



Messung medienpädagogischer Kompetenz von Lehrenden in der Weiterbildung

Bernhard Schmidt-Hertha  · Karin Julia Rott · Ricarda Bolten · Matthias Rohs

Eingegangen: 30. März 2020 / Angenommen: 27. Juni 2020 / Online publiziert: 13. Juli 2020
© Der/die Autor(en) 2020

Zusammenfassung Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Digitalisierung wird ein Modell medienpädagogischer Kompetenz für Professionelle in der Weiterbildung vorgestellt. Dieses Modell knüpft an Vorarbeiten aus der Erwachsenenbildungsforschung und Schulforschung an und wurde empirisch geprüft. Das entwickelte Testinstrument wurde an einer Stichprobe von 622 Lehrenden aus der Erwachsenenbildung erprobt und die Ergebnisse bestätigen im Wesentlichen dessen Struktur, die medienpädagogische Kompetenz in vier Teilfacetten unterteilt. Die Daten ermöglichen darüber hinaus erstmals Aussagen über die medienpädagogische Kompetenz unterschiedlicher Teilgruppen von Lehrenden zu machen und verweisen auf diesbezügliche Differenzen in Abhängigkeit von soziodemografischen und erwerbsbiografischen Variablen.

Schlüsselwörter Digitalisierung · Erwachsenenbildung · Kompetenzerfassung · Professionalisierung · Testinstrument

Prof. Dr. B. Schmidt-Hertha (✉)
Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland
E-Mail: b.schmidt@edu.lmu.de

Dr. K. J. Rott
Universität Tübingen, Tübingen, Deutschland
E-Mail: karin-julia.rott@uni-tuebingen.de

Dipl.-Päd. R. Bolten
Universität Bremen, Bremen, Deutschland
E-Mail: bolten@uni-bremen.de

Prof. Dr. M. Rohs
Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern, Deutschland
E-Mail: Matthias.Rohs@sowi.uni-kl.de

Assessing media pedagogical competence of adult education teachers

Abstract Against the backdrop of an increasing digitalisation in the field of adult education, the paper presents a model for media pedagogical competence of professionals in this area. This model is built on preliminary works in adult education research and existing models from schools. Corresponding with this model a competence test has been developed and proved with a sample of 622 adult education teachers. Results substantially confirm the structure of the model, which subdivide media pedagogical competence into four facets. Further, data enable for the first-time statements related to the media pedagogical competence of different subgroups of adult education teachers and point to differences between these groups according to sociodemographic and employment-biographical variables.

Keywords Adult Education · Digitalization · Professionalization · Skill measurement · Test instrument

1 Einleitung

Informations- und Kommunikationstechnologien haben einen großen Einfluss auf unser Leben genommen und zu erheblichen, teils disruptiven Veränderungen auf individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Ebene geführt. Dabei liegen die Herausforderungen nicht nur auf der funktionalen Ebene des Umgangs und der Nutzung digitaler Technologien. Auch die kritische Analyse der Folgen digitaler Transformation, die grundsätzliche Strukturen gesellschaftlicher Kohäsion betreffen, ist mindestens ebenso bedeutsam. So zeigen die Ergebnisse der PIAAC-Untersuchung, dass die Fähigkeiten im Bereich technologiebasiertes Problemlösen von Erwachsenen in Abhängigkeit von Alter und Bildungsniveau stark variieren (vgl. OECD 2015, S. 44 f.). Die Europäische Kommission spricht in diesem Zusammenhang von „neue[n] Formen des Analphabetismus“ (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2006, S. 5) und betont die Schlüsselrolle der Erwachsenenbildung bei der Bekämpfung sozialer Ausgrenzung. Gleichzeitig wird die Weiterbildung aus bildungspolitischer Perspektive als wesentlicher Akteur einer gelingenden digitalen Transformation der Wirtschaft gesehen, indem geeignete Fachkräfte für den kontinuierlichen Veränderungsprozess lebensbegleitend qualifiziert werden. Dabei sollen auch die technologischen Potentiale digitaler Medien zur Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen Anwendung finden.

Grundlegende Voraussetzung dafür ist die medienpädagogische Kompetenz der Erwachsenenbildnerinnen und Erwachsenenbildner, insbesondere der Lehrenden. Über die Ausprägung dieser Kompetenz gibt es bisher allerdings keine evidenzbasierten Aussagen. Der vorliegende Beitrag beschreibt nach der Darstellung des Forschungsstands die Entwicklung eines medienpädagogischen Kompetenztests für Lehrende in der Erwachsenenbildung sowie eine auf dieser Basis durchgeführte Befragung.

Im Zentrum steht die Frage nach der Erfassung medienpädagogischer Kompetenz von Lehrenden in der Erwachsenenbildung. Zu diesem Zweck werden zunächst

verschiedene auf europäischer Ebene entwickelte Kompetenzmodelle für in der Erwachsenenbildung Tätige in den Blick genommen und aufgezeigt, inwieweit dort bereits medienpädagogische Anforderungen berücksichtigt werden (2). Anknüpfend an diese normativen Orientierungsrahmen stellt sich die Frage nach Instrumenten zur Erfassung medienpädagogischer Kompetenz, wie sie bislang vor allem aus dem schulischen Bereich vorliegen (3). Schließlich wird anhand eines eigenen Modells medienpädagogischer Kompetenz in Weiterbildungskontexten gezeigt, dass aus dem schulischen Bereich stammende Instrumente nicht unmittelbar auf den Weiterbildungsbereich übertragen werden können. Im Anschluss wird ein entsprechendes Testinstrument für Lehrende in der Erwachsenenbildung (4) und Ergebnisse aus dessen empirischer Erprobung vorgestellt (5).

2 Medienpädagogische Professionalisierung in der Weiterbildung

Schon Ende der 1980er Jahre wurde deutlich, dass die (lern-)technologischen Entwicklungen neue Anforderungen an die Medienkompetenz der Lehrenden in der Erwachsenenbildung stellen: „Einerseits legt die technische Entwicklung innovative Schritte bei der Integration neuer Medien, wie z. B. der Computertechnologie gerade in der Erwachsenenbildung nahe, andererseits mehren sich die Hinweise auf eine unprofessionelle, oftmals anfängerhafte mediale Stützung der Lernprozesse in vielen Bereichen der Weiterbildung“ (Ziep 1989, S. 44). Auch heute noch wird die „mangelnde Medienkompetenz im Umgang mit digitalen Bildungstechnologien“ als Grund dafür genannt, warum digitale Medien bisher noch nicht zum Standard in der Weiterbildung gehören (Schmid et al. 2018, S. 32).

Aufgrund des hohen Anteils von Quereinsteigerinnen und Quereinsteigern ohne einschlägiges pädagogisches Studium (vgl. Martin und Langemeyer 2014, S. 55) kommt der Weiterbildung der Weiterbildenden ein hoher Stellenwert zu. Es lässt sich allerdings feststellen, dass „40 Prozent der Lehrenden (...) noch nie an einschlägigen [medienbezogenen, A.d.V.] Fort- und Weiterbildungsangeboten teilgenommen“ haben (Schmid et al. 2018, S. 36). Es ist daher davon auszugehen, dass eine entsprechende Auseinandersetzung mit medienpädagogischen Fragestellungen nicht bzw. informell und selbstgesteuert stattfindet (vgl. Rohs und Bolten 2017).

Es gab und gibt viele Versuche, die breiten Anforderungen an die Lehrenden in der Erwachsenenbildung in entsprechenden Kompetenzmodellen zu formulieren. Ein Vergleich dieser Modelle hat gezeigt, dass diese besonders im Bereich der medienbezogenen Anforderungen große Unterschiede aufweisen (vgl. Rohs et al. 2017a). Exemplarisch lässt sich dies an drei europäischen Projekten verdeutlichen, die medienpädagogische Kompetenzanforderungen zumindest in Teilen berücksichtigen.

In dem Modell der Forschergruppe „Research voor Beleid“ (vgl. Buiskool et al. 2010) sind medienbezogene Kompetenzen Bestandteil allgemeiner erwachsenenpädagogischer Kompetenzen, die für alle Lehrenden relevant sind. Darüber hinaus werden sie als Kompetenzfacette eines sich ausdifferenzierenden Berufsfeldes beschrieben, die für spezifische Tätigkeitsfelder in vertiefter Form vorhanden sein müssen.

In dem Projekt „Qualified to Teach“ (QF2Teach) wurden Kernkompetenzen von „learning facilitators“ formuliert (Bernhardsson und Lattke 2011, S. 19). Die Liste beinhaltet die Nutzung von digitalen Medien, die Produktion und Nutzung von Lernsoftware, die Zusammenarbeit mit Technikerinnen und Technikern sowie erweiterte Möglichkeiten der Nutzung von Technik und des Internets für Lehr-/Lernprozesse (ebd., S. 20).

Eine weitere europäische Initiative ist das Projekt „European Framework for the Digital Competence of Educators“ (DigiCompEdu). Das Kompetenzmodell besteht aus 22 Kompetenzfacetten in sechs Kompetenzbereichen. Dazu gehört u. a. die Auswahl, Erstellung und Veröffentlichung von digitalen Ressourcen, das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und die Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden. Die Kompetenzen werden dabei auf sechs Niveaustufen abgebildet (von Einsteigerinnen und Einsteigern bis Expertinnen und Experten). Das Modell adressiert Lehrende in allen Bildungsbereichen. Es gibt jedoch aus dem Modell entwickelte Tests, die differenziert für Lehrende in allgemeinen und berufsbildenden Schulen, in Hochschulen und der Erwachsenenbildung konzipiert wurden (Europäische Kommission 2018).

Trotz einzelner Modelle, welche medienbezogene Anforderungen fokussieren oder als Kompetenzfacetten beschreiben, sind diese in der Regel nur als Erweiterungen bestehender Anforderungen oder Querschnittsbereiche formuliert. Damit sind sie nur sehr oberflächlich illustriert und oft auf didaktische Fragen eingengt (vgl. Rohs et al. 2017a). Ein spezifisches medienpädagogisches Kompetenzmodell für die Erwachsenenbildung existiert bisher nicht, wäre aber für eine umfassende und differenzierte Beschreibung der Anforderungen notwendig.

3 Modellierung medienpädagogischer Kompetenz in der Weiterbildung

Erfassen lassen sich die erwachsenenpädagogischen Kompetenzen mittels einer Reihe qualitativer Verfahren zur Selbst- und Fremdbeurteilung. Diese basieren auf der Evaluierung unterschiedlicher Quellen, wie z. B. Interviews, Beobachtungen, Berichte oder Dokumente der Lehrenden. Prinzipiell kann hiermit auch medienpädagogische Kompetenz erfasst werden (vgl. Collins und Pratt 2011; Lencer und Strauch 2016).

Neben diesen Arten der qualitativen Erfassung können Kompetenzen auch über standardisierte Verfahren erfasst werden – idealerweise mittels standardisierten Testinstrumenten (vgl. Eid und Schmidt 2014). Deren Entwicklung ist allerdings sehr aufwendig und komplex, weshalb häufig auf die Erfassung durch Selbstbeurteilungen zurückgegriffen wird. Mittels Testverfahren wurden die Kompetenzen erwachsenenpädagogischer Fachkräfte quantitativ gemessen, um das pädagogisch-psychologische Wissen zu erfassen (vgl. Marx et al. 2017).

Die Erfassung und Messung medienpädagogischer Kompetenzen hat in der empirischen Bildungsforschung bisher wenig Beachtung gefunden (vgl. Schaumburg und Hacke 2010). Ansätze für Lehrende gibt es in Deutschland beispielsweise von Billes-Gerhart (2009), Blömeke (2000) und Zylka (2011) sowie international u. a. von Taddeo et al. (vgl. 2016). Allerdings fokussieren diese Ansätze allesamt den

schulischen Bereich. Bisher beschränkt sich die Erfassung von Kompetenzen in diesem Feld überwiegend auf Wissenstests und Skalen zur Selbsteinschätzung, was für eine Messung von Kompetenzen zu kurz greift. Denn Kompetenzen „schließen Fertigkeiten, Wissen und Qualifikationen ein, lassen sich aber nicht darauf reduzieren“ (Erpenbeck und Rosenstiel 2007, S. XII).

Kompetenzmodelle als Grundlage für die Erfassung von Medienkompetenz (z. B. Baacke 1996; Groeben 2002) und medienpädagogischer Kompetenz (z. B. Blömeke 2000; Gysbers 2008; Tulodziecki 2012; Herzig et al. 2015; Mayrberger 2012) liegen in verschiedenen Ansätzen vor. Eines der grundlegendsten und meist zitierten ist das bereits in den 1970er Jahren entwickelte Modell von Baacke (1996), der Medienkompetenz in die vier Facetten Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung und Medienkritik unterteilt. Dieses Modell diente einer Vielzahl von weiteren Modellen als Grundlage für die Weiterentwicklung von Medienkompetenzmodellen sowie als Basis für Testinstrumente zur Erfassung von Medienkompetenz (vgl. z. B. Treumann et al. 2002). Medienkompetenz wird meist als allgemeine Grundlage oder Kompetenzfacette medienpädagogischer Kompetenz angesehen, wie bspw. bei Blömeke (vgl. 2000) in einem der ersten Versuche, medienpädagogische Kompetenz erfassbar zu machen. Das zugrunde gelegte medienpädagogische Kompetenzmodell für Lehrerinnen und Lehrer umfasst neben der eigenen Medienkompetenz (in einem Baackeschen Verständnis) die Bereiche mediendidaktische Kompetenz, medienerzieherische Kompetenz, situationsbezogene Kompetenz im Medienzusammenhang sowie Schulentwicklungskompetenz im Medienzusammenhang.

Im englischsprachigen Raum wird im Zusammenhang mit medienpädagogischer Kompetenz von Lehrkräften meist das „Technological-Pedagogical-Content Knowledge-Modell“ (TPACK) (Mishra und Koehler 2006) rezipiert, das allerdings unterschiedliche Wissensbereiche und keine Kompetenzfacetten beschreibt. Dennoch lohnt sich eine Betrachtung dieses Modells, da die verschiedenen Wissensbereiche nicht ausschließlich einzeln betrachtet, sondern miteinander in Beziehung gesetzt werden. Das TPACK-Modell unterteilt die Anforderungen, die sich an Lehrerinnen und Lehrer im schulischen Bereich stellen, in (1) Technologisches Wissen (technological knowledge), (2) Pädagogisches Wissen (pedagogical knowledge) und (3) Fachwissen (content knowledge), wobei es jeweils Überschneidungsbereiche gibt. Pädagogisches Fachwissen (pedagogical content knowledge) kann als fachdidaktisches Wissen interpretiert werden. Im Bereich des pädagogisch-technologischen Wissens (technological pedagogical knowledge) findet sich das Wissen über technologische Lehr-Lernmöglichkeiten wieder. Der Bereich des technologischen Fachwissens (technological content knowledge) differenziert sich entsprechend der jeweiligen Fachinhalte. Im Schnittpunkt der drei Wissensbereiche (technological pedagogical content knowledge) lässt sich medienpädagogisches Wissen verorten (vgl. Mishra und Koehler 2006, S. 1025).

Die betrachteten Modelle wurden, neben der Analyse allgemeiner Anforderungsbeschreibungen für Lehrende in der Erwachsenenbildung, als theoretische Grundlage für die Entwicklung eines medienpädagogischen Kompetenzmodells für die Erwachsenenbildung genutzt, ohne dabei die Spezifität der Erwachsenenbildung zu

vernachlässigen. Im Rahmen des Projekts MEKWEP¹ wurden zunächst die genannten und weitere Modelle medienpädagogischer Kompetenz gesichtet und mit in der Literatur dokumentierten medienpädagogischen Anforderungen an Lehrende in der Erwachsenenbildung verglichen. Durch zwei Fokusgruppen mit Lehrenden sowie Experteninterviews mit Verantwortlichen aus der Erwachsenenbildung wurden im Feld praxisnah die medienpädagogischen Anforderungen erfasst (Bolten und Rott 2018). Die Analyse der hier genannten Modelle in Bezug zur qualitativen Erhebung des Projektes zeigte, dass gerade die Spezifika des Feldes der Erwachsenenbildung in einem Modell medienpädagogischer Kompetenz für Lehrende in der Erwachsenenbildung bedeutend sind. Deswegen wurde aus diesen theoretischen Grundlagen, wobei vor allem die genannten Modelle als grundlegend zu nennen sind, und den Erhebungen ein medienpädagogisches Kompetenzmodell für Lehrende in der Erwachsenenbildung entwickelt. Gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus dem Feld der Erwachsenenbildung, der Medienpädagogik und der Kompetenzmessung wurde das in Abb. 1 dargestellte Modell weiterentwickelt (vgl. Rohs et al. 2017b; Schmidt-Hertha et al. 2017):

In dem Modell (Abb. 1) werden die medienbezogenen Kompetenzfacetten an folgenden Anforderungsbereichen der Erwachsenenbildung ausgerichtet: Feldkompetenz, Fachkompetenz, fachdidaktische Kompetenz, pädagogisch-didaktische Kompetenz sowie Einstellungen und Selbststeuerung. Als grundlegend für die Entwicklung einer medienpädagogischen Handlungskompetenz wird eine allgemeine Medienkompetenz (Baacke 1996) verstanden.

Die *medienbezogene Feldkompetenz*, die in dieser Form bisher nicht in medienpädagogischen Kompetenzmodellen zu finden ist, wurde in das Modell aufgenommen, da diese für die in der Erwachsenenbildung Tätigen eine besondere Bedeutung



Abb. 1 Modell medienpädagogischer Handlungskompetenz für Lehrende in der Erwachsenenbildung. (Schmidt-Hertha et al. 2017)

¹ MEKWEP (Medienpädagogische Kompetenz des beruflichen Weiterbildungspersonals zur Unterstützung des Einsatzes digitaler Medien in formalen, non-formalen und informellen Lernsettings) wurde gefördert vom BMBF (Förderkennzeichen: 211AWB051A/B).

hat. Diese Facette beinhaltet medienbezogenes Wissen über die Arbeits- und Lebenswelt der Teilnehmenden sowie über die Organisation, für die die Lehrenden tätig sind, da dieses in der Erwachsenenbildung sehr unterschiedlich ausfallen kann. In der medienbezogenen Feldkompetenz ist ebenfalls das Wissen über das Mediennutzungsverhalten und die Medienkompetenz der Teilnehmenden angesiedelt – ebenso das Wissen über deren Einstellungen zu und den Umgang mit Medien im spezifischen Anwendungs- und Unterrichtskontext.

Das Modell greift ähnlich wie das TPACK-Modell, das jedoch keine medienpädagogische Feldkompetenz umfasst, den Bereich der *medienbezogenen Fachkompetenz* auf, da sich gerade die im Fach eingesetzten Technologien und digitalen Medien stark unterscheiden können.

In der Kompetenzfacette *medienbezogene Einstellungen und Selbststeuerung* sind alle Einstellungen und Aspekte der Selbststeuerung zusammengefasst, die für den Einsatz (digitaler) Medien eine Rolle spielen. Hier sind es zum einen die Einstellungen und Werthaltungen der Lehrenden, die den Umgang mit Lehr-/Lernmedien im beruflichen Kontext prägen (vgl. Bolten 2018), und zum anderen auch Einstellungen zu den Entwicklungen der Digitalisierung in deren Arbeitswelt.

Die *mediendidaktische Kompetenz* umfasst Wissens- und Fähigkeitsfacetten für einen pädagogisch sinnvollen didaktischen Einsatz von (digitalen) Medien. Dabei wird sowohl der Einsatz von Medien in der Lehre als auch in der Vor- und Nachbereitung mitgedacht. Dieser Einsatz kann aber nur eine optimale Nutzung der Potenziale digitaler Medien generieren, wenn auch die anderen beschriebenen Facetten im Kontext des Medieneinsatzes berücksichtigt werden.

4 Methode

4.1 Untersuchungsanlage

Zur empirischen Prüfung des beschriebenen Modells medienpädagogischer Kompetenz von Lehrenden in der Erwachsenenbildung wurde ein Testinstrument entwickelt, das drei der vier im Modell beschriebenen Facetten erfasst. Nicht berücksichtigt wurde die medienbezogene Fachkompetenz, die für jeden Inhaltsbereich eigens zu operationalisieren wäre.

Testaufgaben und Items zur Erfassung von Einstellungen wurden formuliert, indem bestehende Tests zur Messung von Medienkompetenz (vgl. z. B. Treumann et al. 2002) sowie systematische Beschreibungen grundlegender Anforderungen an in der Erwachsenenbildung Tätige aus den oben genannten Kompetenzmodellen herangezogen wurden. Diese wurden durch Erkenntnisse aus Interviews und Workshops mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Erwachsenenbildungspraxis ergänzt. Die so identifizierten Anforderungen wurden in konkrete Aufgabenstellungen transformiert, wodurch es möglich wurde, Kompetenzanforderungen zu jeder Facette des Modells in Items abzubilden (vgl. Schmidt-Hertha et al. 2017; Bolten und Rott 2018).

Dabei orientierten sich die Aufgaben im Teilbereich *mediendidaktische Kompetenz* einerseits an der pädagogischen Handlungskette (Planung, Diagnose, Um-

setzung, Evaluation) und andererseits an drei zentralen erwachsenenpädagogischen Handlungsbereichen (Beratung, Präsenzlehre sowie Lernunterstützung und Gestaltung von (digitalen) Lernräumen). In der Kombination ergab sich so ein Schema mit vier mal drei Feldern, für die jeweils zwei bis drei Aufgaben (insgesamt 26 Items) entwickelt wurden. Die Konstruktvalidität der Aufgaben wurde über deren intensive Diskussion im Projektteam sowie einen Workshop mit Expertinnen und Experten gesichert.

Für die Bereiche *medienbezogene Feldkompetenz* und *medienbezogene Einstellungen und Selbststeuerung* wurden Selbsteinschätzungsskalen eingesetzt. Das Instrument zur Erfassung *medienbezogener Feldkompetenz* besteht aus 22 Items mit einer sechsstufigen Antwortskala. Inhaltlich stand hier die Relevanz im Zentrum, die die Befragten dem Wissen über die Mediennutzungsgewohnheiten ihrer Zielgruppe und deren medialem Umfeld zuschreiben.

Mit 31 Items wurde der Bereich *medienbezogene Einstellungen und Selbststeuerung* erfasst, der die für die Kommunikation mit Lernenden außerhalb der Lehrveranstaltungen genutzten Kanäle und insbesondere die Einstellungen der Lehrenden zu digitalen Medien beinhaltet. Dazu gehört auch deren Bereitschaft, digitale Medien in Lehr-Lern-Kontexten sowie zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen zu nutzen und diese Nutzung zu reflektieren.

Den Items zu den drei Bereichen medienpädagogischer Kompetenz vorgeschaltet war ein Teil mit Fragen zu soziodemografischen Daten und der beruflichen Situation der befragten Erwachsenenbildnerinnen und Erwachsenenbildner. Dabei wurde in Anlehnung an den WB-Personalmonitor (vgl. Martin et al. 2016) u. a. nach Arbeitsbedingungen und thematischen Schwerpunkten gefragt, aber auch nach der Mediennutzung der Befragten in professionellen Kontexten und deren eigener Weiterbildungsaktivitäten in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien in Lehr-Lern-Settings.

4.2 Stichprobe

Im Frühjahr 2017 wurde das erstellte Erhebungsinstrument erstmals eingesetzt und über E-Mail-Verteiler von kooperierenden Weiterbildungsverbänden an Lehrende in der Erwachsenenbildung verteilt. So haben 1524 erwachsenenpädagogische Fachkräfte begonnen den Fragebogen zu bearbeiten, wovon 622 Lehrende (40,8 % der Stichprobe) den Fragebogen vollständig ausfüllten.

Die Lehrenden, von denen alle Daten vorliegen, sind zu 64 % weiblich und durchschnittlich 50,4 Jahre alt ($sd=11,8$), wobei das Alter zwischen 20 und 82 Jahren variiert und die größte Gruppe an Lehrenden (44 %, $n=239$) zwischen 50 und 59 Jahren alt ist. Bei der Gegenüberstellung mit der Gesamtpopulation der erwachsenenpädagogischen Fachkräfte in Deutschland zeigen sich bezüglich des Alters kaum Unterschiede (\bar{X} 50,5 Jahre, $sd=11,6$), allerdings sind Frauen in der vorliegenden Stichprobe überrepräsentiert (vgl. Martin et al. 2016, S. 63 f.). Dass ein hoher Prozentsatz der Lehrenden überwiegend an Volkshochschulen unterrichtet, kann das Geschlechterverhältnis teilweise erklären, da signifikant mehr Frauen als Männer an Volkshochschulen unterrichten (ebd.). Dennoch bildet die Stichprobe Lehrende aller Arten von erwachsenenpädagogischen Institutionen ab. Die Lehrenden der Er-

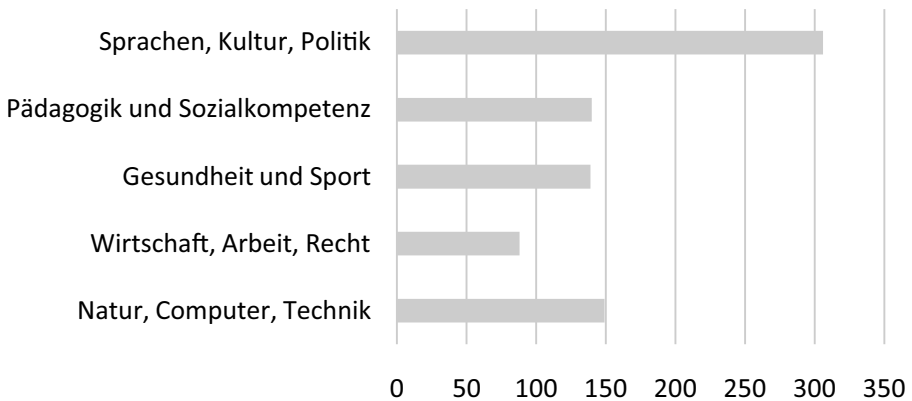


Abb. 2 Anzahl der Nennung der Themenbereiche, in denen die Lehrenden unterrichten ($n=622$). (Quelle: eigene Darstellung)

hebung decken mit den Inhalten ihrer Weiterbildungsveranstaltungen verschiedene Themenbereiche ab, wobei jede dritte Lehrkraft in mindestens zwei verschiedenen Themenbereichen unterrichtet (vgl. Abb. 2).

43,1% der Lehrenden arbeiten hauptberuflich in der Erwachsenenbildung, die Übrigen nebenberuflich. Damit liegt der Anteil der nebenberuflich Tätigen in unserem Sample unter dem in der Gesamtpopulation, der auf ca. 70% geschätzt wird (vgl. Martin et al. 2016, S. 70). Durch den Feldzugang über eine Online-Befragung kann davon ausgegangen werden, dass nur Lehrende der Erwachsenen- und Weiterbildung an der Umfrage teilgenommen haben, die tendenziell medienaffiner sind als die untersuchte Population der in der Erwachsenenbildung Lehrenden. Dennoch hat fast die Hälfte der Befragten (45%) in den letzten fünf Jahren nicht (oder noch nie) selbst an einer Weiterbildung zu digitalen Medien teilgenommen, was in etwa dem in anderen Studien ermittelten Anteil entspricht (vgl. Schmid et al. 2018, S. 36).

5 Ergebnisse

5.1 Qualität des Testinstruments

Für die mediendidaktische Kompetenz wurden 25 Single- und Multiple-Choice-Fragen eingesetzt, deren Bewertungskriterien theoretisch definiert sind und mittels mathematischer Schemata objektiv bewertet werden können. Darüber hinaus gab es auch eine offene Frage, für die detaillierte Kodierregeln festgelegt und mithilfe von zwei unabhängigen Personen validiert wurden (Krippendorffs $\alpha=0,71$). Die anderen Teile des Fragebogens wurden nicht als Leistungstests konstruiert, sodass für diese Teile weder richtige noch falsche Antworten zu identifizieren sind. Dennoch können aus den einzelnen Facetten reliable Skalen gebildet werden (medienbezogene Feldkompetenz: Cronbach's $\alpha=0,91$, $n=626$ mit 20 Items; medienbezogene Einstellungen und Selbststeuerung: Cronbach's $\alpha=0,88$, $n=622$ mit 28 Items).

Im Leistungstest zur mediendidaktischen Kompetenz von Erwachsenenbildnerinnen und Erwachsenenbildnern beträgt die interne Konsistenz $\alpha = 0,69$. Obwohl dieser Wert nicht als sehr gut zu bezeichnen ist, liegt er immer noch nahe an den Reliabilitätswerten gängiger Persönlichkeitstests (vgl. Körner et al. 2002). Darüber hinaus besteht dieser Teil des Erhebungsinstruments aus inhaltlich heterogenen Testitems, was dazu führt, dass die tatsächliche Reliabilität bei Konsistenzanalysen unterschätzt wird (vgl. Schermelleh-Engel und Werner 2012, S. 137). Mediendidaktische Kompetenz ist allerdings nur ein Teil der medienpädagogischen Kompetenz. Betrachtet man alle Items der medienpädagogischen Kompetenz, so hat das Konstrukt eine sehr gute interne Konsistenz (Cronbach's $\alpha = 0,86$).

Eines der wichtigsten Qualitätskriterien pädagogisch-psychologischer Tests ist die Validität (vgl. Messick 1987). Um ein differenziertes Bild dieses Gütekriteriums zu erhalten, werden in der Regel verschiedene Aspekte der Validität berücksichtigt (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 99 ff.). Die breite Streuung der Itemschwierigkeit im Bereich von $32 \leq P \leq 83$ deutet auf eine hohe Konstruktvalidität hin. Für die Gewährleistung der Inhaltsvalidität wurden die Inhalte zunächst theoretisch fundiert erarbeitet und anschließend diskursiv in verschiedenen Gruppen mit Lehrenden in der Erwachsenenbildung sowie Expertinnen und Experten des Feldes validiert. Die Testinhalte wurden so konzipiert, dass die Untersuchungsbedingungen so ähnlich wie möglich zu Alltagssituationen von Lehrenden in der Erwachsenenbildung sind, um eine hohe ökologische Validität zu gewährleisten (vgl. Hartig et al. 2012, S. 106).

5.2 Dimensionen medienpädagogischer Kompetenz

Um die vermutete Dimensionierung des Konstrukts *medienpädagogische Kompetenz* im Kontext Erwachsenenbildung empirisch zu prüfen, wurde eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Die Ergebnisse verweisen auf verschiedene, theoretisch plausible Dimensionen des Konstrukts. Als Extraktionsmethode wurde eine Hauptkomponentenanalyse gewählt, die u. a. den Vorteil hat, dass sie relativ robust gegenüber Verletzungen der Voraussetzungen Normalverteilung und Intervallskalierung ist. Die Daten aus der vorliegenden Erhebung waren nicht für alle Testteile normalverteilt und die in verschiedenen Teilen des Tests eingesetzten sechsstufigen Ratingskalen können im strengen Sinn nicht als intervallskaliert betrachtet werden, wengleich dies in der einschlägigen Literatur uneinheitlich diskutiert wird (vgl. Benninghaus 2005, S. 23 ff.). Um die Ergebnisse der Faktorenanalyse besser interpretieren zu können, wurde die Varimax-Rotation angewandt. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium verweist mit einem Wert von 0,846 darauf, dass die Faktorenanalyse den Daten angemessen ist (vgl. Hair et al. 2010). Die in der Analyse verbleibenden 33 Items haben eine hohe interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = 0,832$). Die Zahl der zu extrahierenden Faktoren wurde über das Kaiser-Guttman-Kriterium, den Scree-Test und die theoretische Plausibilität der verschiedenen Faktorenlösungen bestimmt (vgl. auch Cramer 2003). Innerhalb der nach diesen Kriterien präferierten 6-Faktoren-Lösung erfolgte die Zurechnung eines Items zu einem Faktor immer dann, wenn es auf diesem mindestens mit 0,40 lädt und gleichzeitig auf keinem anderen Faktor mit mehr als 0,30 lädt. Als Ausnahme von dieser Regel wurden auch Items zugeordnet, die auf einem Faktor über 0,40 und mindestens 0,20 stärker laden als auf anderen

Tab. 1 Rotierte Komponentenmatrix

Faktorbezeichnung	Variablenname	1	2	3	4	5	6
1 Umgang mit medienbezogenen Bedarfen der Teilnehmenden	FkB2_10	0,795	–	–	–	–	–
	FkB2_3	0,740	–	–	–	–	–
	FkB2_11	0,734	–	–	–	–	–
	FkB2_5	0,733	–	–	–	–	–
	FkB2_6	0,725	–	–	–	–	–
	FkB2_9	0,711	–	–	–	–	–
	FkB2_1	0,698	–	–	–	–	–
	FkB3_1	0,629	0,304	–	–	–	–
2 Medienbezo- gene Teilnehmenden- orientierung	FkB2_7	0,613	–	–	–	–	–
	FkB1_6	–	0,746	–	–	–	–
	FkB1_1	–	0,714	–	–	–	–
	FkB1_5	–	0,694	–	–	–	–
	FkB1_3	–	0,690	–	–	–	–
3 Mediendidakti- sche Kompetenz	FkB1_7	–	0,656	–	–	–	–
	aGLU24_end	–	–	0,708	–	–	–
	aLP6_end	–	–	0,603	–	–	–
	aLU22_end	–	–	0,599	–	–	–
	aGLP14_end	–	–	0,594	–	–	–
	aBE32_end	–	–	0,575	–	–	–
	aLE12_end	–	–	0,574	–	–	–
aLU25_end	–	–	0,462	–	–	–	
aLD15_end	–	–	0,435	–	–	–	
4 Wissen über die mediale Lebenswelt der Teilnehmenden	aLD15_end	–	–	0,435	–	–	–
	FkB4_4	–	–	–	0,768	–	–
	FkB4_1	–	–	–	0,757	–	–
	FkB4_3	–	–	–	0,742	–	–
5 Ablehnung digitaler Medien in Lehr-Lern- Kontexten	FkB4_2	–	–	–	0,712	–	–
	EGLa_EGLa4	–	–	–	–	0,784	–
	EAendL_EinE1	–	–	–	–	0,743	–
	EAendL_EinE2	–	–	–	–	0,731	–
6 Angebotsvorbe- reitung mit digitalen Medien	EGLa_EGLa3	–	–	–	–	0,687	–0,318
	EGLa_EGLa1	–	–	–	–	–	0,863
	EGLa_EGLa2	–	–	–	–	–	0,850
	EGLb_EGLb2	–	–	–	–	–	0,721

Extraktionsverfahren: Hauptkomponentenanalyse

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Faktoren (hier Item FkB3_1). Im Ergebnis können jedem Faktor mindestens drei Items zugerechnet werden (siehe Tab. 1).

Die genannten Extraktionskriterien führen zu einer sechs-faktoriellen Lösung, die 55,7% der gesamten Varianz aufklären. Die identifizierten Faktoren lassen sich beschreiben als (1) *Umgang mit medienbezogenen Bedarfen der Teilnehmenden* (9 Items, Cronbachs $\alpha=0,90$), (2) *medienbezogene Teilnehmendenorientierung* (5 Items, Cronbachs $\alpha=0,81$), (3) *mediendidaktische Kompetenz* (8 Items, Cronbachs $\alpha=0,69$), (4) *Wissen über die mediale Lebenswelt der Teilnehmenden*

(4 Items, Cronbachs $\alpha=0,79$), (5) *Ablehnung digitaler Medien in Lehr-Lern-Kontexten* (4 Items, Cronbachs $\alpha=0,79$) und (6) *Angebotsvorbereitung mit digitalen Medien* (3 Items, Cronbachs $\alpha=0,84$). Mit Blick auf das dem Test zugrundeliegende theoretische Modell (Abb. 1) lassen sich die Faktoren 1, 2 und 4 der *medienbezogenen Feldkompetenz* zuordnen, während die Faktoren 5 und 6 die Facette *medienbezogene Einstellungen und Selbststeuerung* abdecken. Faktor 3 bildet entsprechend dem Modell die *mediendidaktische Kompetenz* ab. Somit lassen sich mit dieser explorativen Faktorenanalyse die drei Kompetenzfacetten des Modells gut rekonstruieren.

5.3 Gruppenunterschiede hinsichtlich medienpädagogischer Kompetenz

Innerhalb der Stichprobe sind hinsichtlich der Facetten medienpädagogischer Kompetenz in Abhängigkeit von deren Berufsbiografie, beruflicher Lage und soziodemografischen Variablen Differenzen zwischen verschiedenen Subgruppen zu erwarten. Zum einen wäre zu erwarten, dass Personen mit höheren beruflichen Abschlüssen mit höherer Wahrscheinlichkeit über bessere medienpädagogische Kenntnisse verfügen, wenngleich der Erwerb medienbezogener Kompetenzen u. a. stark von der inhaltlichen Ausrichtung der jeweiligen Ausbildung geprägt ist (vgl. z. B. Schmidt-Hertha und Rott 2014). Da Lehrende in der Erwachsenenbildung meist nicht über eine einschlägige formale pädagogische Qualifizierung verfügen (vgl. Martin et al. 2016) und sich offensichtlich wenig an einschlägigen Fortbildungen beteiligen (siehe 4.2), ist davon auszugehen, dass auch medienpädagogische Kompetenzen sich vor allem im Rahmen erwachsenenpädagogischen Handelns aufbauen bzw. begleitend zu diesem angeeignet werden. Entsprechend wird ein Einfluss der Dauer und Intensität der Tätigkeit in der Weiterbildung auf medienpädagogische Kompetenz angenommen. Insbesondere aber wäre ein entsprechend besseres Testergebnis zu erwarten, wenn die Befragten in den vergangenen Jahren an einer einschlägigen Weiterbildung im Bereich digitale Medien teilgenommen haben. Die Anforderungen, die sich an Lehrende hinsichtlich der medialen Ausgestaltung von Weiterbildungsangeboten richten, unterscheiden sich in verschiedenen Weiterbildungskontexten. Entsprechend wären Unterschiede zwischen unterschiedlichen Weiterbildungssegmenten oder „Reproduktionskontexten“ (Schrader 2010) zu erwarten. Da die vorliegende Stichprobe diesbezüglich keine ausreichende Streuung aufweist, konnte im Folgenden allerdings nur zwischen primär an Volkshochschulen Lehrenden und primär in anderen Kontexten (freie Träger, private Träger, betriebliche Weiterbildung, weiterführende Schulen) Lehrenden unterschieden werden. Nachdem Mediennutzung bzw. Medienkompetenz einerseits geschlechts- und generationenspezifische Muster aufweist (vgl. Koch und Frees 2017) und andererseits von kulturellen Rahmungen geprägt ist (vgl. Vennemann et al. 2014), wurden auch die Variablen Geschlecht, Alter und Migrationshintergrund berücksichtigt.

Der Einfluss der genannten unabhängigen Variablen wurde mittels Regressionsanalysen für jeden einzelnen der sechs Faktoren überprüft. Wie in Tab. 2 ersichtlich, erweist sich für den ersten Faktor (*Umgang mit medienbezogenen Bedarfen der Teilnehmenden*) nur die Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsangeboten als relevanter Prädiktor, was sich auch für die *medienbezogene Teilnehmendenorientierung* bestätigt. Für diesen zweiten Faktor finden sich darüber hinaus auch noch signifi-

Tab. 2 Lineare Regressionsanalysen zu den sechs Faktoren medienpädagogischer Kompetenz

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6
In WB tätig seit	-0,006	0,030	-0,085	0,160**	-0,028	-0,059
Haupterwerb in Weiterbildung	0,055	-0,036	-0,101*	0,058	-0,054	-0,009
Alter	-0,091	-0,061	-0,149**	0,152**	0,030	-0,047
Geschlecht (männlich)	-0,011	0,034	-0,043	0,017	0,133**	-0,017
In Deutschland geboren	-0,066	-0,013	-0,282***	0,007	0,065	0,011
Einschlägige Weiterbildung in letzten 5 Jahren	-0,132**	-0,093*	0,020	-0,077	0,177***	0,021
VHS als Hauptauftraggeber	-0,023	0,100*	-0,017	0,111*	-0,082	0,077
Uni-Abschluss	-0,090	-0,082	0,189***	-0,066	0,008	-0,041
FH-Abschluss	0,021	-0,057	0,026	-0,042	-0,048	0,047
Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie	-0,007	-0,047	0,072	-0,052	0,018	-0,060
Beruflich-schulische Ausbildung	-0,028	-0,036	-0,026	-0,018	-0,011	0,035
Beruflich-betriebl. Ausbildung	-0,003	-0,046	0,036	-0,010	0,008	0,069
<i>R-Quadrat</i>	<i>0,041</i>	<i>0,030</i>	<i>0,118</i>	<i>0,051</i>	<i>0,076</i>	<i>0,021</i>

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

kante Differenzen zwischen Lehrenden, die primär an Volkshochschulen tätig sind, und anderen. Der für alle sechs Faktoren geringe Anteil erklärter Varianz ist für die *mediendidaktische Kompetenz* (Faktor 3) mit 11 % noch am größten. Hier finden sich signifikante Zusammenhänge mit Alter, Migrationshintergrund und Beschäftigungsstatus sowie bedeutsame Unterschiede zwischen Lehrenden mit und ohne Hochschulabschluss. Das Alter ist auch ein signifikanter Prädiktor für das *Wissen über die mediale Lebenswelt der Teilnehmenden* (Faktor 4), das auch von der Länge der Berufserfahrung sowie dem primären Lehrkontext (Volkshochschule vs. andere) abzuhängen scheint. Die *Ablehnung digitaler Medien in Lehr-Lern-Kontexten* (Faktor 5) ist der einzige Faktor, in dem sich relevante Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrenden finden, wobei Erwachsenenbildnerinnen gegenüber digitalen Medien skeptischer zu sein scheinen als Erwachsenenbildner. Gleichzeitig spielt hier wiederum die Beteiligung an einschlägigen Weiterbildungsangeboten für in der Erwachsenenbildung Lehrende eine Rolle. Für den Faktor *Angebotsvorbereitung mit digitalen Medien* (Faktor 6) lassen sich hingegen keine signifikanten Gruppenunterschiede nachweisen. Die interpersonelle Streuung in diesem Teilaspekt medienpädagogischer Kompetenz scheint primär durch andere Faktoren beeinflusst als durch die hier berücksichtigten.

6 Diskussion und Ausblick

Das auf Basis vorliegender Forschungsarbeiten sowie Gesprächen mit Expertinnen und Experten entwickelte Modell medienpädagogischer Kompetenz von Lehrenden in der Erwachsenenbildung hielt auch einer empirischen Prüfung stand. Dabei legen die Daten zwar eine weitere Ausdifferenzierung von zwei Kompetenzfacetten nahe, bestätigen aber weitgehend die im Modell angenommene Struktur. Zum einen bestä-

tigen die gefunden Unterschiede zwischen Teilgruppen des Samples schließlich den Mehrwert der identifizierten Faktorenstruktur zur Erklärung von Differenzen hinsichtlich der medienpädagogischen Kompetenz von Erwachsenenbildnerinnen und Erwachsenenbildnern. Zum anderen verweisen sie auf plausible Prädiktoren für verschiedene Facetten medienpädagogischer Kompetenz.

Dass Weiterbildende mit zunehmender Berufserfahrung sich zunehmend vertraut mit den Medienwelten ihrer Teilnehmenden zeigen, scheint plausibel, obwohl auch Differenzen in der mediendidaktischen Kompetenz zu erwarten gewesen wären. Davon ausgehend, dass mediendidaktische Kompetenz im Feld der Erwachsenenbildung vorrangig informell erworben wird, überrascht es, dass diese Teilkompetenz offensichtlich nicht mit der Dauer der Berufsausübung korreliert. Zu vermuten wäre hier, dass die medienbezogenen Erfahrungen bisher noch zu gering sind. Weiterer Untersuchungen bedarf es sicherlich hinsichtlich der Altersdifferenzen, die sich unter Kontrolle der anderen Variablen ebenfalls auf die Kenntnis der Medienwelt der Teilnehmenden begrenzen. Hier wären den einschlägigen Studien zur Medienkompetenz folgend in anderen Teilbereichen deutliche Unterschiede zu erwarten gewesen, die sich offensichtlich aber nicht auf die professionelle Mediennutzung erstrecken oder durch andere, hier nicht erfasste Variablen überlagert werden (vgl. auch Rott und Schmidt-Hertha 2019).

Das schlechtere Abschneiden von Personen mit Migrationshintergrund im Test zur mediendidaktischen Kompetenz lässt sich vermutlich auch durch Schwierigkeiten mit den fachsprachlich anspruchsvoll formulierten Aufgaben erklären. Überraschend ist, dass ein Universitätsabschluss zwar die mediendidaktische Kompetenz positiv zu beeinflussen scheint, sonst aber über alle Faktoren hinweg der Bildungshintergrund der Befragten keine bedeutende Rolle spielt. Unerwartet sind auch die Effekte von Teilnahmen an einschlägigen Weiterbildungen. Diese scheinen ausschließlich den Bereich der medienbezogenen Feldkompetenz nachhaltig zu beeinflussen. Zwar wird das eigene Wissen über die Mediennutzung der Teilnehmenden höher eingeschätzt, gleichzeitig wird jedoch diesem Wissen weniger Bedeutung für die Gestaltung des eigenen Lehrhandelns beigemessen. Die gemessenen Effekte sind hier eher klein, dennoch könnte dies zum Anlass genommen werden, einschlägige Weiterbildungsangebote für in der Erwachsenenbildung Tätigen genauer zu betrachten.

Eine deutliche Begrenzung der empirischen Modellprüfung liegt in der nicht erfassten Teilfacette *medienbezogene Fachkompetenz*, die für jeden Inhaltsbereich eigenständig zu operationalisieren wäre. Zur weiteren empirischen Prüfung des Gesamtmodells wären also Untersuchungen erforderlich, die sich auf ein spezifisches inhaltliches Segment der Weiterbildungslandschaft konzentrieren. Mit dem vorliegenden Test wäre hierfür schon eine wesentliche Grundlage gelegt.

In der Gesamtbetrachtung kann das entwickelte Instrument, das inzwischen auch als frei verfügbarer Selbsttest angeboten wird, als ein Baustein zur Erfassung erwachsenenpädagogischer Kompetenzen verstanden werden. Damit kann es einen Beitrag leisten, häufig informell erworbene und für erwachsenenpädagogisches Handeln relevante medienpädagogische Kompetenzen sichtbar zu machen und in ein Gesamtportfolio von Fähigkeiten und Fertigkeiten einzubinden – wie es zum Beispiel im GRETA-Modell (Lencer und Strauch 2016) strukturiert wird. Mittelfristiges Ziel könnte es sein, in der Erwachsenenbildung Tätigen die Möglichkeit zu geben, auf

Basis wissenschaftlich abgesicherter Testverfahren das eigene Kompetenzprofil zu erfassen und gezielt weiterzuentwickeln.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Baacke, D. (1996). Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. von Rein (Hrsg.), *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff* (S. 112–124). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Benninghaus, H. (2005). *Sozialwissenschaftliche Datenanalyse* (7. Aufl.). München, Wien: Oldenbourg.
- Bernhardsson, N., & Latke, S. (2011). Core competencies of adult learning facilitators in Europe. http://asemllhub.org/fileadmin/www.dpu.dk/ASEM/events/RN3/QF2TEACH_Transnational_Report_final_1_.pdf. Zugegriffen: 9. Dez. 2019.
- Billes-Gerhart, E. (2009). *Medienkompetenz von Lehramtsstudierenden: Eine empirische Beobachtung, Analyse und Interpretation der Orientierungs- und Bewertungsschemata von angehenden Lehrkräften*. Göttingen: Cuvillier.
- Blömeke, S. (2000). *Medienpädagogische Kompetenz: Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung*. München: KoPäd.
- Bolten, R. (2018). Der mediale Habitus als System von Grenzen medienpädagogischen Handelns von Lehrenden in der Erwachsenenbildung. *MedienPädagogik*, 32, 96–107. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.22.X>.
- Bolten, R., & Rott, K. J. (2018). Medienpädagogische Kompetenz: Anforderungen an Lehrende in der Erwachsenenbildung – Perspektiven der Praxis. *MedienPädagogik*, 30, 137–153. <https://doi.org/10.21240/mpaed/30/2018.03.05.X.competencies>.
- Buiskool, B. J., Broek, S. D., van Lakerveld, A., Zarifis, G. K., & Osborne, M. (2010). Key competence for adult learning professionals: Contribution to the development of a reference framework of key competences for adult learning professionals. http://conference.pascalobservatory.org/sites/default/files/keycomp_0.pdf. Zugegriffen: 10. Dez. 2019.
- Collins, J. B., & Pratt, D. D. (2011). The teaching perspectives inventory at 10 years and 100,000 respondents: reliability and validity of a teacher self-report inventory. *Adult Education Quarterly*, 61(4), 358–375.
- Cramer, D. (2003). *Advanced quantitative data analysis*. London: McGraw-Hill.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Eid, M., & Schmidt, K. (2014). *Testtheorie und Testkonstruktion*. Göttingen: Hogrefe.
- Erpenbeck, J., & v. Rosenstiel, L. (2007). Vorbemerkung zur 2. Auflage. In J. Erpenbeck & L. v. Rosenstiel (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzmessung* (S. XI–XIV). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Europäische Kommission (2018). Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (Dig-CompEdu). https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_de-2018-09-21pdf.pdf. Zugegriffen: 9. Dez. 2019.
- Groeben, N. (2002). Dimensionen der Medienkompetenz: Deskriptive und normative Aspekte. In N. Groeben & B. Hurrelmann (Hrsg.), *Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen* (S. 160–197). Weinheim: Juventa.

- Gysbers, A. (2008). *Lehrer – Medien – Kompetenz: Eine empirische Untersuchung zur medienpädagogischen Kompetenz und Performanz niedersächsischer Lehrkräfte*. Berlin: Vistas.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis. A global perspective*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hartig, J., Frey, A., & Jude, N. (2012). Validität. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl. S. 143–171). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Herzig, B., Martin, A., Schaper, N., & Ossenschmidt, D. (2015). Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz – Grundlagen und erste Ergebnisse. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehende Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte* (S. 153–176). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Koch, W., & Frees, B. (2017). ARD/ZDF-Onlinestudie 2017: Neun von zehn Deutschen online. Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2017. *Media Perspektiven*, 9, 434–446.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2006). Erwachsenenbildung: Man lernt nie aus. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0614:FIN:DE:PDF>. Zugegriffen: 9. Dez. 2019.
- Körner, A., Geyer, M., & Brähler, E. (2002). Das NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI). Validierung anhand einer deutschen Bevölkerungsstichprobe. *Diagnostica*, 48, 19–27.
- Kraus, K., Schmid, M., & Thyroff, J. (2015). *Validierung als Weg in die Erwachsenenbildung. Eine empirische Analyse von Kompetenzdarstellungen*. Basel, Solothurn: FHNW.
- Lencer, S., & Strauch, A. (2016). Das GRETA-Kompetenzmodell für Lehrende in der Erwachsenen- und Weiterbildung. www.die-bonn.de/doks/2016-erwachsenenbildung-02.pdf. Zugegriffen: 17. Febr. 2019.
- Martin, A., & Langemeyer, I. (2014). Demografie, sozioökonomischer Status und Stand der Professionalisierung – das Personal in der Weiterbildung im Vergleich. In Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (Hrsg.), *Trends der Weiterbildung. DIE-Trendanalyse 2014* (S. 43–67). Bielefeld: wbv.
- Martin, A., Lencer, S., Schrader, J., Koscheck, S., Ohly, H., Dobischat, R., Elias, A., & Rosendahl, A. (2016). *Das Personal in der Weiterbildung. Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Qualifikationen, Einstellungen zu Arbeit und Beruf*. Bielefeld: wbv.
- Marx, C., Goeze, A., Voss, T., Hoehne, V., Klotz, V. K., & Schrader, J. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften aus Schule und Erwachsenenbildung: Entwicklung und Erprobung eines Testinstruments. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1), 165–200. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0733-7>.
- Mayrberger, K. (2012). Medienpädagogische Kompetenz im Wandel – Vorschlag zur Gestaltung des Übergangs in der Lehrerbildung am Beispiel mediendidaktischer Kompetenz. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 389–412). Wiesbaden: Springer VS.
- Messick, S. (1987). *Validity*. Princeton, New Jersey: Educational Testing Service.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- OECD (2015). *Adults, computers and problem solving: what's the problem?* <https://doi.org/10.1787/9789264236844-en>.
- Rohs, M., & Boltzen, R. (2017). Medienpädagogische Professionalisierung von Erwachsenenbildner*innen. Eine biographische Annäherung. https://kluedo.ub.uni-kl.de/frontdoor/deliver/index/docId/4547/file/Beitraege_zur_EB_4_Medienkompetenz.pdf. Zugegriffen: 12. Jan. 2019. Beiträge zur Erwachsenenbildung (Heft 4).
- Rohs, M., Boltzen, R., & Kohl, J. (2017a). Medienpädagogische Kompetenzen in Kompetenzbeschreibungen für Erwachsenenbildner * innen. https://kluedo.ub.uni-kl.de/files/4690/Beitraege_zur_EB_5_final.pdf. Zugegriffen: 3. Febr. 2019. Beiträge zur Erwachsenenbildung (Heft 5).
- Rohs, M., Rott, K., Schmidt-Hertha, B., & Boltzen, R. (2017b). Medienpädagogische Kompetenzen von ErwachsenenbildnerInnen. *Magazin Erwachsenenbildung.at*, 30, <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/17-30/meb17-30.pdf>. Zugegriffen: 06.07.2020.
- Rott, K. J., & Schmidt-Hertha, B. (2019). Medienpädagogische Kompetenz von erwachsenenpädagogischen Fachkräften – Eine Frage des Alters? In E. Haberzeth & I. Sgier (Hrsg.), *Digitalisierung und Lernen. Gestaltungsperspektiven für das professionelle Handeln in der Erwachsenenbildung und Weiterbildung* (S. 137–154). Bern: hep.
- Schaumburg, H., & Hacke, S. (2010). Medienkompetenz und ihre Messung aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. In B. Herzig, D. M. Meister, H. Moser & H. Niesyto (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 8. Medienkompetenz und Web 2.0* (S. 147–161). Wiesbaden: Springer.

- Schermelleh-Engel, K., & Werner, C.S. (2012). Methoden der Reliabilitätsbestimmung. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 119–171). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Schmid, U., Goertz, L., & Behrens, J. (2018). *Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Schmidt-Hertha, B., & Rott, K.J. (2014). Developing media competence and work-related informational behavior in academic studies. *EduRe Journal*, 1(1), 90–108.
- Schmidt-Hertha, B., Rohs, M., Rott, K.J., & Bolten, R. (2017). Fit für die digitale (Lern-)Welt?: Medienpädagogische Kompetenzanforderungen an Erwachsenenbildner/innen. *DIE-Zeitschrift*, 24(3), 35–37.
- Schrader, J. (2010). Reproduktionskontexte der Weiterbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56(2), 267–284.
- Taddeo, G., Cigognini, M.E., Parigi, L., & Blamire, R. (2016). Certification of teachers' competence. Current approaches and future opportunities. http://mentep.eun.org/documents/2390578/2452293/MENTEP_D6+1.pdf/e9982840-f226-4b68-bebd-4fefeb67004e. Zugegriffen: 9. Dez. 2019.
- Treumann, K.P., Baacke, D., Haacke, K., Hugger, K.-U., & Vollbrecht, R. (2002). *Medienkompetenz im digitalen Zeitalter. Wie die neuen Medien das Leben und Lernen Erwachsener verändern*. Wiesbaden: Springer.
- Tulodziecki, G. (2012). Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik* (Bd. 9, S. 271–297). Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3>.
- Vennemann, M., Gerick, J., & Eickelmann, B. (2014). Computer und Internet im Spiegel migrationspezifischer Disparitäten. In B. Eickelmann, R. Lorenz, M. Vennemann, J. Gerick & W. Bos (Hrsg.), *Grundschule in der digitalen Gesellschaft. Befunde aus den Schulleistungsstudien IGLU und TIMSS 2011* (S. 141–156). Münster: Waxmann.
- Ziep, K.-D. (1989). Professionalisierung und Medien in der Weiterbildung. In K.W. Döring & K.-D. Ziep (Hrsg.), *Mediendidaktik in der Weiterbildung* (S. 41–70). Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Zylka, J. (2011). *Medienkompetenzen und Instrumente zu ihrer Messung. Entwicklung eines Wissenstests zu informationstechnischem Wissen von Lehrkräften, Lehramtsanwärtern und Lehramtsstudierenden*. Münster/München/Berlin u. a.: Waxmann.

Publisher's Note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.