

Schäfer, Pia; Wavere, Leo van
**Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen - ein Modell zum
gelingenden Transfer**

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 43 (2025) 1, S. 120-135



Quellenangabe/ Reference:

Schäfer, Pia; Wavere, Leo van: Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen - ein Modell zum
gelingenden Transfer - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 43 (2025) 1, S. 120-135 - URN:
urn:nbn:de:0111-pedocs-335738 - DOI: 10.25656/01:33573; 10.36950/bzl.43.1.2025.10392

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-335738>

<https://doi.org/10.25656/01:33573>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk
bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen
sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes
anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm
festgelegten Weise nennen.

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/4.0/deed.en> - You may copy, distribute
and render this document accessible, make adaptations of this work or its
contents accessible to the public as long as you attribute the work in the
manner specified by the author or licensor.

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

Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und
Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

BEITRÄGE ZUR LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNG

Berufliche Bildung

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

Erscheint dreimal jährlich.

Herausgebende und Redaktion

Dorothee Brovelli, Pädagogische Hochschule Luzern, Prorektorat Forschung & Entwicklung, Sentimatt 1, 6003 Luzern, Tel. 041 203 01 52, dorothee.brovelli@phlu.ch

Christian Brühwiler, Pädagogische Hochschule St.Gallen, Prorektorat Forschung & Entwicklung, Notkerstrasse 27, 9000 St.Gallen, Tel. 071 243 94 86, christian.bruehwiler@phsg.ch

Doreen Flick-Holtsch, Universität Zürich, Lehrstuhl für Gymnasial- und Wirtschaftspädagogik unter besonderer Berücksichtigung des digitalen Lernens, Kantonsschulstrasse 3, 8001 Zürich, Tel. 044 634 66 31, doreen.flick-holtsch@ife.uzh.ch

Bruno Leutwyler, Pädagogische Hochschule Zürich, Prorektorat Forschung & Entwicklung, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich, Tel. 043 305 65 85, bruno.leutwyler@phzh.ch

Sandra Moroni, Pädagogisches Hochschulinstitut NMS Bern, Forschung und Entwicklung, Waisenhausplatz 29, 3011 Bern, Tel. 031 310 85 04, sandra.moroni@phnmsbern.ch

Afra Sturm, Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Zentrum Lesen, Medien, Schrift, Bahnhofstrasse 6, 5210 Windisch, Tel. 056 202 80 23, afra.sturm@fhnw.ch

Markus Weil, Pädagogische Hochschule Zürich, Prorektorat Weiterbildung und Dienstleistungen, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich, Tel. 043 305 63 84, markus.weil@phzh.ch

Redaktionsassistentz

Amina Kadic, Pädagogisches Hochschulinstitut NMS Bern, Forschung und Entwicklung, Waisenhausplatz 29, 3011 Bern, Tel. 031 310 85 10, amina.kadic@phnmsbern.ch

Manuskripte

In der Regel fragt die Redaktion potenzielle Autorinnen und Autoren für Beiträge in einem Themenheft an. Es besteht aber auch die Möglichkeit, in Absprache mit den für das Themenheft zuständigen Redaktionsmitgliedern ergänzende Beiträge einzureichen. Richtlinien für die Gestaltung von Manuskripten sind auf www.bzl-online.ch verfügbar (siehe «Beitragseinreichung»). Diese Richtlinien sind verbindlich und müssen beim Verfassen von Manuskripten strikt eingehalten werden.

Externe Mitarbeitende

Buchbesprechungen

Matthias Baer, Pädagogische Hochschule Zürich, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich, Tel. 031 302 55 86, matthias.baer@phzh.ch

Für nicht eingeforderte Rezensionsexemplare übernimmt die Redaktion keinerlei Verpflichtung.

Neuerscheinungen und Zeitschriftenspiegel

Peter Vetter, Universität Freiburg, Departement Erziehungswissenschaften, Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die Sekundarstufe I, Rue Faucigny 2, 1700 Freiburg, Tel. 026 300 75 87, peter.vetter@unifr.ch

Impressum

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung

www.bzl-online.ch

Abonnementanfragen, Versand und Bestellungen

Brunau-Stiftung, Giesshübel-Office, Kaufmännische Dienstleistungen, Ausbildung – Arbeit – Integration,
Edenstrasse 20, 8027 Zürich, Tel. 044 285 10 70, bzl@goffice.ch

Inserate und Prospektbeilagen

Nicole Berger, nic.berger@bluewin.ch

Lektorat

Jonna Truniger, bzl-lektorat@bluewin.ch

Layout

Nicole Berger, St.Gallen und Sabrina Niederer, Winterthur

Druck

Suter & Gerteis AG, Zollikofen

Abonnementspreise

Das Abonnement ist in der SGL-Mitgliedschaft enthalten.

Das Jahresabonnement ohne Mitgliedschaft dauert ein Kalenderjahr und umfasst jeweils drei gedruckte Ausgaben. Bereits erschienene Hefte eines laufenden Jahrgangs werden nachgeliefert.

- Jahresabonnement Einzelpersonen: CHF 80.–
- Jahresabonnement Institutionen: CHF 100.–
- Institutionen ausserhalb der Schweiz: zzgl. CHF 15.– Versandkostenanteil
- Einzelnummern: CHF 28.–/EUR 28.– (exkl. Versandkosten; solange Vorrat)

Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

www.sgl-online.ch

Die SGL, die Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung, ist die gesamtschweizerische Organisation der Dozierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden an Institutionen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Pädagogische Hochschulen, Fachhochschulen, Universitäten, Institute). Seit ihrer Gründung 1992 hat sie sich zu einer anerkannten Partnerin in der schweizerischen Bildungslandschaft und zu einer Austauschplattform über die einzelnen Hochschulen hinaus entwickelt. Die SGL vertritt die fachbezogenen Anliegen der Mitarbeitenden der Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitutionen in der schweizerischen Hochschulpolitik.

Editorial

Markus Weil, Doreen Flick-Holtsch, Dorothee Brovelli, Christian Brühwiler,
Bruno Leutwyler, Sandra Moroni und Afra Sturm 3

Gutachterinnen und Gutachter des 42. BzL-Jahrgangs (2024) 8

Schwerpunkt

Berufliche Bildung

Christof Nägele und Barbara E. Stalder Berufsbildung – Terra incognita?
Eine integrative Übersicht über die Ausbildung von Lehrpersonen und
Ausbildenden in der Schweiz 9

Nicole Ackermann und Jeannette Wick Zur professionellen Reflexions-
kompetenz angehender Berufsschullehrer:innen im Praktikum: «Ich bin
in einen Lehrvortrag verfallen und habe den Lernenden zu wenig Zeit zum
Überlegen gegeben» 25

**Anja Gebhardt, Stephanie Appius, Ellen Laupper, Barbara Fontanellaz,
Fabio Käslin und Silke Fischer** Die Stärkung des Kompetenzprofils
von Dozierenden in der Ausbildung von Berufsbildungsverantwortlichen:
Erfahrungen aus einem Förderprogramm 41

Anna Keller und Antje Barabasch Handlungsperspektiven für die Aus-
und Weiterbildung von betrieblichem Bildungspersonal 58

Markus Maurer und Karin Hauser Die Rolle der Ausbildenden am
dritten Lernort: Zwischen pädagogischem Professionalisierungsbedarf und
dem Anspruch auf Nähe zum Berufsfeld 73

Sabine Seufert, Bernd Gössling, Dirk Ifenthaler und Annette Ostendorf
Berufsbildung: Lernortkooperation im digitalen Wandel – Welche Kompetenzen
benötigen Lehrpersonen? 89

Uwe Elsholz, Stefan Klusemann und Sonja Breunig Verändertes Arbeiten
und Lernen des Bildungspersonals in der beruflichen Bildung – Folgen für
die Professionalisierung 106

Pia Schäfer und Leo van Waveren Online- und Präsenzfortbildungen für
Lehrpersonen – ein Modell zum gelingenden Transfer 120

Forum

- Ricarda Rübben und Matthias Trautmann** Förderung der moralischen Sensibilität und Urteilsfähigkeit in der universitären Lehrkräftebildung 136

Rubriken

Buchbesprechungen

- Gerick, J., Sommer, A. & Zimmermann, G. (Hrsg.). (2022). Kompetent Prüfungen gestalten. 60 Prüfungsformate für die Hochschullehre (2., überarbeitete und ergänzte Auflage). Münster: Waxmann UTB (Sabrina Gallner) 151
- Gut, C. & Tardent, J. (Hrsg.). (2023). Naturwissenschaftlich-Technisches Handeln. Kompetenzmodell und praktische Lernaufgaben für die Sekundarstufe I. Bern: hep (Peter Labudde) 153
- Alberts, W., Junginger, H., Neef, K. & Wöstemeyer, C. (Hrsg.). (2023). Handbuch Religionskunde in Deutschland. Berlin: De Gruyter (Philipp Hetmanczyk) 155
- Berner, N. (2022). Kernfragen der Kunstdidaktik. Bern: Haupt UTB (Sarah Lindenberg) 157
- El-Maawi, R., Owzar, M. & Bur, T. (2022). No to Racism. Grundlagen für eine rassismuskritische Schulkultur. Bern: hep (Christian Mathis) 159
- Rudow, B. & Fischer, B. (2023). Gesundheit, Belastung und Arbeitszufriedenheit von frühpädagogischen Fachkräften. Theorie – Diagnostik – Prävention – Gesundheitsförderung. Münster: Waxmann (Esther Kirchhoff) 161
- Neuerscheinungen** 163
- Zeitschriftenspiegel** 165

Editorial

Lehrer:innenbildung ist ein weites Feld, in dem sich ein Fokus auf die berufliche Bildung aus verschiedenen Gründen lohnt: Dank der grossen gesellschaftlichen Bedeutung wird berufliche Bildung in der Strategie 2021 bis 2024 der Kammer Pädagogische Hochschulen von swissuniversities eingeschlossen (strategisches Ziel «Professionen im Bildungsbereich»). Zudem bieten zahlreiche Hochschulen Studiengänge und Weiterbildungen für die Zielstufen der Berufsbildung an oder es lassen sich konzeptionelle Anknüpfungspunkte in Forschung und Lehre ausmachen. In diesem Heft möchten wir die berufliche Bildung entlang ihrer spezifischen Strukturen betrachten – mit dem Ziel, sowohl ihre Eigenheiten sichtbar zu machen als auch Gemeinsamkeiten und Berührungspunkte innerhalb der Lehrer:innenbildung herauszuarbeiten. Damit verbunden ist das Anliegen, die Kontexte der beruflichen Grundbildung und Weiterbildung innerhalb der Lehrer:innenbildung zu verorten und Diskursimpulse zu setzen. Eine Herausforderung liegt dabei auch in den zum Teil abweichenden Bezeichnungen für «Lehrpersonen» in der beruflichen Bildung: Sie werden etwa als Bildungsverantwortliche, Berufsbildner:innen, Ausbilder:innen, Lehrmeister:innen oder Dozent:innen benannt. Des Weiteren zeigen sich im Vergleich mit der Volksschule unterschiedliche Konnotationen: Schüler:innen sind in der beruflichen Grundbildung Lernende; Schule ist nur ein Lernort unter mehreren und der Unterricht findet nicht an jedem Wochentag statt. Ausserdem arbeiten die «Lehrpersonen» an verschiedenen Lernorten mit den Lernenden.

Das Feld der beruflichen Bildung umfasst die berufliche Grundbildung, die neben den Berufsfachschulen auch Lernorte in Betrieben sowie überbetriebliche Kurse der Organisationen der Arbeitswelt einschliesst. An allen drei Lernorten sind Bildungsfachpersonen tätig. Zur beruflichen Bildung zählen darüber hinaus die berufliche Weiterbildung sowie die höhere Berufsbildung an Höheren Fachschulen und Berufsprüfungen bzw. höhere Fachprüfungen (die höhere Berufsbildung wird in dieser Ausgabe der BzL nicht thematisiert). Trotz dieser Nuancierungen lassen sich viele Parallelen zur gesamten Lehrer:innenbildung ziehen, beispielsweise mit Blick auf Kompetenzorientierung, Digitalisierung oder Individualisierung.

In der gesamten beruflichen Bildung existieren unterschiedlich ausgeprägte Formen der Lehrer:innenbildung – teils als Bachelor- und Masterstudiengänge an Hochschulen, teils als vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation anerkannte Diplomstudiengänge. Auch Berufsprüfungen mit eidgenössischem Fachausweis oder Qualifikationen in modularen Weiterbildungssystemen sind je nach Tätigkeitsgebiet möglich. Forschung zur Lehrer:innenbildung mit Bezug zur beruflichen Bildung findet in allen Bereichen der beruflichen Bildung statt.

In der Regel fokussieren die BzL-Beiträge vorwiegend auf die Lehrer:innenbildung für die obligatorische Schule, teilweise auch für Gymnasien. Die berufliche Bildung bzw. Ausbildung und Weiterbildung der dort tätigen «Lehrpersonen» oder Forschung

dazu waren in den BzL in den vergangenen Jahren hingegen kein prominentes Thema. Im Beitrag von Peter Treppe in BzL 2/2024 wird Berufsbildung im Kontext der Flexibilisierung von Studienstrukturen im Hochschulstudium kurz erwähnt. Christian Brühwiler, Lena Hollenstein, Wassilis Kassis und Christine Pauli verweisen in BzL 3/2024 auf die Berufsbildung, um zu betonen, dass es im Bildungsbereich, inklusive der Berufsbildung, viele Veränderungen gegeben habe. In einem Beitrag von Brigitte Kürsteiner und Nathalie Hermann in BzL 3/2022 wird auf die Internationalisierungsstrategie des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation und die Berufsbildung verwiesen.

In den älteren Jahrgängen der BzL kam das Thema «Berufliche Bildung» sporadisch vor. Die Stichwortsuche liefert vor allem Beiträge zu beruflichen Aspekten der Lehrer:innenbildung bzw. für Heilpädagog:innen. Das einzige Heft explizit zur beruflichen Bildung, BzL 2/1997, erschien anlässlich des 25-jährigen Bestehens des Schweizerischen Instituts für Berufspädagogik (SIBP), einer Vorgängerinstitution der Eidgenössischen Hochschule für Berufsbildung, mit dem Titel «Lehrer und Lehrerinnen für die Berufsschule – 25 Jahre SIBP/ISPFP». Darin ging es um die Themen «Aus- und Weiterbildung» bzw. «Studium», um Lernorte, Standards, Subjektorientierung, Portfolio und Individualisierung – das heisst um Themen, die für die Lehrer:innenbildung insgesamt relevant sind. Seither fanden sich immer wieder einzelne Beiträge explizit zur beruflichen Bildung mit Bezug zum jeweiligen Themenheft:

- BzL 3/2000: «Das Schweizerische Institut für Berufspädagogik auf dem Weg zu einem nationalen Kompetenzzentrum der Berufsbildung. Fort-Schritte einer lernenden Weiterbildungs-Institution» (Peter Füglistner und Hans Kuster).
- BzL 3/2001: «Eine gendergerechte LehrerInnenausbildung für die Sekundarstufe 2. Bericht über ein Genderprojekt in der Berufsbildung» (Elisabeth Grünewald-Huber).
- BzL 1/2002: «Modularisierung in der Berufsbildung» (Johannes Flury).
- BzL 3/2003: «Standards als Möglichkeit zur Professionalisierung» (Michael Fuchs und Michael Zutavern).
- BzL 2/2015: «Kompetenzorientierung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung auf eine solide Grundlage stellen. – Praxisbericht über ein Projekt der PH Zürich für die Ausbildung von Lehrpersonen in der Berufsbildung» (Irene Schumacher, Christoph Gassmann und Lukas Rosenberger).
- BzL 3/2020: «Doppeltes Kompetenzprofil von PH-Dozierenden im Bereich der Berufsbildung» (Jürg Arpagaus).

In Heft 1/2025 sollen nun Forschungsergebnisse und konzeptionelle Überlegungen zur beruflichen Bildung, die für die gesamte Lehrer:innenbildung anschlussfähig sind, thematisiert werden. Dies sind zum Beispiel Überlegungen zur Handlungskompetenzorientierung, zur pädagogisch-didaktischen Professionalisierung, zu ausserschulischen Lernorten (Stichwort «Lernortkooperation»), zu Lern- und Arbeitskulturen oder zu Digitalisierung. Die Beiträge greifen einzelne Aspekte innerhalb der Struktur der beruflichen Bildung auf:

- Berufliche Bildung im Verhältnis zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung;
- berufliche Grundbildung an den drei Lernorten: Lehrer:innenbildung für Berufsfachschulen, Berufsbildner:innen in Lehrbetrieben und Bildungsverantwortliche in überbetrieblichen Kursen;
- Lernortkooperation;
- berufliche Weiterbildung: Ausbildung der Auszubildenden, «Train the Trainer».

Der einleitende Beitrag «Berufsbildung – Terra incognita?» dient zur Übersicht. **Christof Nägele und Barbara E. Stalder** bieten eine integrative Übersicht über die Ausbildung von Lehrpersonen und Auszubildenden in der Schweiz. Der Beitrag vergleicht die Lehrpersonenausbildung in der Berufs- und Allgemeinbildung der Schweiz mit Fokus auf den Sekundarstufen I und II. Unterschiedliche Steuerungslogiken – kantonale in der Allgemeinbildung, nationale in der Berufsbildung – prägen Kompetenzverständnisse, Curricula und Bildungsstrukturen. In der Allgemeinbildung dominiert ein fachsystematisches, in der Berufsbildung ein situationsorientiertes Verständnis. Daraus ergeben sich unterschiedliche Logiken der Curriculumsentwicklung, die ihrerseits die Lehrpersonenausbildung beeinflussen. Der Beitrag plädiert für stärkere Zusammenarbeit, um Lehrpersonenbildung als gemeinsames Gestaltungsfeld weiterzuentwickeln.

Nicole Ackermann und Jeannette Wick beschäftigen sich mit der professionellen Reflexionskompetenz angehender Berufsschullehrer:innen im Praktikum. Reflexion über das Wissen und Handeln in der Unterrichtspraxis gilt in der Lehrer:innenbildung als Schlüssel zur Professionalität. Der Beitrag untersucht die professionelle Reflexionskompetenz angehender Lehrer:innen für berufliche Schulen basierend auf reflektierten «irritierenden» Unterrichtssituationen im Praktikum und mittels eines neu entwickelten Analyseinstruments. In den Situationen dominieren die unteren Stufen der Reflexionskomplexität. Bei den Studierenden lassen sich drei Profile der Reflexionskomplexität charakterisieren, die positiv mit der Unterrichtserfahrung zusammenhängen. Vor diesem Hintergrund skizzieren die Autorinnen Implikationen für die Professionsforschung und die Lehrer:innenbildung.

Erfahrungen aus einem Förderprogramm zur Stärkung des Kompetenzprofils von Dozierenden in der Ausbildung von Berufsbildungsverantwortlichen finden im Beitrag von **Anja Gebhardt, Stephanie Appius, Ellen Laupper, Barbara Fontanellaz, Fabio Käslin und Silke Fischer** Eingang. Die Anforderungen an das Kompetenzprofil von Dozierenden, die in der Ausbildung von Berufsbildungsverantwortlichen tätig sind, sind facettenreich. Vorgestellt wird ein Förderprogramm zur Stärkung dieses Kompetenzprofils, das aus Job-Shadowings sowie einer gemeinsamen und einer individuellen Reflexion besteht. Der Beitrag berichtet auf der Basis einer Evaluation zweier Pilotdurchläufe Erfahrungen in Bezug auf die Stärkung des Kompetenzprofils. Die Ergebnisse zeigen, dass zum Beispiel die Begleitung der Dozierenden durch eine Person mit Expertise und Netzwerk sowie eine gute Balance zwischen Vorgaben und Freiheiten bei der Programmgestaltung vorteilhaft zu sein scheinen.

Anna Keller und Antje Barabasch befassen sich mit Handlungsperspektiven für die Aus- und Weiterbildung von betrieblichem Bildungspersonal. Neue Lernkulturen in der beruflichen Grundbildung in Schweizer Betrieben zeichnen sich dadurch aus, dass Eigenverantwortung, Teamarbeit, individualisierte Lernlaufbahnen, frühe Führungskompetenzförderung und generell der Aufbau transversaler Kompetenzen stärker gefördert werden. Damit einher gehen neue Anforderungen an die Berufsbildenden, die Ausbildung in Lehrbetrieben neu zu gestalten und Lernende vermehrt im Lernprozess zu begleiten, anstatt diese direkt anzuleiten. Mit Ergebnissen aus neun Fallstudien zu neuen Lernkulturen in der berufspraktischen Ausbildung zeigt der Beitrag auf, welche Job- und Kompetenzprofile sich für das betriebliche Bildungspersonal differenzieren lassen und welche Aus- und Weiterbildungsbedarfe aufgrund der Gestaltung neuer Lernkulturen bestehen.

Die Rolle der Ausbildenden am dritten Lernort (überbetriebliche Kurse) steht im Beitrag von **Markus Maurer und Karin Hauser** im Vordergrund, die den Bereich zwischen pädagogischem Professionalisierungsbedarf und dem Anspruch auf Nähe zum Berufsfeld ausloten. Der Beitrag untersucht die Qualifizierung von Kursleitenden überbetrieblicher Kurse in der Schweiz. Aus historisch-institutionalistischer Perspektive werden mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse von rechtlichen Bestimmungen sowie 44 Interviews die Entwicklung der Anforderungen und deren Auswirkungen auf Beschäftigungsmodelle analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Qualifizierungsanforderungen über die Zeit gestiegen sind und je nach beruflicher Grundbildung unterschiedlich umgesetzt werden, was auf institutionelle Pfadabhängigkeiten hinweist.

Sabine Seufert, Bernd Gössling, Dirk Ifenthaler und Annette Ostendorf stellen die Frage «Welche Kompetenzen benötigen Lehrpersonen für die Lernortkooperation im digitalen Wandel?». Die digitale Transformation stellt neue Anforderungen an die Lernortkooperation in der beruflichen Bildung. Dies schlägt sich in bestehenden Modellen zur Lehrpersonenbildung wie dem TPACK-Modell jedoch nicht nieder. Hier steht die Verbindung technologischer, pädagogischer und fachlicher Wissensbereiche im Fokus, um Lehrpersonen zu befähigen, digitale Lehr- und Lernszenarien zu entwickeln. Die Nutzung der digitalen Transformation für die Verbesserung der in der Berufsbildung wichtigen Lernortkooperation wird hingegen zu wenig beachtet. Daher wurde an drei Universitätsstandorten der Wirtschaftspädagogik aus Deutschland, Österreich und der Schweiz gemeinsam mit 15 Lehrpersonen ein praxisorientiertes Curriculum für einen Massive Open Online Course (MOOC) entwickelt, das Lehrpersonen dabei unterstützt, digitale und zunehmend KI-basierte Technologien gezielt für die Vernetzung von schulischen und betrieblichen Lernorten einzusetzen. Die Ergebnisse zeigen, dass Ansätze zur digitalen Lernortkooperation die Zusammenarbeit zwischen den Lernorten aus der Perspektive der Lehrpersonen erheblich verbessern können.

Uwe Elsholz, Stefan Klusemann und Sonja Breunig beschäftigen sich mit verändertem Arbeiten und Lernen des Bildungspersonals in der beruflichen Bildung und

den Folgen für die Professionalisierung. Der Beitrag berichtet über Veränderungen des Arbeitens und Lernens des Bildungspersonals in der beruflichen (Weiter-)Bildung. Dabei wird gezeigt, in welcher Form sich Phänomene, die unter den Stichworten «New Work» und «New Learning» prominent auch populärwissenschaftlich verhandelt werden, für das Bildungspersonal in der beruflichen Bildung darstellen. Grundlage hierfür sind ein Literaturreview sowie darauf aufbauend Interviews mit Expert:innen und Gruppendiskussionen. Die Befunde werden schliesslich im Hinblick auf die Frage diskutiert, welche Folgen sich für die Professionalisierung des lehrenden Personals in der beruflichen Bildung ergeben.

Im Beitrag von **Pia Schäfer und Leo van Waveren** geht es um das Thema «Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen». Die berufliche Weiterbildung von Lehrpersonen in Form formeller Fortbildungen stellt ein Angebot dar, dessen tatsächliche Wahrnehmung und Nutzung von verschiedenen Einflussfaktoren abhängt. Im Beitrag wird ein auf dem erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell basierendes Modell vorgestellt, in dem die Einflussfaktoren entlang von externen (veranstaltungsbezogenen), individuellen (die Lehrpersonen betreffenden) und internen (die Schule betreffenden) Faktoren strukturiert werden. Darüber hinaus werden ergänzende Einflussfaktoren für Online- und Präsenzfortbildungen in das Modell aufgenommen, die sich in der Literatur als bedeutsam erweisen.

Ricarda Rübben und Matthias Trautmann stellen in ihrem Forumsbeitrag eine Untersuchung zur Förderung der moralischen Sensibilität und Urteilsfähigkeit von Lehramtsstudierenden im Rahmen eines universitären Seminars zu moralischen Konflikten im Lehrberuf vor, das auf dem Ansatz der praxisreflexiven Fallarbeit basiert. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Studierenden hinsichtlich ihrer moralischen Sensibilität teilweise verbesserten, während sich beim kognitiven Niveau der Urteile nach Kohlberg keine Veränderungen nachweisen liessen. Diese Ergebnisse werden vor dem Hintergrund des Forschungsstands und der Aufgabe der Entwicklung des Berufsethos im Studium diskutiert.

Neben den Beiträgen findet sich in diesem Heft die Auflistung der Gutachtenden, die die Manuskripte für den 42. Jahrgang der BzL (2024) beurteilt hatten. An dieser Stelle danken wir herzlich für diese wertvolle Arbeit im und für den wissenschaftlichen Publikationsbetrieb.

Markus Weil, Doreen Flick-Holtsch, Dorothee Brovelli, Christian Brühwiler, Bruno Leutwyler, Sandra Moroni und Afra Sturm

Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen – ein Modell zum gelingenden Transfer

Pia Schäfer und Leo van Waveren

Zusammenfassung Die berufliche Weiterbildung für Lehrpersonen in Form formeller Fortbildungen stellt Angebote dar, deren tatsächliche Wahrnehmung und Nutzung von verschiedenen Einflussfaktoren abhängen. In diesem Beitrag wird ein auf dem erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell basierendes Modell vorgeschlagen, in dem die Einflussfaktoren entlang von externen (veranstaltungsbezogen), individuellen (die Lehrpersonen betreffend) und internen (die Schule betreffend) Faktoren strukturiert werden. Darüber hinaus werden ergänzende Einflussfaktoren für Online- und Präsenzfortbildungen in das Modell aufgenommen, die sich in der Literatur als bedeutsam erweisen.

Schlagwörter Angebots- und Nutzungsmodell – Wirksamkeit von Lehrpersonenfortbildungen – Onlinefortbildungen

Online and face-to-face professional development for teachers – A model for successful transfer

Abstract Professional development courses for teachers are initially only offers, the perception and use of which depends on various influencing factors. In this article, a model (ANM-LFB) based on the extended offer-and-use model is proposed in which the influencing factors are structured along external (event-related), individual (teacher-related) and internal (school-related) factors. In addition, supplementary influencing factors for online and face-to-face professional development for teachers that have proved to be significant in the literature are included in the proposed model.

Keywords offer-and-use model – effectiveness of teacher professional development – online professional development

1 Einleitung

Nach dem Abschluss ihres Studiums sind Lehrpersonen angehalten, ihr Wissen kontinuierlich an neue wissenschaftliche Erkenntnisse, didaktische Entwicklungen und technologische Veränderungen anzupassen (Bonnes, Wahl & Lachner, 2022). Zur Wahrung einer hohen Unterrichtsqualität ist die berufliche Weiterbildung essenziell, die ihre Wirksamkeit auf verschiedenen Ebenen entfaltet, in Anlehnung an Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) zum Beispiel auf den Ebenen der Reaktionen und des Verhaltens. Berufliche Weiterbildung von Lehrpersonen kann im Rahmen formeller Angebote, zum Beispiel Online- und Präsenzfortbildungen¹, oder informeller Angebote, zum Beispiel Networking und Lesen von Fachliteratur, erfolgen (OECD, 2019).

Ebenso wie schulischer Unterricht ein von verschiedenen Faktoren beeinflusstes Angebot darstellt (Helmke, 2012), führt die bloße Teilnahme an Fortbildungen nicht zwangsläufig zu einem gelingenden Transfer (Darling-Hammond, Hyler & Gardner, 2017). Zur Modellierung der Faktoren, die die Wirksamkeit von Fortbildungen für Lehrpersonen beeinflussen können, haben Lipowsky und Rzejak (2019) das erweiterte Angebots- und Nutzungsmodell entwickelt, dessen Fokus auf Präsenzfortbildungen liegt (Lipowsky & Rzejak, 2021).

Die TALIS-Studie dokumentierte zwischen 2013 und 2018 einen deutlichen Anstieg des von Lehrpersonen eingeschätzten Bedarfs an ICT-Skills und somit an Fähigkeiten, die erforderlich sind, um in einer digitalen Umgebung wirksam handeln zu können (OECD, 2019). Gleichzeitig wurden in den letzten Jahren vermehrt Studien zur Wirksamkeit von Onlinefortbildungen für Lehrpersonen und Fortbildungen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht veröffentlicht (Bragg, Walsh & Heyeres, 2021; Gerick, Annemann, Niemann & Drossel, 2024; Richter, Lazarides & Scheiter, 2024). Die als relevant identifizierten Elemente wurden bisher nicht in die Modelle zur Wirksamkeit von Lehrpersonenfortbildungen aufgenommen. Daher befasst sich der vorliegende Beitrag mit der Frage, *welche Anpassungen für das Angebots- und Nutzungsmodell resultieren, wenn Faktoren eines gelingenden Transfers bei Fortbildungen für Lehrpersonen aus aktuellen empirischen Befunden berücksichtigt werden.*

Um der Frage nachzugehen, werden das erweiterte Angebots- und Nutzungsmodell (Lipowsky & Rzejak, 2019) und das Transfermodell (Vigerske, 2017) vorgestellt. Anschliessend folgt eine Betrachtung des aktuellen Forschungsstandes zu den Faktoren, die die Wirksamkeit von Onlinefortbildungen für Lehrpersonen beeinflussen können. Darauf aufbauend wird eine Integration der Befunde in das Angebots- und Nutzungs-

¹ Die Bezeichnungen wurden in Anlehnung an Fütterer, Scherer, Scheiter, Stürmer und Lachner (2023) gewählt. Vor Ort stattfindende Fortbildungen werden als «Präsenzfortbildungen» und rein online durchgeführte Fortbildungen als «Onlinefortbildungen» bezeichnet, wobei Letztere sowohl zeitlich entkoppelt (asynchron) als auch in Echtzeit (synchron) durchgeführt werden können.

modell für Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen (ANM-LFB) vorgeschlagen, bevor im Fazit eine Diskussion des Modells erfolgt.

2 Theoretischer Hintergrund: Wirksamkeit von Fortbildungen für Lehrpersonen

Im deutschsprachigen Raum sind Angebots- und Nutzungsmodelle zur Darstellung der Faktoren, die die Wirksamkeit von Unterricht beeinflussen können, weithin akzeptiert (Vieluf, Praetorius, Rakoczy, Kleinknecht & Pietsch, 2020). Das erweiterte Angebots- und Nutzungsmodell von Lipowsky und Rzejak (2019) in Abbildung 1 stellt eine etablierte Adaption des von Helmke (2012) auf den schulischen Unterricht bezogenen Modells dar. Es strukturiert die Einflussfaktoren mit Blick auf die Wirksamkeit von Fortbildungen für Lehrpersonen (Wanitschek, Katschnig, Auferbauer & Prorok, 2020).

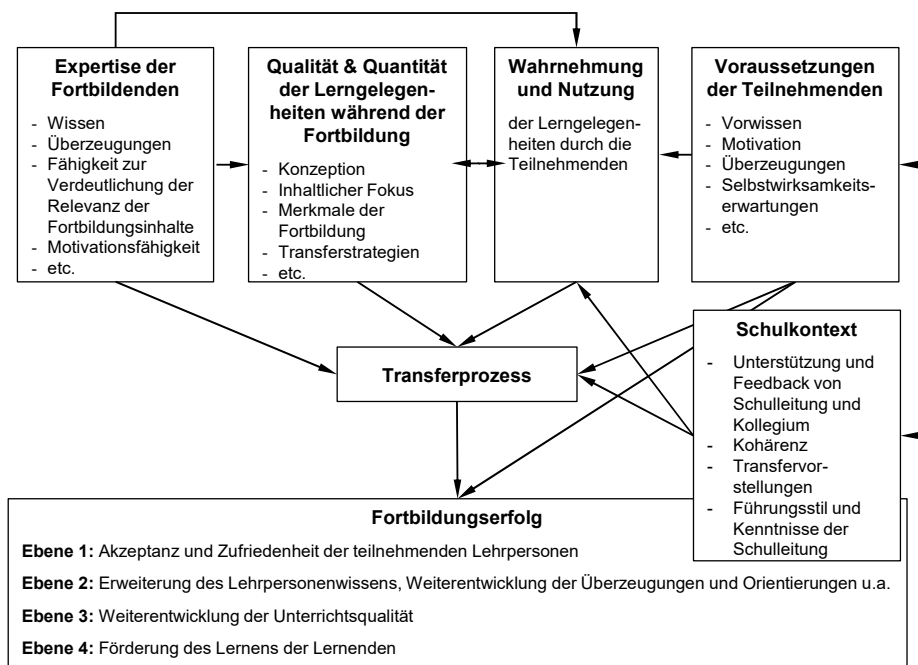


Abbildung 1: Erweitertes Angebots- und Nutzungsmodell zur Wirksamkeit von Lehrpersonenfortbildungen nach Lipowsky & Rzejak (2019).

Vigerske (2017) konzeptualisiert in ihrem Modell Transfer als Merkmal einer wirksamen Lehrpersonenfortbildung. Die Faktoren, die den Transfer beeinflussen, werden in externe (Fortbildungsangebot), individuelle (die teilnehmende Lehrperson) und interne (die Schule der Teilnehmenden) Faktoren strukturiert. Damit greift Vigerske

(2017) das etablierte Transfermodell von Baldwin und Ford (1988) auf, das auch aktuellen Studien der Weiterbildungsforschung zugrunde gelegt wird (u.a. Mehner & Kaufeld, 2023; Wisshak, Schäfer & van Waveren, 2025).

Eine breite Forschungslandschaft befasst sich mit der Wirksamkeit von Fortbildungen für Lehrpersonen (Darling-Hammond et al., 2017; Sims et al., 2021). Im Rahmen der Covid-19-Pandemie entstand ein akuter Bedarf an Onlinefortbildungen, wobei bisher nur wenige empirische Studien deren Wirksamkeit untersucht haben (Mulaimović et al., 2024; Richter et al., 2024). Onlinefortbildungen stellen eine Alternative zu vor Ort stattfindenden Präsenzfortbildungen dar. *Synchrone Fortbildungen* ermöglichen ein zeitgleiches Lernen von Personen, das ortsabhängig (in Präsenz) oder ortsunabhängig (z.B. in Videokonferenzen) stattfinden kann. *Asynchrone Fortbildungen* lassen eine zeitliche und räumliche Trennung zwischen Wissensvermittlung und Wissensaufnahme sowie der Kommunikation zu, zum Beispiel in Selbstlernkursen (Carrillo & Flores, 2023). Die Durchführung von Onlinefortbildungen ermöglicht die Beseitigung einer Reihe von Hürden, die bei vor Ort stattfindenden Präsenzfortbildungen auftreten können, zum Beispiel Konflikte mit dem Stundenplan oder familiäre Verpflichtungen (OECD, 2019). Gleichzeitig sind mit der Gestaltung und der Implementierung von Onlinefortbildungen neue Herausforderungen für die Durchführenden verbunden (Mulaimović et al., 2024). Entlang des Modells von Vigerske (2017) sind daher eine Reihe externer Faktoren zu berücksichtigen, die sich auf einen gelingenden Transfer der Fortbildungsinhalte auswirken. Hierzu gehören bei Online- und Präsenzfortbildungen zum einen der Zugang zu Lernressourcen, beispielsweise die Bereitstellung von Lehr-Lern-Materialien (Carrillo & Flores, 2023; Prediger & Kortenkamp, 2018). In diesem Zusammenhang formulieren Prediger und Kortenkamp (2018) Gestaltungskriterien für OER-Materialien (Open Educational Resources):

- *Transparenz*: explizite Einsatzziele von OER-Materialien, zum Beispiel Erläuterung der Hintergründe;
- *Struktur*: klare Strukturen, zum Beispiel kurze in sich geschlossen nutzbare Themenblöcke;
- *Praxisbezug*: praxisbezogene Erläuterungen, zum Beispiel Einbindung in Handlungssituationen.

Des Weiteren kann der Transfer von Fortbildungsinhalten in die Unterrichtspraxis durch die Beachtung der vier ER-Prinzipien begünstigt werden (Prediger & Kortenkamp, 2018):

- *Erlauben*: Bereitstellung der Lehr-Lern-Materialien für den eigenen Einsatz;
- *Ermöglichen*: Bereitstellung der Lehr-Lern-Materialien in adaptierbaren (Datei-)Formaten;
- *Ermutigen*: Ermutigung der Teilnehmenden zur Adaption der Lehr-Lern-Materialien;
- *Erklären*: Erklärungen zur Adaption der Lehr-Lern-Materialien an eigene Bedürfnisse.

Darüber hinaus wird empfohlen, bei der Gestaltung und der Umsetzung von Onlinefortbildungen die drei Facetten der «digital presence» zu berücksichtigen (Capparozza, Fröhlich, Dehmel & Fauth, 2023; Garrison, Anderson & Archer, 2003):

- «*social presence*», zum Beispiel Kooperation der Teilnehmenden;
- «*cognitive presence*», zum Beispiel aktives Lernen;
- «*teaching presence*», zum Beispiel Feedback, Gestaltung der Lernumgebung.

In Onlinefortbildungen für Lehrpersonen haben sich Interaktionen zwischen den Teilnehmenden («*social presence*») und aktive Lernphasen («*cognitive presence*») als wirksame Einflussfaktoren herausgestellt (Bragg et al., 2021; Capparozza et al., 2023). Für die Veränderungen des unterrichtspraktischen Handelns sind Praxisorientierung («*teaching presence*») und Lehr-Lern-Materialien («*cognitive presence*») relevant (Bragg et al., 2021). Zudem berichten Mulaimović, Richter, Lazarides und Richter (2025), dass Onlinefortbildungen im Vergleich zu vor Ort stattfindenden Präsenzfortbildungen mit einem geringeren Engagement der teilnehmenden Lehrpersonen einhergehen.

Gerick et al. (2024) zeigen, dass die Einflussfaktoren gelingender Onlinefortbildungen im erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell (Lipowsky & Rzejak, 2019) gegenwärtig nicht dezidiert vorkommen. Mit enger Anbindung an das ursprüngliche Angebots- und Nutzungsmodell von Lipowsky und Rzejak (2021) haben Fütterer et al. (2023) einen ersten Zugriff auf ein Angebots- und Nutzungsmodell von Onlinefortbildungen vorgenommen. Lipowsky und Rzejak (2021) gehen von einer grundsätzlichen Übertragbarkeit der von ihnen identifizierten Faktoren auf Onlinefortbildungen aus. Es bietet sich dabei an, eine Ergänzung weiterer Einflussfaktoren vorzunehmen, die insbesondere für Onlinefortbildungen relevant sind und sich sowohl auf der Ebene der externen Faktoren (z.B. zu den Facetten der Präsenz) als auch in einem gelingenden Transferprozess (z.B. bei der Initiierung eigener Lernprozesse) niederschlagen. Dementsprechend wird in Abschnitt 3 eine Überarbeitung des erweiterten Angebots- und Nutzungsmodells vorgeschlagen, das Einflussfaktoren für Onlinefortbildungen explizit berücksichtigt.

3 Das Angebots- und Nutzungsmodell für Online- und Präsenzfortbildungen von Lehrpersonen

Unter Einbezug des Transfermodells von Vigerske (2017) wird ein *Angebots- und Nutzungsmodell für Lehrpersonen (ANM-LFB)* vorgestellt, das für die Wirksamkeit von Online- und Präsenzfortbildungen externe, individuelle und interne Faktoren strukturiert. Darüber hinaus werden die Evaluationsebenen von Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) entlang des didaktischen Dreiecks (Coriand, 2015) um die Perspektive auf Lehr-Lern-Materialien und die Perspektive der Fortbildenden ergänzt. Das ANM-LFB, das in Abbildung 2 zunächst in seiner Grundstruktur vorgestellt wird, umfasst sechs Kategorien, deren angenommene Beziehungen durch Pfeile dargestellt sind. Zuerst

werden jene Faktoren kurz vorgestellt, die bereits im erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell (Lipowsky & Rzejak, 2019) enthalten sind, ehe die Ergänzungen aufgegriffen werden.

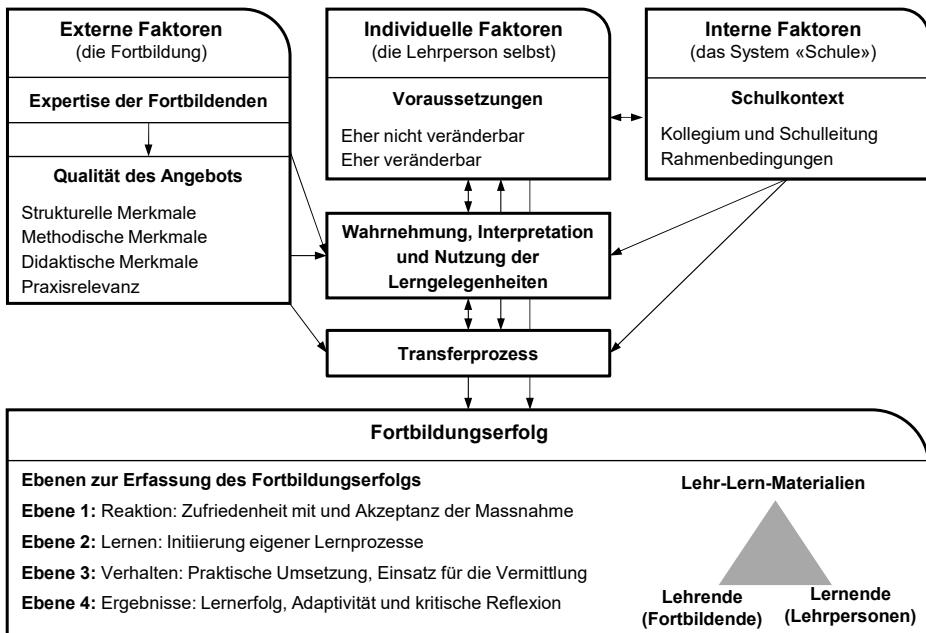


Abbildung 2: Grundstruktur des Angebots- und Nutzungsmodells für Online- und Präsenzfortbildungen von Lehrpersonen (ANM-LFB).

3.1 Externe Faktoren

Die externen Faktoren (vgl. Abbildung 2, links) beziehen sich auf die Fortbildungsangebote und umfassen die Expertise der Fortbildenden sowie die Qualität der Fortbildung.

Expertise der Fortbildenden

Die *Motivationsfähigkeit* sowie die *Kenntnis des Forschungsstands der Unterrichtsforschung* der Fortbildenden (Lipowsky, 2014; Sims et al., 2021) sind Bestandteil des erweiterten Angebots- und Nutzungsmodells (Lipowsky & Rzejak, 2019). Sie beziehen sich auf die Fähigkeit der Fortbildenden, Lehr-Lern-Gelegenheiten für die Teilnehmenden kognitiv aktivierend zu gestalten (Lipowsky & Rzejak, 2021). Die Relevanz der *fachlichen Qualifikation* der Fortbildenden konnte auch für Onlinefortbildungen herausgestellt werden (Bonnes et al., 2022; Timperley, Wilson, Barrar & Fung, 2007). Ergänzend dazu wurden die *didaktischen Erfahrungen* der Fortbildenden als relevanter Faktor in das ANM-LFB aufgenommen (Beck, Ullrich & Schanz, 1995; Wolf, Göbel-Lehnert & Chroust, 1997).

Qualität des Angebots

Unter der Qualität des Angebots (vgl. Abbildung 2, links Mitte) werden i) strukturelle, ii) methodische und iii) didaktische Einflussfaktoren sowie Faktoren zur iv) Praxisrelevanz zusammengefasst.

i) Strukturelle Merkmale

Aus dem erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell (Lipowsky & Rzejak, 2019) wird die *externe Expertise* in das ANM-LFB übernommen, welche dem Aufzeigen anderer Sichtweisen dient (Darling-Hammond et al., 2017; Timperley et al., 2007). Gleichermassen ist dort die *Organisationsform der Fortbildung* aufgeführt, welche den Veranstaltungsort (Beck et al., 1995; Wolf et al., 1997), die Dauer (Darling-Hammond et al., 2017) sowie die Umsetzungsform der Fortbildung (z.B. in Präsenz oder online) umfasst. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass Lehrpersonen die Qualität von Online- und Präsenzfortbildungen gleich hoch bewerten (Lipowsky & Rzejak, 2021; Mulaimović et al., 2025; Richter et al., 2024). Allerdings berichten Morina, Fütterer, Hübner, Zitzmann und Fischer (2025), dass synchrone Onlinefortbildungen wirksamer seien als asynchrone Angebote. Die *Follow-up-Unterstützung* durch die Fortbildenden, zum Beispiel durch die Bereitstellung von Materialien nach den vier ER-Prinzipien (OECD, 2019; Prediger & Kortenkamp, 2018; Wanitschek et al., 2020), wird neu in das ANM-LFB aufgenommen.

ii) Methodische Merkmale

Der im erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell von Lipowsky (2014) als Verschränkung zwischen Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen bezeichnete Einflussfaktor wird im ANM-LFB *aktives Lernen* genannt. Das aktive Lernen kann, wie beispielsweise im Sandwichmodell vorgesehen, als Wechsel zwischen individueller Aneignung, theoretischem Input sowie Transfer in den Schulalltag erfolgen (Wahl, 2001). Die Qualität des Lernangebots übt einen grösseren Einfluss auf die Wirksamkeit einer Fortbildung aus als einzelne Methoden des aktiven Lernens (Didion, Toste & Filderman, 2019). Die bewusste Auswahl von Methoden ist jedoch für die «cognitive presence» von Bedeutung, beispielsweise indem aktive Lernphasen in Onlinefortbildungen vorgesehen werden (Capparozza et al., 2023) oder ein Austausch zwischen den Teilnehmenden ermöglicht wird (Timperley et al., 2007). Diese Kollaboration wird auch als *professionelle Lerngemeinschaft* bezeichnet (OECD, 2019), wirkt sich in Fortbildungen positiv auf die Motivation der Lehrpersonen aus (Hauk et al., 2022) und ist im Sinne der «social presence» auch für Onlinefortbildungen von grosser Bedeutung (Bragg et al., 2021; Garrison et al., 2003). Eine Umsetzung kann bei synchronen Onlinefortbildungen beispielsweise durch den Austausch in Kleingruppen über Breakout-Räume erreicht werden (Carrillo & Flores, 2023).

iii) Didaktische Merkmale

Der Inhaltsfokus ist bereits im erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell enthalten (Lipowsky & Rzejak, 2019) und wird im ANM-LFB als *Breite und Tiefe des Inhalts-*

fokus bezeichnet, unter anderem um die Eingrenzung des Fortbildungsinhalts abzubilden (OECD, 2019). Die Erweiterung berücksichtigt die unterschiedlichen Setzungen bei der Konzeption überblicksartiger versus vertiefender Auseinandersetzungen. So wird beispielsweise bei Fortbildungen, die digitale Technologien zum Gegenstand haben, empfohlen, deren konkreten pädagogischen und fachlichen Einsatz im Unterricht zu adressieren (Bragg et al., 2021; Runge, Scheiter, Rubach, Richter & Lazarides, 2024). Neben dem Inhaltsfokus ist das *Feedback* der Fortbildenden an die Teilnehmenden im Sinne der «teaching presence» von Bedeutung, um das Nachdenken über die eigene Praxis anzuregen, Input zu geben und Änderungen zu erreichen (Darling-Hammond et al., 2017). Darüber hinaus bieten Phasen der *Reflexion* die Möglichkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit den Fortbildungsinhalten, was sowohl für Online- als auch für Präsenzfortbildungen von Bedeutung ist (Capparozza et al., 2023; Vigerske, 2017). Die *Qualität der Lehr-Lern-Materialien* ist unter anderem im Hinblick auf die Initiierung von Lernprozessen der Teilnehmenden in Selbstlernphasen sowie deren Weiternutzung im Unterricht bedeutsam (Prediger & Kortenamp, 2018).

iv) Praxisrelevanz

Die Anwendbarkeit der Fortbildungsinhalte wird von Lipowsky und Rzejak (2019) im erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell als curricularer Bezug angeführt. Dieser zeigt den Lernenden den *Praxisnutzen* auf (Vigerske, 2017; Wanitschek et al., 2020). Die Einbettung von Anwendungsbeispielen aus der Unterrichtspraxis erhöht die *Kohärenz* (Anknüpfung an das Vorwissen sowie die schulischen Curricula) und dient gleichzeitig der *Vorbereitung auf die Umsetzung* (OECD, 2019; Sims et al., 2021). Bragg et al. (2021) halten fest, dass dies bei Onlinefortbildungen beim Transfer neuer Technologien in die Unterrichtspraxis helfe. Die *Adaptivität von Lehr-Lern-Materialien* wird neu in das ANM-LFB aufgenommen. Sie begünstigt die Umsetzung der Fortbildungsinhalte im eigenen Unterricht, indem Teilnehmende dazu angeregt werden, die Lehr-Lern-Materialien an eigene Bedarfe anzupassen (Prediger & Kortenamp, 2018; Vigerske, 2017). Ein weiterer Faktor, der in das ANM-LFB neu aufgenommen wird, ist die *Bedarfsorientierung*. Diese dient der Konzeption und der Umsetzung von Fortbildungen, die für Lehrpersonen und Schulen relevant sind (Bonnes et al., 2022).

3.2 Individuelle Faktoren

Individuelle Einflussfaktoren beziehen sich auf die Voraussetzungen der teilnehmenden Lehrpersonen (vgl. Abbildung 2, Mitte). In Anlehnung an Wisshak et al. (2025) lassen sie sich in i) durch die Fortbildung eher nicht veränderbare Voraussetzungen und ii) durch die Fortbildung eher veränderbare Voraussetzungen unterteilen.

i) *Durch die Fortbildung eher nicht veränderbare Voraussetzungen der Teilnehmenden*
Die *private und berufsbiografische Situation* ist ein aus dem erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell übernommener Einflussfaktor (Lipowsky & Rzejak, 2019). Insbesondere die private Situation (z.B. Stenumfang, Betreuung oder Pflege von Angehörigen), aber auch die berufliche Situation (z.B. Berufserfahrung) üben einen Einfluss auf

die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an Fortbildungen und auf den Fortbildungserfolg aus (Bonnes et al., 2022; Hauk et al., 2022; OECD, 2019). Auch die *kognitive Leistungsfähigkeit* stellt eine nicht beeinflussbare Voraussetzung dar (Lipowsky, 2014).

ii) Durch die Fortbildung eher veränderbare Voraussetzungen der Teilnehmenden

Wie im erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell bereits abgebildet (Lipowsky & Rzejak, 2019), sind die *motivationalen Voraussetzungen* der Teilnehmenden bedeutsam für den Fortbildungserfolg (Didion et al., 2019; Wanitschek et al., 2020). Die Motivation, an Fortbildungen teilzunehmen, hängt unter anderem von der wahrgenommenen Qualität zuvor besuchter Fortbildungen ab (Hauk et al., 2022). Die *professionelle Kompetenz* von Lehrpersonen (Lipowsky, 2014) und die *Identifizierung mit den Inhalten* der Fortbildung (Vigerske, 2017) stellen weitere veränderbare Grössen dar. Aktuelle Studien (Gerick et al., 2024; Runge et al., 2024) zeigen, dass Lehrpersonen beispielsweise dann vermehrt an Fortbildungen zu digitalen Technologien teilnehmen, wenn sie ihre Fähigkeiten im Umgang mit den entsprechenden digitalen Technologien bereits hoch einschätzen und eine positive Einstellung gegenüber diesen Technologien aufweisen (Fütterer et al., 2023; Richter et al. 2024). Da Veränderungen sowohl vom Wissen und Können (*Änderungsfähigkeit*) der Personen als auch von ihrem Wollen und Sollen (*Änderungsbereitschaft*) abhängig sind (Eckert, Ebert & Sieland, 2012), werden diese in das ANM-LFB aufgenommen. Die *Berufszufriedenheit* wird einerseits durch den Besuch von Fortbildungen positiv beeinflusst und übt andererseits einen Einfluss auf die Teilnahme an Fortbildungen aus (OECD, 2019).

3.3 Interne Faktoren

Die internen Einflussfaktoren beziehen sich auf Aspekte innerhalb des Schulkontexts der Teilnehmenden, die zum Beispiel im Rahmen der digitalen Transformation eine bedeutende Rolle einnehmen (Gerick et al., 2024). In Anlehnung an Vigerske (2017) werden die internen Faktoren in die Bereiche i) «Unterstützung durch Kollegium und Schulleitung» sowie ii) «Rahmenbedingungen» unterteilt (vgl. Abbildung 2, rechts).

i) Unterstützung durch Kollegium und Schulleitung

Die *Unterstützung des Kollegiums*, zum Beispiel durch Feedback und ein positives Kooperationsklima, stellt einen Einflussfaktor des erweiterten Angebots- und Nutzungsmodells dar (Lipowsky & Rzejak, 2019). Neu aufgenommen wird die *Multiplikation*, zum Beispiel in Form informeller Gespräche oder einer gemeinsamen Umsetzung der Fortbildungsinhalte (Vigerske, 2017; Wanitschek et al., 2020). Die *Offenheit der Schulleitung* gegenüber der Fortbildungsteilnahme von Lehrpersonen übt durch das Schaffen einer Lernkultur und eines Zugangs zu Expertise einen Einfluss auf die Umsetzung von Fortbildungsinhalten in die Unterrichtspraxis aus (Sims et al., 2021; Timperley et al., 2007; Wanitschek et al., 2020). Die Wirksamkeit von Fortbildungen zu digitalen Technologien ist zum Beispiel von der Prioritätensetzung der Schulleitung sowie der Kooperation innerhalb des Kollegiums abhängig (Gerick et al., 2024).

ii) Rahmenbedingungen

Aus dem erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell gehen bereits die Bedeutung der *Gelegenheit zur Anwendung* des Gelernten sowie die *Vereinbarkeit mit dem Schulprogramm* hervor (Lipowsky, 2014; Timperley et al., 2007; Vigerske, 2017). In das ANM-LFB wird darüber hinaus die *kollektive Teilnahme* als Einflussfaktor aufgenommen, bei der die Teilnahme mehrerer Lehrpersonen einer Schule den Transfer des Gelernten in die Schulpraxis durch die gemeinsame Umsetzung und Multiplikation begünstigt (OECD, 2019; Vigerske, 2017; Wolf et al., 1997). Dies ist für Onlinefortbildungen ebenfalls relevant (Morina et al., 2025). Darüber hinaus führt die *freiwillige Teilnahme* an Fortbildungen zu einer stärkeren Identifikation mit den Fortbildungsinhalten, wodurch die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung im eigenen Unterricht steigt (Vigerske, 2017; Wanitschek et al., 2020). Die *Ausstattung der Schule* hinsichtlich benötigter Materialien, Räume und IT-Ausstattung ist ebenfalls ein relevanter Faktor für die Anwendung des Gelernten (Gerick et al., 2024; Timperley et al., 2007; Vigerske, 2017).

3.4 Wahrnehmung, Interpretation und Nutzung der Lerngelegenheiten

Die Wahrnehmung, die Interpretation und die Nutzung der Lerngelegenheiten (vgl. Abbildung 2, Mitte) umfassen, in Anlehnung an Erwartungs-Wert-Modelle, tätigkeitsbezogene Anreize sowie Anreize künftiger Umwelt- und Binnenzustände (Rheinberg, 1989). Die von den Teilnehmenden *wahrgenommene Relevanz* und die Überzeugung von den Inhalten (Vigerske, 2017) wirken sich als Anreiz für die künftige Umsetzung im Unterricht positiv auf deren Implementierung aus (Lipowsky, 2014). Wanitschek et al. (2020) weisen der Freiwilligkeit der Teilnahme eine grosse Bedeutung für die Wahrnehmung, die Interpretation und die Nutzung der Fortbildungsangebote zu. Den tätigkeitsbezogenen Anreizen kann die *Intensität der Anwendung und der Erprobung der Fortbildungsinhalte* zugeordnet werden, die von internen Faktoren beeinflusst wird (Vigerske, 2017).

3.5 Transfer innerhalb des erweiterten Angebots- und Nutzungsmodells

Das ANM-LFB rückt den gelingenden Transferprozess ins Zentrum der Betrachtung (Abbildung 2, unten Mitte). Unter Transfer wird dabei «die Übertragung und Anwendung der Fortbildungsinhalte» (Lipowsky, 2014, S. 515; Vigerske, 2017, S. 239) in die Schule verstanden. Transfer reicht von der Anwendung bis hin zur Adaption und Anpassung der Fortbildungsinhalte (Vigerske, 2017). Im Sinne der Nachhaltigkeit ist ein langfristiger Einzug des neu Gelernten in die Schule wünschenswert. Dies wird als Transferaufrechterhaltung bezeichnet, die sich auf «eine über die Zeit stabile Änderung im Verhalten der Lehrenden» (Vigerske, 2017, S. 81) bezieht.

3.6 Ebenen zur Erfassung der Wirksamkeit von Fortbildungen für Lehrpersonen

In Anlehnung an Lipowsky und Rzejak (2019) wird im ANM-LFB der Fortbildungserfolg auf vier Ebenen erfasst und entlang des didaktischen Dreiecks (Coriand, 2015) in Bezug auf die *Teilnehmenden*, die *Fortbildenden* sowie die *Lehr-Lern-Materialien*

betrachtet (vgl. Abbildung 2, unten). Basierend auf Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) ergibt sich eine Hierarchie in der Evaluation:

- *Ebene 1 – Reaktion*: Zufriedenheit mit und Akzeptanz der Massnahme;
- *Ebene 2 – Lernen*: Initiierung eigener Lernprozesse;
- *Ebene 3 – Verhalten*: praktische Umsetzung, Anpassung der Materialien/Konzepte;
- *Ebene 4 – Ergebnisse*: Bewährung in neuen Kontexten.

Tabelle 1 stellt für die drei Perspektiven des didaktischen Dreiecks die korrespondierende Auffächerung der Evaluationsebenen dar.

Tabelle 1: Ebenen zur Evaluation der Wirksamkeit von Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen

	Teilnehmende
Ebene 1: Reaktion	Zufriedenheit mit und Akzeptanz der Fortbildung
Ebene 2: Lernen	Veränderungen der Kognition und affektiv-motivationaler Voraussetzungen
Ebene 3: Verhalten	Veränderung des Handelns im schulischen Kontext
Ebene 4: Ergebnisse	a) Zufriedenheit und Akzeptanz der Schülerinnen und Schüler b) Beeinflussung des Schulerfolgs der Schülerinnen und Schüler c) Verstetigung der Fortbildungsinhalte im Kollegium
	Lehr-Lern-Materialien
Ebene 1: Reaktion	Zufriedenheit der Fortbildenden und der Teilnehmenden mit den Lehr-Lern-Materialien
Ebene 2: Lernen	Nutzung der Lehr-Lern-Materialien für eigene Lernprozesse
Ebene 3: Verhalten	Anpassung der Lehr-Lern-Materialien für den eigenen Unterricht
Ebene 4: Ergebnisse	Übertragung der zugrunde liegenden Prinzipien auf die Gestaltung neuer Lehr-Lern-Materialien
	Fortbildende
Ebene 1: Reaktion	Zufriedenheit mit der Umsetzung der Fortbildung
Ebene 2: Lernen	Kritische Reflexion des Fortbildungskonzepts und seiner Umsetzung
Ebene 3: Verhalten	Anpassung des Fortbildungskonzepts und seiner Umsetzung
Ebene 4: Ergebnisse	Berücksichtigung bei der Gestaltung neuer Fortbildungen

Als Ergebnis aus den zuvor genannten Ausführungen ergibt sich das detaillierte Angebots- und Nutzungsmodell für Online- und Präsenzfortbildungen von Lehrpersonen (ANM-LFB), das in Abbildung 3 dargestellt ist. Damit wird der Erfolg gelingender Fortbildungen von rein subjektiv wahrgenommenen Momenten bis hin zu einer ausenwirksamen Veränderung des Handelns konzeptualisiert, was die konstruktivistische Sicht des erweiterten Angebots- und Nutzungsmodells (Lipowsky & Rzejak, 2019) und die Faktoren wirksamen Transfers (Vigerske, 2017) mit einem kohärenten Evaluationsansatz (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) zusammenbringt.

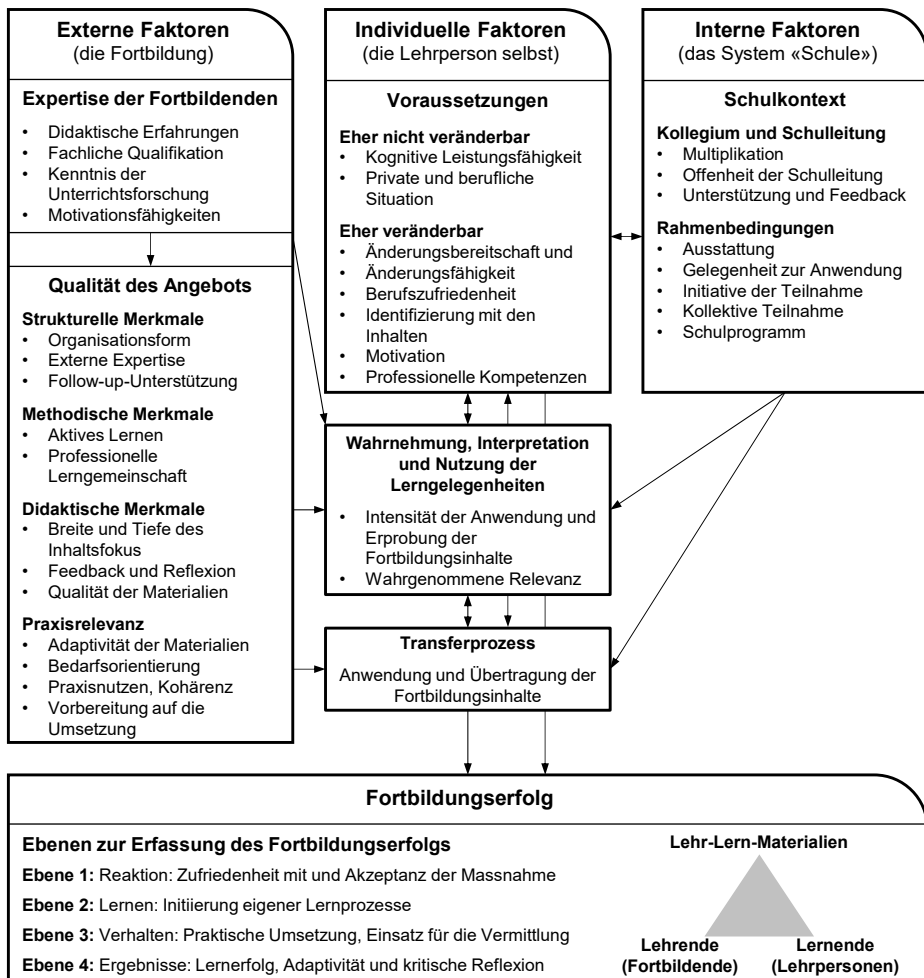


Abbildung 3: Detaillierte Darstellung des Angebots- und Nutzungsmodells für Online- und Präsenzfortbildungen von Lehrpersonen (ANM-LFB).

4 Fazit

In den letzten Jahren wurden vermehrt Untersuchungen zur Wirksamkeit von Onlinefortbildungen für Lehrpersonen durchgeführt (Bragg et al., 2021; Gerick et al., 2024; Richter et al., 2024). Der vorliegende Beitrag greift das erweiterte Angebots- und Nutzungsmodell von Lipowsky und Rzejak (2019) auf und ordnet die identifizierten Faktoren entlang des Transfermodells (Vigerske, 2017) in drei übergeordnete Kategorien (externe, individuelle und interne Faktoren) ein. Gleichzeitig erfolgt eine Ergänzung um Einflussfaktoren für Online- und Präsenzfortbildungen aus der Forschung, die bisher im erweiterten Angebots- und Nutzungsmodell nicht explizit berücksichtigt wurden, zum Beispiel Qualität und Adaptivität der Lehr-Lern-Materialien. In Anlehnung an das didaktische Dreieck (Coriand, 2015) wird die Evaluation nach Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) um die Perspektive der Fortbildenden sowie der Lehr-Lern-Materialien erweitert. Das vorgeschlagene Modell greift den Gedanken auf, dass die Wirksamkeit der beruflichen Weiterbildung für Lehrpersonen in Form von Fortbildungen nicht nur auf verschiedenen Ebenen (von der unmittelbaren Reaktion bis hin zu langfristigen Veränderungen der Schulpraxis) entfaltet wird, sondern auch das Lehr-Lern-Material und die fortbildende Person selbst im Rahmen von Reflexionsprozessen betrifft. Die postulierte Wirksamkeit gelingender Fortbildungen entfaltet sich überwiegend im Klassenraum der teilnehmenden Lehrpersonen (Erfahrungslernen), in den Interaktionen im Kollegium (informelles Lernen) und zu geringerem Teil in der Fortbildung selbst (formelles Lernen), ähnlich den Annahmen des 70:20:10-Modells (Arets, Jennings & Heijnen, 2016). Die Wirksamkeit der Angebote der beruflichen Weiterbildung wird damit nicht nur im Rahmen der Fortbildung erfasst, sondern insbesondere auch im schulpraktischen Alltag (Ebene 3 und Ebene 4) und im Kontext des Kollegiums.

Perspektivisch bietet das ANM-LFB besonderes Potenzial als Planungsgrundlage bei der Entwicklung und der Evaluation von Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen, da Fortbildende «bei der Konzeption und Durchführung von Online-Fortbildungen vor neuen Herausforderungen stehen» (Mulaimović et al., 2024, S. 486–487). Da Kompetenzentwicklung in vielen Frameworks auf Selbsteinschätzungen beruht (beispielsweise DigCompEdu der EU zu digitalisierungsbezogenen Kompetenzen), führt das ANM-LFB die Gedanken von Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) hinsichtlich der Sammlung empirischer Evidenz auf der Ebene der Veränderung bei der Umsetzung in der Schule und auf der Ebene der Lernenden entlang des didaktischen Dreiecks fort. Somit bietet das ANM-LFB Anhaltspunkte für die Konzeptionierung umfangreicherer Evaluationen von Online- und Präsenzfortbildungen für Lehrpersonen, unter anderem im Hinblick auf die Lehrenden, die Lernenden und die Lehr-Lern-Materialien. Darüber hinaus dient das ANM-LFB als Grundlage, die es ermöglicht, beteiligte Personen (extern: Fortbildende; individuell: teilnehmende Lehrpersonen; intern: Kollegium und Schulleitung) für ihren Einfluss auf die Wirksamkeit von Fortbildungen zu sensibilisieren und damit weiterführende Reflexionsprozesse anzuregen.

Eine zentrale Einschränkung des ANM-LFB liegt in der noch ausstehenden empirischen Überprüfung hinsichtlich der Kategorien von Einflussfaktoren (extern, individuell und intern) sowie der vermuteten Zusammenhänge und der angenommenen Trennbarkeit der Evaluationsebenen. Zukünftige Arbeiten können im Rahmen qualitativer und quantitativer Befragungen von Fortbildenden, Lehrpersonen, Schulleitungen und Kollegien die Relevanz der neu hinzugenommenen Einflussfaktoren und deren Zusammenhänge untersuchen. Gleichzeitig steht die Entwicklung eines Bewertungsrasters mit praktischen Handlungsanweisungen aus, das den Fortbildenden als Werkzeug bei der Entwicklung sowie der Evaluation ihrer Angebote zur Verfügung steht. In diesem Kontext wäre als zusätzliche Perspektive zu prüfen, in welchem Umfang Transfer zu Einschränkungen der Performanz führt, beispielsweise wenn das Gelernte die Ausführung neuer Aufgaben behindert (negativer Transfer; Hense & Mandl, 2011).

Darüber hinaus kann perspektivisch die Anschlussfähigkeit des ANM-LFB an Untersuchungen zur beruflichen Weiterbildung im betrieblichen Kontext geprüft werden, zum Beispiel in der Weiterbildungsforschung (Mehner & Kauffeld, 2023) oder in der Forschung zur Wirksamkeit von Train-the-Trainer-Angeboten (Wissihak et al., 2025). Im Bereich der Unterrichtsforschung haben sich Tiefenstrukturen (z.B. kognitive Aktivierung) als bedeutsam für den Lernerfolg erwiesen. Praetorius, Klieme, Herbert und Pinger (2018) weisen trotz der Verbreitung im deutschsprachigen Raum auf die eingeschränkte empirische Evidenz hinsichtlich der prädiktiven Validität der Tiefenstrukturen bei der Erfassung von Unterrichtsqualität hin. Entlang des hier vorgeschlagenen Modells liessen sich Massnahmen für eine Evaluation von Lernerfolg systematisch vorbereiten, die nicht zwingend von der Annahme der (alleinigen) Beeinflussung von Lernerfolg ausgehen. Daher bietet die Integration von Sicht- und Tiefenstrukturen zur Einordnung der Einflussfaktoren in das ANM-LFB eine weitere Zukunftsperspektive (Lipowsky & Rzejak, 2021).²

Literatur

- Arets, J., Jennings, C. & Heijnen, V. (2016). *70:20:10 into action*. London: 70:20:10 Institute.
- Baldwin, T. T. & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41 (1), 63–105.
- Beck, C., Ullrich, H. & Schanz, R. (1995). *Fort- und Weiterbildungsinteressen von Lehrerinnen und Lehrern in Rheinland-Pfalz* (Schriftenreihe des ILF Mainz, Band 59). Mainz: Institut für Lehrerfort- und -weiterbildung.
- Bonnes, C., Wahl, J. & Lachner, A. (2022). Herausforderungen für die Lehrkräftefortbildung vor dem Hintergrund der digitalen Transformation – Perspektiven der Erwachsenen- und Weiterbildung. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 45 (1), 133–149.

² *Credit Author Statement:* Pia Schäfer: Initiale Konzeptualisierung und Weiterentwicklung des Modells, Visualisierung des Modells, Schreiben (Originalentwurf und Überarbeitung); Leo van Waveren: Weiterentwicklung des Modells, Schreiben (Review und Überarbeitung).

- Bragg, L.A., Walsh, C. & Heyeres, M.** (2021). Successful design and delivery of online professional development for teachers: A systematic review of the literature. *Computers & Education*, 166, Artikel 104158.
- Capparoza, M., Fröhlich, N., Dehmel, A. & Fauth, B.** (2023). Gestaltung und Evaluation von webbasierten Lehrkräftefortbildungen: Ein Systematic Review. In K. Scheiter & I. Gogolin (Hrsg.), *Bildung für eine digitale Zukunft* (S. 363–397). Wiesbaden: Springer VS.
- Carrillo, C. & Flores, M.A.** (2023). Online teaching and learning practices in teacher education after COVID-19: Lessons learnt from the literature. *Journal of Education for Teaching*, 49 (5), 869–881.
- Coriand, R.** (2015). *Allgemeine Didaktik. Ein erziehungstheoretischer Umriss*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M.H. & Gardner, M.** (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto: Learning Policy Institute.
- Didion, L., Toste, J.R. & Filderman, M.J.** (2019). Teacher professional development and student reading achievement: A meta-analytic review of the effects. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 13 (1), 1–38.
- Eckert, M., Ebert, D. & Sieland, B.** (2012). Wie gehen Lehrkräfte mit Belastungen um? Belastungsregulation als Aufgabe und Ziel für Lehrkräfte und Schüler. In M. Rothland (Hrsg.), *Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf. Modelle, Befunde, Interventionen* (S. 193–211). Wiesbaden: Springer VS.
- Fütterer, T., Scherer, R., Scheiter, K., Stürmer, K. & Lachner, A.** (2023). Will, skills, or conscientiousness: What predicts teachers' intentions to participate in technology-related professional development? *Computers & Education*, 198, Artikel 104756, 1–17.
- Garrison, D.R., Anderson, T. & Archer, W.** (2003). A theory of critical inquiry in online distance education. In M. G. Moore & W. G. Anderson (Hrsg.), *Handbook of distance education* (S. 113–127). Mahwah: Erlbaum.
- Gerick, J., Annemann, C., Niemann, T. & Drossel, K.** (2024). Digitalisierungsbezogene Lehrkräftefortbildungen – Analysen zu Zusammenhängen mit Lehrpersonen- und Schulmerkmalen sowie zum wahrgenommenen Fortbildungserfolg durch Lehrkräfte in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27 (3), 661–683.
- Hauk, D., Gröschner, A., Rzejak, D., Lipowsky, F., Zehetner, G., Schöffner, T. & Waid, A.** (2022). Wie hängt die Berufserfahrung mit der Bereitschaft zur Teilnahme an Fortbildungen zusammen? Eine empirische Analyse zur generellen Fortbildungsmotivation von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25 (6), 1325–1342.
- Helmke, A.** (2012). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Hense, J. & Mandl, H.** (2011). Transfer in der beruflichen Weiterbildung. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Stationen Empirischer Bildungsforschung. Traditionslinien und Perspektiven* (S. 249–263). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kirkpatrick, D.L. & Kirkpatrick, J.D.** (2006). *Evaluating training programs*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Lipowsky, F.** (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 511–541). Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D.** (2019). Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Fortbildungen für Lehrkräfte. In P. Platzbecker & B. Priebe (Hrsg.), *Zur Wirksamkeit und Nachhaltigkeit von Lehrerfortbildung. Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung Katholischer Lehrerfort- und -weiterbildung. Dokumentation der Fachtagung* (S. 34–74). Essen: Institut für Lehrerbildung.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D.** (2021). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Mehner, L. & Kauffeld, S.** (2023). Welche Faktoren machen den Unterschied? Eine Mixed Method Untersuchung zum Transfererfolg und der Wissensweitergabe nach Weiterbildungen. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie*, 54 (3), 347–359.
- Morina, F., Fütterer, T., Hübner, N., Zitzmann, S. & Fischer, C.** (2025). Effects of online teacher professional development on teacher-, classroom-, and student-level outcomes: A meta-analysis. *Computers & Education*, 228, Artikel 105247, 1–23.

- Mulaimović, N., Lucksnat, C., Richter, E., Lazarides, R., Meyer, A., Kleinknecht, M. & Richter, D.** (2024). Allein in einem Feld aus Kacheln: Herausforderungen für Lehrkräftefortbildner*innen bei der Konzeption und Durchführung von Online-Fortbildungen. *Empirische Pädagogik*, 38 (4), 484–501.
- Mulaimović, N., Richter, E., Lazarides, R. & Richter, D.** (2025). Comparing quality and engagement in face-to-face and online teacher professional development. *British Journal of Educational Technology*, 56 (1), 61–79.
- OECD.** (2019). *TALIS 2018 results: Teachers and school leaders as lifelong learners (Volume I)*. Paris: OECD Publishing.
- Praetorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B. & Pinger, P.** (2018). Generic dimensions of teaching quality: The German framework of three basic dimensions. *ZDM – Mathematics Education*, 50 (3), 407–426.
- Prediger, S. & Kortenkamp, U.** (2018). Mat³ – Offene Materialien für Mathematik-Lehrkräfte & Multiplikator_innen. Zwei-Ebenen-Qualifizierung für Entwicklung und Nutzung. *Synergie*, 3 (Sonderband), 96–103.
- Rheinberg, F.** (1989). *Zweck und Tätigkeit. Motivationspsychologische Analysen zur Handlungsveranlassung*. Göttingen: Hogrefe.
- Richter, D., Lazarides, R. & Scheiter, K.** (2024). Stichwort: Professionalisierung von Lehrkräften für die digitale Transformation. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27 (3), 613–636.
- Runge, I., Scheiter, K., Rubach, C., Richter, D. & Lazarides, R.** (2024). Lehrkräftefortbildungen im Kontext digitaler Medien: Welche Bedeutung haben digitalbezogene Fortbildungsthemen für selbst eingeschätzte digitale Kompetenzen und selbstberichtetes digital gestütztes Unterrichtshandeln? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27 (3), 637–660.
- Sims, S., Fletcher-Wood, H., O'Mara-Eves, A., Cottingham, S., Stansfield, C., Van Herwegen, J. & Anders, J.** (2021). *What are the characteristics of effective teacher professional development? A systematic review and meta-analysis*. London: Education Endowment Foundation.
- Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H. & Fung, I.** (2007). *Teacher professional learning and development. Best evidence synthesis iteration (BES)*. Wellington: Ministry of Education.
- Vieluf, S., Praetorius, A.-K., Rakoczy, K., Kleinknecht, M. & Pietsch, M.** (2020). Angebots-Nutzungs-Modelle der Wirkweise des Unterrichts. Ein kritischer Vergleich verschiedener Modellvarianten. In A.-K. Praetorius, J. Grünkorn & E. Klieme (Hrsg.), *Empirische Forschung zu Unterrichtsqualität. Theoretische Grundfragen und quantitative Modellierungen* (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 66, S. 63–80). Weinheim: Beltz Juventa.
- Vigerske, S.** (2017). *Transfer von Lehrerfortbildungsinhalten in die Praxis. Eine empirische Untersuchung zur Transferqualität und zu Einflussfaktoren*. Wiesbaden: Springer VS.
- Wahl, D.** (2001). Nachhaltige Wege vom Wissen zum Handeln. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 19 (2), 157–174.
- Wanitschek, I., Katschnig, T., Auferbauer, M. & Prorok, J.** (2020). Die Wirksamkeit von Lehrer*innenfortbildung aus der Sicht der Fortbildner*innen. *Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 3 (1), 739–760.
- Wisshak, S., Schäfer, P. & van Waveren, L.** (2025). Train-the-trainer: A generic offer-and-use model for the development of trainers. *International Journal of Training and Development*, 1–13.
- Wolf, W., Göbel-Lehnert, U. & Chroust, P.** (1997). *Lehrerfortbildung in Hessen. Eine empirische Bestandsaufnahme aus Lehrersicht*. Marburg: Hessisches Institut für Lehrerbildung.

Autorin und Autor

Pia Schäfer, M.Ed., Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau, pia.schaefer@cs.rptu.de

Leo van Waveren, Prof. Dr., Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau, leo.vanwaveren@cs.rptu.de