sich daraus schließen, dass besonders in der Arbeit mit dem ePortfolio, in der dem\*der Ersteller\*in ein hohes Maß an Eigenverantwortung für den Lernprozess zukommt, Feedback den Studierenden Sicherheit gibt (Ittner & Hascher, 2016). Aus zusammengetragenen Erfahrungsberichten zeigt sich, dass die Akzeptanz eines ePortfolios steigt, wenn die Arbeitsergebnisse einem „Publikum“ – Peers, Dozent\*innen, (potenziellen) Arbeitgeber\*innen o.ä. – zugänglich gemacht werden (vgl. Hornung-Prähauser et al., 2007). In Modellen zum Erarbeitungsprozess eines ePortfolios wird Feedback als elementarer Zwischenschritt angesehen, der zum Beispiel eine Überarbeitung vor einer Veröffentlichung oder Einreichung anleiten kann (vgl. Bräuer, 2016; Weber, 2021). Für Bräuer ergibt sich daraus ein Gelingensbereich der ePortfoliointegration an sich:

„Portfolioarbeit braucht konkrete und real-existierende AdressatInnen, die durch Feedback im Entstehungsmoment und im Moment der Ergebnisdarstellung signalisieren, inwieweit das jeweils vorliegende Portfolio als Mitteilung verstanden werden kann“ (Bräuer, 2016, S. 218).

Feedback kann durch verschiedene Parteien gegeben werden, darunter im Hochschulkontext vornehmlich Dozierende und/oder Peers. Feedback von Dozent\*innen erweist sich vor diesem Hintergrund als elementarer Baustein einer ePortfoliokultur, da sie oftmals eine direkte „Vorbildfunktion“ (Hornung-Prähauser et al., 2007) für Studierende einnehmen. Es zeigt sich, dass die aktive Nutzung des ePortfolios von „Vorbildern“, die neben Dozierenden auch Gutachter\*innen, Peers, Eltern, potenzielle Arbeitgeber\*innen etc. sein können, positive Auswirkungen auf die Identifikation mit der Methode des ePortfolios hat. Gleichzeitig bieten Dozierende für Studierende eine zuverlässige Quelle von Assessment des eigenen Lernstandes und Hinweise zum weiteren Lernverlauf, wenn auch der Arbeitsaufwand für Dozierende dabei sehr zeitintensiv werden kann (Weber, 2021).

Peer-Feedback kann, wenn richtig angeleitet, eine ähnliche Quelle von Assessment und sozialem Anreiz zur Arbeit mit dem ePortfolio darstellen.<sup>2</sup> Peer-Feedback fördert dabei die Selbsteinschätzung sowohl des\*der Feedbackerhaltenden als auch des\*der Feedbackgebenden, da auch letztere\*r sich in der Auseinandersetzung mit dem fremden Portfolio gleichzeitig mit den Lerninhalten und -zielen auseinandersetzt (Topping, 1998). Das Geben von Peer-Feedback wirkt sich gleichzeitig auch auf kognitive und metakognitive Prozesse sowie auf soziale Fähigkeiten wie Empathie oder Aushandlungsfähigkeit aus. Für die Anleitung von Peer-Feedback in Lehrveranstaltungen wurde der in der Fokusgruppe laufende Austausch von Nadine Weber in ein digitales Lernpaket überführt, das Studierende in die Vorteile von Peer-Feedback einführt und in einem

<sup>2</sup> Kursiša (2012, S. 470) weist darauf hin, dass eine gewisse Anonymität oder Unsichtbarkeit (zumindest Dozent\*innen gegenüber) für das Peer-Feedback hilfreich sein kann, sodass die Hemmschwelle sinkt, kritische Fragen zu stellen. Technische Plattformen (u.a. Mahara) haben Feedbackformen integriert, in denen Kommentare zunächst veröffentlicht werden müssen und ansonsten nur Verfasser\*in und Inhaber\*in der ePortfolio-Ansicht angezeigt werden. Generell ermöglicht es die elektronische Variante eines Portfolios den Verfasser\*innen, Einblicke in die eigene Arbeit zu gewähren und Feedback unkompliziert zu erhalten (Bräuer, 2016).

zweiten Schritt konkrete Methoden für das Verfassen von Feedback an die Hand gibt, wie unter anderem die TAG-Methode (siehe Tab. 1).

Tabelle 1: TAG-Feedback-Methode (Weber, 2020a)

Tell!	– beschreiben, wie Inhalte, Meinung, Position verstanden wurden – beschreiben, was gefallen hat, besonders gut war – dabei freundlich und wohlwollend schreiben
Ask!	– nachfragen, was nicht deutlich wurde, wo Unklarheiten bestehen – konkret werden
Give!	– Verbesserungsvorschläge unterbreiten

Idealerweise bleibt Feedback nun nicht einfach stehen, sondern wird Auslöser und Aufhänger einer weiterführenden Diskussion über Lernziele, Lernstände und weitere Lernwege (vgl. auch Kursiša, 2012).

## 4 Didaktische Kommentare

Wie ePortfolioarbeit und hier speziell Reflexionsanlässe in verschiedenen Fächern des Lehramtsstudiums an der Goethe-Universität Frankfurt ausgestaltet werden, wird im Folgenden ausgeführt.<sup>3</sup> Dies geschieht anhand konkreter Lehrveranstaltungen in den Fächern Bildungswissenschaften, Mathematik, Englisch und Sachunterricht.

### 4.1 Bildungswissenschaftliche Reflexion im Seminar „Kulturelle Sensibilität im Unterricht“

Die Lehrveranstaltung „Kulturelle Sensibilität im Unterricht“ wird seit dem Wintersemester 2019 als Blended-Learning-Veranstaltung in den Bildungswissenschaften (für alle Studiengänge im Lehramt belegbar) für etwa 45 Lehramtsstudierende pro Semester im Modul „Unterrichten“ angeboten. Im Rahmen des Seminars werden theoretische Grundlagen zu interkultureller Sensibilität und Kompetenz erarbeitet. Durch erfahrungsbasierte Übungen, Reflexionsaufgaben und Fallanalysen setzen sich die Studierenden mit verschiedenen alltagsnahen (Unterrichts-)Situationen auseinander. Hierbei sollen sowohl kognitive (kulturelle Einstellungen, Normen und Werte), motivationale (Attributionen und Selbstwirksamkeitserwartungen im interkulturellen Kontext) als auch verhaltensbezogene Aspekte (*emotional display rules* und Emotionsregulation) betrachtet werden. Folgende Lernziele für die Veranstaltung sind angedacht:

Die Studierenden ...

- ... können relevante Merkmale von Kultur benennen.
- ... können verschiedene Unterrichtssituationen danach einschätzen, inwiefern kulturelle Unterschiede einen Einfluss haben können.
- ... haben über potenzielle kulturelle Konfliktsituationen reflektiert.
- ... können zwischen kulturgeprägten und individuellen Unterschieden von Teilnehmenden interkultureller Interaktionen differenzieren.
- ... können interkulturelle Konfliktsituationen analysieren und mögliche Ursachen identifizieren.
- ... können verschiedene Handlungsstrategien in interkulturellen Konfliktsituationen nennen und bewerten.

<sup>3</sup> Dabei handelt es sich je nach fachspezifischer Konzeption sowohl um seminarbezogene als auch um studienbegleitend angelegte Portfoliokonzepte.

Zur Überprüfung der oben genannten Inhalte und Lernziele bietet sich – dem Prinzip des Constructive Alignment (Biggs & Tang, 2011) folgend – ein ePortfolio als Prüfungsformat an.

#### 4.1.1 Inhalt, Aufbau und Umfang des ePortfolios

Das ePortfolio wird in der Lehrveranstaltung als Modulprüfung, also Bewertungsportfolio, genutzt. Angelehnt an die Definition von Weber und Kolleg\*innen (2017) wird darunter eine Sammlung von Ergebnissen in Form von beispielsweise Texten, Videos oder Forenbeiträgen verstanden. Die Inhalte werden dabei semesterbegleitend erstellt und gesammelt. Als Artefakte des ePortfolios des oben beschriebenen Seminars werden Reflexionen von angewendeten Methoden, Peer-Feedback-Prozessen, Fallbeispielen, kollegialen Supervisionssitzungen und didaktischen Unterrichtskonzepten sowie Exzerpte von Fachtexten als obligatorische Inhalte gefordert. Fakultativ können zudem weitere Materialien wie Arbeitsblätter, Fotoprotokolle oder Literaturhinweise in das ePortfolio integriert werden. Durch die Vielfalt der ins Portfolio einzubringenden Artefakte (Reflexion, Arbeitsaufträge, Fallbeschreibungen etc.) sollen den Lehramtsstudierenden vielfältige Zugangsmöglichkeiten zu den Lerngegenständen ermöglicht werden. Im Sinne der Förderung des verteilten Lernens (Halpern & Stephenson, 2011) werden die Artefakte im Laufe des Semesters zu im Vorfeld festgelegten Zwischenfristen gesammelt.

#### 4.1.2 ePortfolios bewerten

Die Bewertungskriterien des ePortfolios und der darin befindlichen Reflexionen wurden auf den Vorarbeiten von Berding und Kolleg\*innen (2018) und Bräuer (2016) entwickelt. Berding und Kolleg\*innen (2018) unterscheiden hinsichtlich der Qualität von Reflexion vier Stufen (deskriptive Darstellung, deskriptive Reflexion, begründete Reflexion und verknüpfende Reflexion). Bräuer (2016) differenziert analog dazu Ebenen der reflexiven Praxis (Beschreiben und Dokumentieren, Interpretieren und Analysieren, Beurteilen und Bewerten sowie Planen) mit unterschiedlichen Qualitätsstufen, die bei der Entwicklung der hier abgebildeten Bewertungskriterien des ePortfolios im Seminar leitend waren. Abgeleitet aus den Ansätzen wurden folgende Beurteilungskriterien für die Bewertung der ePortfolios erstellt:

- Themen und Begriffe werden inhaltlich korrekt wiedergegeben und definiert sowie klar und verständlich erläutert.
- Die Reflexionen gehen über eine rein deskriptive Ebene hinaus (z.B. durch Berücksichtigung von Emotionen oder eigenen Erfahrungen).
- Die Themen werden unter verschiedenen Perspektiven betrachtet (z.B. Schüler- oder Lehrkräfteperspektiven).
- Im Seminar besprochene Methoden und Theorien werden auch kritisch reflektiert (z.B. Vor- und Nachteile der gängigen Kulturklassifikationen).
- Die Reflexion über die Themen/Inhalte bezieht ausreichend die behandelten Theorien/Modelle ein (z.B. Ansätze zur kulturspezifischen Informationsverarbeitung oder Konzepte zur Bildung von Stereotypen und Vorurteilen).
- Der Bezug zum zukünftigen Berufsfeld als Lehrkraft wird deutlich und anhand konkreter Beispiele oder Anwendungen dargestellt.

Neben der Reflexionstiefe und Auseinandersetzung mit den Artefakten wurden auch „Formalia“ (in Anlehnung an Bräuer, 2016) in den Bewertungskatalog aufgenommen. Bewertungskriterien hierbei waren das Einhalten des Umfangs des Portfolios, das Einbringen aller obligatorischen Artefakte und die optische Gestaltung sowie Übersichtlichkeit des Portfolios (z.B. Struktur, Auflösung, Absätze, Verzeichnis etc.). Zudem wurden die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens (Zitation etc.) sowie die Verständlichkeit der Formulierungen und die Rechtschreibung in die Bewertung einbezogen.

Für jedes der oben genannten Kriterien kann auf einer fünfstufigen Skala die Ausprägung des jeweiligen Kriteriums beurteilt werden. Um eine größtmögliche Transparenz zu dem festgelegten Aufbau und insbesondere den Bewertungskriterien zu geben, wurden diese Informationen den Studierenden vor der Bearbeitung des ePortfolios zugänglich gemacht und mit ihnen besprochen.

#### 4.1.3 Erfahrungen mit dem ePortfolio

Das ePortfolio wurde sowohl von Studierenden als auch von den durchführenden Lehrpersonen als äußerst gewinnbringend wahrgenommen. So zeigten Zwischenevaluationen bezogen auf das virtuelle Lehrformat mit asynchronen und synchronen Phasen, dass die Themenauswahl und der Praxisbezug der Aufgaben von den Studierenden als interessant und passend wahrgenommen wurden.

Dabei haben sich sowohl das stetige Sammeln von Artefakten im Semesterverlauf als auch die Vielfalt der Aufgaben bewährt (s.o.). Die kontinuierliche Entwicklung des Portfolios konnte im beschriebenen Seminar gut durch das Anbieten von asynchronen Inputs und Arbeitsphasen (wie Peer-Feedback oder Feedback von Lehrenden zu Aufgaben) und eine vertiefte, synchrone Bearbeitung der Aufgaben in Gruppen (z.B. Reflexionssitzungen nach der Methode der kollegialen Beratung) gewährleistet werden. Durch die verschiedenen Methoden und deren Rückmeldeprozesse wurden unterschiedliche Formen von reflexionsförderlichem Feedback für die Studierenden gewährleistet.

Im Vergleich zu bildungswissenschaftlichen Veranstaltungen mit anderen Prüfungsformaten (z.B. Klausur, Hausarbeit) zeigte das ePortfolio eine ähnliche Notenverteilung. Dieser Erfahrungswert deutet darauf hin, dass das Prüfungsformat des ePortfolios und die zugrundeliegenden Bewertungskriterien gut zwischen den Studierendenleistungen differenzieren können und damit eine gute Alternative zu den „klassischen Prüfungsformaten“ darstellen.

Hinsichtlich der Bewertungskriterien hat sich ein iterativer Prozess bewährt: Nach jedem Semesterdurchlauf wurden die Bewertungskriterien evaluiert und gegebenenfalls modifiziert. So wurden die Bewertungskriterien beispielsweise feingliedriger und differenzierter gestaltet, um eine möglichst transparente und faire Notengebung zu gewährleisten. Hierbei hat sich die Dokumentation der oben beschriebenen Bewertungskriterien (mit entsprechender prozentualer Gewichtung) in Form von fünfstufigen Skalierungen als äußerst hilfreich herausgestellt, die den Studierenden bereits zu Beginn des Semesters zu Verfügung gestellt wurde. Studierende können so im Vorfeld die Kriterien einsehen und die eigene Leistung im Hinblick auf die erforderlichen Kriterien einschätzen. Die Dokumentation in differenzierten Bewertungskriterien ermöglicht zudem in Rückmeldegesprächen mit den Studierenden gezielte Verweise auf optimierungsbedürftige und gelungene Passagen, die in künftigen Ausarbeitungen beachtet werden können.

## 4.2 Das „English Teacher e-Portfolio“ im Lehramtsstudium Englisch

Der Einsatz von ePortfolios bietet eine zeitgemäße und flexible Möglichkeit zur Dokumentation und Reflexion von professionellen Kompetenzen im Lehramtsstudium.

### 4.2.1 Das praktizierte ePortfoliokonzept

In der Fachdidaktik Englisch wurde ein semester- und veranstaltungsübergreifendes ePortfolio-Konzept entwickelt, das seit dem Wintersemester 2020/21 flächendeckend in allen Lehrveranstaltungen der Abteilung eingesetzt wird. In jeder Studienphase und jedem fachdidaktischen Modul bietet sich für Studierende die Möglichkeit, im ePortfolio an ihren individuellen Kompetenzen und Zielen zu arbeiten und dabei gezielte Bezüge zu den gewählten Einführungs- und Aufbauseminaren sowie zu absolvierten Praktika und zur Vorbereitung auf das Erste Staatsexamen herzustellen. Dabei werden die Bereiche Fremdsprachendidaktik, Sprachkompetenzen und Unterrichtserfahrung dezidiert in den Blick genommen.

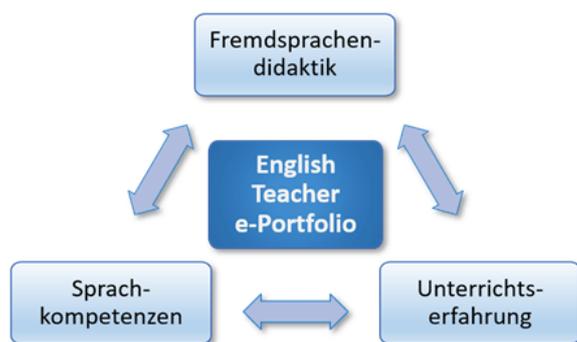


Abbildung 2: Überblick „English Teacher e-Portfolio“

Im ePortfolio bilden die Studierenden ihre individuellen Lernwege, -produkte und -ziele ab und vernetzen Studieninhalte über die verschiedenen Semester hinweg. Als zentrale Anlaufstelle dient dabei der Online-Kurs „English Teacher e-Portfolio“, zu dem die Studierenden und Dozierenden über die universitätseigene Lernplattform VIGOR Zugang erhalten. Zum Einstieg finden die Studierenden dort eine ausführliche Einführung in das Thema ePortfolio, einen stetig aktualisierten FAQ-Bereich und verschiedene Support-Angebote, die v.a. auch die technische Umsetzung begleiten. Das ePortfolio selbst stellen die Studierenden anhand ihrer besuchten Module mithilfe der ePortfolio-Plattform Mahara zusammen. Um die ersten Schritte mit Mahara sinnvoll anzubahnen und virtuell zu unterstützen, wurden u.a. diverse Video-Tutorials produziert. Persönliche Ansprechpartner\*innen sind neben den jeweiligen Dozierenden insbesondere die ePortfolio-Verantwortlichen der Abteilung und die studentischen Tutor\*innen der Englischdidaktik.

Die eingangs skizzierten Vorteile, die eine digitale Variante des Portfolios gegenüber einer analogen Form bieten kann (vgl. u.a. Schaffert et al., 2007), spielen so auch für das „English Teacher e-Portfolio“ eine entscheidende Rolle: Die Arbeit mit Mahara erlaubt den Studierenden jederzeit unabhängig Zugriff auf bzw. die Verwaltung und Überarbeitung von erstellte(n) Produkte(n). Insbesondere deren multimediale Form unterstützt die kreative Gestaltung und flexible Einbindung von Textbausteinen, Dokumenten, Bildern, Audio- und Videodateien. Verschiedenste Produkte aus den Veranstaltungen – beispielsweise tabellarische Unterrichtsentwürfe, vertonte Präsentationen oder Erklärvideos – können auf diese Weise gezielt platziert und sinnvoll eingebettet werden; Verlinkungen – z.B. zu weiterführenden Webseiten – unterstützen zusätzlich die Ausweitung des Blickfeldes für vielseitige Lernprozesse. Die Studierenden übernehmen bewusst Verantwortung für ihre Lernprozesse und Lernartefakte und dokumentieren kontinuierlich ihre Entwicklungsprozesse.

Zur fortlaufenden Arbeit am „English Teacher e-Portfolio“ stehen über den VIGOR-Kurs unterschiedliche ePortfolio-Aufgaben zur Verfügung, die die absolvierten Module und damit die wachsenden Erfahrungen und Kompetenzen der Studierenden ansprechen. Eine Mischung aus Pflicht- und Wahlaufgaben bildet die zunehmende Professionalisierung und thematische Spezialisierung im Studienverlauf ab. Zu den Aufgaben gehören u.a. Reflexionen zur Berufswahl und zur eigenen Sprachlernbiografie, kritische Auseinandersetzungen mit fachdidaktischen Theorien und seminarspezifische Vertiefungen, die Entwicklung und Reflexion von Unterrichtsentwürfen sowie auch die Vorstellung und Diskussion eigener kleiner Forschungsprojekte. Die Aufgaben sind stets so formuliert, dass verschiedene Lösungswege in multimodaler Form möglich sind, wobei die individuellen Kompetenzen der Studierenden abgebildet und ihre persönlichen Ziel- und Schwerpunktsetzungen berücksichtigt werden können. Reflexionsprozesse sind hier entscheidend und werden gezielt angebahnt.



Abbildung 3: Digital unterstützte ePortfolio-Arbeit mithilfe von VIGOR und Mahara

#### 4.2.2 Reflexion im „English Teacher e-Portfolio“

Auch im gemeinsamen Austausch der Fokusgruppe wurde Reflexion als prägendes Moment von ePortfolioarbeit identifiziert und Reflexionsfähigkeit von Lehramtsstudierenden als wichtige Voraussetzung für den Aufbau und die Entwicklung von professionellen Kompetenzen von Lehrkräften (u.a. Fichten & Meyer, 2006; Wyss, 2008) in den Blick genommen. Die professionelle Wahrnehmungs- und Reflexionsfähigkeit zu schulen, ist nicht nur Aufgabe der Erziehungswissenschaft und Pädagogik, sondern insbesondere im Hinblick auf fachliche Lernprozesse auch der Fremdsprachendidaktik. So ist die Fähigkeit, die fremdsprachliche Unterrichtspraxis vor dem Hintergrund fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Theorien und Forschungsergebnisse fortwährend zu reflektieren, ein wichtiger Bestandteil der Professionalität von Englischlehrer\*innen. Eingangs wurde bereits die Existenz vielfältiger Reflexionsmodelle betont, die Reflexionsabläufe zu beschreiben suchen. Auch aus der Perspektive der Fachdidaktik Englisch ist die grundlegende Gemeinsamkeit zu betonen, dass durch reflektierende Verknüpfung von Wissen, Erfahrungen und Fähigkeiten neue Perspektiven und alternative Szenarien in den Blick rücken können. Eine ausführliche Diskussion verschiedener Modelle, die zur Förderung von Reflexionsfähigkeit im Englischstudium herangezogen werden können – v.a. unter Bezug auf das EDAMA-Modell nach Aeppli und Lötscher (2016) und die Vier-Schritt-Analyse nach Santagata und Guarino (2011) – dokumentieren u.a. Elsner et al. (2020) für die Arbeit mit Unterrichtsvideos als Reflexionsanlass.

Wie eingangs herausgestellt, müssen Studierende in ihren Reflexionsprozessen in jedem Fall konkret angeleitet werden, um ihre Fähigkeiten, zwischen Theorie, Praxis und ihrer eigenen Person zu vermitteln, gezielt zu fördern (vgl. Denner & Gesenhues, 2013). Eine solche Unterstützung und Anleitung bietet u.a. die in der Fokusgruppe erarbeitete Reflexionsspirale bzw. das dazu entwickelte eLearning-Angebot in Form der LernBars. Diese gezielten Web-Based-Trainings ermöglichen die Auseinandersetzung mit interaktiven Lerneinheiten, die sowohl theoretische Hintergründe von Reflexion beleuchten als auch eine praktische Anleitung für Reflexionsprozesse an die Hand geben. Im VIGOR-Kurs zum „English Teacher e-Portfolio“ finden die gemeinsamen Produkte eine systematische Einbettung und werden den Studierenden unterstützend zur Verfügung gestellt. Auch für die Dozierenden sind die entsprechenden Verlinkungen zugänglich, sodass diese jederzeit in die verschiedenen Lehrveranstaltungen eingebunden werden können und an fachdidaktische Schwerpunkte anknüpfen. Da sich das ePortfolio der Fachdidaktik Englisch insbesondere durch den eingangs skizzierten semester- und veranstaltungübergreifenden Charakter auszeichnet, ist es als gemeinsame Grundlage zentral, vielseitig einsetzbare Angebote zu machen. Die konkrete Einbindung kann von den Dozierenden in ihren jeweiligen Seminaren in spezifischer Form erfolgen und/oder eigenständig und selbstgesteuert von den Studierenden genutzt werden.

Gerade mithilfe der zweiten, praxisnahen LernBar können die Studierenden wichtige Schritte des Reflektierens am Beispiel einer Unterrichtssequenz Englisch erarbeiten (vgl.

Mühlhausen, 2006), dazu fachspezifische Theoriebezüge herstellen und Erfahrungswissen – insbesondere auch aus bisherigen Schulpraktika im Rahmen des Englischlehramtsstudiums – formulieren. Entscheidende Basis ist auch hier die Annahme, dass es bereits in der ersten Phase der Lehrer\*innenbildung unabdingbar ist, professionelle Reflexion zu schulen, da praktizierende Lehrkräfte oftmals zu wenige „Möglichkeiten haben, diese systematisch und zielgerichtet zu betreiben“ (Kittel & Rollett, 2017). Zur Entwicklung von professioneller Kompetenz eignet sich gerade der Einsatz solcher Unterrichtsvideos in besonderem Maße, da sie eine starke Handlungsnähe zum komplexen Unterrichtsgeschehen aufweisen (vgl. von Aufschnaiter & Blömeke, 2010). Auch über die Arbeit mit den gemeinsam gewählten und mit Reflexionsaufgaben versehenen Beispielen hinaus werden in der Fachdidaktik Englisch gezielt videobasierte Aufgabenformate zur Förderung von Reflexionskompetenz eingesetzt (u.a. Elsner et al., 2020).

#### 4.2.3 Ausblick: Assessment und Feedback

Neben dem Schwerpunkt Reflexion wurden im gemeinsamen Austausch der Fokusgruppe insbesondere auch die Rolle von Assessment und die gezielte Arbeit mit Feedback als Kernelemente von Portfolioarbeit diskutiert. Im „Englisch Teacher e-Portfolio“ wird neben der summativen Erfassung von Kompetenzentwicklungen – beispielsweise als Leistungsnachweis im Aufbaumodul sowie bei der Vorbereitung des Ersten Staatsexamens – v.a. Wert auf das formative Assessment professioneller Kompetenzen im Lehramtsstudium gelegt. Das ePortfolio wird im Grundlagenmodul eingeführt und in den folgenden Seminaren fortwährend eingebunden, mit Kommiliton\*innen und Dozent\*innen geteilt oder offiziell zur Bewertung eingereicht. Dabei spielt regelmäßiges Feedback eine entscheidende Rolle. Feedback, so wurde bereits eingangs betont, wird in Studien zu studentischen Einstellungen zur Arbeit mit ePortfolios häufig als besonders motivierender Faktor herausgestellt (u.a. Rachbauer, 2019; Weber, 2021). So unterstützt es die Überarbeitung entstehender Produkte, steigert die Akzeptanz gegenüber der Bearbeitung von Portfolioaufgaben und gibt Sicherheit (vgl. Ittner & Hascher, 2016) – gerade im Kontext selbstbestimmter Portfolioarbeit, wie sie für das vorgestellte Konzept der Fachdidaktik Englisch prägend ist. Auch erste Evaluationsergebnisse zum „English Teacher e-Portfolio“ unterstreichen die Rolle von Dozierenden- und Peer-Feedback als elementare Bausteine einer gelingenden ePortfoliokultur. Damit verbunden verweist der nahezu durchgehend geäußerte Wunsch nach bzw. die positive Einschätzung von Beispielpartfolios zur Orientierung auf den genannten Aspekt der Sicherheit. Solche v.a. formalen Umsetzungsbeispiele gekoppelt mit transparenten Bewertungs- und Feedbackkriterien (u.a. in Anlehnung an Bräuer, 2016) bilden einen grundlegenden Orientierungsrahmen für Lehrende und Lernende. Die Erwartungen und bisherigen Erfahrungen der Studierenden im Bereich Bewertung und Feedback werden aktuell im Rahmen einer Studierendenbefragung näher beleuchtet. Auf Basis der finalen Auswertung der studentischen Angaben sowie unter Einbezug der bisherigen Praktiken und Erfahrungswerte der Dozierenden der Abteilung soll der gemeinsame Rahmen von Bewertungskriterien und Feedbackprinzipien weiter ausgearbeitet werden (Junghans & Viebrock, in Vorbereitung).

### 4.3 ePortfolioarbeit im Grundschullehramtsstudiengang im Fach Mathematik

Die ePortfolioarbeit im Fach Mathematik kommt in den Veranstaltungen des Vertiefungsmoduls im Grundschullehramtsstudiengang zum Einsatz und orientiert sich am hochschuldidaktischen Modell „Lernen mit Portfolio“ (Vogel, 2013; Vogel & Schneider, 2012). Dieses Modell kann zur Analyse und Weiterentwicklung von konzeptionierten und durchgeführten Seminaren mit integrierter Portfolioarbeit genutzt werden (vgl. Vogel, 2013, S. 228ff.). Die gemäß dem Modell „Lernen mit Portfolio“ initiierte Portfolioarbeit lässt sich als reflexive Portfolioarbeit bezeichnen. Im Rahmen der beiden Projekte

„Level“ und „Next Level“ wurde die Portfolioarbeit weiter digitalisiert (Nutzung der Lernplattform OLAT), und die einzelnen Lehr-Lern-Einheiten wurden weiterentwickelt bzw. neue hinzugefügt.

#### 4.3.1 Ausgestaltung der ePortfolioarbeit

Die konkrete ePortfolioarbeit in den Vertiefungsveranstaltungen wird in verschiedenen Lehr-Lern-Einheiten initiiert (Vogel & Billion, 2018) und mündet u.a. in die Erstellung eines Leistungsportfolios<sup>4</sup>, das zur Bewertung digital abgegeben wird (Vogel & Schneider, 2012). Die einzelnen Artefakte des ePortfolios werden im Laufe des Semesters erarbeitet und entlang von Peer-Feedback oder Feedback der Seminarleitung überarbeitet und finalisiert. Die Inhalte des Leistungsportfolios werden zu Beginn des Vertiefungsseminars in Form eines Inhaltsverzeichnis durch die Lehrenden festgelegt, und auch die Bewertung des ePortfolios wird zu Beginn der Lehrveranstaltung transparent gemacht, indem die für die Bewertung genutzten Kriterien bekannt gegeben werden. Die einzelnen Portfolioaufgaben sind sehr offen gestellt, damit die Freiräume für die Ausgestaltung möglichst groß sind. Für die Grundstruktur des ePortfolios haben sich im Laufe der Projekte „Level“ und „The Next Level“ folgende Lehr-Lern-Einheiten herauskristallisiert, in denen im Laufe eines Semesters ePortfolio-Artefakte entstehen (gemeinsam im Tandem oder in Einzelarbeit):

- Arbeit im Tandem an einem gemeinsamen Projekt in unterschiedlichen Projektformaten: Erstellung eines Erklärvideos und dessen Erprobung; Konzeption, Durchführung und Dokumentation eines Interviews zu einem mathematischen Thema mit Kindern oder/und Erwachsenen mit anschließender Analyse; Erarbeitung einer Präsentation zu einem mathematischen oder mathematikdidaktischen Thema einschließlich der Aktivierung der Studierenden; Konzeption und Durchführung einer mathematischen Lernumgebung für Kinder oder/und Studierende mit anschließender Analyse der dokumentierten Erprobung (Vogel, 2018); Konzeption und Erstellung eines Spiels oder Bilderbuchs und deren Einsatz mit anschließender Analyse;
- Reflexion der gemeinsamen Tandemarbeit entlang der beschriebenen Reflexionsspirale (s. Kap. 3.1);
- Feedback an ein anderes Tandem im Rahmen der Projektarbeit;
- individuelle Arbeitsprozesse<sup>5</sup>: Erarbeitung eines Leseauftrags und Erstellung eines Feedbacks bzw. Bearbeitung eines Leseauftrags<sup>6</sup>; Bearbeitung einer mathematischen bzw. mathematikdidaktischen offenen Aufgabe, auch „Virtuelle Aufgabe“ genannt;
- Reflexion einzelner individueller Arbeitsprozesse entlang der Reflexionsspirale (s. Kap. 3.1).

<sup>4</sup> Das Leistungsportfolio umfasst die Artefakte aus der Portfolioarbeit eines Semesters, die zur Bewertung digital abgegeben werden sollen. An diesen Artefakten arbeiten die Studierenden allein oder im Tandem während des Semesters und optimieren diese durch Rückmeldungen aus der Seminargruppe sowie anderer Tandems mit einer vergleichbaren Aufgabe oder der Lehrenden.

<sup>5</sup> Individuelle Arbeitsprozesse sind im Gegensatz zur gemeinsamen Tandemarbeit an einem Projekt zu sehen. Sie nehmen den individuellen Arbeitsprozess in den Blick und damit individuelle fachspezifische kognitive und metakognitive Strategien.

<sup>6</sup> Ein Leseauftrag bestimmt die Perspektive, unter der ein theoretischer Artikel oder ein Aufsatz aus der Praxis durchgearbeitet werden soll, und mündet in die Bearbeitung einer oder mehrerer formulierter Aufgaben.

#### 4.3.2 ePortfolio-Elemente – „Tandem-Arbeit“ und Peer-Feedback

Im Folgenden werden zwei Lehr-Lern-Einheiten – die Arbeit im Tandem und das Peer-Feedback der Projektarbeit – etwas ausführlicher beleuchtet.

Die ePortfolioarbeit im Tandem ist projektorientiert. Während des Semesters wird an diesem Projekt gearbeitet. Die gemeinsame Arbeit umfasst sowohl konzeptionelle als auch forschende Aspekte. Zunächst wird eine Rahmung mit mathematikdidaktischer Bedeutung (Erklärvideo, Lernumgebung, Interviewsituation) entwickelt, die es ermöglicht, mathematisches Lernen zu initiieren, zu begleiten bzw. zu beobachten. Im Idealfall wird diese Rahmung mit einer kleineren Gruppe von Lernenden erprobt und die Erprobung dokumentiert. Das Datenmaterial aus den Erprobungen (Video, Audiodokumente, Beobachtungsprotokolle) kann dann unter bestimmten Forschungsfragen qualitativ analysiert werden.

Die Konzeption der mathematischen Lern- bzw. Interviewsituation wird mit Hilfe eines sogenannten „mathematischen Situationspattern“ entwickelt (Vogel, 2014) und gleichzeitig dokumentiert. Das „mathematische Situationspattern“ ist ein Beschreibungsraster, das die zentralen Aspekte, die für die Ausgestaltung der mathematischen/mathematikdidaktischen Situation (Erklärvideo, Lernumgebung, Interviewsituation, Spiel, Bilderbuch) bedeutsam sind (mathematischer Gehalt, methodisch-didaktische Überlegungen, Materialausgestaltung, Berücksichtigung von Heterogenitätsaspekten), in Form von Kategorien berücksichtigt. Zu jeder Kategorie sind Fragen/Impulse formuliert, die den Schreibprozess anregen sollen. Gleichzeitig wird mit diesen Fragen auch das Schreibniveau, d.h. der sprachliche Ausdruck und der Körnungsgrad, also wie detailliert dieser Aspekt zu beschreiben ist, festgelegt.

Sowohl für das Projektprodukt als auch für das „mathematische Situationspattern“ werden Zwischenstände erstellt, die mit der Seminarleitung bzw. mit der Seminargruppe oder Untergruppen des Seminars diskutiert werden können. Die Rückmeldungen aus dieser Arbeitsphase können dann in die Erstellung des Endprodukts (Artefakts) einfließen. Für die qualitativen Analysen gibt es digitale Lernpakete, entlang derer die Analysemethoden vorgestellt und an einem Beispiel erprobt und geübt werden kann. Das „mathematische Situationspattern“ wie auch das Projektprodukt selbst, wie z.B. das Erklärvideo oder die Dokumentation der Erprobung und die Analysen, sind als Artefakte der Portfolioarbeit Bestandteil des Leistungsportfolios, das als ePortfolio digital abgegeben wird.

Das Peer-Feedback wird mit einem Fragebogen unterstützt, der geschlossene Rückmeldungen und offene Formulierungen anregt. Es werden hier Aspekte der TAG-Methode (s. Kap. 3.2), die im allgemeinen Teil beschrieben wurde, aufgenommen. Wichtig in der Rückmeldung ist, dass die Einschätzungen und Änderungsvorschläge mathematikdidaktisch begründet werden. Kriterien des Feedback-Bogens werden auch im Rahmen des Leistungsportfolios als Bewertungskategorien wieder aufgegriffen.

#### 4.3.3 Reflexionsprozesse

Bedeutsam für die ePortfolioarbeit im Fach Mathematik sind ebenfalls Reflexionsprozesse, die im hochschuldidaktischen Modell „Lernen mit Portfolio“ von Reflexionselementen unterstützt und von einem Feedbacksystem begleitet werden (vgl. Vogel, 2013, S. 229).

„Die Reflexionselemente liefern meist Anregungen in Form von Fragen beziehungsweise Impulsen, eigene Lernprozesse oder -produkte zu reflektieren, die in der Lehr-Lern-Einheit entstanden sind. Reflektieren kann hier im Sinne eines In-Beziehung-Setzens von Erfahrungen, Wissensbeständen und emotionalen Befindlichkeiten verstanden werden.“ (Vogel, 2013, S. 229)

Die Reflexionselemente sind in die Erarbeitung der „Reflexionsspirale“ im Rahmen des Projekts „Level“ eingeflossen. In der konkreten Seminararbeit wird die „Reflexionsspirale“ dazu genutzt, individuelle wie auch Lern- und Arbeitsprozesse der Tandemarbeit zu reflektieren. Hierzu wurde ein weiteres Lernpaket entwickelt, das auf diese Prozesse fokussiert und weniger Prozesse des Unterrichts berücksichtigt. Auf diese Weise kann je nach Seminarkonzept das passende Lernpaket für die Anleitung von Reflexionsprozessen genutzt werden. Die Reflexion eigener Lern- und Arbeitsprozesse hat folgende Ziele:

- „1. die Reflexion eigenen Lernhandelns dafür zu nutzen, spätere Lernhandlungen von Schülerinnen und Schülern besser verstehen und begleiten und in entsprechendes professionelles Unterrichtshandeln übersetzen zu können[;]
2. das individuelle Bild von mathematischem und mathematikdidaktischem Lernen zu reflektieren und weiterzuentwickeln.“ (Vogel, 2018, S. 209)

Welche Wirkung die Anleitung von Reflexionsprozessen auf die Ausdifferenzierung der Reflexionskompetenz zeigt, wurde im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen punktuell erhoben (Vogel, 2020). Hierzu wurden fünf Items formuliert, die sich an den Schritten der „Reflexionsspirale“ orientieren. Diese wurden zu Beginn und am Ende des Semesters von den Studierenden auf einer vierstufigen Skala eingeschätzt. Der Mittelwertsvergleich zeigte für ein Vertiefungsseminar im Wintersemester 2018/19 eine leichte Zunahme der selbsteingeschätzten Reflexionskompetenz. Derzeit wird ein interdisziplinär entwickelter Fragebogen zur Erhebung der Reflexionskompetenz erprobt.

Analysen (Möller & Vogel, 2018) der schriftlichen Reflexionsprodukte, die von Studierenden mit Hilfe der „Reflexionsspirale“ erstellt wurden, mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) zeigen, dass die Anreicherung der subjektiven Theorien (Erfahrungswissen) durch entsprechende Literatur eine große Herausforderung für die Studierenden darstellt. Meist werden die Literaturinhalte zusammengefasst, aber nicht für die Entwicklung von Handlungsalternativen genutzt. Hier wird wieder auf das Erfahrungswissen zurückgegriffen. Diese Ergebnisse zeigen, wie wichtig die Reflexion im Sinne der Reflexionsspirale für den Professionalisierungsprozess ist und wie sie die Verschränkung von Theorie- und Praxiswissen befördern kann.

#### 4.4 ePortfolioarbeit im Rahmen des Sachunterrichtsstudiums

Das Grundschulfach Sachunterricht vereint verschiedene Fachperspektiven aus dem natur- und dem sozialwissenschaftlichen Bereich; demgemäß weist das Studium dieses Faches an der Goethe-Universität in Frankfurt die Beteiligung verschiedener Fachdidaktiken wie Physik, Chemie, Biologie, Politikwissenschaft, Geografie, Geschichte sowie der Grundschulpädagogik auf. Trotz gemeinsam abgestimmter Module und regelmäßiger Absprachen gelingt es nicht immer, die verschiedenen Studienanteile in stimmiger und für die Studierenden nachvollziehbarer Weise aufeinander zu beziehen bzw. miteinander zu verknüpfen. Deshalb soll ein ePortfolio das Sachunterrichtsstudium begleiten, um solche Verbindungen herzustellen (Skorsetz et al., 2020).

##### 4.4.1 Einführung des ePortfolios

Im ersten Semester besuchen die Lehramtsstudierenden ein Einführungsmodul für den Sachunterricht, bestehend aus einer Ringvorlesung und einem Seminar, in dem die Studierenden die grundlegenden Prinzipien des Sachunterrichts sowie die verschiedenen Lernbereiche im Überblick kennenlernen. Im Seminar wird die Arbeit mit dem ePortfolio in fünf Schritten, sog. *Meilensteinen*, eingeführt und angeleitet. Hierbei geht es zum einen um das medientechnische Knowhow, nämlich die Anwendung und Nutzungsmöglichkeiten der Portfolio-Software Mahara, und zum anderen um die inhaltlichen Bestand-

teile von Feedback und Reflexion. Das Seminar findet überwiegend in Präsenz statt; einzelne Sitzungen sind aber für die individuelle Bearbeitung der Meilensteine vorgesehen (Blended-Learning-Format).

#### 4.4.2 Die Bearbeitung von Meilensteinen zur Reflexion und zum Feedback

Im Folgenden wird die Gestaltung dieses Portfolio-Seminars beschrieben und didaktisch kommentiert (s. Tab. 2).

*Tabelle 2:* Übersicht über Portfolioaufgaben (Meilensteine) im Sachunterrichtsseminar

<i>Aufgaben und Ansichten im ePortfolio</i>	
Meilenstein 1	Sammlung anlegen, Einstiegsseite gestalten Essay zu den eigenen Erfahrungen und Erwartungen an das Studium und den Sachunterricht schreiben
Meilenstein 2	Textarbeit und Reflexion der eigenen Einstellung zum Sachunterricht
Meilenstein 3	Bearbeitung und Gestaltung einer Fachperspektive des Sachunterrichts
Meilenstein 4	Feedback zu Meilenstein 3 geben und erhalten
Meilenstein 5	Abschlussreflexion mit Rück- und Ausblick

*Meilenstein 1* (s. Tab. 2) betrifft vor allem das Anlegen einer sog. Sammlung in Mahara als ePortfolio Sachunterricht und die Gestaltung einer Auftaktseite, bei der verschiedene Tools von Mahara genutzt und ausprobiert werden können. Dazu steht den Studierenden ein Lernpaket zur Verfügung, das die Lernplattform Mahara erklärt und das Anlegen einer ePortfolio-Sammlung Schritt für Schritt erläutert (Weber, 2020b). Inhaltlich werden die Studierenden angeregt, sich selbst vorzustellen und einen kleinen Essay dazu zu verfassen, warum sie das Fach Sachunterricht gewählt haben, welche Erfahrungen sie bisher mit diesem Fach gemacht haben, welche Erwartungen sie damit für das Studium und für ihre eigene spätere Arbeit als Lehrkraft verbinden.

Damit sollen die Studierenden im Sinne der Reflexionsspirale ihr bisheriges Erfahrungswissen sowie ihre subjektiven Theorien (implizites Wissen) formulieren und damit einer Reflexion zugänglich machen.

*Meilenstein 2* (s. Tab. 2) regt die Auseinandersetzung mit einem wissenschaftlichen Text zu den Zielen und Aufgaben des Sachunterrichts (Köhnlein, 2015) anhand einzelner Fragen zum Text an. Es geht also um das Hinzuziehen von fachbezogenen wissenschaftlichen Theorien, anhand derer dann die eigenen Erwartungen reflektiert und ggf. überarbeitet werden können.

Für die nächsten beiden Meilensteine steht die inhaltliche Erarbeitung der Grundprinzipien des Sachunterrichts als vielperspektivisches Fach an. Die Grundlegung findet sich im Perspektivrahmen Sachunterricht (GdSU, 2013), mit dem sich die Studierenden in verschiedener Weise im Seminar auseinandersetzen, darunter auch im Rahmen der ePortfolioarbeit. Hierbei stehen die fünf Fachperspektiven Naturwissenschaften, Technik, Geografie, Geschichte und Sozialwissenschaft im Fokus. Dazu werden Fünfergruppen gebildet, die die nächsten Meilensteine in wechselseitiger Abstimmung erstellen, indem je eine Person für eine der fünf Fachperspektiven Expert\*in wird.

In *Meilenstein 3* (s. Tab. 2) erarbeiten sich die Studierenden je eine Fachperspektive anhand der Ausführungen im Perspektivrahmen Sachunterricht (GdSU, 2013). Anschließend gestalten sie eine informative und übersichtliche Ansicht (eine Seite in Mahara) zu ihrer Fachperspektive in ihrem ePortfolio. Der Auftrag lautet, die Ansicht so zu gestalten, dass die anderen der Gruppe, die diese Fachperspektive nicht bearbeitet haben, einen

guten Überblick erhalten. Hier kommt also eine Methode des wechselseitigen Lehrens und Lernens zum Einsatz, bei der man sich Inhalte erarbeitet und gegenseitig weitergibt – in Abwandlung der Methode Gruppenpuzzle (Wahl, 2006).

Bei *Meilenstein 4* steht das *Peer-Feedback* im Zentrum (s. Tab. 2). Innerhalb der Peer-group schalten sich die Gruppenmitglieder gegenseitig frei, sodass sie die Bearbeitung der anderen zum Meilenstein 3 sehen können. Die Aufgabe besteht darin, sich gegenseitig dazu Feedback zu geben. Als Vorbereitung wird zunächst von jedem die Lerneinheit Peer-Feedback (Weber, 2020a) bearbeitet, um im Anschluss daran mindestens zwei anderen Gruppenmitgliedern ein Peer-Feedback nach der TAG-Methode (s. Kap. 3.2; Weber, 2020a) zu geben. Das geschieht in Mahara im dafür vorgesehenen Kasten „Kommentar“. Sobald jedes Gruppenmitglied mindestens zwei Feedbacks zur eigenen Darstellung einer Fachperspektive erhalten hat, soll darüber reflektiert werden, inwieweit man dieses Feedback nachvollziehen kann etc., und dies soll ebenfalls im Kommentarfeld vermerkt werden. Je nachdem kann dann eine Überarbeitung der eigenen fachperspektivischen Darstellung erfolgen, und die erarbeiteten Darstellungen der anderen Gruppenmitglieder werden ins eigene Portfolio übernommen, um Ausführungen zu allen Fachperspektiven in der eigenen Sammlung zu haben.

*Meilenstein 5* ist der Abschlussreflexion und dem Ausblick gewidmet und erfolgt am Ende des Semesters (s. Tab. 2). Anhand von Leitfragen sollen der eigene Lernprozess und -zuwachs beschrieben, Verknüpfungen zu anderen Lehrveranstaltungen hergestellt und die Planung des weiteren Sachunterrichtsstudiums in den Blick genommen werden. Außerdem soll auch die Arbeit mit dem ePortfolio zum Reflexionsgegenstand werden. Hier geht es um die Bewältigung der medientechnischen Anforderungen, aber auch um die Abwägung von Zeitaufwand und eingeschätztem Nutzen der ePortfolioarbeit.

#### 4.4.3 Evaluation und Ausblick

Die Reflexionstexte der Studierenden von *Meilenstein 5* wurden in mehreren Semestern anonym gesammelt und inhaltsanalytisch ausgewertet (Skorsetz et al., 2020; Weber et al., 2019). Dabei zeigte sich ein differenziertes Bild: Einige Studierende sahen die ePortfolioarbeit durchaus kritisch, weil sie die technischen Herausforderungen von Mahara und den immensen Zeitaufwand, den das Erstellen und Führen des ePortfolios für sie bedeutete, als nicht angemessen einschätzten. Andere wieder sahen für sich einen erheblichen Lernzuwachs, sowohl bezüglich der Anwendung von und Gestaltung mit Mahara als auch hinsichtlich ihrer Professionalisierung durch die ePortfolioarbeit. Insgesamt überwog die positive Resonanz zur ePortfolioarbeit (Weber et al., 2019).

Ein Problem stellt das Fehlen eines differenzierten Feedbacks durch die Dozentinnen dar, was aufgrund fehlender Zeitressourcen nicht leistbar ist. Das wurde auch von zahlreichen Studierenden als negativ zurückgemeldet (Skorsetz et al., 2020). Derzeit gibt es neben dem Peer-Feedback nur ausgewählte globale Rückmeldungen im Rahmen des Seminars, indem ausgewählte Positivbeispiele von ePortfolios gezeigt und besprochen werden.

Im weiteren Verlauf des Studiums ist die Führung des ePortfolios fakultativ: Es besteht die Möglichkeit, Studienleistungen (Teilnahme und/oder Modulprüfung) als ePortfolio zu erbringen. Die Akzeptanz von ePortfolioarbeit hängt aber davon ab, ob ein eindeutiger Mehrwert für das eigene Studium erkannt wird; dafür wäre ein differenziertes und bestenfalls begleitendes Dozierenden-Feedback hilfreich und förderlich. Um diesem gerecht zu werden, wird nach Feedback-Lösungen gesucht werden müssen, die auch für Dozierende ökonomisch und umsetzbar sind.

## 5 Fazit

Professionelles Lehrer\*innenhandeln wird durch Reflexivität befördert, wobei ePortfolios durch ihre vielfältigen technischen Möglichkeiten zu Reflexionsprozessen anregen. Dass diese individuellen Denkprozesse jedoch zunächst einer Anleitung bedürfen, stellt eine Anforderung an die Lehrer\*innenbildung dar. In der gemeinsamen Fokusgruppe zur ePortfolioarbeit führte die Beschäftigung u. a. mit den Themen Portfolio, Professionalität und Reflexivität zu verschiedenen konkreten Produkten. So stellt die Reflexionsspirale ein bereits erprobtes Produkt dar, das Studierenden einen Ablauf für zielführende fluide Denkprozesse an die Hand gibt. Auch konnte anhand der didaktischen Kommentare exemplarisch aufgezeigt werden, wie die Planung und Anleitung von Reflexionsanlässen gestaltet und wie Portfolioarbeit als seminar- bzw. studienbegleitende Methode etabliert werden kann. Ausschlaggebend für die positive Bewertung sind dabei nicht nur die langjährige Erprobung der Methode der ePortfolioarbeit, sondern auch die Evaluationstätigkeiten der beteiligten Teildisziplinen in den Projekten „Level“ und „The Next Level“.

Neben den vordergründigen Themen der Reflexion und des Feedbacks werden in den didaktischen Kommentaren Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten der ePortfolioarbeit in den verschiedenen Fachdisziplinen deutlich. So liegen fachspezifische Schwerpunkte und Besonderheiten zum Beispiel in der Reflexion der Sprachlernbiografie in der Englischdidaktik, dem Arbeiten mit mathematischen Situationspatterns in der Mathematikdidaktik oder dem Verknüpfen und Vermitteln zwischen einer Vielzahl von Fachdidaktiken im Sachunterrichtsstudium. Den Fachdidaktiken stellt sich in der Portfolioarbeit die Herausforderung, zwischen fachspezifischen Schwerpunkten, seminar-spezifischen Inhalten sowie Gestaltungsspielräumen und Schwerpunktsetzung der Studierenden zu vermitteln.

Die geschilderten ePortfolioformate sind vornehmlich semester- und seminarbegleitend angelegt, wobei diese in Mathematik und vor allem im Sachunterricht durch die Nutzung in mehreren Studienanteilen zur Verknüpfung anregen. Das „English Teacher e-Portfolio“ zeichnet sich darüber hinaus vor allem durch das semesterübergreifende Konzept aus, in dem Lernprodukte der besuchten Seminare durch veranstaltungsübergreifende Pflicht- und Wahlaufgaben komplementiert werden. Auch die Unterscheidung zwischen Entwicklungs- und Leistungsportfolio zeichnet sich in einigen didaktischen Kommentaren ab, wobei u. a. der Beitrag der Bildungswissenschaften ein Beispiel dafür gibt, wie aus einem Entwicklungsportfolio am Ende des Semesters ein Leistungsportfolio werden kann. Auch in den anderen Fachdidaktiken spielt die Vermittlung zwischen individueller bzw. individuellem Lernbegleiter\*in und Modulprüfungsform am Semesterende, bis hin zum Einbezug in die Vorbereitung des ersten Staatsexamens, eine Rolle.

Organisatorisch lässt sich einerseits die technische Einführung und Begleitung der Studierenden (über Tutor\*innen, Videotutorials und/oder Online-Lernkurse) als wichtig hervorheben, andererseits auch die Transparenz von Erwartungen und – bei Leistungsportfolios – von geltenden Bewertungskriterien. Ein Beispiel für Letzteres spielt im Beitrag der Bildungswissenschaften eine besondere Rolle.

Die Arbeit innerhalb der Projektzusammenhänge „Level“ und „The Next Level“ an der Goethe-Universität Frankfurt zeichnet sich vor allem durch die aufgebaute interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften aus. Durch diese wurde ein Austausch über die gemeinsamen Themen innerhalb der didaktischen Arbeit verstärkt und gegenseitige Unterstützung, Inspiration und gemeinsame Zusammenarbeit an Konzepten und Produkten institutionalisiert. Dies fördert insgesamt die Qualität des Lehramtsstudiums an der Goethe-Universität, da sich verschiedene Fächer auf ein gemeinsames Verständnis von ePortfolios und darin enthaltene Schwerpunkte verständigen und so eine solide Grundlage für das Studium mit ePortfoliobegleitung schaffen, welche dann fachspezifisch ausdifferenziert werden kann. Diese Strukturen sollen auch in Zukunft genutzt werden, um die Arbeit mit ePortfolios

an der Goethe-Universität weiter zu verstetigen. Dafür ist in Zukunft unter anderem ein Austausch mit den Ausbilder\*innen der zweiten Phase der Lehrkräftebildung angedacht und in diesem Zuge die gemeinsame Arbeit an phasenübergreifenden Ansätzen und Produkten zur ePortfolioarbeit.

## Literatur und Internetquellen

- Aeppli, J. & Lötscher, H. (2016). EDAMA – Ein Rahmenmodell für Reflexion. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 34 (1), 78–97.
- Aufschnaiter, C. von & Blömeke, S. (2010). Professionelle Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften erfassen – Desiderata. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 361–367.
- Bain, J.D., Ballantyne, R., Packer, J. & Mills, C. (2002). Developing Reflection on Practice Through Journal Writing: Impacts of Variations in the Focus and Level of Feedback. *Teachers and Teaching Theory and Practice*, 8 (2), 171–196. <https://doi.org/10.1080/13540600220127368>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Berding, F., Irmischer, M., Jahncke, H. & Rebmann, K. (2018). Forschendes Lernen in der Lehrerbildung – Verankerung im Rahmen eines Kompetenzentwicklungsportfolios. *HLZ – Herausforderung Lehrer\_innenbildung*, 1 (2: Studienprojekte im Praxissemester, hrsg. von P. Josting & K. Golus), 51–76. <https://doi.org/10.4119/hlz-2412>
- Biggs, J.B. & Tang, C.S. (2011). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does* (4. Aufl.). Open University Press.
- Bräuer, G. (2016). *Das Portfolio als Reflexionsmedium für Lehrende und Studierende* (2., erw. Aufl.). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838546322>
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Huber.
- Combe, A. & Kolbe, F.-U. (2004). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 833–851). VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-663-10249-6\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-663-10249-6_34)
- Denner, L. & Gesenhues, D. (2013). Professionalisierungsprozesse im Lehramtsstudium – eine explorative Studie zu Analyse, Interpretation und Handlungsoption. In R. Bolle (Hrsg.), *Professionalisierung im Lehramtsstudium: Schulpraktische Kompetenzentwicklung und theoriegeleitete Reflexion* (S. 59–119). Leipziger Universitäts-Verlag.
- Dorsch, C. (2019). *Mündigkeit und Digitalität: E-Portfolioarbeit in der geographischen Lehrkräftebildung*. Dissertation, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Dorsch, C., Hänssig, A., Kemmerer, A., Preissner, J. & Vogel, R. (2017). *VIGOR Lerneinheit SoSe17. Reflexionen und Analysen in der Mathematikdidaktik, Schritte des Reflektierens*. Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Elsner, D., Kreft, A., Niesen, H. & Viebrock, B. (2020). Unterrichtsvideos als Reflexionsanlässe im Englischlehramtsstudium. Verbindung von Theorie und Praxis am Beispiel der Heterogenitätsdimensionen Mehrsprachigkeit und Transkulturalität. *HLZ – Herausforderung Lehrer\*innenbildung*, 3 (2: Professionalisierung durch (Praxis-)Reflexion in der Lehrer\*innenbildung?, hrsg. von K. te Poel & M. Heinrich), 279–299. <https://doi.org/10.4119/hlz-2501>
- Eysel, C. & Schallies, M. (2004). Interdisziplinäres Lehren und Lernen – eine Interventionsstudie. In A. Pitton (Hrsg.), *Chemie- und physikdidaktische Forschung und*

- naturwissenschaftliche Bildung* (Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Bd. 24) (S. 302–304). LIT.
- Fichten, W. & Meyer, H. (2006). Kompetenzentwicklung durch Lehrerforschung – Möglichkeiten und Grenzen. In E. Terhart & C. Allemann-Ghionda (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf* (Zeitschrift für Pädagogik, 51. Beiheft) (S. 267–282). Beltz.
- GdSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) (Hrsg.). (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht* (vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Klinkhardt.
- Gibbs, G. (1988). *Learning by Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods*. Further Education Unit.
- Gläser-Zikuda, M., Rohde, J. & Schlomske, N. (2010). Empirische Studien zum Lerntagebuch und Portfolio-Ansatz im Bildungskontext – ein Überblick. In M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Lerntagebuch und Portfolio aus empirischer Sicht* (S. 3–34). Empirische Pädagogik e.V.
- Goethe, J.W. von (1950/1833). Maximen und Reflexionen. In J.W. von Goethe, *Gesamtausgabe der Werke und Schriften, Band II: Poetische Werke*. Besorgt von L. Lohrer. Cotta.
- Häcker, T. (2006). *Portfolio: ein Entwicklungsinstrument für selbstbestimmtes Lernen. Eine explorative Studie zur Arbeit mit Portfolios in der Sekundarstufe I*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Hänssig, A. (2007). Portfolio in der Lehrerbildung – eine Methode für reflexives Schreiben? *L-news*, 27, 6–9.
- Hänssig, A. & Petras, A. (2006). Arbeit mit Portfolio in Schulpraktischen Studien – Planung, Umsetzung und Ergebnisse. In M. Imhof (Hrsg.), *Portfolio und reflexives Schreiben in der Lehrerbildung* (S. 29–56). Der Andere Verlag.
- Halpern, D.F. & Stephenson, C.L. (2011). Applying the Science of Learning to the Art of Teaching. In D. Mashek & E.Y. Hammer (Hrsg.), *Empirical Research in Teaching and Learning* (S. 114–129). Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444395341.ch7>
- Helsper, W. (2001). Praxis und Reflexion – die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. *Journal für LehrerInnenbildung*, 1 (3), 7–15.
- Helsper, W. (2016). Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Ansatz. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin. Ein Studienbuch* (S. 103–126). Waxmann utb.
- Hericks, U. (2006). *Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe. Rekonstruktion zur Berufseingangsphase von Lehrerinnen und Lehrern*. VS.
- Hericks, U., Keller-Schneider, M. & Bonnet, A. (2019). Lehrerprofessionalität in berufsbiographischer Perspektive. In M. Gläser-Zikuda, M. Haring & C. Rohlf (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 597–607). Waxmann utb.
- Herzmann, P. & König, J. (2016). *Lehrerberuf und Lehrerbildung*. Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838543376>
- Hilzensauer, W. (2008). Theoretische Zugänge und Methoden zur Reflexion des Lernens. Ein Diskussionsbeitrag. *Bildungsforschung*, 5 (2), 1–18. [https://www.pedocs.de/volltexte/2014/4597/pdf/bf\\_2008\\_2\\_Hilzensauer\\_Theoretische\\_Zugaenge.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2014/4597/pdf/bf_2008_2_Hilzensauer_Theoretische_Zugaenge.pdf)
- Hornung-Prähauer, V., Geser, G., Hilzensauer, 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 Research Forschungsgesellschaft.
- Ittner, D. & Hascher, T. (2016). Zur Rolle des Feedbacks für das Lehren und Lernen mit Portfolios im Hochschulkontext. In S. Ziegelbauer & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Das Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung: Perspektiven aus Sicht von Praxis, Forschung und Lehre* (S. 13–26). Klinkhardt.

- Junghans, C., & Viebrock, B. (in Vorbereitung). *The English Teacher E-Portfolio: Assessment and Feedback*.
- Keller-Schneider, M. (2010). *Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von Lehrpersonen*. Waxmann.
- Kittel, D. & Rollett, W. (2017). Entwickelt sich die professionelle Reflexionskompetenz von Lehrkräften durch die Teilnahme an einem berufsbegleitenden Weiterbildungsstudiengang? *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung*, 17 (2), 45–51.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2019). *Standards für die Lehrerbildung. Bildungswissenschaften*. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf)
- Köhnlein, W. (2015). Aufgaben und Ziele des Sachunterrichts. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (S. 88–97.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt utb.
- Korthagen, F. (2001). *Linking Practice and Theory: The Pedagogy of Realistic Teacher Education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410600523>
- Korthagen, F. (2002). *Schulwirklichkeit und Lehrerbildung: Reflexion der Lehrertätigkeit*. EB.
- Kursiša, A. (2012). Aneignung wissenschaftlicher Arbeits- und Präsentationstechniken. Welche Möglichkeiten bietet der ePortfolio-Einsatz in der Lehre? *Informationen Deutsch als Fremdsprache*, 39 (4), 465–477. <https://doi.org/10.1515/infodaf-2012-0406>
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12., vollst. überarb. u. aktual. Aufl.). Beltz.
- Möller, V. & Vogel, R. (2018). Grundschullehramtsstudierende reflektieren mathematische und mathematikdidaktische Lernanlässe. *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (S. 2085–2086). WTM.
- Mühlhausen, U. (2006). *Erfolgreicher Unterrichten?! Eine erfahrungsfundierte Einführung in die Schulpädagogik mit Videoszenen und Online-Übungen zur Unterrichtsanalyse*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Ness, H. (2014). Professionalisierung der LehrerInnen durch Portfolios: ein Beitrag zur Biografieforschung. In P. Schlögl & K. Dér (Hrsg.), *Berufsbildungsforschung. Alte und neue Fragen eines Forschungsfeldes* (S. 208–222). transcript. <https://doi.org/10.1515/transcript.9783839413708.208>
- Oevermann, U. (1966). Theoretische Skizze einer relevanten Theorie professionalisierten Handelns. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität: Untersuchungen zum Typus professionellen Handelns* (S. 161–193). Suhrkamp.
- Oevermann, U. (2002). Professionalisierungsbedürftigkeit und Professionalisiertheit pädagogischen Handelns. In M. Kraul, W. Marotzki & C. Schewpe (Hrsg.), *Biographie und Profession* (S. 19–63). Klinkhardt.
- Parsons, T. (1968). Die Schulklasse als soziales System: Einige ihrer Funktionen in der amerikanischen Gesellschaft. In T. Parsons (Hrsg.), *Sozialstruktur und Persönlichkeit* (S. 161–193). Europäische Verlagsanstalt.
- Paulson, F.L., Paulson, P.R. & Meyer, C.A. (1991). What Makes a Portfolio a Portfolio? Eight Thoughtful Guidelines Will Help Educators Encourage Self-Directed Learning. *Educational Leadership*, 48 (5), 60–63.
- Rachbauer, T. (2019). *E-Portfolios als Instrument für Selbstreflexionsprozesse in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Eine empirische Untersuchung zur Implementierung von E-Portfolios in der universitären Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. LIT.
- Santagata, R. & Guarino, J. (2011). Using Video to Teach Future Teachers to Learn from Teaching. *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, 43 (1), 133–145. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0292-3>

- 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 Workshopserie* (S. 75–90). SCIL – Swiss Centre for Innovations in Learning.
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand. Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Shulman, L.S. & Shulman, J.H. (2004). How and What Teachers Learn. A Shifting Perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 36 (2), 257–271. <https://doi.org/10.1080/0022027032000148298>
- Skorsetz, N., Weber, N. & Kucharz, D. (2020). ePortfolio zur Medienbildung im Grundschullehrerstudium – ein Best-Practice Beispiel aus dem Sachunterricht. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeineck (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 236–241). Waxmann. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4246>
- Terhart, E. (2004). Struktur und Organisation der Lehrerbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 37–59). Westermann in Verb. mit Klinkhardt. <https://doi.org/10.1007/BF02655861>
- Terhart, E. (2011). Lehrerberuf und Professionalität. Gewandeltes Begriffsverständnis – neue Herausforderungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57, 202–224.
- Topping, K. (1998). Peer Assessment Between Students in Colleges and Universities. *Review of Educational Research*, 68 (3), 249–276. <https://doi.org/10.3102/00346543068003249>
- Vogel, R. (2013). Portfolioarbeit als Ort der Selbstreflexion im Lehramtsstudium (am Beispiel des Faches Mathematik). In B. Koch-Priewe, T. Leonhard, A. Pineker & J.C. Störtländer (Hrsg.), *Portfolio in der LehrerInnenbildung. Konzepte und empirische Befunde* (S. 226–236). Klinkhardt.
- Vogel, R. (2014). Mathematical Situations of Play and Exploration as an Empirical Research Instrument. In U. Kortenkamp, B. Brandt, C. Benz, G. Krummheuer, S. Ladel & R. Vogel (Hrsg.), *Early Mathematics Learning. Selected Papers of the POEM 2012 Conference* (S. 223–236). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4678-1\\_14](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4678-1_14)
- Vogel, R. (2018). Portfolioarbeit in der Grundschullehrer Ausbildung – „Lernraum“ zur Anbahnung eines professionellen mathematikdidaktischen und mathematischen Unterrichtshandelns. In R. Möller & R. Vogel (Hrsg.), *Innovative Konzepte für die Grundschullehrer Ausbildung im Fach Mathematik* (S. 197–218). Springer Spektrum. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-10265-4\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-658-10265-4_8)
- Vogel, R. (2020). Reflexionsanlässe im Studienfach Mathematik – ein Beitrag zur Professionalisierung. In H.-S. Siller, W. Weigel & J.F. Wörler (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht* (S. 969–972). WTM. <https://doi.org/10.37626/GA9783959871402.0>
- Vogel, R. & Billion, L. (2018). Digitale Lehr-Lern-Einheiten in der Grundschullehrer Ausbildung im Fach Mathematik. In Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (S. 1863–1866). WTM. [https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37746/1/BzMU18\\_VOGEL\\_Lerneinheiten.pdf](https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/37746/1/BzMU18_VOGEL_Lerneinheiten.pdf)
- Vogel, R. & Schneider, A.-K. (2012). Portfolioarbeit angehender Grundschullehrerinnen und -lehrer im Fach Mathematik. In M. Zimmermann, C. Bescherer & C. Spannagel (Hrsg.), *Mathematik lehren in der Hochschule. Didaktische Innovationen für Vorkurse, Übungen und Vorlesungen* (S. 133–141). Franzbecker.
- Wahl, D. (2006). *Lernumgebungen gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln*. Klinkhardt.

- Weber, N. (2020a). *VIGOR Lerneinheit. Peer-Feedback. Einführung in den Sachunterricht*. Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Weber, N. (2020b). *VIGOR Lerneinheit. Mahara und ePortfolio. Einführung in den Sachunterricht*. Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Weber, N. (2021). *Reflexionsmedium ePortfolio. Strukturierung von digitaler Portfolioarbeit im Lehramtsstudium*. Klinkhardt.
- Weber, N., Hehn-Oldiges, M., Vogel, R. & Stehle, S. (2017). *Das digitale Portfolio in der Lehrerbildung*. Handout auf der Grundlage der Arbeit der LEVEL-Portfolio-Fokusgruppe. [https://www.uni-frankfurt.de/66689817/Synopse\\_Portfolio\\_SPoL\\_final.pdf](https://www.uni-frankfurt.de/66689817/Synopse_Portfolio_SPoL_final.pdf)
- Weber, N., Skorsetz, N. & Kucharz, D. (2019). Medienbildung in der 1. Phase der Lehrkräftebildung durch den Einsatz von ePortfolios im Studiengang Sachunterricht. *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik*, 20, 1–17. <https://doi.org/10.21240/lbzm/20/07>
- Weinert, F.E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 17–31). Beltz.
- Wyss, C. (2008). Zur Reflexionsfähigkeit und -praxis der Lehrperson. *Bildungsforschung*, 5 (2), 1–15.
- Wyss, C. (2013). *Unterricht und Reflexion: Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften*. Waxmann.

## Beitragsinformationen<sup>7</sup>

### Zitationshinweis:

Aldemir, M., Spuhler, H., Hansen, M., Junghans, C., Kucharz, D., Mendzheritskaya, J., Schulze-Vorberg, L., Viebrock, B. & Vogel, R. (2022). ePortfolioarbeit im Projekt „Level“ und „The Next Level“ aus fächerübergreifender Perspektive. Gemeinsamkeiten in der Unterschiedlichkeit. *DiMawe – Die Materialwerkstatt*, 4 (3), 60–84. <https://doi.org/10.11576/dimawe-5466>

Online verfügbar: 29.09.2022

ISSN: 2629–5598



Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

<sup>7</sup> Das diesem Aufsatz zugrundeliegende Vorhaben „Level – Lehrerbildung vernetzt entwickeln“ und das Projekt der zweiten Förderphase „The Next Level“ wurden bzw. werden im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen FKZ01JA1519 und FKZ01JA1819 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor\*innen.