

Artikel erschienen in:

Lukas Mientus, Christiane Klempin, Anna Nowak (Hrsg.)

Reflexion in der Lehrkräftebildung

Empirisch – Phasenübergreifend – Interdisziplinär

(Potsdamer Beiträge zur Lehrkräftebildung und Bildungsforschung ; 4)

2023 – 452 S.

ISBN 978-3-86956-566-8

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-59171>

Empfohlene Zitation:

Nadine Franken; Maria Degeling; Angelika Preisfeld: Am Puls der (digitalen) Zeit? E-Peer-Assessments im Praxissester in den Fächern Biologie und Mathematik, In: Lukas Mientus, Christiane Klempin, Anna Nowak (Hrsg.): Reflexion in der Lehrkräftebildung. Empirisch – Phasenübergreifend – Interdisziplinär (Potsdamer Beiträge zur Lehrkräftebildung und Bildungsforschung 4), Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2023, S. 221–231.

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-63140>



Soweit nicht anders gekennzeichnet, ist dieses Werk unter einem Creative-Commons-Lizenzvertrag Namensnennung 4.0 lizenziert. Dies gilt nicht für Zitate und Werke, die aufgrund einer anderen Erlaubnis genutzt werden. Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Am Puls der (digitalen) Zeit?

E-Peer-Assessments im Praxissemester in den Fächern
Biologie und Mathematik

*Nadine Franken*¹, *Maria Degeling*² & *Angelika Preisfeld*³

¹ Bergische Universität Wuppertal

² Bergische Universität Wuppertal

³ Bergische Universität Wuppertal, 📍 0000-0001-8579-0731

ABSTRACT In diesem Beitrag wird ein geplantes digitales Lehrkonzept für die universitäre Begleitung des Praxissemesters in den Fächern Biologie und Mathematik vorgestellt. Darin setzen sich Studierende im Praxissemester selbstständig fachspezifische Schwerpunkte für die Planung, Durchführung und Reflexion von Unterrichtsprojekten in der Schule. Optimalerweise ergibt sich aus den Unterrichtsprojekten auch eine fachbezogene Fragestellung, die von den Studierenden im Zuge Forschenden Lernens ergründet werden kann. Begleitet wird der gesamte Prozess durch systematisch angeleitete E-Peer-Assessments (E-PA). Dabei treten Studierende in Peers in den digitalen, schriftlichen Dialog über Unterricht und durchlaufen gemeinsam Reflexions- und Feedbackschleifen, welche durch die universitäre Seminarleitung instruiert werden.

KEYWORDS E-Peer-Assessment, Feedback, Lehrkräftebildung, Praxissemester, Reflexion

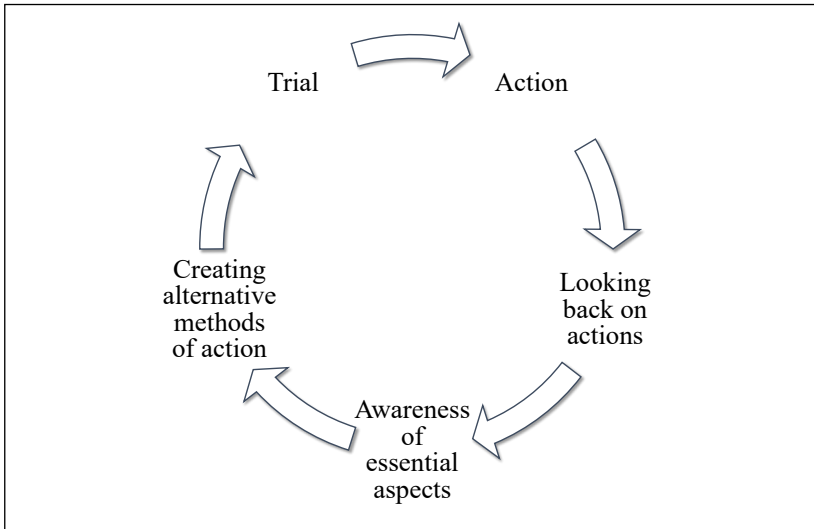
1 VERZÄHNUNG VON THEORIE UND PRAXIS IM PRAXISSEMESTER DURCH REFLEXION UND FEEDBACK

Zu den Aufgaben von Studierenden im Praxissemester gehören neben der Hospitation im Fachunterricht, die Planung, Durchführung und Reflexion von Unterrichtsprojekten sowie die Umsetzung eines Studienprojektes im Rahmen Forschenden Lernens (MSW, 2010, S. 4). Die Universitäten sind dazu aufgefordert, Studierende u. a. auf diese Tätigkeiten im Praxissemester vorzubereiten und sie

währenddessen zu begleiten (MSW, 2010, S. 7–8). Das Konglomerat aus Vorbereitung, Begleitung, Umsetzung von Unterrichtsprojekten und Untersuchung fachspezifischer Fragestellungen im Praxissemester kann Lehramtsstudierenden Anlässe bieten, um im Studienverlauf erworbene professionelle Kompetenzen auszubauen und miteinander zu vernetzen (u. a. Hellmann, 2019; siehe in: Franken & Preisfeld, 2023, S. 37). Ziel ist es, die Verzahnung von Theorie und Praxis zu unterstützen und Lehramtsstudierende für zukünftige Anforderungen in der schulischen Praxis vorzubereiten (MSW, 2010, S. 4). Reflexion und Feedback können für diese Zielsetzung von besonderer Bedeutung sein (vgl. MSW, 2010, S. 4). Inwiefern die Verzahnung von Theorie und Praxis im Praxissemester jedoch gelingt und ob Lehrkonzepte in den Fächern Biologie und Mathematik Reflexion und Feedback effektiv implementieren können, ist noch nicht hinreichend geklärt. Im Folgenden werden deshalb zunächst die zugrundeliegenden Definitionen von Reflexion und Feedback erörtert, woraufhin beschrieben wird, wie eine Verzahnung von Theorie und Praxis durch Reflexion und Feedback innerhalb von digitalen Lehrformaten (hier: E-Peer-Assessments) im Praxissemester umgesetzt könnte.

1.1 Reflexion als besondere Form des (Nach-)Denkens über Unterricht

Die Fähigkeit zur Reflexion wird als *eine* Schlüsselqualifikation von Lehrkräften verstanden, weil darüber erworbenes Professionswissen systematisiert, artikuliert und auf konkrete schulische Handlungen bezogen werden kann (Häcker, 2019; Junghans & Feindt, 2020). Durch zielgerichtetes (Nach-)Denken (vgl. Dewey, 1910) über Unterricht kann sie im Verlauf der Professionalisierung einen Beitrag zur berufsbezogenen Handlungsfähigkeit (angehender) Lehrkräfte leisten (Franken & Preisfeld, 2019, S. 250–251; Greiten, 2019, S. 212; Korthagen, 2011, S. 31). Dafür sollten schulisch (herausfordernde) Handlungen und Erfahrungen kontinuierlich im Nachgang betrachtet und als Anlass für die Veränderung eigenen unterrichtlichen Handelns genutzt werden (Korthagen, 2011; Leonhardt et al., 2010; Lüken et al., 2020). Um Reflexionsprozesse anzuregen, ist ein systematisch initiiertes Perspektivwechsel sinnvoll (Leonhardt et al., 2010, S. 114). Dies impliziert ein Heraustreten aus der Handlung und ein Abgleich der Praxis mit der Theorie, um Handlungsalternativen für die Gestaltung zukünftiger Unterrichtssituationen zu entwickeln (Korthagen, 2011). Diese Form der Reflexion kann bereits in frühen Phasen der Lehrkräftebildung kontinuierlich erprobt werden (Grünbauer et al., 2022, S. 8; Junghans & Feindt, 2020, S. 233; Lüken et al. 2020, S. 300), wofür sich u. a. das Praxissemester anbietet. Zur Unterstützung der Reflexion kann das ALACT-Modell von Korthagen, welches zyklisch angeord-

Abbildung 1 Das ALACT-Modell (rekonstruiert nach: Korthagen, 2011, S. 39)

net ist, verwendet werden (Korthagen, 2011, S. 39–40; siehe in: Lüken et al. 2020, S. 304–308).

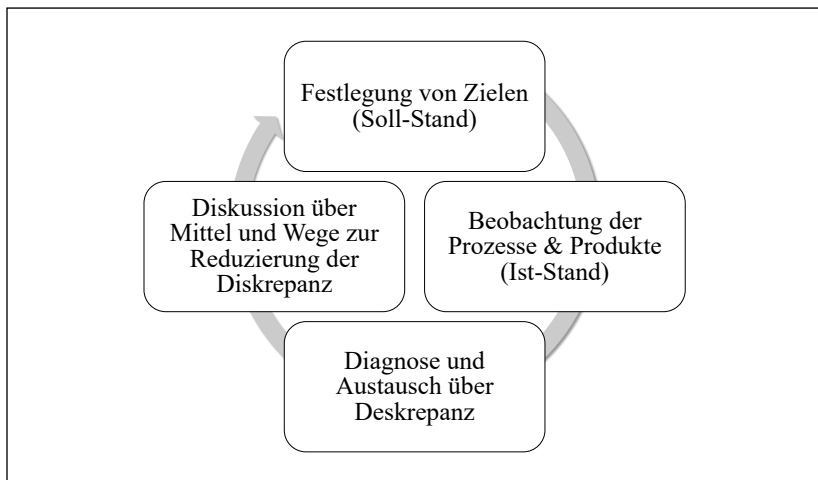
Bezogen auf das geplante Lehrkonzept könnte das o. g. Modell wie folgt umgesetzt werden: In der ersten Phase (Action) wird Unterricht von Studierenden an ihrer Praxissemesterschule durchgeführt. In der zweiten Phase (Looking back on action) findet ein Rückblick auf den durchgeführten Unterricht statt. In der dritten Phase (Awareness of essential aspects) werden konkrete „Elemente“ – Handlungen, Situationen, Gespräche, Verhalten o. ä. – des Unterrichts unter Einbezug einer fachbezogenen Fragestellung reflektiert. Dies können Elemente sein, die wie geplant verliefen oder solche, die optimierungsbedürftig waren. In der vierten Phase (Creating alternative methods of action) werden theoriebasiert Handlungsalternativen reflektiert. Im Rahmen dessen werden die Vor- und Nachteile der Handlungsalternativen kritisch abgewogen und es wird eine Entscheidung für einen Lösungsansatz getroffen. Die fünfte Phase (Trial) sieht die erneute Durchführung des Unterrichts, unter Berücksichtigung gewählter Handlungsalternativen, vor (Korthagen, 2011, S. 39–40). Unterstützt werden kann der Reflexionsprozess durch Feedback von Kommiliton:innen (und die universitäre Seminarleitung).

1.2 Feedback als Rückmeldung zum Unterricht

Feedback ist eine Rückmeldung, die nach Durchlaufen eines Prozesses oder eines Prozessschrittes gegeben wird, um regulierend auf zukünftige Prozessdurchläufe oder -schritte zu wirken (Narciss, 2008, S. 127). Übertragen auf das beschriebene Vorhaben könnte eine Rückmeldung zu fachspezifischen Unterrichtsprojekten dazu dienen, zukünftige Unterrichtsvorhaben zu verbessern. Im Idealfall bezieht sich das Feedback auf die Diagnose und Analyse eines Ist-Zustandes (Wo bin ich?) im Vergleich zu einem vorher festgelegten Soll-Zustand (Wo will ich hin?) und vermag eine ggf. existierende Lücke zu schließen (Hartung, 2017, S. 201; Hattie & Timperley, 2007, S. 82; Narciss, 2008, S. 128; Ramaprasad, 1983, S. 4; Sadler, 1989, S. 120). Das zyklische Modell lernförderlichen Feedbacks (Abb. 2) konkretisiert das Verständnis in folgender Weise:

Feedback startet mit einem oder mehreren zwischen Feedbacknehmer:in und Feedbackgeber:in festgelegten Ziel(en). Daraufhin findet eine zielbezogene Beobachtung des Unterrichts statt, an die sich eine Diagnostik und ein gemeinsamer Austausch über eine wahrgenommene Diskrepanz zwischen Soll- und Ist-Zustand anschließen. Abschließend wird über Optionen zur Reduzierung der Diskrepanz diskutiert. Optimalerweise folgt eine Überarbeitung des Ursprungsvorhabens, um bestenfalls den definierten Soll-Zustand zu erreichen (Degeling, 2019, S. 313; Hartung, 2017, S. 201; Schulz, 2012, S. 11).

Abbildung 2 Modell lernförderlichen Feedbacks (rekonstruiert nach: Degeling, 2019, S. 314)



1.3 Das E-PA als dialogischer Prozess zwischen Studierenden

Innerhalb eines E-PA können Reflexion und Feedback in einem zyklischen Prozess sinnstiftend miteinander verknüpft werden (vgl. Alsaleh, 2017; Sluismans et al., 2002; Topping, 2021). Dabei folgt auf die (gemeinsame) Erarbeitung bzw. Durchführung eines Unterrichtsprojekts durch Reflexion (Abb. 1) ein gegenseitiges zielorientiertes Feedback im Hinblick auf optimierungsbedürftige Schlüsselstellen des Unterrichts (Abb. 2). Die Reflexion und das Feedback werden von den Studierenden in einem digitalen Dialog auf einer vorbereiteten digitalen Lehr-Lern-Umgebung, dem E-PA, umgesetzt (vgl. Jürgens & Golenia, 2020; Topping, 2021). Dozierende übernehmen darin die Rolle der Lernprozessbegleitung. Sie definieren Qualitätskriterien und initiieren die Reflexions- und Feedbackprozesse durch Leitfragen (u. a. in Anlehnung an: Huber, 2009, S. 9–35; Korthagen 2011, S. 39; Mertens et al., 2020, S. 14; Wildt, 2009, S. 6), um die Studierenden bei ihrer Auseinandersetzung mit den schulischen und universitären Anforderungen zu unterstützen (vgl. Hartung, 2017, S. 203).

2 IMPLEMENTIERUNG VON E-PA IN DIE UNIVERSITÄRE BEGLEITUNG DES PRAXISSEMESTERS IN DEN FÄCHERN BIOLOGIE UND MATHEMATIK

Der Fokus des Lehrkonzepts liegt auf der Implementierung von E-PA in die universitäre Begleitung des Praxissemesters in den Fächern Biologie und Mathematik. Dies soll insbesondere im Hinblick auf die umzusetzenden Unterrichtsprojekte stattfinden, aus denen eine fachspezifische Forschungsfrage für ein zukünftiges Studienprojekt erwachsen *kann*. Der folgende Abschnitt beschreibt, wie das digitale Lehrformat angelegt ist, um im Optimalfall eine Verzahnung von Theorie und Praxis durch Reflexion und Feedback zu erreichen.

2.1 Vorbereitung des E-PA

Um die E-PA lernförderlich zu gestalten, ist eine strukturierte Anleitung bereits in der universitären Vorbereitung des Praxissemesters (ein Semester vor dem schulpraktischen Teil) bedeutsam (vgl. Bürgermeister et al., 2021, S. 16; Ma, Xin & Du, 2018, S. 291; Schulz, 2012, S. 33). Für die Erweiterung benötigter reflexiver Kompetenzen, können bzw. sollten Reflexion und Feedback bereits in die universitäre Vorbereitung des Praxissemesters integriert werden (vgl. Degeling, 2019; Franken & Preisfeld, 2019). Dazu kann die Rolle von Reflexion und Feed-

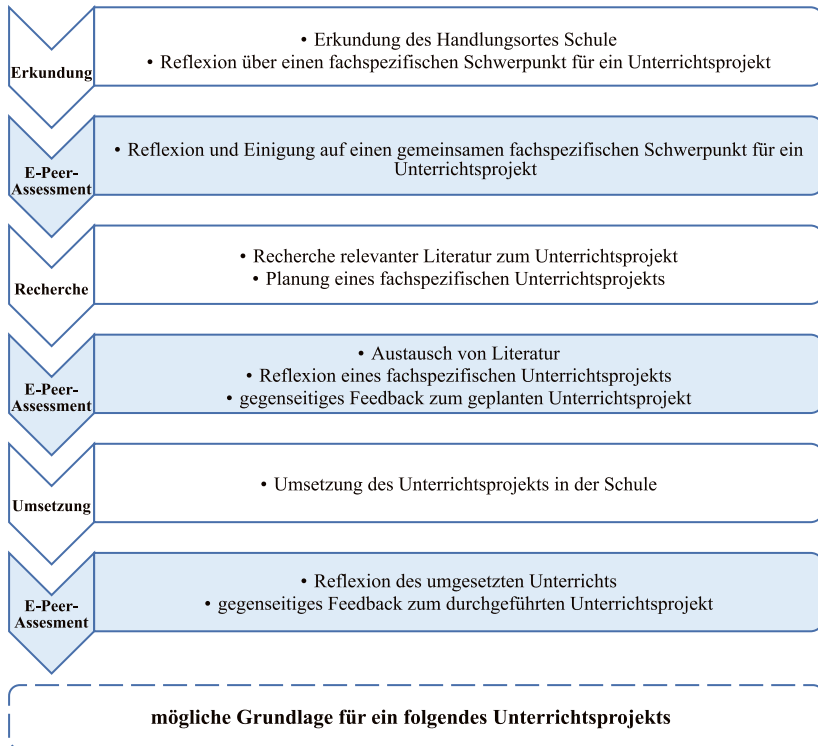
back für die zukünftige Berufspraxis anhand von Fallbeispielen mit Bezug zum Fachunterricht erarbeitet werden (vgl. Hartung, 2017, S. 209; Lüken et al., 2020). Für die Arbeit in den E-PA im Praxissemesterverlauf, bietet sich die Einrichtung fester Dreier-Gruppen im Verlauf der universitären Begleitung an, weil in dieser Form eine angemessene Arbeitsteilung möglich ist und die Studierenden zwei verschiedene Feedbacks geben und erhalten können (vgl. Schulz, 2012, S. 17). Damit ist ein wechselseitiges Feedback zwischen hierarchisch gleichgestellten Feedbackgeber:innen und -nehmer:innen möglich (Ma, Xin & Du, 2018, S. 292; Schulz, 2012, S. 28). Das Lehrkonzept beinhaltet neben Phasen der Einzelarbeit auch E-PA-Treffen in Präsenz oder in Videokonferenzen, welche in der universitären Begleitung des Praxissemesters angeleitet werden (vgl. Hartung, 2017, S. 199–201; Jürgens & Golenia, 2020, S. 161–169). Sämtliche Ergebnisse der studentischen Reflexionen und des Feedbacks aus den E-PA werden in einem digitalen Tool wie z. B. e-Mahara verschriftlicht (vgl. Grünbauer et al., 2022; Jürgens & Golenia, 2020). Dies kann in Form von gegenseitigen Kommentierungen (beim schriftlichem Feedback) oder Ergebnisprotokollen (aus mündlichem Feedback) geschehen. Folglich ist es wichtig, die Studierenden mit der Anwendung der vorbereiteten Lehr-Lern-Umgebung in e-Mahara und eines Videokonferenztools durch die universitäre Seminarleitung vertraut zu machen. Überdies sollte der Ablauf der Arbeitsschritte mittels Leitfäden zur kollaborativen Zusammenarbeit von der Seminarleitung erklärt werden (Abb. 3). Für das Feedback ist darauf hinzuweisen, dass kommuniziert wird, zu welchem Aspekt Feedback erhalten/gegeben werden soll (Degeling, 2019, S. 313) und in welcher Form (z. B. schriftlich/mündlich) dieses übermittelt wird (Hartung, 2017, S. 204–206; Schulz, 2012, S. 65). Die Studierenden sollen im Anschluss an das E-PA und den Austausch bisherige Leistungen überarbeiten, worauf erneut Reflexions- und Feedbackschleifen folgen können (vgl. u. a. Jürgens & Golenia, 2020, S. 169; Schulz, 2012, S. 11).

2.2 Ablauf des E-PA

Das E-PA (Abb. 3) findet abwechselnd in Einzel- (hell eingefärbt) und Gruppenarbeitsphasen (dunkel eingefärbt) statt.

Zu Beginn des Praxissemesters erkunden die Studierenden den Handlungs-ort Schule und hospitieren im Fachunterricht. Optimalerweise erhalten die Studierenden bereits dann auch Gelegenheiten, um Fachunterricht zu planen und durchzuführen (MSW, 2010, S. 4). Während dieser Phase sollten erste Reflexionsprozesse mit Fokus auf ein mögliches eigenes Unterrichtsprojekt und ggf. eine fachspezifische Fragestellung stattfinden (vgl. Jürgens & Golenia, 2020, S. 161–169; Mertens et al., 2020, S. 14; Schönig, 2019, S. 13; Wildt, 2009, S. 6). Im folgenden E-PA tauschen sich die Studierenden erstmals über ihre Erfahrungen

Abbildung 3 Das geplante Seminarkonzept (eigene Darstellung u. a. in Anlehnung an Jürgens & Golenia, 2020, S. 161–169; Huber, 2009, S. 9–35; Mertens et al., 2020, S. 14; Schöning, 2019, S. 13; Wildt, 2009, S. 6)



an der Praktikumsschule aus und reflektieren einen fachspezifischen Schwerpunkt, der von der Kleingruppe in den Unterrichtsprojekten bearbeitet wird (vgl. Jürgens & Golenia, 2020, S. 161–169). Es kann sich dabei um eine fachspezifische Fragestellung handeln, die auch in einem abschließenden Studienprojekt theoriebezogen und forschend analysiert wird (vgl. Jürgens & Golenia, 2020, S. 161–169; Mertens et al., 2020, S. 14; Schöning, 2019, S. 13; Wildt, 2009, S. 6). Auf diese Fragestellung sollten sich die Peers entsprechend der Gegebenheiten an ihren Praktikumsschulen gemeinschaftlich verständigen, wodurch erst eine Zusammenarbeit in den E-PA möglich wird (vgl. Jürgens & Golenia, 2020, S. 161–169). Die exakte inhaltliche Ausrichtung der Unterrichtsprojekte und Fragestellungen kann variieren, da im Praxissemester nicht gewährleistet ist, dass die Studierenden an verschiedenen Schulen in den gleichen Jahrgangsstufen eingesetzt sind

und zeitgleich ähnliche Inhaltsfelder behandeln (vgl. Jürgens & Golenia, 2020, S. 176). So könnten sich die Peers beispielsweise auf die Initiierung von Problemlöseprozessen einigen, dies jedoch im Mathematik- oder Biologieunterricht umsetzen und jeweils verschiedene Jahrgangsstufen sowie Inhaltsfelder wählen. Im folgenden Schritt wird Literatur zum Thema recherchiert und für das kommende E-PA aufbereitet (Recherche). Die Studierenden planen und reflektieren dann gemeinschaftlich im E-PA anhand von Leitfäden Unterrichtsprojekte in den Fächern Biologie oder Mathematik. Daraus entsteht sukzessive ein fachbezogenes Unterrichtsprojekt, geknüpft an eine fachspezifische Fragestellung, welche an der jeweiligen Schule umgesetzt werden kann (Umsetzung) (vgl. Schöning, 2019, S. 13; Wildt, 2009, S. 6). Abschließend wird das durchgeführte Unterrichtsprojekt im E-PA unter Einbezug des ALACT-Modells reflektiert (vgl. Korthagen, 2011, S. 39–40; Lüken et al., 2020, S. 304–308). Feedback wird u. a. referenzierend auf das Modell lernförderlichen Feedbacks (Degeling, 2019, S. 314) gegeben/empfangen, womit das durchgeführte Unterrichtsprojekt überarbeitet wird. Die Ergebnisse werden schriftlich in e-Mahara festgehalten (vgl. Grünbauer et al., 2022). Im Optimalfall wird das modifizierte Unterrichtsprojekt in einer anderen Lerngruppe erneut erprobt. Die fachspezifische Forschungsfrage könnte im Rahmen Forschenden Lernens in abschließenden Studienprojekten zum Praxissemester theoriebezogen weiter erarbeitet werden (vgl. Jürgens & Golenia, 2020, S. 161–169; Huber, 2009, S. 9–35; Mertens et al., 2020, S. 14; Schöning, 2019, S. 13; Wildt, 2009, S. 6).

3 AUSBLICK

Inwiefern die Verzahnung von Theorie und Praxis durch das beschriebene Lehrkonzept in den Fächern Biologie und Mathematik gelingt und ob Reflexion und Feedback dadurch effektiv umgesetzt werden können, ist derzeit nicht hinreichend geklärt, weil eine Evaluation (dazu z. B. für das Fach Sport: Jürgens & Golenia, 2020) noch aussteht. Wünschenswert ist es, wenn die Studierenden das Angebot des digitalen Lehrkonzepts als Chance zur Weiterentwicklung ihrer eigenen professionellen Kompetenzen, mit Blick auf die Bereiche Reflexion und Feedback (sowie Forschendes Lernen), verstehen. Die Evaluationsergebnisse könnten Hinweise für die Modifikation des Formats liefern, um die Studierenden künftig adressatengerechter bei ihrer Professionalisierung zu unterstützen.

Literatur

- Alsaleh, A., Alabdulhadi, M. & Alrwaished, N. (2017). Impact of peer coaching strategy on pre-service teachers' professional development growth in Kuwait. *International Journal of Educational Research*, 86, 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.07.011>
- Bürgermeister, A., Glogger-Frey, I. & Saalbach, H. (2021). Supporting Peer Feedback on Learning Strategies: Effects on Self-Efficacy and Feedback Quality. *Psychology Learning & Teaching*, 20(3), 383–404. <https://doi.org/10.1177/14757257211016604>
- Degeling, M. (2019). Feedback im Unterricht. Warum lernförderliches Feedback zu geben, eine hohe Kunst ist und wie sie sich in der Praxissemestervorbereitung und -begleitung anbahnen lässt. Vorschläge zur Diskussion. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 312–326). Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:17284>
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. Heath. <https://doi.org/10.1037/10903-000>
- Franken, N. & Preisfeld, A. (2019). Reflection-for-action im Praxissemester. Planen Studierende Experimentalunterricht fachlich reflektiert? In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 247–258). Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:17279>
- Greiten, S. (2019). Das „Co-Peer-Learning-Gespräch“ als Reflexions- und Feedbackformat zur Unterrichtsplanung im Praxissemester. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 209–221). Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:17276>
- Grünbauer, S., Jiang, L. & Ostersehl, D. (2022). Mit e-Portfolios Theorie-Praxis-Bezüge herstellen. Ein Aufgabensetting zum Umgang mit Schüler*innenvorstellungen zur Immunbiologie. *DiMawe – Die Materialwerkstatt*, 4(3), 8–18. <https://doi.org/10.11576/dimawe-5515>
- Junghans, C. & Feindt, A. (2020). Nachdenken und Sprechen über Unterricht und mich selbst: Reflexionsmethoden für den phasenübergreifenden Einsatz in der Lehrer_innenbildung. Herausforderung Lehrer*innenbildung. *Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 3(2), 232–253. <https://doi.org/10.4119/hlz-2711>
- Hartung, S. (2017). Lernförderliches Feedback in der Online-Lehre gestalten. In H. R. Grieshop & E. Bauer (Hrsg.), *Lehren und Lernen online. Lehr- und Lernerfahrungen im Kontext akademischer Online-Lehre*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15797-5_10

- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hellmann, K. (2019). Kohärenz in der Lehrerbildung – Theoretische Konzeptionalisierung. In K. Hellmann, J. Kreutz, M. Schwichow, K. Zaki (Hrsg.) *Kohärenz in der Lehrerbildung*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23940-4_2
- Jürgens, M. & Golenia, M. (2020). E-Peer-Feedback zur Unterstützung Forschenden Lernens im Praxissemester – Konzept und Evaluationsergebnisse. In: B. Fischer, A. Paul (Hrsg.) *Lehren und Lernen mit und in digitalen Medien im Sport. Bildung und Sport*, Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25524-4_9
- Korthagen, F. A. J. (2011). Making teacher education relevant for practice: The pedagogy of realistic teacher education. *Orbis Scholae*, 5(2), 31–50. <https://doi.org/10.14712/23363177.2018.99>
- Leonhard, T., Nagel, N., Rihm, T., Strittmatter-Haubold, V. & Wengert-Richter, P. (2010). Zur Entwicklung von Reflexionskompetenz bei Lehramtsstudierenden. In A. Gehrmann, U. Hericks & M. Lüders (Hrsg.), *Bildungsstandards und Kompetenzmodelle. Beiträge zu einer aktuellen Diskussion über Schule, Lehrerbildung und Unterricht*. Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:14722>
- Lüken, M., Wellensiek, N. & Rottmann, T. (2020). Die Reflexionsprüfung zur Theorie-Praxis-Verknüpfung in der Lehrer_innenausbildung: Mathematikdidaktische Reflexionsanlässe im Praxissemester. *Herausforderung Lehrer*innenbildung Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 3(2), 300–324. <https://doi.org/10.4119/hlz-2493>
- Ma, N., Xin, S. & Du, J. Y. (2018). A peer coaching-based professional development approach to improving the learning participation and learning design skills of in-service teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 291–304.
- MSW (2010) (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen). *Rahmenkonzeption zur strukturellen und inhaltlichen Ausgestaltung des Praxissemesters im lehramtsbezogenen Masterstudiengang*. https://www.zfsl.nrw.de/system/files/media/document/file/obh_ps_rahmenkonzept.pdf
- Narciss, S. (2008). Feedback strategies for interactive learning tasks. In J. M. Spec- tor, M. D. Merrill, J. J. G. Van Merriënboer, & M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed., S. 125–143). Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9780203880869-13>
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Systems Research and Behavioral Science*, (1), 4–13. <https://doi.org/10.1002/bs.3830280103>
- Sadler, R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119–144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Schöning, A. (2019). Das Bielefelder Leitkonzept zum Forschenden Lernen im Praxissemester. *PraxisForschungLehrer*innenBildung. Zeitschrift für Schul- und Professionentwicklung. (PFLB)*, 1(2), 10–17. <https://doi.org/10.4119/pflb-1966>

- Schulz, F. (2012). *Peer Feedback in der Hochschullehre hilfreich gestalten – Onlinegestützte Peer Feedback in der Lehrerbildung mit der Plattform PeerGynt*. (Doctoral dissertation)
- Sluijsmans, D. M. A., Brand-Gruwel, S. & van Merriënboer, J. J. G. (2002). Peer Assessment Training in Teacher Education: Effects on performance and perceptions, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(5), 443–454. <https://doi.org/10.1080/0260293022000009311>
- Topping, K. J. (2021). Digital peer assessment in school teacher education and development: a systematic review. *Research Papers in Education*, 1–27. <https://doi.org/10.1080/02671522.2021.1961301>
- Wildt, J. (2009). Forschendes Lernen: Lernen im „Format“ der Forschung. *Journal Hochschuldidaktik*, 20(2), 4–7. <http://dx.doi.org/10.17877/DE290R-8583>