

Willems, Ariane S.; Thielsch, Angelika; Dreiling, Katharina
**Mit Seamless Learning den Brüchen zwischen Studium und beruflicher
Praxis begegnen. Ein Flipped-Classroom-Beispiel aus der Lehrerbildung**

Müller Werder, Claude [Hrsg.]; Erlemann, Jennifer [Hrsg.]: *Seamless Learning - lebenslanges, durchgängiges Lernen ermöglichen*. Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 133-142. - (Medien in der Wissenschaft; 77)



Quellenangabe/ Reference:

Willems, Ariane S.; Thielsch, Angelika; Dreiling, Katharina: Mit Seamless Learning den Brüchen zwischen Studium und beruflicher Praxis begegnen. Ein Flipped-Classroom-Beispiel aus der Lehrerbildung - In: Müller Werder, Claude [Hrsg.]; Erlemann, Jennifer [Hrsg.]: *Seamless Learning - lebenslanges, durchgängiges Lernen ermöglichen*. Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 133-142 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-265542 - DOI: 10.25656/01:26554

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-265542>

<https://doi.org/10.25656/01:26554>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de



Claude Müller Werder, Jennifer Erlemann (Hrsg.)

Seamless Learning – lebenslanges, durchgängiges Lernen ermöglichen

Claude Müller Werder, Jennifer Erlemann (Hrsg.)

Seamless Learning – lebenslanges, durchgängiges Lernen ermöglichen



Waxmann 2020
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 77

ISSN 1434-3436

Print-ISBN 978-3-8309-4244-3

E-Book-ISBN 978-3-8309-9244-8

<https://doi.org/10.31244/9783830992448>

© Waxmann Verlag GmbH, 2020

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © Blue Planet Studio / Adobe Stock

Satz: Roger Stoddart, Münster

Creative-Commons-Lizenz

Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen

4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



Inhalt

Claude Müller und Jennifer Erlemann

Seamless Learning – lebenslanges, durchgängiges Lernen ermöglichen 9

Langbeiträge

Anne-Cathrin Vonarx, Katja Buntins, Michael Kerres, Joachim Stöter,

Olaf Zawacki-Richter und Svenja Bedenlier, Melissa Bond

Student Engagement und digitales Lernen

Kontextuelle Validierung eines Systematic Review

mit E-Learning-Akteuren an Hochschulen 15

Bonny Brandenburger and Gergana Vladova

Technology-enhanced learning in Higher Education

Insights from a qualitative study on university-integrated

makerspaces in six European countries 27

Clarissa Braun, Lothar Fickert, Sandra Schön und Martin Ebner

Der Online-Kurs als Vorkurs einer Lehrveranstaltung

Umsetzung und Evaluation des Pre-MOOC-Konzepts

in einem technischen Studiengang 39

Gregor Damnik, Sindy Riebeck, Fritz Hoffmann, Christin Nenner

und Nadine Bergner

Lehren und Lernen in der digitalen Welt – ein Lernangebot für

zukünftige Lehrkräfte im Blended-Learning-Format 49

Jonathan Dyrna, Maximilian Liebscher, Helge Fischer und Marius Brade

Implementierung von VR-basierten Lernumgebungen – Theoretischer

Bezugsrahmen und praktische Anwendung 59

Ulf-Daniel Ehlers und Patricia Bonaudo

Lehren mit offenen Bildungsressourcen

Kompetenzrahmen für „open educators“ 69

Michael Eichhorn, Alexander Tillmann, Ralph Müller und Angela Rizzo

Unterrichten in Zeiten von Corona

Praxistheoretische Untersuchung des Lehrhandelns

während der Schulschließung 81

Gerald Geier, Sandra Schön, Martin Ebner und Clarissa Braun

Der Ansatz von Citizen Science bei der Erstellung

von Lehr- und Lernmaterialien in einem Hochschulprojekt 91

<i>Matthias Haack und Thomas N. Jambor</i> Seamless Learning im problembasierten Flipped Classroom mit einem Remote Lab.....	101
--	-----

<i>Barbara Meissner, Felix Streitferdt und Andreas Pazureck</i> Inverted Classroom in der Studieneingangsphase – individualisiertes Lernen als Hilfe beim Einstieg ins Studium.....	111
---	-----

<i>Christian Schachtner</i> Educating Sustainable Development (ESD) in the Context of Public Management Conceptual Considerations for the Design of a Collaborative Educational Format for Local Sustainability	121
---	-----

<i>Ariane S. Willems, Angelika Thielsch und Katharina Dreiling</i> Mit <i>Seamless Learning</i> den Brüchen zwischen Studium und beruflicher Praxis begegnen Ein <i>Flipped-Classroom-Beispiel</i> aus der Lehrerbildung.	133
---	-----

Kurzbeiträge

<i>Svenja Bedenlier und Claudia Schmidt</i> Digitalisierung hochschulischer Lehre und der <i>third space</i> : Hochschulprofessionelle als WegbereiterInnen für <i>seamless learning</i> ?	145
--	-----

<i>Clément Compaoré</i> Entwicklung eines Blended-Learning-Konzepts für den Sprachunterricht an der Volkshochschule München im coronabedingten Notbetrieb	151
---	-----

<i>Gregor Damnik, Sindy Riebeck, Fritz Hoffmann, Christin Nenner und Nadine Bergner</i> Lehramtsstudierende mit Mikrofortbildungen aktiv auf den Beruf vorbereiten	159
--	-----

<i>Luci Gommers</i> Seamless learning through students' eyes A qualitative case study on students' perception of seams in cross-contextual learning	165
--	-----

<i>Kai Matuszkiewicz und Franziska Weidle</i> Neue Welten erkunden Die (hochschul-)didaktischen Potenziale der Welthaftigkeit virtueller Medienumgebungen	171
--	-----

<i>Claude Müller, Christian Rapp, Jennifer Erlemann, Jakob Ott, Andrea Reichmuth und Daniel Steingruber</i> <i>myScripting</i> – Entwicklung eines digitalen Educational-Design-Assistenten.....	177
---	-----

<i>Christian Rapp, Otto Kruse and Ueli Schlatter</i> The impact of writing technology on conceptual alignment in BA thesis supervision	183
--	-----

<i>Marie Troike und Elise Schwarz</i> Im virtuellen 360°-Labor experimentieren – Ein didaktisch aufbereitetes Lernszenario in fünf Akten.....	191
---	-----

<i>Roger Seiler und Stefan Koruna</i> Kurzbeitrag Mixed Reality (MR) in der Lehre: Eine Übersicht mit Exkurs zu ersten Anwendungen in der Wirtschaftsinformatik	197
--	-----

Poster

<i>Aline Bergert</i> „Digitalisierung? Machen wir schon ewig.“ Eine rekonstruktive Studie zu Orientierungsmustern Lehrender im Umgang mit digitalen Medien im Hochschulalltag.....	207
---	-----

<i>Ralf-Dieter Schimkat, Rainer Mueller, Simon Huff, Tobias Keh, Michael Lang, Georg Mohr und Marco Trippel</i> Praxisrelevantes, agiles Lehren an Hochschulen mit integrativer Einbindung von Unternehmen.....	213
Nahtloser Übergang in Lehrveranstaltungen zwischen Hochschulen und Unternehmen.....	213

<i>Andreas Engel und Elise Schwarz</i> Die Campus-App als persönliche Lernumgebung.....	217
--	-----

Workshops, Demos und Tutorials

<i>Ellen Rusman, Christian Papp, Bernadette Dilger and Luci Gommers</i> Workshop “Seamless learning ecosystem”: past, present and future relevance for research and practice in tailored lifelong learning	221
---	-----

<i>Claudia Börner, Anna Seidel, Franziska Weidle, Marlen Dubrau, Thomas Müller, Lukas Flagmeier und Matthias Tylkowski</i> Projekt Learn&Play: Personalisierung und Adaptivität in einem Serious Game	225
--	-----

<i>Simon Huff, Tobias Keh, Michael Lang, Georg Mohr, Marco Trippel, Rainer Mueller und Ralf Schimkat</i> Seamless-Learning-Plattform Digitale Unterstützung der Lehrenden bei der Konzipierung, Entwicklung, Erstellung von und der Suche nach Lehr-/Lernkonzepten.....	231
--	-----

Christian Rapp and Otto Kruse
Thesis Writer 2.0 – a system supporting academic writing,
its instruction and supervision235

Marie Troike und Andreas Brandt
Digitales Peer-Feedback zur Schärfung wissenschaftlicher
Genauigkeit in verschiedenen Fachdisziplinen241

Autorinnen und Autoren.....245

Veranstalter und wissenschaftliche Leitung.....261

Steering Committee261

Gutachterinnen und Gutachter261

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW e.V.)262

Mit *Seamless Learning* den Brüchen zwischen Studium und beruflicher Praxis begegnen

Ein *Flipped-Classroom*-Beispiel aus der Lehrerbildung.

Zusammenfassung

Seamless Learning kann ergänzt um die Perspektive des lebenslangen Lernens eine Bereicherung in der Gestaltung der universitären Lehre sein. In diesem Beitrag wird anhand eines Lehrentwicklungsprojektes, in dem ein *Flipped Classroom* als didaktisches Design gewählt wurde, vorgestellt, inwiefern ein solcher Ansatz dazu beitragen kann, mögliche Brüche zwischen dem Studium und der späteren beruflichen Praxis von (angehenden) Lehrkräften zu adressieren und zu verringern.

1. Einleitung

Während aktuelle Debatten um *Seamless Learning* vermehrt auf die Verbindung verschiedener Lernkontexte durch (mobile) Technologien fokussieren (vgl. Wong, 2015), zielt der vorliegende Beitrag darauf ab, die Anwendung dieses Ansatzes im Sinne Sharples (2015, S. 41) stärker als Instrument zur Orientierung zu nutzen, denn als Vielzahl (technologiebasierter) Aktivitäten. Wir argumentieren, dass *Seamless Learning* durch eine theoretische Kopplung mit dem Konzept des lebenslangen Lernens dazu beitragen kann, mögliche Lernbrüche nicht nur für die Planung einzelner Lehrveranstaltungen, sondern auch mit Blick auf die Anwendung der in der universitären Ausbildung vermittelten Kenntnisse in der späteren beruflichen Praxis zu berücksichtigen.

Um dies zu verdeutlichen, wird in unserem Beitrag ein Beispiel aus dem Kontext der universitären Lehrerbildung vorgestellt, das anhand eines in unserem Projekt erweiterten *Seamless-Learning*-Modells auf mögliche Lernbrüche hin analysiert und auf diese ausgerichtet wurde. Weiter werden erste Ergebnisse der integrierten Begleitforschung präsentiert. Das Beispiel, das hier im Zentrum steht, ist das Projekt *FlipViU – Entwicklung eines Flipped Classroom zur Weiterentwicklung der videobasierten Unterrichtsreflexionskompetenz von Lehramtsstudierenden*¹, das an der Georg-August-Universität Göttingen angesiedelt ist.

1 FlipViU wird unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Ariane S. Willems (Lehrstuhl für Empirische Bildungsforschung mit dem Schwerpunkt Schul- und Unterrichtsforschung) durchgeführt und im Rahmen des Programms „Freiraum für Lehrende zur Entwicklung von innovativen Lehr- und Lernkonzepten“ des QPL-Projektes Göttingen Campus Q+ gefördert.

2. Theoretischer Hintergrund und Kontext des Fallbeispiels

2.1 *Seamless Learning* und Lebenslanges Lernen

Als *Seamless Learning* verstehen wir mit Wong (2015) und in Anlehnung an Sharples (2015) Lernerfahrungen, in denen eine Person kontinuierlich und intendiert neue Verbindungen zwischen verschiedenen und kontextuell vielschichtigen lernbezogenen Handlungen generieren kann.²

Ogleich existierende Definitionen von *Seamless Learning* nicht immer einheitlich sind (Lackner & Raunig, 2016) und der Fokus dieses Ansatzes sich zunehmend auf die Verwendung von (mobilen) Technologien verjüngt, ist allen Zugängen eines gemein: Es geht darum, die vielfältigen Einflüsse auf die individuellen Lernprozesse zu berücksichtigen. Der Begriff des ‚nahtlosen‘ Lernens impliziert, dass Brüche zwischen Lernsituationen und ihren Kontexten überwunden werden können, jedoch geht es im Grunde darum, sie durch ein (didaktisch) geschicktes Design zu überbrücken³ und Verbindungswege zu schaffen zwischen formellem und informellem Lernen ebenso wie zwischen Lernerfahrungen innerhalb und außerhalb eines Lehrveranstaltungssettings.

Ein bewusster Umgang mit solchen Brüchen, wie von Dilger et al. (2019) vorgeschlagen⁴, steht für uns in konzeptueller Nähe zum Begriff des Lebenslangen Lernens. Unter Verweis auf die Europäische Kommission (2001) beschreibt Pellert (2016, S. 72f.) als Kernidee des Lebenslangen Lernens, „dass das Individuum in jeder Phase des Erwerbs- und Lebenszyklus in Lern- und Bildungsprozesse (wieder) einsteigen“ können soll und dass dies ein „grundsätzliches Umdenken bei der Entwicklung von Konzepten“ im Bildungsbereich bedürfe. Eine Ausrichtung auf die Bedarfe der Lernenden sei hier die angemessene Perspektive. Die Anliegen beider Ansätze, des *Seamless Learning* sowie des Lebenslangen Lernens, stellen unserer Meinung nach Potentiale für die Hochschullehre und die im Studium avisierte *Employability* der zukünftigen Absolvent*innen dar. Das hier thematisierte Beispiel aus dem Kontext der (deutschen) Lehrerbildung verdeutlicht dies.

2.2 Das Projekt FlipViU

Im Laufe des Lehramtsstudium sollen die Studierenden u.a. dazu befähigt werden, Unterricht zu planen, zu organisieren und zu reflektieren.⁵ Entlang dieser Zielsetzung

2 Wir verwenden bewusst eine eigene Übersetzung der Definition von Wong (2015, S. 10), die im Original lautet: „Seamless learning is when a person experiences a continuity of learning, and consciously bridges the multifaceted learning efforts, across a combination of locations, times, technologies or social settings.“

3 Die Metapher des *building bridges* ist in Arbeiten zum *Seamless Learning* gängig.

4 Die Autor*innen merken an (ebd., S. 368), dass eine bewusste Thematisierung ermittelter Brüche wichtiger sei, als zu versuchen, sie in Gänze zu vermeiden.

5 Vgl. hierzu die *Standards für die Lehrerbildung* (KMK, 2019) und die *Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen* (Nds. MasterVO-Lehr) (Niedersächsisches Kultusministerium, 2015).

ist die Entstehung des Projektes FlipViU einzuordnen. Im Zentrum des Projektes steht seit dem Sommersemester 2019 die Weiterentwicklung eines Seminars zum Thema ‚Unterricht beobachten und analysieren‘. Das Seminar selbst ist Teil des Pflichtmoduls ‚Unterrichten‘, das alle Lehramtsstudierenden im *Master of Education* an der Georg-August-Universität Göttingen absolvieren müssen.⁶

Unterricht systematisch zu beobachten und zu analysieren sowie Kriterien ‚guten Unterrichts‘ (Willems, 2016) für die Planung und Evaluation von Unterricht zu nutzen, gehört zu den Kernkompetenzen zukünftiger Lehrer*innen. In FlipViU sollen diese Kompetenzen durch den Einsatz und die Analyse von Unterrichtsvideos wissenschafts- und praxisorientiert gefördert und weiterentwickelt werden (Willems, Dreiling, Meyer & Thielsch, 2020). Der Einsatz und die Analyse von Unterrichtsvideos stellt einen erfolgsversprechenden Ansatz zur Förderung unterrichtsbezogener Reflexionskompetenzen dar (Grubecic, Bauer, Himpsl-Gutermann & Meissl-Egghart, 2018; Hess & Lipowsky, 2017; Krammer & Reusser, 2005), durch den die Studierenden Gelegenheit erhalten, ein reales Unterrichtsgeschehen und die Interaktionen von Lehrenden und Lernenden zu beobachten, systematisch zu beschreiben und mögliche Handlungsalternativen zu reflektieren.

2.3 Die *Seamless Learning*-Perspektive in FlipViU

Gemäß unseres Anliegens, *Seamless Learning* und Lebenslanges Lernen gemeinsam zu denken, wurde bei der Planung des Lernangebots im Projekt FlipViU mithilfe einer Erweiterung der von So, Kim und Looi (2008, S. 108) vorgestellten Matrix zur Beschreibung von Lernimpulsen⁷ gearbeitet. Ziel war es zu ermitteln, auf welchen Ebenen lernbezogene Brüche zu den Themenschwerpunkten Unterrichtsqualität, -analyse und -reflexion für angehende Lehrer*innen relevant sind.

Die ursprüngliche Matrix wurde auf der Ebene des Settings, die zuvor ausschließlich physisch verstanden wurde, um den Aspekt des Zeitlichen ergänzt und wird nun als *Lernkontext* gefasst. Durch diese Erweiterung ist es möglich, relevante Lernimpulse *vor* bzw. *nach* der geplanten Lehrveranstaltung mit in den Blick zu nehmen und neben Aspekten des informellen Lernens auch solche des Lebenslangen Lernens zu beachten. Die Ebene der *Intentionalität* – inwiefern die Lehrperson das erfolgte Lernen intendiert bzw. geplant hat – wurde beibehalten. Abbildung 1 stellt die entstandene Acht-Felder-Matrix als erweiterten Bezugsrahmen zur Lernbruch-Analyse vor.

Während die Felder I bis IV speziell dafür sensibilisieren, dass sowohl innerhalb als auch außerhalb der Präsenzzeit von der Lehrperson nicht geplantes und/oder intendiertes Lernen erfolgen kann, beschreiben die Felder A bis D den weiteren Bezugsrahmen individuellen Lernens. Insbesondere Felder B und C ermöglichen den kon-

6 Das Modul umfasst einen Workload von 180 Stunden, davon 124 im Selbststudium; neben dem Seminar besteht das Modul aus der Vorlesung ‚Unterricht und Unterrichten – Theorien und Ergebnisse der Forschung‘. Die Prüfungsleistung ist eine modulübergreifende Hausarbeit.

7 Im Original wird von Typen des Lernens gesprochen. Da der Lerntypen-Begriff allerdings durchaus kritisch ist (Ulrich, 2016), verwenden wir ein für uns treffenderes Wording.

		Lernkontext			
		vor der Lehrveranstaltung	in der Präsenzphase	in der Selbstlernphase	nach der Lehrveranstaltung
Intentionalität	nicht intendiert	D vorheriges Lernen in informellen Settings (Hobbys etc.)	IV ungeplantes Lernen in der Präsenzzeit (Aha-Effekte etc.)	III ungeplantes Lernen im Selbststudium (Peer-Lerntipp etc.)	C Anwendung in nicht erwartbaren Settings (kreativer Übertrag)
	intendiert	A vorheriges Lernen in formellen Settings (Schule etc.)	I intendiertes Lernen in der Präsenzzeit (Gruppenarbeit etc.)	II intendiertes Lernen im Selbststudium (Hausaufgaben etc.)	B Anwendung in erwarteten Settings (Praxisübertrag)

Abb. 1: Bezugsrahmen der Lernimpulse: Eine Acht-Felder-Matrix

zeptuellen Anschluss an Ziele des Lebenslangen Lernens und der dahinterliegenden Kompetenzorientierung.

Ausgehend von dieser Acht-Felder-Matrix wurden folgende lernrelevante Brüche für das Seminar ‚Unterricht beobachten und analysieren‘ ermittelt: (1) Das *Vorwissen* der Studierenden ist aufgrund der eigenen schul- und hochschulbezogenen Lernbiografie als vielschichtig zu erwarten, sodass ein Behandeln dieses Bruchs – zwischen Erfahrungswissen und Seminarthema (Feld A und D) – relevant erscheint. (2) Nicht intendierte oder antizipierte *Fragen, Schlüsse und Assoziationen*, die in der Arbeit mit Unterrichtssequenzen insbesondere in Feld III und IV erwartet werden, sind zu thematisieren, sodass sie entweder das Lernen im Seminarkontext ergänzen oder helfen, mögliche Fehlkonzepte zu besprechen bzw. zu klären. (3) In der *späteren beruflichen Praxis* kann es zu unterschiedlichsten Settings und Rahmenbedingungen kommen, die die Gestaltung des Unterrichts beeinflussen. Deren (erwartete) Vielfalt kann einen dritten Bruch darstellen, der bereits im Seminar zu reflektieren ist, sodass ein Anknüpfen an das im Studium erworbene Wissen erleichtert werden kann (Felder C und B).

2.4 Flipped Classroom als didaktisches Design

Um den avisierten Brüchen zielgerichtet didaktisch zu begegnen, lag die Anwendung eines auf die Bedarfe der Lernenden ausgerichteten Gestaltungsprinzip nahe, wie es das *Flipped-* bzw. *Inverted-Classroom-Modell* intendiert. Als *Flipped Classroom* fokussiert FlipViU insbesondere (i) die Individualisierung von Lernprozessen, (ii) die Intensivierung von kooperativen Elementen sowie (iii) die Einbeziehung einer Problem- und Fallorientierung (Handke & Sperl, 2012; Spannagel & Freisleben-Teutscher, 2016, Willems et al., 2020). Diese drei Kernanliegen der sogenannten ‚umgedrehten Lehre‘ stellen unserer Meinung nach einen vielversprechenden Zugang dar, um die Verknüpfung zwischen theoretischem Wissen und seiner praktischen situationalen An-

wendung in der späteren beruflichen Praxis bei angehenden Lehrkräften zu fördern und gleichzeitig die für individuelles Lernen so relevanten motivationalen und einstellungsbezogenen Aspekte im Semesterverlauf zu beachten (Willems, Dreiling, Thielsch & Wegener, i.D.).⁸ Welche didaktischen Elemente die Selbstlern- bzw. Erarbeitungsphase sowie die Präsenzphase im Einzelnen aufweisen, wird im Folgenden umrissen.⁹

Elemente der Selbstlern- bzw. Erarbeitungsphase:

- Auf einer digitalen Lernplattform ILIAS werden verschiedene Lern-, Arbeits- und Assessment-Materialien bereitgestellt, u. a. selbst erstellte Lern- und Erklärvideos sowie kurze Grundlagentexte mit Informationen über relevante Theorien und Forschungsbefunde.¹⁰
- Gezielte Impuls- und Reflexionsaufgaben sowie Leitfragen unterstützen die aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten in jedem Baustein.
- Auf ILIAS gibt es Übungen zur Analyse videobasierter Unterrichtssequenzen, die den Prinzipien standardisierter Unterrichtsanalysen folgen (Stürmer, Seidel & Kunina-Habenicht, 2015) und festgelegte Beobachtungsdimensionen und -indikatoren zur Orientierung anbieten.
- Lerneinheiten schließen mit kurzen Assessments, in denen Verständnis- und Transferfragen verwendet werden. Zu geschlossenen Fragen erhalten die Studierenden automatisiert Rückmeldung, zu den komplexeren offenen Fragen fertigt die Lehrperson ein individuelles Feedback an. Der direkte Austausch zwischen Lehrperson und Student*in steht hier im Fokus.

Elemente der Präsenzphase:

- Aktivierung und Kooperation der Studierenden stehen hier im Vordergrund.
- Die Lehrperson leitet die vertiefte Reflexion der Unterrichtsanalyse an. Didaktisch handlungsleitend ist die enge Verzahnung der Seminardiskussion mit den Wahrnehmungen, Fragen und Erklärungen aus der Erarbeitungsphase. Die Lehrperson bündelt die vielfältigen Perspektiven (der individuellen Antworten auf Transferfragen sowie aus dem übermittelten Feedback), um den Bruch zwischen Videoanalyse und Interpretationsvielfalt zu thematisieren.
- Ergänzend steht der Transfer auf die eigene (zukünftige) Unterrichtspraxis im Fokus. Praxisrelevante Handlungsoptionen und -alternativen werden besprochen und in Gruppen auf die Anwendung in verschiedenen Lehrszenarien durchdacht. Die Ausrichtung auf zukünftige Handlungen ermöglicht es so, den Bruch zwischen Studium und Beruf zu behandeln.

8 Potenziale von *Flipped-* oder *Inverted-Classroom-*Modellen wurden für den Lehramtskontext bereits in Projekten hervorgehoben, z. B. bei Hanft, Kretschmer & Hug (2019).

9 Eine umfangreichere Darstellung des Konzepts ist in Willems et al. (2020) nachlesbar.

10 Hier wird die Verzahnung mit der modulbezogenen Vorlesung avisiert.

3. Die Begleitforschung

Um die motivational-affektiven und kognitiven Wirkungen in FlipViU zu evaluieren und das dazugehörige Seminar kontinuierlich und evidenzbasiert weiterzuentwickeln, wurde eine wissenschaftliche Begleitforschung implementiert. Die Studierenden wurden zufällig in zwei Gruppen eingeteilt. Während eine Gruppe – die Treatmentgruppe (TG) – das Seminar in Form eines *Flipped Classrooms* besuchte, nahm eine zweite Gruppe – die Kontrollgruppe (KG) – an einem inhaltlich identischen Seminar im ‚klassischen‘ Design teil.¹¹

3.1 Methode

Für die Begleitforschung, die einem quasi-experimentellen Prä-Post-Kontrollgruppen-design folgt, werden in FlipViU zu Beginn der Vorlesungszeit (MZP1), in der Mitte (MZP2) sowie am Ende (MZP3) verschiedene standardisierte Fragebögen und Wissenstests zur Evaluation des Lehrangebotes verwendet.

In Fragebogen A, der zum MZP1 und MZP3 eingesetzt wird, werden die Studierenden gebeten, ihre (Beobachtungs-)Kompetenzen, ihre Motivation (u. a. Wertüberzeugungen und Interesse) sowie ihre Einstellungen in Bezug auf die Themen des Seminars und hinsichtlich seiner didaktischen Umsetzung einzuschätzen.¹² Die Erhebung zu zwei Messzeitpunkten erlaubt es, Veränderungen in Bezug auf die Einschätzung dieser Merkmale bei den Studierenden der Treatment- und Kontrollgruppe im Sinne einer summativen Evaluation zu beschreiben. Für diesen Beitrag relevant sind die motivationalen Merkmale. Dazu wird die Entwicklung der Studierenden auf den Items betrachtet, die den subjektiven Wert einer Aufgabe (*subject task value*, vgl. Eccles, 2005; Wigfield & Eccles, 2000) adressieren. Konkret erfassen diese Items, wie nützlich (*utility value*) und wichtig (*attainment value*) das Thema ‚Analyse und Reflexion von Unterrichtsvideos‘ eingeschätzt wird.

Fragebogen B zum MZP2 dient dazu, die instruktionale Qualität des Seminars aus Sicht der Studierenden – insbesondere in Relation zum didaktischen Design – formativ zu evaluieren. Die für diesen Fragebogen entwickelten Items adressieren gezielt den konzeptuellen Mehrwert, den ein *Flipped Classroom* aufweisen soll.¹³ Die Studierenden werden gebeten einzuschätzen, inwiefern sie den präsentierten Aussagen zur Seminargestaltung und ihrem Lernen darin zustimmen. Beide Fragebögen werden papierbasiert und in der Präsenzzeit der Seminare eingesetzt. Die für diesen Beitrag interessie-

11 Die Lernumgebungen der Seminare unterscheiden sich konzeptuell insofern, als dass im *Flipped*-Format der Wechsel zwischen Präsenz- und Selbstlernphasen durch die onlinebasierten Lernmodule angereichert ist. Im Unterschied dazu wird im klassischen Seminar mit einem *Reader* gearbeitet. Die Inhalte von *Reader* und Online-Lernmodulen unterscheiden sich nicht, sodass alle Studierenden gleichen Zugang zu abgestimmten Wissensbeständen haben.

12 Zu beiden Zeitpunkten wird zudem ein für das Projekt eigens entwickelter Test eingesetzt, mit dessen Hilfe der Wissenszuwachs der Studierenden erfasst werden kann.

13 Oben skizziert als (i) die Individualisierung von Lernprozessen, (ii) die Intensivierung von kooperativen Elementen und (iii) die Einbeziehung einer Problem- und Fallorientierung.

renden Items weisen ein vierstufiges Antwortformat auf (1 = trifft nicht zu; 2 = trifft teilweise nicht zu; 3 = trifft teilweise zu; 4 = trifft zu).

Im Folgenden stellen wir erste Ergebnisse vor. Hierbei stützen wir uns für die summativ-evaluation auf eine erste Stichprobe aus dem Sommersemester 2019 und dem Wintersemester 2019/2020 (TG = 10; KG = 12)¹⁴ und bei den Ergebnissen zur formativen Evaluation auf die Daten des Wintersemesters 2019/2020 (TG = 17; KG = 9).

3.2 Erste Ergebnisse

Zunächst lässt sich festhalten, dass die gezielte Nutzung von Unterrichtsvideos zur Analyse und Reflexion unterrichtsbezogener Prozesse bei beiden Gruppen offenbar dazu führt, dass sie dem Thema Unterrichtsanalyse für ihre spätere Berufspraxis einen höheren Wert beimessen. So zeigt sich, dass sich die Einschätzung beider Gruppen auf dem Item „Ich glaube, das Wissen zum Thema „Analyse und Reflexion von Unterrichtsvideos“ ist wichtig, um ein*e erfolgreiche*r Lehrer*in zu werden“ von Messzeitpunkt 1 zu Messzeitpunkt 3 signifikant erhöht ($M_1 = 2,36$ ($SD_1 = 1,00$); $M_3 = 2,86$ ($SD_3 = 0,99$); $p = 0,03$; Cohen's $d = 0,50$). Signifikante Unterschiede in den Einschätzungen zwischen den Gruppen liegen hier allerdings nicht vor. Auch die Einschätzungen auf dem Item „Ich finde das Thema „Analyse und Reflexion von Unterrichtsvideos“ insgesamt nützlich für die schulische Praxis“ verändern sich über die Zeit: Hier steigt die Einschätzung in der TG ($MW_1 = 3,10$ ($SD_1 = 0,74$); $MW_3 = 3,50$ ($SD_3 = 0,53$); $p = 0,03$; Cohen's $d = 0,62$) ebenso wie in der KG ($MW_1 = 2,67$ ($SD_1 = 0,99$); $MW_3 = 3,00$ ($SD_3 = 0,85$); $p = \text{n.s.}$; Cohen's $d = 0,40$) – lediglich die Veränderungen in der Treatmentgruppe sind bei einer mittleren Effektstärke auch statistisch signifikant.

Erste Daten aus der formativen Evaluation weisen zudem darauf hin, dass das Seminar im *Flipped-Classroom*-Design die avisierten Elemente der Lernförderung stärker bedient als das Seminar der KG. In Tabelle 1 sind hier zur ersten Illustration die Gruppenunterschiede in den Mittelwerten auf vier ausgewählten Items dargestellt.

Tab. 1: Gruppenunterschiede in ausgewählten Items der formativen Evaluation

	Treatmentgruppe		Kontrollgruppe		$t(24)$	p	d
	MW	SD	MW	SD			
Spaß	3.65	.49	2.89	.78	-3.04	.006	1.17
Lerntempo	3.82	.39	2.78	.83	-4.39	.000	1.60
Austausch	3.35	.70	3.33	.50	-0.07	.942	0.03
Anwendung	3.38	.89	2.44	1.01	-2.40	.025	1.00

d = Cohens' d ; Antwortformat: 1 = trifft nicht zu; 2 = trifft teilweise nicht zu; 3 = trifft teilweise zu; 4 = trifft zu

¹⁴ Das Projekt befindet sich immer noch in der Umsetzungsphase, sodass die hier berichteten ersten Ergebnisse nur auf einer sehr kleinen Stichprobe beruhen, die in den folgenden Semestern aber weiter anwachsen wird. In den hier vorgestellten Analysen werden nur Daten von Personen berücksichtigt, die an beiden Messzeitpunkten an der Befragung teilgenommen haben.

Die Zustimmungswerte der Studierenden in der Treatmentgruppe sind auf den Items „Das Seminar macht mir Spaß“, „In meiner Vorbereitung auf die Präsenzsitzung konnte ich mir die Inhalte in meinem eigenen Lerntempo aneignen“ sowie „In den Präsenzsitzungen konnte ich das Wissen aus meiner selbstständigen Vorbereitung auf konkrete Beispiele anwenden“ signifikant höher als die entsprechenden Werte der Studierenden in der Kontrollgruppe. Auch die Effektstärken d sind als groß zu bezeichnen. Lediglich in Bezug auf die Einschätzung des Items „Der Austausch mit meinen Kommiliton*innen in den Präsenzsitzungen war für mich hilfreich um mein Verständnis der Inhalte zu überprüfen“ unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander. Die hohen Zustimmungswerte in beiden Gruppen illustrieren dabei aber, wie hilfreich der Austausch mit Kommiliton*innen sein kann.

3.3 Diskussion

Der Einblick in diese ersten Daten verdeutlicht zweierlei: Für das Veranstaltungskonzept Unterrichtsvideos zu verwenden, um die Brücke zwischen Studium und späterer Berufspraxis zu schlagen, zeichnet sich auch in diesem Projekt insgesamt als wertvoll ab. Der positive Effekt auf die Einstellungen der Studierenden kann aus der Perspektive des lebenslangen Lernens dafür förderlich sein, dass Studieninhalte nachhaltig(er) in die spätere Lehrpraxis transferiert werden. Darüber hinaus unterstreichen die Daten, dass die individuelle Auseinandersetzung mit den Lerninhalten durch das *Flipped-Classroom-Design* gefördert sowie eine intensivere Verzahnung zwischen informellen und formalen Lernsettings ermöglicht wird und folglich im Sinne des *Seamless Learning* eine Brücke dafür bereithalten kann, das Gelernte (auch) auf unterschiedliche Kontexte zu übertragen.

Kritisch angemerkt sei, dass die Größe der Stichprobe aktuell vergleichsweise gering ist, jedoch im Laufe des Projekts weiter anwachsen wird. Inwiefern sich die Ergebnisse bis zum Abschluss des Projektes ausdifferenzieren, wird die weitere Begleitforschung des Projekts zeigen. Die Daten der ersten Erhebung deuten jedoch bereits an, dass die Wahl des didaktischen Designs zur Adressierung lehrveranstaltungsinhärenter Brüche als sinnvoll eingeschätzt werden kann.

4. Fazit

Ziel unseres Beitrags war, das orientierungsgebende Potenzial des *Seamless-Learning-Ansatzes* anhand eines konkreten Projektes vorzustellen und durch die Verbindung zum Konzept des lebenslangen Lernens zu bereichern. Wir haben argumentiert, dass es im Projekt FlipViU durch ein gezieltes didaktisches Design als *Flipped Classroom*, durch den Einsatz von Unterrichtsvideos und unter Beachtung späterer Handlungsräume gelingt, die Lücken zwischen Hochschulstudium und späterer Berufspraxis für Lehramtsstudierende zu thematisieren und so einen relevanten Bruch im Lernen dieser Zielgruppe zu verringern.

Auf übergeordneter Ebene möchten wir mit unserem Beitrag den Diskurs hochschulbezogener Forschung im Bereich des *Seamless Learning* ergänzen. Insbesondere durch die erweiterte Matrix zur Analyse lernrelevanter Brüche und die darin erfolgte Verzahnung mit Perspektiven des lebenslangen Lernens, können die hier dargestellten Erkenntnisse auch in der Gestaltung und Umsetzung anderer Lehrentwicklungsprojekte in verschiedensten Disziplinen von Nutzen sein.

Literatur

- Dilger, B., Gommers, L., Rapp, Ch., Trippel, M., Butz, A., Huff, S., Mueller, R. & Schimkat, R. (2019). Seamless Learning als Ansatz zum Umgang mit flexiblem Lehren und Lernen. Erfahrungsbericht aus dem Seamless Learning Lab. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, 14(3), 361–376.
- Eccles, J. S. (2005). Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices. In Elliot, A. J. & Dweck, C. S. (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation* (S. 105–121). New York, NY: Guilford Press.
- Europäische Kommission (2001). *Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen*. Mitteilung vom 21.11.2001, Brüssel. Online verfügbar: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:DE:PDF>.
- Grubestic, K., Bauer, R., Himpl-Gutermann, K. & Meissl-Egghart, G. (2018). Ich sehe was, was du nicht siehst: Videoreflexion im digitalen Raum. Ein Praxisbericht. In Getto, B., Hintze, P. & Kerres, M. (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung* (S. 222–233). Münster: Waxmann.
- Handke, J. & Sperl, A. (Hrsg.) (2012). *Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*. Oldenburg: de Gruyter.
- Hanft, A., Kretschmer, S. & Hug, V. (2019). Hochschulelehre aus der Studierenden-Perspektive denken: Individuelle Lernpfade im Inverted Classroom. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(3), 323–340.
- Hess, M. & Lipowsky, F. (2017). Videos analysieren und Ergebnisse der eigenen Auswertungen präsentieren. In Gerick, J., Sommer, A. & Zimmermann, G. (Hrsg.), *Kompetent Prüfungen gestalten* (S. 241–245). Münster: Waxmann.
- KMK – Kultusministerkonferenz (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin: KMK.
- Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 29(1), 35–50.
- Lackner, E. & Raunig, M. (2016). Seamless Learning oder Seamaware Learning? Überlegungen aus einem medienübergreifenden Projekt. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, 11(4), 51–63. <https://doi.org/10.3217/zfhe-11-04/04>
- Niedersächsisches Kultusministerium (2015). *Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen* (Nds. MasterVO-Lehr). Hannover: Niedersachsen.
- Pellert, A. (2016). Theorie und Praxis verzahnen. Eine Herausforderung für Hochschulen. In Cendon, E., Mörtz, A. & Pellert, A. (Hrsg.), *Theorie und Praxis verzahnen. Lebenslanges Lernen an Hochschulen* (S. 69–86). Münster: Waxmann.
- Sharples, M. (2015). Seamless Learning Despite Context. In Wong, L.-H., Milrad, M. & Specht, M. (Hrsg.), *Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity* (S. 41–55). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-287-113-8_2

- So, H. J., Kim, I. & Looi, C. K. (2008). Seamless mobile learning: Possibilities and challenges arising from the Singapore experience. *Educational Technology International*, 9(2), 97–121.
- Spänagel, C. & Freisleben-Teutscher, C. F. (2016). Inverted classroom meets Kompetenzorientierung. In Freisleben-Teutscher, C., Haag, J., Weißenböck, J. & Gruber, W. (Hrsg.), *Kompetenzorientiertes Lehren und Prüfen* (S. 59–69). Brunn: ikon.
- Stürmer, K., Seidel, T. & Kunina-Habenicht, O. (2015). Unterricht wissensbasiert beobachten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61(3), 345–360.
- Ulrich, I. (2016). *Gute Lehre in der Hochschule. Praxistipps zur Planung und Gestaltung von Lehrveranstaltungen*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11922-5>
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Willems, A. S. (2016). Unterrichtsqualität und professionelles Lehrerhandeln. Prozesse und Wirkungen guten Unterrichts aus dem Blickwinkel der empirischen Schul- und Unterrichtsforschung. In Porsch, R. (Hrsg.), *Einführung in die Allgemeine Didaktik* (S. 289–337). Stuttgart: UTB.
- Willems, A. S., Dreiling, K., Meyer, K. & Thielsch, A. (2020). *Inverted Classrooms zur Förderung von forschungs- und praxisbezogenen Kompetenzen in der Lehrer*innenbildung*. In Brandhofer, G., Buchner, J., Freisleben-Teutscher, C. & Tengler, K. (Hrsg.), *Tagungsband zur Tagung Inverted Classroom and beyond 2020* (S. 274–295). Graz: Forum neue Medien in der Lehre.
- Willems, A. S., Dreiling, K., Thielsch, A. & Wegener, L. (in Druck). FlipViU – Förderung unterrichtsbezogener Kompetenzen und Einstellungen von Lehramtsstudierenden durch ein *Inverted Classroom* Modell. In Willems, A. S. (Hrsg.), „Wieso? Weshalb? Warum?“ *Motivation und Einstellung in (außer-)schulischen Bildungskontexten*. Göttingen: Universitätsverlag.
- Wong, L.-H. (2015). A brief history of mobile seamless learning. In Wong, L.-H., Milrad, M. & Specht, M. (Hrsg.), *Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity* (S. 3–40). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-287-113-8_1