
Jahrbuch Medienpädagogik 17:
Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt
Herausgegeben von Klaus Rummler, Ilka Koppel, Sandra Aßmann,
Patrick Bettinger und Karsten D. Wolf

Lernen mit Medien – (k)ein nachhaltiger Ansatz für die Kompetenzentwicklung Lehrender im Kontext der Erwachsenen- bildung/Weiterbildung?!

Sabine Schöb

Zusammenfassung

Der Einsatz digitaler Medien zur Kompetenzentwicklung Lehrender in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung stellt einen vielversprechenden Ansatz dar, um den Bedarfen und Voraussetzungen der Zielgruppe zu begegnen, eine Förderung ihres professionellen Handelns zu unterstützen sowie das Train-the-Trainer Angebot für Lehrende zu bereichern. Gleichzeitig bedürfen digitale Lernangebote einer (medien-)didaktisch überzeugenden Gestaltung, welche die Basis für eine Nutzung und Implementation des Angebots in der Weiterbildungspraxis bildet. Der vorliegende Beitrag stellt ein im Zuge des Design-Based Research Ansatzes passgenau konzipiertes digitales Lernangebot für Lehrende in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung vor und hinterfragt dieses anhand einer formativen Evaluationsstudie in seiner Akzeptanz und Lernwirkung unter Berücksichtigung der motivationalen Lernvoraussetzungen. Ein nachgewiesener zeitstabiler Lerneffekt des Angebots bei Lehrenden sowie die Identifikation von Erfolgsfaktoren für eine ressourcenschonende Integrationsmöglichkeit der Lernumgebung als Plug-and-Play-Angebot in die Praxis, sprechen für die Qualität des Konzepts und bereiten die Basis für dessen Nutzung und Multiplikation im Kontext von Weiterbildungsangeboten für Lehrende.

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution 4.0 International License
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Learning with media – a sustainable approach for the competence development of teachers in the context of adult education / further education?

Abstract

The use of digital media for developing the competencies of teachers in adult education/further education is a promising approach to meet the needs and requirements of the target group, to support the promotion of their professional activities and to enrich the train-the-trainer offer for teachers. At the same time, digital learning offers require a (media) didactically convincing design, which forms the basis for the use and implementation of the offer in further education practice. This article presents a digital learning offer for teachers in adult education/further education that was conceived in the course of the design-based research approach and questions its acceptance and learning effect on the basis of a formative evaluation study. A proven lasting learning effect of the offer with teachers, independent of their motivational prerequisites, as well as the identification of success factors for a resource-saving integration of the learning environment as a plug-and-play offer in practice, speak for the quality of the concept and prepare the basis for its use and multiplication within continuing education offers for teachers.

1. Ausgangslage

Fragt man nach der Perspektive des Lernens mit Medien als Ansatz der Weiterbildung von Lehrenden im Kontext der Schule sowie der Erwachsenenbildung/Weiterbildung und wirft einen Blick in aktuelle Veröffentlichungen, findet man kritische Auseinandersetzungen über die (noch unausgeschöpften) Potentiale, Nutzungsmöglichkeiten aber auch über die Herausforderungen einer Einführung des Lernens mit Medien in der Praxis (Dräger und Müller-Eiselt 2015; Horz 2015). Konsens scheint dabei, E-Learning und Blended-Learning nicht (mehr) als die Lösung und «Allzweckwaffe» für jegliche Weiterbildungsvorhaben zu betrachten. Vielmehr wird betont, dass neben der notwendigerweise zuverlässigen multimediale Technologie vor allem aus Anwendungsperspektive durchdachte und

qualitativ hochwertige Konzepte erforderlich seien, um Akzeptanz und Lernerfolg sowie einen nachhaltigen Transfer des Lernens mit Medien in die institutionellen Kontexte von Bildungsanbietenden zu ermöglichen (Stegmann, Wecker, Mandl, und Fischer 2016).

Hier setzt das vom BMBF geförderte Projekt EULE zur Entwicklung einer Lernumgebung für die Kompetenzentwicklung Lernender in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung an. Es zielt darauf, in Zusammenarbeit mit ausgewählten Bildungsorganisationen unterschiedlicher institutioneller Kontexte der Erwachsenenbildung/Weiterbildung (staatlich getragene, gemeinschaftlich organisierte, überbetrieblich agierende und innerbetriebliche Anbietende) und den bei ihnen tätigen Lehrenden eine auf selbstgesteuertes Lernen ausgelegte, bedarfsgerecht gestaltete und trägerübergreifend nutzbare Lernplattform zu entwickeln und diese in der Akzeptanz und Wirkung zu untersuchen. Dem Design-Based Research Ansatz folgend, wurde die Entwicklung der Lernplattform in kontinuierlichem Austausch mit der Praxis vollzogen sowie schrittweise durch entwicklungsbegleitende Studien in der Ausrichtung und Qualitätssicherung überprüft.

Im Folgenden werden zunächst die konzeptionellen Grundlagen der Lernplattform beschrieben und die Untersuchungsfragestellungen abgeleitet, bevor das Vorgehen zur Untersuchung des Potenzials der Lernplattform für eine nachhaltige Kompetenzentwicklung Lehrender aus Sicht der Zielgruppe sowie aus Sicht ausgewählter Weiterbildungsanbietenden vorgestellt und deren Ergebnisse präsentiert sowie abschliessend diskutiert werden.

2. Wissenschaftlicher Diskussionsstand zu den konzeptionellen Grundlagen

Die mediendidaktische Konzeption der Lernplattform richtet sich an den notwendigen Kompetenzen Lehrender und deren Lernvoraussetzungen aus, um professionelles Lehrhandeln bedarfsgerecht fördern zu können.

Die Konzeption schliesst an Diskurse zur ‚Expertise‘ und ‚Professionalität‘ von Lehrenden an, in denen die Lehrtätigkeit als eine über einen langjährigen, erfahrungsbasierten Prozess entwickelte Kompetenz

beschrieben wird, die neben kognitiven Voraussetzungen die Fähigkeit umfasst, bestimmte Probleme verantwortungsvoll lösen zu können (Bromme 1992/2014; Weinert 2001). Als professionell lässt sich pädagogisches Handeln dann beschreiben, wenn Lehrende in der Lage sind, das ihnen verfügbare Wissen in variablen Situationen unter Berücksichtigung der Sichtweisen der jeweils beteiligten Akteure immer wieder neu fallbezogen zur Anwendung zu bringen (Nittel 2000; Tietgens 1998). Diese Kompetenz zum situativen Lehrhandeln basiert auf der diagnostische Fähigkeit zu 1) einer differenzierten Erfassung von Lehr-Lernsituationen und Reaktion auf deren zentralen Gegebenheiten unter 2) einer Berücksichtigung der Voraussetzungen und Bedarfe der Lernenden und 3) der Heranziehung didaktisch-methodischen Wissens, die eine kognitive Grundlage für 4) situationsangemessene Entscheidungen und Vorgehensweisen im Lehrhandeln bilden (z.B. Berliner 1987; Blömeke, Kaiser, und Clarke 2015; Bromme 1997; Goeze 2016; Schöb 2018; Wolff, Jarodzka, van den Bogert, und Boshuizen 2016).

Die vorliegenden Studien zur beruflichen und sozialen Lage der Lehrenden in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung geben Aufschluss über die vorhandenen Voraussetzungen und Bedarfe der Zielgruppe der zu konzipierenden Lernplattform. Die Studienbefunde verdeutlichen, dass die überwiegend als thematische Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger in die Erwachsenenbildung/Weiterbildung gelangten Lehrenden mit dem für die Berufsausübung einschlägigen wissenschaftlichen Wissen an (erwachsenen-)didaktischen und pädagogisch-psychologischen Handlungsgrundlagen wenig vertraut sind (WSF 2005; Martin et al. 2016). Weiter weisen die Lehrenden eine hohe Weiterbildungsbereitschaft auf, die jedoch in Konkurrenz zu ihren geringen zeitlichen Ressourcen, sich neben ihrer Lehrtätigkeit selbst fortzubilden, steht (WSF 2005; Martin et al. 2016).

Wie eine der Entwicklung der Lernplattform zugrunde gelegte Bedarfserhebung gezeigt hat, verfügt die Zielgruppe der Lehrenden in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung eher über eine gering ausgeprägte Erfahrung mit den am Markt für die Unterstützung von Lehrkräften allgemein verfügbaren Portalangeboten (wie lehrer-online.de oder e-teaching.org) und zeigt eine gewisse Skepsis gegenüber dieser Art von Angeboten. Während einerseits die Fundiertheit und Anschlussfähigkeit von

verfügbaren Informationen und Handlungshilfen in Frage gestellt wird, vermissen die Lehrenden andererseits insbesondere orientierende Hilfen zur bedarfsgerechten und zielorientierten Nutzung von digitalen Angeboten zur eigenen Weiterbildung (Schöb, Rohs, Biel, und Scholze 2016).

So scheinen digitale Lernangebote aufgrund ihrer flexiblen Nutzbarkeit für die in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung tätigen Lehrenden attraktiv, bedürfen jedoch gleichzeitig einer passgenauen Ausrichtung und instruktionalen Unterstützung der Nutzung.

Mit Blick auf den aktuellen Forschungsstand zur Weiterbildung von Lehrenden lässt sich festhalten, «dass Fortbildungen dann wirksam sind, wenn sie «close to the job» sind, sich also unmittelbar auf die Unterrichtspraxis der teilnehmenden Lehrkräfte» (Lipowsky und Rezejak 2017, 390) beziehen. In digitalen Lernumgebungen hängen der Lernprozess und die Lernergebnisse zudem in hohem Masse von den Lernvoraussetzungen der Lehrenden ab (Arnold, Kilian, Tillosen, und Zimmer 2011). Neben Fähigkeiten zur Selbststeuerung des Lernens beeinflussen vor allem auch emotionale und motivationale Faktoren die Art der Auseinandersetzung mit dem digitalen Lernangebot (Astleitner 2002; Nistor, Schnurer und Mandl 2005; Schworm und Holzer-Schulz 2019; Weidenmann 2009). Eine geeignete instruktionale Gestaltung zur Unterstützung (sukzessive gesteigerten) selbstgesteuerten Lernens mit Fokus auf real komplexe Problemstellungen, die typisch für die Handlungsfelder der Zielgruppe sind, stellt den Dreh- und Angelpunkt einer anwendungsbezogenen und zielgruppengerechten medialen Komposition dar (Kerres 2018; Kollar und Fischer 2018; Mandl, Gruber, und Renkl 2002; Zumbach 2010).

Um die für professionelles Lehrhandeln notwendigen Kompetenzen zu fördern und dabei an die vorhandenen Ressourcen, praktischen Bedarfe und motivationalen Voraussetzungen der Lehrenden anzuknüpfen, wurden folgende Entwicklungsanforderungen der digitalen Umgebung zugrunde gelegt. Sie sollte

1. den Erwerb prozeduralen pädagogisch-psychologischen Wissens fördern, das wichtig ist für die mikrodidaktischen Kernaufgaben wie Planung, Durchführung und Evaluation von Lehr-Lernprozessen und das damit eine zentrale Komponente in den Kompetenzmodellen für Lehrende darstellt (Baumert und Kunter 2006);

2. eine an alltäglichen Situationen und pädagogischen Fragen orientierte Ausrichtung des Angebots aufweisen und einen Transfer des Gelernten in praktisches Handeln befördern (Lave und Wenger 1991) sowie
3. differenzierte Erschliessungsmöglichkeiten und instruktionale Unterstützung in Abhängigkeit der Voraussetzungen und Interessen der Lehrenden bieten, um die einzelne Angebote bedarfsgerecht wahrnehmen zu können (Kerres 2018).

Der mediendidaktischen Gestaltung des entwickelten Angebots liegt ein lehr-lerntheoretisches Verständnis zugrunde, das die in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung bestehenden aktuellen informationstheoretischen und handlungstheoretischen Ansätze miteinander vereint (Ludwig 2018). Für das didaktische Konzept grundlegend ist ein (gemäßigt) konstruktivistisches Verständnis vom Lernen Erwachsener, das den Lernenden als Subjekt in den Mittelpunkt stellt und die Selbststeuerung beim Lernen betont und auf eine Ermöglichung zielorientierten Lernens durch instruktionale Unterstützung setzt (Kerres 2018).

Dabei werden – den Annahmen des situierten und problembasierten Lernens (Lave und Wenger 1991 bzw. Boud und Feletti 1997) folgend – kleine, aufeinander aufbauende Lerneinheiten (Inhalte und Aufgaben) zu Lernpfaden gebündelt angeboten (Roth 2015). Die an alltäglichen Praxisherausforderungen der Lehrenden orientierten, multimedial aufbereiteten Lernpfade sollen einen schrittweisen Aufbau prozeduralen Wissens in verschiedenen Facetten von pädagogisch-psychologischer Lehrkompetenz (wie Didaktik/Methodik oder Interaktion/Kommunikation; in Anlehnung an Baumert und Kunter 2006) über verschiedene Kompetenzentwicklungsstufen hinweg (vom Lehranfänger zum Professionellen; in Anlehnung an Dreyfus und Dreyfus 1986) ermöglichen (vgl. Abb. 1). Im Zuge des problembasierten Lernens mit authentischen Fallbeispielen soll eine Reflexion exemplarischen oder auch eigenen Handelns angestoßen werden. Über den Lernprozess sollen bestehende Deutungsschemata differenziert und darüber die Handlungsmöglichkeiten der Lernenden in ihren Arbeitskontexten bzw. ihrer Lebenswelt erweitert werden (Ludwig 2018).

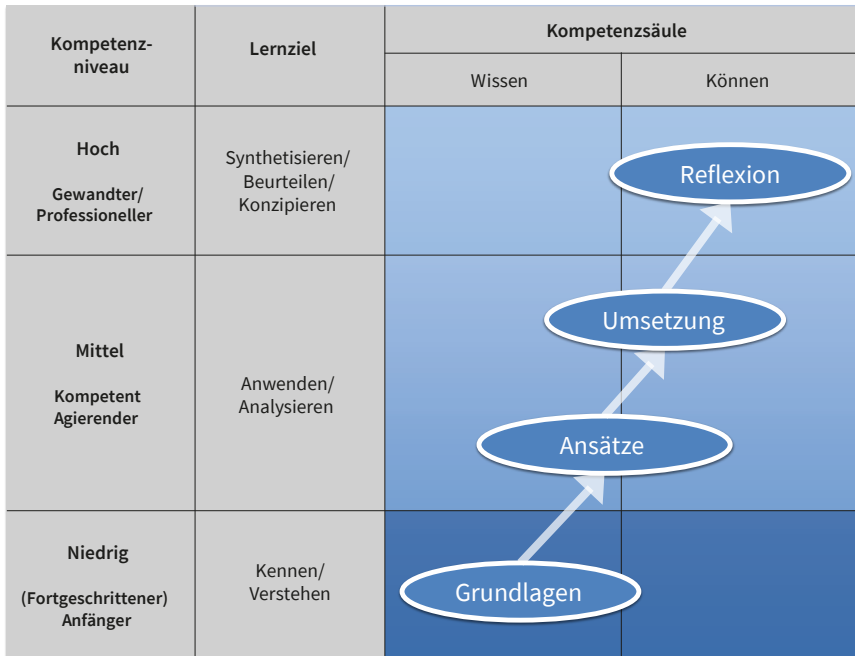


Abb. 4.: Kompetenztheoretische Grundlage der Lernpfadsequenzierung.

Technisch gesehen ist die mit der Open-Source-Content-Application Neos umgesetzte Plattform nicht als monolithisches System angelegt, das ein zusätzliches und gegebenenfalls zu bestehenden E-Learning-Plattformen und E-Learning-Tools (wie z.B. Moodle oder ILIAS) in Konkurrenz stehendes Angebot darstellen soll, sondern gewährleistet eine Interoperabilität mit anderen Diensten, um Lernobjekte oder Lernergebnisse über spezifische Schnittstellen (Webservices) austauschen zu können. Die Lernpfade können auf diesem Wege Eingang in das von Weiterbildungseinrichtungen vorgehaltene Train-the-Trainer-Angebot zur erwachsenenpädagogischen (Grund)Qualifikation von Lehrenden finden, dort entweder herkömmliche Präsenzkurse ersetzen oder diese um E-Learning-Anteile ergänzen.

3. Forschungsdesiderata und Ableitung der Fragestellungen

Die bisherigen Erkenntnisse zur Wirkung von (digitalen) Lernangeboten fokussieren weitgehend auf die unmittelbare Reaktion und kurzfristigen Lernergebnisse, bis dato ist wenig über die Nachhaltigkeit der Wirkungen bekannt (Lipowsky und Rezejak 2017). Ebenso sind die Fragen, wie individuelle Voraussetzungen Lernender die Nutzung und Wirkung von Fortbildungsangeboten beeinflussen und wie sich die unterschiedlichen Voraussetzungen von heterogenen Zielgruppen wie die der Lehrenden in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung angemessen berücksichtigen lassen, bisher kaum erforscht. Insbesondere ist noch wenig über die Bedeutung emotionaler und motivationaler Aspekte für das Zustandekommen, den Erhalt und die Effekte intentionalen Lernens mit medialen Lernarrangements bekannt, gleichwohl diese aus Anwendungsperspektive eine zentrale Rolle für die Erklärung der Quantität und Qualität der Auseinandersetzung mit medialen Lerngegenständen spielen dürften (im Überblick Krapp, Geyer, und Lewalter 2014; Opfer, Pedder, und Lavicza 2011; Schiefele und Streblov 2006).

Dieses Forschungsdesiderat aufgreifend, widmet sich der Beitrag der allgemeinen Frage wie ein bedarfsgerechtes und nachhaltiges Angebot für Lehrende in der Erwachsenenbildung konzipiert werden kann, wobei neben der grundsätzlichen inhaltlichen und technischen Ausrichtung vor allem auch die motivationalen Voraussetzungen der Lehrenden berücksichtigt werden. In der Annahme, dass sich die Passung der Anregungsgehalte des Lernangebots zur Motivstruktur der Lehrenden auf den Lernprozess und das Lernergebnis auswirken dürfte (Heckhausen 1989; Rheinberg 2000), werden die Leistungsmotivation (Rheinberg, Vollmeyer, und Bruns 2001) und das Flow-Erleben der Lehrenden (Csikszentmihalyi und Csikszentmihalyi 1991) als Einflussfaktoren in der Untersuchung mit betrachtet.

Für eine Nutzung medialer Lernarrangements in der Weiterbildungspraxis von Lehrenden stellen sich zudem Fragen einer nachhaltigen Implementation bei den Trägern und Verbänden als zentrale Anbietende und Multiplizierende von Fortbildungsangeboten für die Zielgruppe. Um Bildungsanbieter von der Nutzung eines mediengestützten Lernangebots zu überzeugen, sollte dieses einen didaktischen Mehrwert gegenüber deren

bereits etablierten Angeboten aufweisen (Kerres, de Witt, und Stratmann 2002). Weniger die Festlegung auf bestimmte lerntheoretische Annahmen bzw. mediendidaktische Ansätze als Konzeptionsgrundlagen ist dabei entscheidend für die Akzeptanz, sondern vielmehr die Berücksichtigung der in der Weiterbildungspraxis vorhandenen Bedarfe und Ressourcen, sodass anschlussfähige und nutzbare Konzeptionen entstehen können (Kerres 2003). Es bedarf professioneller Implementationsmodelle, die auf eine Entwicklung, Erprobung und Umsetzung von Ansätzen des Lernens mit Medien Hand in Hand mit der Praxis setzen, wie sie in Design-Based Research Modellen angelegt sind (Penuel und Fishman 2012; Reinmann 2005). Im Zuge von Design-Based Research Ansätzen werden ausgehend von bestehenden Bedarfen und Fragen in der Bildungspraxis Interventionen entwickelt, die einen bildungspraktischen Nutzen stiften und zugleich einen theoretischen Erkenntnisserwerb erzielen (Reinmann 2005). Indem die Interventionen in Kooperation mit Bildungsanbietenden entwickelt und erprobt werden, wird der Theorie-Praxis-Problematik entgegengewirkt und die Basis für deren nachhaltige Implementation geschaffen (Amiel und Reeves 2008).

Entsprechend des Grundprinzips der Design-Based Research Ansätze sollen in dem Beitrag nicht nur der Zusammenhang zwischen der Nutzung und Wirkung des entwickelten digitalen Lernangebots und den Lernendenmerkmalen untersucht werden, sondern darüber hinaus relevante Faktoren für dessen Verankerung in der Praxis aus Sicht von Weiterbildungsanbietenden identifiziert werden.

Die mit der Evaluation verfolgten konkreten Fragestellungen lauten:

1. Welche Akzeptanz findet das Lernangebot?
2. Inwiefern trägt das Lernangebot zur Kompetenzentwicklung Lehrender bei und welchen Einfluss haben die motivationalen Voraussetzungen der Lehrenden für die Kompetenzentwicklung?
3. Wie kann das Lernangebot in die Weiterbildungspraxis integriert werden und dort Verbreitung finden?

4. Methodisches Vorgehen

Die Entwicklung des digitalen Lernangebots erfolgt prozesshaft durch das Durchlaufen eines Zyklus bestehend aus den sich wiederholenden Phasen des Designs, der formativen Evaluation und dem Re-Design eines Lernarrangements (Edelson 2002). Ziel der entwicklungsbegleitenden Evaluation ist es, das gestaltete digitale Lernangebot in einer Beta-Version mit der Zielgruppe zu erproben sowie aus Anbietendensicht zu hinterfragen und die daraus resultierenden Erkenntnisse für die Optimierung der Entwicklung und dessen Nutzung in der Praxis aufzubereiten. Die Untersuchung stellt die dritte Evaluationsstudie im gesamten Entwicklungsprozess des digitalen Lernangebots dar (1. Studie zur Validierung prototypischer Entwicklungen, 2. Studie zur Erprobung einzelner Lernpfade).

4.1 Interventionsstudie mit der Zielgruppe

Die ersten beiden Untersuchungsfragestellungen zur Akzeptanz und Wirkung des medialen Lernangebots aus Sicht der Zielgruppe werden mit einer Interventionsstudie untersucht, bei der anhand eines Vorher-Nachher-Vergleichs der Zuwachs der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen in Abhängigkeit der motivationalen Lernvoraussetzungen der Lehrenden in Form von Tests und deren varianzanalytischen Auswertung betrachtet wird (N=156). Weiter wird die Zufriedenheit der Lehrenden mit dem Lernangebot anhand eines Fragebogens evaluiert.

4.1.1 Stichprobe

Die Stichprobe der Lehrenden setzte sich aus 85 Frauen und 71 Männer mit einem Durchschnittsalter von 42,6 Jahren zusammen. In Bezug auf ihre Handlungsfelder, verteilten sich die Lehrenden gleichmässig zu je ca. ein Viertel auf die in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung typischen Themen-/Programmbereiche (Sprache/EDV, Kommunikation/Interaktion, Persönlichkeitsbildung/Gesundheit und Politik/Gesellschaft) und Reproduktionskontexte (staatlich, gemeinschaftlich, überbetrieblich und innerbetrieblich; Schrader 2010). 24,3 % der Lehrenden verfügen über eine zeitlich geringe Lehrerfahrung (0-5 Jahre), 27,5 % haben eine Lehrerfahrung

mittleren Umfangs (6-10 Jahre) und knapp 48,2 % lehren seit mehr als 10 Jahren. Die über eine Selbsteinschätzung der eigenen Einstellung gegenüber Medien und deren Nutzung erhobene Medienaffinität ist bei 28,7 % als gering, bei 41,5 % als mittel und bei 29,8 % als hoch ausgeprägt einzustufen.

4.1.2 *Ablauf der Untersuchung*

Die in Form eines Train-the-Trainer Angebots realisierte Interventionsstudie widmete sich dem Thema «Lernbegleitung – Ein Ansatz zur Gestaltung individualisierter Lernangebote». Das Thema entstammt dem Pool der zentralen Herausforderungen Lehrender, die eingangs des Projekts im Rahmen einer Bedarfserhebung gewonnen und in der Lernumgebung insgesamt aufbereitet wurden.¹ Das Thema wurde für die Studie ausgewählt, da es durch alle Lehrenden unabhängig ihrer persönlichen und beruflichen Hintergründe als noch (relativ) unbekannt und für sie von (eher) grossem inhaltlichen Mehrwert eingestuft wurde.

Das Train-the-Trainer Angebot bestand aus drei Teilen sowie einer Follow-up Erhebung (vgl. Tabelle 1).

1 Weitere zentrale Herausforderungen waren: Umgang mit heterogenen Gruppen, Motivation und Aktivierung von Lernenden, Einsatz von (neuen) Medien und der Umgang mit Konflikten.

Pretest vor Beginn eines Lernpfads	Trainingsphase als Intervention	Posttest nach Abschluss eines Lernpfads	Follow-up Erhe- bung 3 Monate später
<ul style="list-style-type: none"> • (Kontroll)Variablen: Personen- und berufsbezogene Daten, motivationale Voraussetzungen • Fallanalyse: Fähigkeiten der Diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernpfad zum Thema Lernbegleitung • Im Verlauf: Erhebung des Flow-Erlebens 	<ul style="list-style-type: none"> • Fallanalyse: Fähigkeiten der Diagnose • Akzeptanzdaten: Einschätzung des Lernangebots 	<ul style="list-style-type: none"> • Fallanalyse: Fähigkeiten der Diagnose
<ul style="list-style-type: none"> • Umfang: 1,5 h 	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang: 6 h • Form: Selbststudium im Zeitrahmen von 14 Tagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang: 1,5 h 	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang: 1 h

Tab. 1.: Ablauf des Train-the-Trainer Angebots.

Zu Beginn wurden neben den personen- und berufsbezogenen Daten auch die motivationalen Voraussetzungen der teilnehmenden Lehrenden, die als unabhängige Variable 1 dienen, erhoben. Der Pretest bestand aus einer schriftlichen Fallanalyse einer videographierten Lehr-Lernsituation aus dem Kontext der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, die instruktional durch anleitende Fragen unterstützt wurde. In der Trainingsphase durchliefen die Lehrenden einen aus zehn Lerneinheiten (mit je Inhalt und Aufgabe) bestehenden Lernpfad. Dieser zielte auf die Aneignung und Reflexion didaktisch-methodischen Wissens zur Konzeption und Durchführung der Lernbegleitung in kursförmigen Lehr-Lernsettings. Nach der Hälfte des Lernpfades erfolgte eine lernprozessbegleitende Onlinebefragung zum Flow-Erleben, der zweiten unabhängigen Variable der Studie. Der Lernpfad war auf eine Bearbeitungszeit von sechs Stunden ausgelegt und sollte innerhalb von 14 Tagen in den normalen Arbeitsalltag integriert im Selbststudium abgeschlossen werden. Durchschnittlich benötigten die Lehrenden 5,83 Stunden und absolvierten den Lernpfad in 10,5 Tagen mit einer Arbeitszeit von ca. 30 Minuten pro Tag.

Das Selbststudium schloss mit einem Posttest ab, indem erneut die diagnostischen Fähigkeiten anhand der schriftlichen Analyse eines

videographierten Fallbeispiels aus der Erwachsenenbildung/Weiterbildung erhoben wurden. Weiter wurde die Akzeptanz des Lernangebots aus Sicht der teilnehmenden Lehrenden über einen Fragebogen erfasst.

Als Follow-up Erhebung wurde erneut eine schriftliche Analyse eines videographierten Fallbeispiels durch die Lehrenden angefertigt, um die Zeitstabilität der Lernwirkung zu überprüfen. Die um drei Monate zeitversetzte Nachuntersuchung stellte dabei den offiziellen Schlusspunkt des Train-the-Trainer-Angebots dar. Darüber konnte sichergestellt werden, dass alle Teilnehmenden sich am Follow-up beteiligten. Alle ausgewählten Fallbeispiele thematisierten eine ca. 15minütige Sequenz der Vermittlung von Orientierungswissen aus Integrationskursen mit durchschnittlich 15 Teilnehmenden bei einem staatlichen Anbieter.

4.1.3 *Abhängige Variable*

Als abhängige Variable wurde die kognitive Fähigkeit zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen erhoben in Form einer Verkettung der folgenden drei kognitiven Operationen zu einer Prozedur, die es als kognitives Schema ermöglicht, Situationen einzuschätzen und in diesen angemessen zu reagieren (Schöb 2018):

1. Situationsbeschreibung (SB): Erfasst wurde die Art der Fallbeschreibung in Form einer kleinteiligen Darstellung isolierter Einzelaspekte versus einer schematisch-kategorialen Erfassung der Fallsituation, wobei sich diese entweder auf die Sichtstruktur oder auf die Tiefenstruktur der Lehr-Lernsituation beziehen kann.
2. Perspektivenübernahme (PÜ): Erfasst wurde die Art der Übernahme von Perspektiven der Lernenden sowie der Lehrenden, sowohl im Blick auf das Verhalten als auch die (vermuteten) innerpsychischen Prozesse der Akteure (Sicht- versus Tiefenstruktur).
3. Theorieverwendung (TV): Erfasst wurde die Art der Verwendung theoretischen Wissens, die von einer durch wenige Aspekte gekennzeichneten, rudimentären Nutzung mit wenig Fallbezug bis zu einer elaborierten und umfassenden Verwendung von Wissen reichen konnte, wobei auch die Art des verwendeten Wissens erhoben wurde (wissenschaftliches Wissen versus Erfahrungswissen).

Die abhängige Variable wurde zu drei Messzeitpunkten (Pretest, Posttest, Follow-up) anhand der schriftlichen Analyse eines videographierten Fallbeispiels aus der Erwachsenenbildung/Weiterbildung erhoben. Die schriftlichen Fallanalysen wurden inhaltsanalytisch nach Mayring (2010) ausgewertet. Zur Codierung der schriftlichen Fallanalysen wurde ein Manual herangezogen, das die Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen der 1) Beschreibung der Situation, 2) Übernahme von Perspektiven und 3) Verwendung von theoretischem Wissen kategorial berücksichtigt (vgl. Goeze 2016; Zentner 2008). Dabei wurde für die Erfassung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen eine Zeile der schriftlichen Fallanalysen als Sinneinheit gewählt, den Zeilen Codes zugewiesen und diese im nächsten Schritt quantifiziert. In der inhaltsanalytischen Auswertung der schriftlichen Fallanalysen, wurden zwei trainierte Hilfskräfte für die Codierung eingesetzt. Dabei konnten bezüglich aller Variablen gute Inter-Rater-Reliabilitäten erreicht werden (Cohens-Kappa-Werte zwischen 0,67 und 0,84).

4.1.4 Unabhängige Variablen

Als unabhängige Variable 1 wurde die Leistungsmotivation Lehrender erfasst. Dabei kam der weit verbreitete und empirisch vielfach geprüfte Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen (FAM) zum Einsatz (Rheinberg, Vollmeyer, und Burns 2001). Dieser umfasst die vier Komponenten: 1) Misserfolgsbefürchtung, 2) Erfolgswahrscheinlichkeit, 3) Interesse und 4) Herausforderung, von denen die ersten beiden mit jeweils vier Items (Beispielitem: Ich glaube der Schwierigkeit der Aufgaben gewachsen zu sein.) herangezogen wurden. Für die vorliegende Studie wurde die Antwortskala auf vier Ausprägungsstufen reduziert (trifft nicht zu bis trifft zu), um die Skala in allen in der Untersuchung eingesetzten Fragebögen zu vereinheitlichen. Basierend auf dem Antwortverhalten wurden die Lehrenden entsprechend ihrer Ausgangsmotivation in zwei Gruppen eingeteilt: a) Die Gruppe, die sich durch eine Hoffnung auf Erfolg (HE) auszeichnet (n=66) versus b) die Gruppe, die durch eine Angst vor Misserfolg (AM) gekennzeichnet ist (n=90).

Als unabhängige Variable 2 wurde das Flow-Erleben während des Lernprozesses erfasst. Dafür wurde aus der Flow-Theorie von Csikszentmihalyi und Csikszentmihalyi (1991) folgende, für das vollkommene Aufgehen in der Lernhandlung charakteristische Aspekte abgeleitet: 1) Selbstvergessenheit, 2) Verschmelzen von Handlung und Bewusstsein und 3) Gefühl der Kontrolle. Je Aspekt wurden vier likert-skalierte Items (Skala von trifft nicht zu bis trifft zu) entwickelt (Beispielitem: Ich bin vollkommen in der Aufgabenbearbeitung aufgegangen.) die je nach Antwortverhalten für ein a) (eher) hohes Flow-Erleben (hFE) versus b) (eher) niedriges Flow-Erleben (nFE) sprechen. Demnach gingen 79 der teilnehmenden Lehrenden (eher) stark in der Lernhandlung auf und lassen sich der Gruppe mit hohem Flow-Erleben zuordnen, während 77 der Gruppe mit niedrigem Flow-Erleben angehören.

Ergänzend zu der Lernwirkung, wurde zusätzlich die Akzeptanz des digitalen Lernangebots erhoben. Dabei wurde Akzeptanz in Form der Zufriedenheit der teilnehmenden Lehrenden mit dem Lernangebot (vgl. Kirkpatrick und Kirkpatrick 2006, S. 27) ausgelegt. Der überwiegend aus geschlossenen Fragen bestehende, zur Erhebung eingesetzte Fragebogen thematisierte die subjektive Einschätzung von Gestaltungsmerkmalen des Lernangebots sowie dessen Nützlichkeit für die eigene Lehrpraxis (vierstufige Skala von trifft nicht zu bis trifft zu). Die Fragebogendaten der teilnehmenden Lehrenden wurden deskriptiv anhand von Häufigkeitsanalysen und Mittelwertberechnungen ausgewertet, wobei auch gruppenbezogene Auswertungen in Abhängigkeit der Leistungsmotivation und des Flow-Erlebens der Stichprobe gemacht und die Ergebnisse der beiden Gruppen miteinander kontrastiert wurden.

4.2 Interviews mit Bildungsorganisationen

Die dritte Untersuchungsfrage nach den Erfolgsfaktoren für eine nachhaltige Implementation in der Weiterbildungspraxis wurde über leitfadengestützte qualitative Interviews mit je zwei Train-the-Trainer Anbietenden je institutionellen Kontext der Erwachsenenbildung/Weiterbildung (N=8) in den Blick genommen. Aufbauend auf den in der Lehrerbildung geführten Diskurs zu Fragen des Transfers von Innovationen im Bildungsbereich,

wurden folgende Einflussfaktoren sowie Strategien für eine möglichst erfolgreiche Übertragung von Erkenntnissen und Produkten aus Modellprojekten in die Praxis (Gräsel 2010; Prenzel 2010, Rogers 2003) als Basis für die Entwicklung des Leitfragenkatalogs herangezogen: 1) Merkmale der Innovation, 2) Merkmale der Adressatinnen und Adressaten, ihre Ziele, Motivation und Kompetenzen, 3) Merkmale der Bildungseinrichtung hinsichtlich ihrer Bedarfe, organisationalen Ziele und Steuerungsmechanismen und 4) Merkmale des Umfeldes und der Transferunterstützung. Im Zuge der inhaltsanalytischen Codierung nach Mayring (2010) wurden in einer Kombination aus deduktivem und induktivem Vorgehen je Einflussfaktor die Kategorien 1.1 Inhalte, 1.2 Formate, 2.1 Voraussetzungen der Lernenden, 2.2 Nützlichkeit des Angebots, 3.1 Bedarfe der Bildungsanbietenden, 3.2 Ressourcen der Bildungsanbietenden und 4.1 Rahmenbedingungen und 4.2 Unterstützung gebildet.

Aufbauend auf die qualitative Auswertung des Datenmaterials, wurden die Codes kategorial weiter verdichtet und quantifiziert, um generalisierende Aussagen zu den Erfolgsfaktoren für die Implementation des Train-the-Trainer Angebots in die Aus- und Weiterbildungspraxis zu treffen.

5. Zentrale Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse zu den ersten beiden Fragestellungen zur Akzeptanz und Wirkung mit Blick auf die Zielgruppe berichtet. Anschliessend wird die Sichtweise der Bildungsanbietenden zu den Erfolgsfaktoren für eine Implementation ergänzt.

5.1 Akzeptanz des Lernangebots

Das Lernangebot wurde in seiner Gestaltung als inhaltlich ansprechend und vielfältig eingestuft. Wie die Mittelwertberechnungen (M ; vierstufige Skala von trifft nicht zu bis trifft zu) zeigen, wird insbesondere die bedarfsgerechte Nutzbarkeit des Lernangebots als Mehrwert hervorgehoben. Das Lernangebot wird von den Teilnehmenden als praxisrelevant ($M=3,0$, $SD=.942$) und hilfreich ($M=3,1$, $SD=.741$) für das Lehrhandeln bezeichnet. So

geben 87,3% der Beteiligten an, die Lernumgebung in jedem Fall besuchen und für ihre Praxis nutzen zu wollen.

Die einzelnen Lernpfade weisen für die Lehrenden eine sinnvolle Sequenzierung auf ($M=2,8$, $SD=.875$), erscheinen für 59,4% der Befragten aber im Umgang recht lang, um konkrete Praxisfragen direkt zu beantworten. Die Inhalte der Lernpfade werden als informativ ($M=3,3$, $SD=.691$) und nützlich ($M=2,9$, $SD=.828$) angesehen, jedoch wirken diese eher theoretisch ($M=3,1$, $SD=7.41$), mehr Beispiele und die Einbindung von Erfahrungswerten werden als Wünsche bei den offenen Angaben genannt. Die Aufgaben erscheinen den Teilnehmenden eher praxisnah konzipiert ($M=2,9$, $SD=.872$), es werden jedoch kooperative Aufgaben zu einer gemeinsamen Bearbeitung mit anderen Plattformnutzenden vermisst.

Die Instruktionen zur Bearbeitung des Lernangebots werden als hinreichend ($M=3,5$, $SD=.598$) und eine gute Unterstützung angesehen ($M=3,4$, $SD=.659$), die Lehrenden kommen in der Bedienung gut zurecht ($M=3,2$, $SD=.734$), fühlen sich durch die Festlegung auf einen linearen Lernprozess aus aufeinander aufbauenden Lernschritten innerhalb der Lernpfade jedoch eher in ihrer Autonomie eingeschränkt ($M=2,9$, $SD=.945$).

Korreliert man die Einschätzungen zur Nützlichkeit der Inhalte und Bewertung der Instruktionen mit den Ergebnissen zur Ausgangsmotivation und dem Flow-Erleben, zeigen sich nennenswerte positive Zusammenhänge. So schätzt die Gruppe, die sich durch eine Hoffnung auf Erfolg (HE) auszeichnet die Nützlichkeit signifikant höher ein als die Gruppe, die durch eine Angst vor Misserfolg (AM) gekennzeichnet ist ($M(HE)=3,1$ zu $M(AM)=2,6$, $p<.01$). Die Lehrenden wiederum, die die Lernpfade mit einem hohen Flow-Erleben durchlaufen, bewerten die Anordnung und instruktionale Unterstützung der Lernpfade signifikant positiver als die Lehrenden mit geringem Flow-Erleben ($M(hFE)=3,0$ zu $M(nFE)=2,4$, $p<.01$).

5.2 Wirkung des Lernangebots

Generell zeigen alle Lehrenden, die an dem Train-the-Trainer Angebot teilgenommen haben, vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt eine signifikante Weiterentwicklung hinsichtlich der handlungsleitenden kognitiven Operationen der 1) Situationsbeschreibung, 2) Perspektivenübernahme

und 3) Theorieverwendung. So erzielt die Intervention den angestrebten Effekt der Förderung der Fähigkeit zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen. Ob es sich dabei um eine zeitstabile Weiterentwicklung handelt, verdeutlicht ein Vergleich des Ausmasses an Diagnosefähigkeit zum dritten Messzeitpunkt drei Monate nach dem Abschluss der Intervention mit dem ersten Messzeitpunkt direkt zu Beginn des Train-the-Trainer Angebots. Auch hier zeigt sich bei allen Teilnehmenden ein Zuwachs der Diagnosefähigkeit, der jedoch nicht in allen Dimensionen signifikant ist. Um die Frage zum Einfluss der motivationalen Voraussetzungen auf den Lernerfolg zu beantworten, werden die Ergebnisse für die hinsichtlich der Leistungsmotivation und dem Flow-Erleben sich unterscheidenden Teilgruppen getrennt betrachtet und einander gegenübergestellt.

Betrachtet man die Relevanz der Leistungsmotivation, fällt auf, dass diese keinen Einfluss auf die Veränderung der Art der Beschreibung der Fallsituationen hat, hier zeigen beide Teilgruppen eine vergleichbare und signifikante Veränderung. Diese besteht in einer Abnahme einer kleinschrittigen Darstellung isolierter Einzelaspekte. Die Beschreibungen sind vielmehr zunehmend durch eine schematisch-kategoriale Erfassung der Fallsituation gekennzeichnet.

Jedoch scheint eine hohe Erfolgserwartung der Lehrenden sich positiv auf die Weiterentwicklung der kognitiven Operationen der Theorieverwendung (TV von $M_1=6,8\%$ zu $M_3=28,7\%$, $t(65)=2,02$, $p<.01$, $d=0,82$) und der Perspektivenübernahme (PÜ von $M_1=18,3\%$ zu $23,4\%$, $t(65)=2,31$, nicht signifikant) auszuwirken. In beiden Dimensionen verzeichnen die Lehrenden mit einer gering ausgeprägten Erfolgserwartung einen geringeren Zuwachs (TV von $M_1=7,3\%$ zu $M_3=25,2\%$, $t(89)=1,92$, $p<.01$, $d=0,89$; PÜ von $M_1=16,3\%$ zu $M_3=20,5\%$, $t(89)=1,98$, nicht signifikant). Mit Blick auf die Zeitstabilität der Lernergebnisse, lässt sich festhalten, dass durch das Lernangebot insbesondere theoretisches Wissen und die Fähigkeit, mit dessen Hilfe Lehr-Lernsituationen kategorial zu fassen und elaboriert zu beschreiben, als Denkstruktur gefördert werden konnte. Das Ausmass, dabei die Perspektiven der beteiligten Lehrenden und Lernenden zu übernehmen, veränderte sich hingegen kaum, zudem sind die Zuwächse nicht signifikant (vgl. Abb. 2).

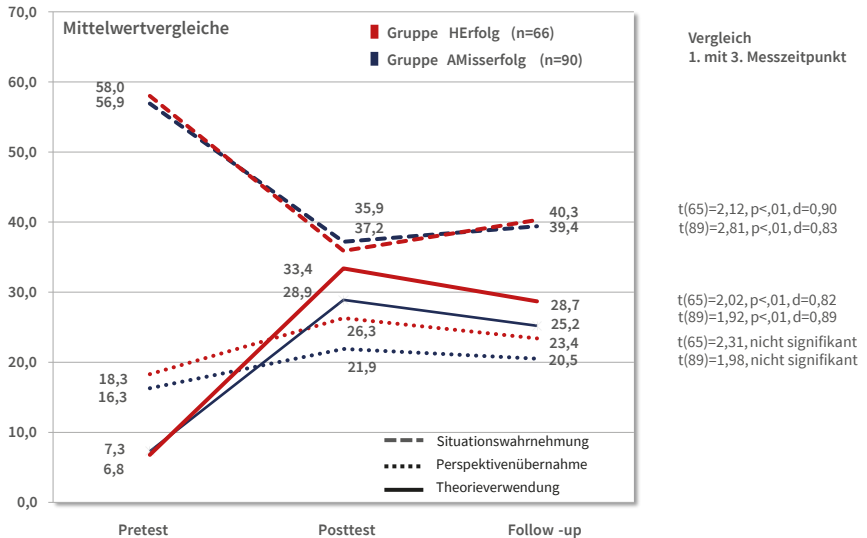


Abb. 2.: Entwicklung Diagnosefähigkeit in Abhängigkeit der Leistungsmotivation.

Ein ähnliches Bild zeigt sich für die Betrachtung der Relevanz eines Flow-Erlebens für das Lernergebnis. Auch hier bestehen die höchsten Veränderungen in der Art der Fallbeschreibung und der Art der Theorieverwendung. Beides fällt bei einem hohen Flow-Erleben der Lehrenden im Zuge der Auseinandersetzung mit dem Lernangebot in der Weiterentwicklung höher aus als bei einem geringen Flow-Erleben (SB Gruppe hFE $M_1=60,0\%$ zu $M_3=37,6\%$, $t(78)=2,84$, $p<.01$, $d=0,81$ versus Gruppe nFE $M_1=46,5\%$ zu $M_3=43,5\%$, $t(76)=2,34$, $p<.01$, $d=0,89$; TV Gruppe hFE $M_1=6,7\%$ zu $M_3=28,9\%$, $t(78)=2,1$, $p<.01$, $d=0,85$ versus Gruppe nFE von $M_1=7,0\%$ zu $M_3=24,8\%$, $t(76)=1,94$, $p<.01$, $d=0,91$). Auch in Bezug auf die Perspektivenübernahme zeigen sich schwach signifikante Weiterentwicklungen, jedoch unabhängig des Flow-Empfindens in nur geringem Ausmass. Den grössten Einfluss scheint ein hohes Flow-Erleben insbesondere zum zweiten Messzeitpunkt zu haben und sich das Aufgehen in den Inhalten und Aufgaben auf den direkten Outcome am Ende des Train-the-Trainer Angebots positiv auszuwirken. Hier zeigt ein Vergleich der beiden Teilgruppen signifikante Unterschiede in den Mittelwerten (SB Gruppe hFE $M_2=35,0$ versus Gruppe nFE $M_2=39,8\%$, $t(154)=2,86$, $p<.01$, $d=0,84$; TV Gruppe hFE $M_2=33,8\%$ versus Gruppe nFE $M_2=29,4\%$, $t(154)=2,43$, $p<.01$, $d=0,82$; PÜ Gruppe hFE $M_2=27,9\%$ versus Gruppe nFE $M_2=22,5\%$, $t(154)=1,98$, $p<.01$, $d=0,81$) Weiter

begünstigt ein hohes Flow-Erleben insbesondere eine zeitstabile Veränderung der Art der Beschreibung von Fallsituationen, die um drei Monate zeitversetzt zu 62,4% in kategorialer, sich auf zentrale Aspekte konzentrierender und elaborierender Form erfolgt (vgl. Abb. 3).

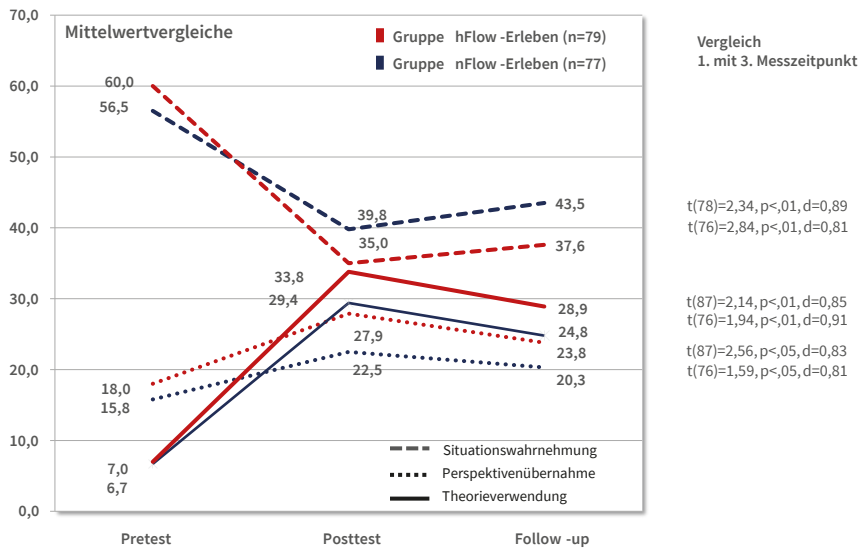


Abb. 3.: Entwicklung Diagnosefähigkeit in Abhängigkeit des Flow-Erlebens.

5.3 Erfolgsfaktoren für eine Implementation

Die Auswertung der Erfolgsfaktoren für eine Implementation in Form einer Kategorisierung und Quantifizierung der je Kategorie auftretenden Aspekte nach der erfolgten Nennung (ja/nein) in den acht Interviews mit den Bildungsanbietenden (Spanne 0-8 Nennungen) verdeutlicht den hohen Stellenwert der Qualität des konzipierten digitalen Lernangebots für dessen Nutzung und Verbreitung in der Weiterbildungspraxis. Dabei legen die Befragten bei der 1. Befragungskategorie der Merkmale der Innovation in Bezug auf die Inhalte besonderen Wert auf die Aktualität (7) und Praxisrelevanz (8) des Angebots der Lernplattform aus Nutzendensicht. Weiter sind insbesondere interaktive (6), medial vielfältige (8), fundierte (5), differenzierte (6) Lerngegenstände von Interesse, die in modularisierten (7), personalisierten (3), mit direktem Feedback versehenen (6) Formaten

angeboten werden. Hinsichtlich der 2. Befragungskategorie der Merkmale der Nutzenden/Multiplizierenden werden ein hohes Ausgangsinteresse (7) und das Erleben eines Mehrwerts des digitalen Lernangebots (5) seitens der Zielgruppe als Erfolgsfaktoren genannt. In der 3. Befragungskategorie der Merkmale der Bildungseinrichtungen sind eine Passung des digitalen Lernangebots zu den eigenen Ansätzen (8) sowie eigene Gestaltungsmöglichkeiten in Bezug auf die Nutzung der Lernplattform (4) zentrale Aspekte. Weiter sollte die Lernplattform voraussetzungsarm hinsichtlich des Nutzungsaufwands (6) und der dafür notwendigen technischen Expertise (4) sein. Die Nutzung sollte zu einer Flexibilisierung (8) und Bereicherung (6) des Angebots der Einrichtungen beitragen. Neben den Anforderungen an das Angebot und dessen einfache Nutzbarkeit, werden jedoch auch notwendige personelle und strukturelle Voraussetzungen bei den Anbietenden und deren Umfeld als Gelingensbedingungen für eine Implementation gesehen. So müssten klare Zuständigkeiten an Verantwortlichen für eine Nutzung und Verbreitung (5) geschaffen werden, die eine sukzessive Verbreitung und Multiplikation der Lernplattform (auf andere Standorte) koordinieren (4). Wie die Ergebnisse der 4. Befragungskategorie zu Merkmalen des Umfeldes und der Transferunterstützung zeigen, kann die Nutzung und Verbreitung begünstigt werden durch eine technische Unterstützung (6) und Beratung durch inner- oder ausserorganisationale Expertinnen und Experten (4). Weiter sollte das Angebot nicht in Konkurrenz zu vorhandenen Angeboten bzw. Plattformen stehen (4) und eine grosse Zahl bestehender und neu zu gewinnender Zielgruppen erreichen können (3), wofür eine sorgsame Angebotsplanung seitens der Bildungsanbietenden von Relevanz sei.

6. Diskussion, Implikationen und Fazit

Die Studienergebnisse verdeutlichen, dass das konzipierte mediale Lernangebot einen nachhaltigen Ansatz für die Kompetenzentwicklung Lehrender im Kontext der Erwachsenenbildung/Weiterbildung bieten kann, da es – wie die mit der Evaluationsstudie gewonnenen Befunde zu den drei Untersuchungsfragestellungen zeigen – 1) eine hohe Akzeptanz bei der Zielgruppe findet sowie 2) einen zeitstabilen Zuwachs der Diagnosefähigkeiten

Lehrender ermöglicht sowie 3) im Rahmen der Untersuchung Stellschrauben für eine Integration und Verbreitung des medialen Lernangebots in der Weiterbildungspraxis identifiziert werden konnten.

1. Die Akzeptanz des digitalen Lernangebots ist nach Auskunft der befragten Lehrenden insbesondere auf die Praxisorientierung der Inhalte und Aufgaben zurückzuführen. Sie steht im Zusammenhang mit den motivationalen Voraussetzungen der Lehrenden und hängt von der Passung des Lernangebots zu den einzelnen Handlungsfeldern der Lehrenden ab. Zu diesem Schluss kommen auch Döring und Fellenberg (2005), die festhalten, dass Lernende sich motiviert für E-Learning zeigen, wenn sie einen spürbaren Mehrwert eines digitalen Lernangebots wahrnehmen oder sich einen solchen wenigstens aus der Benutzung versprechen.
2. Die zeitstabile Veränderung der Diagnosefähigkeiten der Lehrenden als Grundlage situativen Lehrhandelns, konnte durch das Train-the-Trainer-Angebot insbesondere in der Dimension der Verwendung von Theorie und das kategoriale Wahrnehmen von Lehr-Lernsituationen erzielt werden, weniger in der Dimension der Perspektivenübernahme. Dass sich das Ausmass an Perspektivenübernahmen gegenüber den anderen beiden Dimensionen kaum verändert und die vorhandenen Zuwächse nicht signifikant sind, lässt sich eventuell auf die Inhalte der Lernpfade zurückführen. So werden darin die theoretischen Grundlagen zu Ansätzen, Konzepten und Methoden der Lernbegleitung konkret als Lerninhalte thematisiert und in den Wissensaufgaben geprüft, während die Relevanz der Perspektivenübernahme eher inhaltlich begleitend thematisiert wird bzw. in den Anwendungs- und Reflexionsaufgaben mit eingefordert wird. Wie Studien zum kollaborativen Lernen zeigen, könnte eine Erhöhung der interaktiven und kooperativen Anteile der Aufgaben die Förderung der Perspektivenübernahme weiter unterstützen (im Überblick Lipowsky 2015). Jedoch kollidieren insbesondere auf einen synchronen Austausch angelegte Lern- und Vernetzungsangebote wiederum mit den eingeschränkten Zeitressourcen der Zielgruppe (WSF 2005; Martin et al. 2016), weswegen das Lernangebot bis dato primär als Selbststudienangebot für einzelne Lehrende konzipiert wurde.
Die Lernwirkung des digitalen Angebots steht darüber hinaus im

Zusammenhang mit den Leistungsmotiven (einer hohen Erfolgserwartung) und einem (vorhandenen) Flow-Erleben der Lehrenden. Ein Befund der die im Diskurs herausgestellte Bedeutung motivationaler Voraussetzungen für den Lernprozess und die Lernergebnisse bestätigt (Schworm und Holzer-Schulz 2019; Weidenmann 2009). Wobei sich ein positiv erlebter Lernprozess insbesondere auf die Akzeptanz und die Wirkung im unmittelbaren Anschluss an das Durchlaufen des Angebots auswirkt, und das Angebot aufgrund der vorliegenden Ergebnisse hinsichtlich der zeitstabilen Effekte eher als voraussetzungsarm in Bezug auf die Motivation der Lehrenden eingestuft werden kann. Gleichwohl wurden in der Studie nur die motivationalen Voraussetzungen in Betracht gezogen, die – wie aus Studien zur Lehrerexpertise bekannt ist – für den Lernprozess und das Lernergebnis ebenso relevanten kognitive Voraussetzungen und Lehrerfahrungen jedoch ausser Acht gelassen (Bromme 1992/2014).

3. Auch für die befragten Bildungsanbietenden in der Praxis wäre ein One-fits-all-Angebot in Bezug auf verschiedene Zielgruppen und deren Bedarfe sowie Voraussetzungen zentral für eine Investition in eine Nutzung. Um eine Integration und Verbreitung des Angebots in der Praxis zu begünstigen, sollte das Angebot für möglichst viele Lehrenden anschlussfähig sein und sich mit geringem Ressourcenaufwand von Weiterbildungsanbietenden umsetzen lassen. Weiter sollte es eine Bereicherung des bestehenden Angebots darstellen und vom Konzept her überzeugend sein. Dass die Merkmale und der Mehrwert eines Angebots entscheidend für dessen Implementation in die Bildungspraxis sind, betonen auch Sworm und Holzer-Schulz (2019) mit ihrer Untersuchung zur Akzeptanz und Wirkung eines game-basierten Lernangebots gemäss dem Design-Based Research Ansatz.

Methodisch limitierend ist anzumerken, dass die vorliegenden Ergebnisse sich auf relativ kleine Stichproben und einmalige Erhebungen bzw. kurze Erhebungszeiträume beschränken. Um die Reichweite der Aussagen zu vergrössern, bedarf es der weiteren Beantwortung von Fragen des Transferpotenzials und der Nachhaltigkeit digitaler Lernangebote anhand grösserer Stichproben und längsschnittlicher Designs (Krammer et al.

2016). Dabei könnten neben motivationalen Voraussetzungen weitere personen- und berufsbezogenen Merkmale in die Untersuchungen einbezogen werden sowie – bei entsprechenden Fallzahlen – anhand von Regressionsanalysen deren Vorhersagekraft für die Akzeptanz und Wirkung des Lernangebots konkret gemessen werden.

Über eine Fortführung des Konzepts des Design-Based Researchs im Zuge des künftigen Ausbaus des Lernangebots, könnte dieses kontinuierlich weiter bezüglich des praktischen Nutzens und dessen Beitrag zur Kompetenzentwicklung hinterfragt werden und dabei eine gezielte Erschließung und Ansprache einzelner Subzielgruppen über die Bereitstellung von Materialien, die die konkreten Handlungsbedarfe der Lehrenden möglichst fach- und kontextnah decken, in den Blick genommen werden. Solch eine Strategie der Entwicklung von Lernumgebungen im kontinuierlichen Austausch mit der Praxis, ermöglicht nicht nur eine valide Prüfung der Wirksamkeit, sondern macht das Lernangebot zugleich attraktiv für eine Nachnutzung durch Bildungsanbietende sowie Lehrende und bereitet so den Weg für eine Implementation (Seidel und Thiel 2017).

An praktischen Implikationen hat die Untersuchung gezeigt, dass eine Verbreitung der Nutzung des Lernangebots nur gelingen kann, wenn flankierend zu der Bereitstellung der Lernumgebung umfassende Supportstrukturen eingerichtet und Beratung angeboten werden, um auf Seite der Anbietenden knappen Ressourcen und technischen Hürden begegnen zu können sowie auf Lernendenseite hilfreiche Empfehlungen zu möglichen Lernwegen zu bieten, ohne die Selbststeuerung der Lernenden einzuschränken. Hier können intelligente tutorielle Systeme, die durch ein kontextsensibles Filtern diejenigen Bedingungen, die das Lernen beeinflussen (Zeit, Ort, persönliche Voraussetzungen, soziale Beziehungen etc.), als Grundlage für Empfehlungen berücksichtigen, einen vielversprechenden Ansatz bieten (z.B. Adomavicius und Tuzhilin 2011).

In dem vorliegenden Beitrag wurde ein digitales Lernangebot zur Professionalisierung von Lehrenden vorgestellt und auf spezifische Fragestellungen fokussiert in seiner Akzeptanz, Lernwirkung und Implementierbarkeit in die Praxis betrachtet. Die erzielten Befunde geben nicht nur Auskunft über den möglichen Aufbau kognitiver Fähigkeiten, die das Handeln Lehrender als Denkstrukturen leiten können, sie bieten zudem eine

Basis für die aus Lehrenden- und Anbietendensicht bedarfsgerechte Gestaltung von Angeboten zur Förderung des professionellen Lehrhandelns in der Praxis. Weiter wurde mit der Lernplattform eine Infrastruktur für eine weiterführende Forschung zum Lernverhalten Lehrender im Umgang mit digitalen Medien geschaffen.

Literatur

- Adomavicius, Gediminas, und Alex Tuzhilin. 2011. «Context-aware recommender systems». In *Recommender systems handbook*, herausgegeben von Francesco Ricci, Lior Rokach, Bracha Shapira, und Paul B. Kantor, 217-253. Springer: New York.
- Amiel, Tel, und Thomas Reeves. 2008. «Design-Based Research and Educational Technology. Rethinking Technology and the Research Agenda». *Educational Technology & Society*, 11 (4): 29-40.
- Arnold, Patricia, Lars Kilian, Anne Thillosen, und Gerhard Zimmer, Hrsg. 2011. *Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Astleitner, Hans. 2002. *Qualität des Lernens im Internet. Virtuelle Schulen und Universitäten auf dem Prüfstand*. Frankfurt: Lang.
- Baumert, Jürgen, und Mareike Kunter. 2006. «Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4): 469-520.
- Berliner, David C. 1987. «Der Experte im Lehrerberuf: Forschungsstrategien und Ergebnisse». *Unterrichtswissenschaft*, 15(3): 295-305.
- Blömeke, Sigrid, Gabriele Kaiser, und David Clarke. 2015. «Preface for the Special Issue on „Video-Based Research on Teacher Expertise“». *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(3): 257-266.
- Bromme, Rainer. 1992/2014. *Der Lehrer als Experte*. Bern: Huber.
- Bromme, Rainer. 1997. «Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers». In *Psychologie des Unterrichts und der Schule*, herausgegeben von Fritz E. Weinert, 177-212. Göttingen: Hogrefe.
- Boud, David, und Grahame Feletti, Hrsg. 1997. *The challenge of problem-based learning*. 2nd edition. London: Kogan Page.
- Csikszentmihalyi, Mihaly, und Isabella S. Csikszentmihalyi. 1991. *Die außergewöhnliche Erfahrung im Alltag. Die Psychologie des Flow-Erlebens*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Döring, Nicola, und Franziska Fellenberg. 2005. «Soziale Beziehungen und Emotionen beim E Learning». In *E Learning. Eine multiperspektivische Standortbestimmung*, herausgegeben von Damian Miller, 134-155. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.

- Dreyfus, Stuart E., und Hubert L. Dreyfus. 1986. *Mind over Matter*. New York, NY: Free Press.
- Dräger, Jörg, und Ralph Müller-Eiselt. 2015. *Die digitale Bildungsrevolution. Der radikale Wandel des Lernens und wie wir ihn gestalten können*. München: DVA.
- Edelson, Daniel C. 2002. «Design Research – What we Learn when we Engage in Design». *The Journal of Learning Sciences*, 11 (1): 105-112.
- Goeze, Annika. 2016. *Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften durch videofall-basiertes Lernen – Voraussetzungen, Prozesse, Wirkungen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Gräsel, Cornelia. 2010. «Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1): 7-20.
- Heckhausen, Heinz. 1989. *Motivation und Handeln*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Horz, Holger. 2015. «Medien». In *Pädagogische Psychologie*, herausgegeben von Elke Wild, und Jens Möller, 121-149. Heidelberg: Springer.
- Kerres, Michael. 2003. «Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung». In *Education Quality Forum. Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien*, herausgegeben von Reinhard K. M. Keil-Slawik, 97-121. Münster: Waxmann.
- Kerres, Michael. 2018. *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. 5. Auflage. Berlin: De Gruyter.
- Kerres, Michael, Claudia de Witt, und Jörg Stratmann. 2002. «E-Learning – Didaktische Konzepte für erfolgreiches Lernen». In *Jahrbuch Personalentwicklung & Weiterbildung*, herausgegeben von Karlheinz Schuchow, und Joachim Guttmann, 1-14. Neuwied: Luchterhand
- Kirkpatrick, Donald L., und James D. Kirkpatrick. 2006. *Evaluating Training Programs: The Four Level*. 3rd ed. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Kollar, Ingo, und Frank Fischer. 2018. «Digitale Medien für die Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen». In *Handbuch der Weiterbildung. Theoretische Ansätze und empirische Befunde*, herausgegeben von Rudolf Tippelt, und Aiga von Hippel, 1553-1568. Wiesbaden: VS.
- Krammer, Kathrin, Isabelle Hugener, Sandro Biaggi, Manuela Frommelt, Gabriela Furrer Auf der Maur, und Kathleen Stürmer. 2016. «Videos in der Ausbildung von Lehrkräften: Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung durch die Analyse von eigenen bzw. fremden Videos». *Unterrichtswissenschaft*, 44(4): 357-372.
- Krapp, Andreas, Claudia Geyer, und Doris Lewalter. 2014. «Motivation und Emotion». In *Pädagogische Psychologie*, herausgegeben von Tina Seidel, und Andreas Krapp, 193-222. Weinheim: Beltz.
- Lave, Jean, und Etienne Wenger. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lipowsky, Frank. 2015. «Unterricht». In *Pädagogische Psychologie*, herausgegeben von Elke Wild, und Jens Möller, 69-105. Berlin: Springer.

- Lipowsky, Frank, und Daniela Rzejak. 2017. «Fortbildungen für Lehrkräfte wirksam gestalten – erfolgsversprechende Wege und Konzepte aus Sicht der empirischen Bildungsforschung». *Bildung und Erziehung*, 70(4): 379-399.
- Ludwig, Joachim. 2018. «Lehr-Lerntheoretische Ansätze in der Erwachsenenbildung». In *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*, herausgegeben von Rudolf Tippelt, und Aiga von Hippel Wiesbaden, 257-274. Wiesbaden: VS.
- Mandl, Heinz, Hans Gruber, und Andreas Renkl. 2002. «Situierendes Lernen in multimedialen Lernumgebungen». In *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*, herausgegeben von Ludwig J. Issing, und Peter Klimsa, 138-148. Weinheim: Beltz.
- Martin, Andreas, Stefanie Lencer, Josef Schrader, Stefan Koscheck, Hana Ohly, Rolf Dobischat, et al. Hrsg. 2016. *Das Personal in der Weiterbildung: Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Qualifikationen, Einstellungen zu Arbeit und Beruf*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Mayring, Philipp. 2010. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 11., aktual. u. überarb. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Nistor, Nicola, Katharina Schnurer, und Heinz Mandl. 2005. *Akzeptanz, Lernprozesse und Lernerfolg in virtuellen Seminaren – Wirkungsanalyse eines problemorientierten Seminarkonzepts*. LMU-Forschungsbericht 174. München: Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Nittel, Dieter. 2000. *Von der Mission zur Profession. Stand und Perspektiven der Verberuflichung der Erwachsenenbildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Opfer, V. Darleen, David G. Pedder, und Zsolt Lavicza. 2011. «The role of teachers' orientation to learning in professional development and change: A national study of teachers in England». *Teaching and Teacher Education*, 27: 443-453.
- Penuel, William R., und Barry J. Fishman. 2012. «Large-scale science education intervention research we can use». *Journal of Research in Science Teaching*, 49(3): 281-304.
- Prenzel, Manfred. 2010. «Geheimnisvoller Transfer? Wie Forschung der Bildungspraxis nützen kann». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 13(1): 21-37.
- Reinmann, Gaby. 2005. «Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung». *Unterrichtswissenschaft*, 33(1): 52-69.
- Rheinberg, Friedrich. 2000. *Motivation*. 3. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- Rheinberg, Friedrich, Regina Vollmeyer, und Bruce D. Burns. 2001. «Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen». *Diagnostica*, 47: 57-6.
- Rogers, Everett M. 2003. *Diffusion of innovations*. 5th ed. New York: The Free Press.
- Roth, Jürgen. 2015. «Lernpfade – Definition, Gestaltungskriterien und Unterrichtseinsatz». In *Medienvielfalt im Mathematikunterricht – Lernpfade als Weg zum Ziel*, herausgegeben von Jürgen Roth, Evelyn Süss-Stepancik, und Heike Wiesner, 3-26. Wiesbaden: VS.

- Schiefele, Ulrich, und Lilian Streblov. 2006. «Motivation aktivieren». In *Handbuch Lernstrategien*, herausgegeben von Heinz Mandl, und Helmut F. Friedrich, 232-247. Göttingen: Hogrefe.
- Schrader, Josef. 2010. «Reproduktionskontexte der Weiterbildung». *Zeitschrift für Pädagogik*, 56(2): 267-284.
- Schöb, Sabine. 2018. *Wissen und Können von Lehrenden der Erwachsenenbildung - Die Bedeutung der Lernvoraussetzungen und Lernaktivitäten für den Erwerb und den Transfer von Kompetenzen mit Hilfe einer videofallbasierten Lernumgebung*. Universität Tübingen.
- Schöb, Sabine, Matthias Rohs, Carmen Biel, und Tim Scholze. 2016. «Professionalisierung von Lehrhandeln in einer digital geprägten Lernkultur. Bedarf und Ansatzpunkte der Entwicklung einer Online-Umgebung». In *Differente Lernkulturen - regional, national, transnational*, herausgegeben von Olaf Dörner, Carola Iller, Henning Pätzold, und Steffi Robak, 175-187. Opladen: Barbara Budrich.
- Schworm, Silke, und Lisa Holzer-Schulz. 2019. «Design-Based Research in der medienpädagogischen Forschung am Beispiel einer Blended-Learning-Veranstaltung mit gamified Instruction». In *Forschungswerkstatt Medienpädagogik: Projekt - Theorie - Methode*, herausgegeben von Thomas Knaus, 1059-1082. München: kopaed.
- Seidel, Tina, und Felicitas Thiel. 2017. «Standards und Trends der videobasierten Lehr-Lernforschung». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1): 1-21.
- Stegmann, Karsten, Christof Wecker, Heinz Mandl, und Frank Fischer. 2018. «Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Ansätze und Befunde der empirischen Bildungsforschung». In *Handbuch Bildungsforschung*, herausgegeben von Rudolf Tippelt, und Bernhard Schmidt-Hertha, 967-988. Wiesbaden: VS.
- Tietgens, Hans. 1988. «Professionalität für die Erwachsenenbildung». In *Professionalität und Professionalisierung*, herausgegeben von Wiltrud Gieseke, 28-75. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Weidenmann, Bernd. 2009. «Multimedia, Multicodierung und Multimodalität beim Online-Lernen». In *Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*, herausgegeben von Ludwig J. Issing, und Paul Klimsa, 73-86. München: Oldenbourg.
- Weinert, Fritz. 2001. *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Wolff, Charlotte E., Halska Jarodzka, Niek van den Bogert, und Henny P. A. Boshuizen. 2016. «Teacher vision: Expert and novice teachers' perception of problematic classroom management scenes». *Instructional Science*, 44(3): 243-265.
- WSF Wirtschafts- und Sozialforschung. 2005. *Erhebung zur beruflichen und sozialen Lage von Lehrenden in Weiterbildungseinrichtungen*. Schlussbericht. Kerpen.
- Zentner, Ulrike. 2008. *Deutungskompetenz messen. Der Entwurf eines Instruments zur Messung von Deutungskompetenz bei der Fallarbeit*. (Unveröffentlichte Diplomarbeit). Tübingen: Eberhard Karls Universität.
- Zumbach, Jörg. 2010. *Lernen mit neuen Medien. Instruktionspsychologische Grundlagen*. Stuttgart: Kohlhammer.