
Editorial: Lernsituationen mit Metaphern und Wikibooks

Fallstudien zu Entwicklungspotenzialen einer integrativen Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Franco Rau

Zusammenfassung

Seit über 20 Jahren wird die Bedeutung und Notwendigkeit einer integrativen Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung sowie in der Schule betont (AG Erziehungswissenschaft 1997; BMBF 2010; KMK 2012, 2016a). Zugleich besteht bis heute ein Desiderat hinsichtlich der Gestaltung und wissenschaftlichen Begleitung verpflichtender Angebote zum Lernen mit und über Medien im Lehramtsstudium (Kammerl und Mayrberger 2011, Kammerl 2015, van Ackeren et al. 2019). In dem vorliegenden entwicklungsorientierten Bildungsforschungsprojekt wurde daher gefragt, inwiefern die Mitgestaltung eines öffentlichen Wikibooks in erziehungswissenschaftlichen Seminaren im Lehramtsstudium Situationen schaffen kann, um eine pädagogische Artikulations- und Reflexionsfähigkeit (weiter) zu entwickeln und ein Lernen mit und über soziale Medien anzuregen. Die Entwicklung und Untersuchung von Möglichkeiten zum Lernen über Medien durch das Lernen mit Medien erfolgt in Anlehnung an das Plädoyer von Petko (2011), medienpädagogische und mediendidaktische Perspektiven in Form von praxisorientierter Forschung aufeinander zu beziehen. Zudem wurde das fachliche Lernen in den erziehungswissenschaftlichen Studienanteilen im Sinne einer integrativen Medienbildung berücksichtigt. In einem zirkulären Vorgehen erfolgte die Untersuchung von Veränderungs- und Entwicklungspotenzialen auf einer mikrodidaktischen Ebene. Das Vorgehen umfasst in Anlehnung an Sesink und Reinmann (2015) die wechselseitig aufeinander bezogenen Elemente zur Problematisierung der aktuellen Praxis, zur Formulierung eines theoretisch begründeten Entwurfs, empirische Erprobungen, wissenschaftliche Analysen der konkreten Handlungspraxis sowie eine Interpretation und Diskussion der erarbeiteten Ergebnisse. Die Ergebnisse des Projektes zeigen, dass und wie die Realisierung einer integrativen Medienbildung im Lehramtsstudium gelingen kann. Die entwickelten Lehr- und Lernsituationen mit Wikibooks eröffneten zum einen vielfältige Möglichkeiten, um das Lernen mit und über soziale Medien zur medienpädagogischen Professionalisierung erfahrungs- und reflexionsbasiert zu fördern und zu unterstützen. Zum anderen werden Potenziale von Metaphern als Artikulations- und Reflexionsanlässen eigener Vorstellungen zum Lehren und Lernen herausgearbeitet. Zudem können verschiedene Spannungsverhältnisse beschrieben werden, die sich bei der Realisierung eines Projektes zur integrativen Medienbildung ergeben.

1. Einleitung

«Insgesamt zeigen die Diskussionsbeiträge Konsens in der Einschätzung, daß die Auseinandersetzung mit neuen Medien in der Lehrerbildung eine Veränderung universitärer Veranstaltungs- und Vermittlungsformen mit sich bringt. Die Entwicklung und die Evaluation entsprechender Lehr- und Lernumgebungen kann als wichtige (medien-)pädagogische, erziehungswissenschaftliche, fach- und hochschuldidaktische Aufgabenstellung angesehen werden» (Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft 1997, 54).

Digitale Medien bzw. neue Medien – im Sinne der «sich ständig erneuernden bzw. immer wieder neuen Medien» (Sesink 2005, 41) – eröffnen neue Artikulations- und Partizipationsräume und stellen zugleich immer wieder Herausforderungen auf individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Ebene dar. Möglichkeiten zur Realisierung der damit verbundenen Potenziale sowie der kompetente Umgang mit den Herausforderungen werden seit über 20 Jahren für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung diskutiert (AG Erziehungswissenschaft 1997; BMBF 2010; van Ackeren et al. 2019). Die Diskussionen adressieren unterschiedliche didaktische Handlungs- und Forschungsebenen. Eine wiederkehrende Frage lautet u. a., wie das Potenzial neuer bzw. digitaler Medien für institutionelle Lehr- und Lernprozesse in Schule und Hochschule nutzbar gemacht werden kann. Weitere zentrale Fragestellungen widmen sich der Vermittlung und Bestimmung von Medienkompetenz: Welche Fähigkeiten und Kompetenzen werden benötigt, um in einer durch digitale Medien geprägten Welt selbstbestimmt und verantwortungsvoll handeln zu können und wie kann eine angemessene Vermittlung in Schule und Hochschule erfolgen? Aufgrund der rasanten technischen Entwicklungen und den damit in Verbindung stehenden gesellschaftlichen Veränderungen und Herausforderungen können erarbeitete Antworten nur für einen begrenzten Zeithorizont gelten. So stellen sich die skizzierten Fragen immer wieder neu.

Erste Antworten auf diese Fragen für das Lehramtsstudium wurden 1997 auf der ersten bundesweiten Fachtagung zum Themenbereich neuer bzw. digitaler Medien diskutiert (Tulodziecki und Blömeke 1997)¹. Die Ergebnisse umfassen eine Darstellung konkreter Projekte und Erkenntnisse sowie die Entwicklung von Perspektiven und Aufgaben für die Zukunft der Lehrerinnen- und Lehrerbildung durch fachspezifische Arbeitsgruppen. In der Arbeitsgruppe «Erziehungswissenschaft» wurde beispielsweise eine Verzahnung von Fachdidaktik und Medienpädagogik «zur Einbindung medienpädagogischer Themen im Schulunterricht» (Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft 1997, 45) als integrativer Ansatz favorisiert. Im Fokus der vorgestellten

1 Die Fachtagung erfolgte im Rahmen der Initiative «B.I.G. – Bildungswege in der Informationsgesellschaft», welche von der Bertelsmann Stiftung und der Heinz Nixdorf Stiftung über fünf Jahre mit einem Etat von acht Millionen Mark gefördert wurde.

medienpädagogischen Projekte im Bereich der Lehrerinnen- und Lehrerbildung wurde das Ziel hervorgehoben, die Weiterentwicklung der eigenen Medienkompetenz zu unterstützen und den Erwerb medienpädagogischer Kompetenzen zu ermöglichen. Für die Gestaltung der Zukunft der Lehrerinnen- und Lehrerbildung wurde die multiperspektivische Aufgabe formuliert, neue Veranstaltungs- und Vermittlungsformen zu entwickeln und wissenschaftlich zu untersuchen (Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft 1997, 54).

Im Vergleich der Ergebnisse mit der heutigen Diskussion werden interessante sowie ernüchternde Gemeinsamkeiten und Unterschiede sichtbar. Während beispielsweise die Relevanz des Internets im Jahr 1997 für den Schulunterricht skeptisch betrachtet wurde, wird diese heute nicht mehr angezweifelt. In aktuellen bildungspolitischen Beschlüssen und Strategiepapieren der Kultusministerkonferenz (KMK 2012, 2016a) finden sich vielfältige Themen und Kompetenzformulierungen, welche explizit eine Auseinandersetzung mit dem Internet fordern und diese fördern sollen. (Digitale) Medienbildung wird auf bildungspolitischer Ebene als selbstverständlicher gesellschaftlicher Bildungsauftrag und Leitbild für die Schule gefordert. Die Realisierung dieses Auftrags – wie bereits im Jahr 1997 formuliert – sollte in einem integrativen Ansatz erfolgen (z. B. BMBF 2010; KMK 2016a). Zugleich muss die Situation der Medienbildung im Lehramtsstudium als ernüchternd bewertet werden (z. B. Kammerl und Mayrberger 2011; Kammerl und Ostermann 2010; Herzig und Grafe 2007). In deutlicher Diskrepanz zur Bedeutung der schulischen Medienbildung erscheint die institutionelle Vermittlung von Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung bisher als unerfüllte Aufgabe für Wissenschaft und Praxis.

Das vorliegende Projekt leistet einen Beitrag zur Bearbeitung der eingangs zitierten Aufgabe zur Realisierung einer integrativen Medienbildung im Lehramtsstudium. Im Fokus stehen die Entwicklung und wissenschaftlichen Analyse von Veränderungs- und Entwicklungspotenzialen auf mikrodidaktischer Ebene. Die Bearbeitung dieser Aufgaben erfolgt in Form eines gestaltungs- und entwicklungsorientierten Bildungsforschungsprojektes, welches an der Technischen Universität Darmstadt (TU Darmstadt) realisiert wurde. Als konkretes Forschungs- und Handlungsfeld dienen Pflichtseminare innerhalb der erziehungs- bzw. bildungswissenschaftlichen Studienanteile² des Lehramtsstudiums.

2 In Abhängigkeit vom gewählten Diskurs sowie der hochschuldidaktischen Handlungsebene variieren die Bezeichnung sowie der konzeptionelle Aufbau dieses Studienbereichs bzw. Teilstudiengangs im Lehramtsstudium (Horstkemper 2004). Verbreitete Formulierungen sind u. a. «Erziehungswissenschaftliche Studien» (Terhart 2000; Horstkemper 2004) sowie «Bildungswissenschaften» (KMK 2004, 2014). An der TU Darmstadt wird der Begriff «Grundwissenschaften» verwendet (TU Darmstadt 2006, 2009).

1.1 *Integrative Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung*

Die institutionelle Vermittlung von Medienkompetenz wird in bildungspolitischen sowie medienpädagogischen Debatten unter den Formulierungen einer «integrativen Medienbildung» (z. B. Kammerl und Atzeroth 2013; Aßmann und Herzig 2015), einer «integrativen Aufgabe» (z. B. BMBF 2010) sowie als integrativer Ansatz in den Unterrichtsfächern (z. B. Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft 1997; KMK 2016a) diskutiert. Der Begriff der Integration soll in diesem Zusammenhang zum Ausdruck bringen, dass «neue Medien für die einzelnen Unterrichtsfächer eine große Bedeutung haben und zur Veränderung von fachbezogenen Lehr- und Lernprozessen beitragen» (Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft 1997, 45). In einem engen Verständnis von Integration stellt sich für die einzelnen Unterrichtsfächer jeweils die Frage, welche Relevanz mediendidaktische und medienerzieherische Konzepte für die eigene fachliche Perspektive besitzen und in welchem Verhältnis diese Perspektiven zueinanderstehen. Vereinfacht formuliert lautet die zentrale Frage, inwiefern im Rahmen des Unterrichtsfachs ein Lernen mit und ein Lernen über Medien stattfinden kann und stattfinden soll³. In einem weiten Verständnis von «Integration» wird davon ausgegangen, dass alle bildungsrelevanten Prozesse vor dem Hintergrund einer zunehmend digital geprägten Welt kritisch betrachtet und reflektiert werden müssen (Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft 1997, 45). In diesem Verständnis stellt sich auch für die hochschuldidaktische Praxis an der Universität die Frage, inwiefern im Rahmen der jeweiligen Studienbereiche ein Lernen mit und ein Lernen über Medien stattfinden kann und stattfinden soll.

Im vorliegenden Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird im Sinne eines weiten Begriffsverständnisses von Integration davon ausgegangen, dass das Lehramtsstudium im Allgemeinen sowie die erziehungs- und bildungswissenschaftlichen Studienanteilen im Besonderen Erfahrungsräume schaffen müssen, in denen das Lernen mit und über Medien einen integrativen Bestandteil darstellt. Insbesondere vor dem Hintergrund des rasanten technischen und medialen Wandels der letzten Jahre, welche unter Begriffen wie Mediatisierung⁴ und Digitalisierung (KMK 2016a; BMBF 2016) diskutiert werden, stellen sich zunehmend neue Herausforderungen für Lehrkräfte sowie für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Exemplarische Vorschläge zur Modellierung medienpädagogischer bzw. mediendidaktischer Kompetenz unter

3 Die vorgenommene Vereinfachung einer mediendidaktischen Perspektive auf ein Lernen mit Medien sowie einer medienerzieherischen Perspektive auf ein Lernen über Medien erfolgt in Anlehnung an Tulodziecki et al. (2010) und Ruge (2014). Die Vereinfachung dient an dieser Stelle als analytische Unterscheidung und ermöglicht einen Anschluss an die Begriffsverwendung im bildungspolitischen Diskurs. In der wissenschaftlichen Fachdiskussion sowie in der pädagogischen Praxis finden sich zugleich verschiedene Ansätze, in denen beide Perspektiven berücksichtigt werden (z. B. Mayrberger 2012; Petko 2011; Schorb 2008).

4 Einen systematischen Überblick sowie spezifische Analysen zur Mediatisierung kommunikativen Handelns eröffnet das DFG-Schwerpunktprogramm «Mediatisierte Welten» (1505). Eine Darstellung des Schwerpunktprogramms findet sich online unter: <http://www.mediatisiertewelten.de>.

Berücksichtigung aktueller Entwicklung im Form von sozialen Medien⁵ und dem Web 2.0 wurden von Mayrberger (2012) und Moser (2010) vorgelegt.

Die Situation der medienpädagogischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung muss in Deutschland in Betrachtung aktuell vorliegender Bestandsaufnahmen als problematisch bewertet werden (z. B. Kammerl und Mayrberger 2011; Kammerl und Ostermann 2010; Herzig und Grafe 2007). Diese Problematik zeigt sich zum einen durch das Fehlen medienpädagogischer Themen und Perspektiven in aktuellen Standards der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Exemplarisch dafür steht die Kritik von Kammerl und Mayrberger (2011) an den Standards für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Bereich der Bildungswissenschaften (KMK 2004). Kammerl und Mayrberger (2011, 176) weisen u. a. darauf hin, dass in diesen Standards zentrale medienpädagogische Elemente fehlen, wie z. B. «die Förderung von umfassender Medienkompetenz durch eine integrierte Medienerziehung und gezielte Förderung von Prozessen der Medienbildung». Diese im Jahr 2011 veröffentlichte Kritik trifft auch für die aktualisierte Fassung der Standards für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Bereich der Bildungswissenschaften (KMK 2014)⁶ sowie für die ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken zu (KMK 2008, 2016b). Zum anderen zeigt sich die Problematik der medienpädagogischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung in Deutschland in der konkreten (bzw. nicht vorhandenen) Praxis (Kammerl und Ostermann 2010). Grundlegende Probleme konnten auch für die hochschuldidaktische Praxis an der TU Darmstadt identifiziert werden: Zum einen sind die eröffneten Möglichkeiten zum Lernen mit digitalen Medien stark von der gewählten Fachkombination abhängig und stehen nicht allen Lehramtsstudierenden in gleicher Weise zur Verfügung. Zum anderen sind die Möglichkeiten zum Lernen über Medien nur als Wahloption verfügbar. Die Situation an der TU Darmstadt wurde daher als geeignetes Handlungsfeld sowie als exemplarisches Forschungsfeld für eine (zu entwickelnde) integrative Medienbildung im Lehramtsstudium eingeschätzt.

1.2 Zielstellungen des Forschungs- und Entwicklungsprojektes

Auf Basis der skizzierten Problemstellung wird im Rahmen des vorliegenden Projektes davon ausgegangen, dass die von der Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft (1997, 54) formulierte Aufgabenstellung zur «Entwicklung und Evaluation neue[r] Lehr- und Lernumgebungen» weiterhin eine hohe Relevanz für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung besitzt. Auf der Basis einer Analyse der aktuellen Praxis sowie der Aufarbeitung des Forschungsstandes erfolgt der Entwurf eines Forschungs- und Praxisprojektes.

5 Der Terminus der sozialen Medien wird in Anlehnung an Schmidt und Taddicken (2017) als Sammelbegriff für spezifische Webangebote bezeichnet, welche ausführlich im Kap. 4.3.3 konkretisiert werden.

6 Im Jahr 2018 wurde mit der Überarbeitung der Standards im Bereich der Bildungswissenschaften begonnen. Eine Veröffentlichung der Überarbeitungen stand zum Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation noch aus.

Im Fokus des Entwurfs stehen die hochschuldidaktischen Handlungsebenen der «(Lern)Situationen»⁷ sowie der «(Lehr)Veranstaltungen» (Wildt 2002) zur Realisierung und Analyse einer integrativen Medienbildung im Rahmen der erziehungswissenschaftlichen Studienanteile. Das Projekt beinhaltet die begründete Planung eines Konzeptes, dessen empirische Erprobung sowie eine wissenschaftliche Analyse. Die Entwicklung und Analyse des Konzeptes erfolgten in einer multiperspektivischen Herangehensweise und umfassten medienpädagogische, hochschuldidaktische und erziehungswissenschaftliche Perspektiven. Auf dieser Basis wurden im Sinne einer integrativen Medienbildung drei Zielstellungen in den Mittelpunkt des Projektes gestellt:

1. Ermöglichung eines fachlichen Lernens im Rahmen der erziehungswissenschaftlichen Studienanteile.
2. Ermöglichung eines Lernens über digitale soziale Medien zur medienpädagogischen Professionalisierung.
3. Ermöglichung eines Lernens mit digitalen sozialen Medien, um (a) das fachliche Lernen in den erziehungswissenschaftlichen Studienanteilen zu unterstützen und (b) einen Beitrag zur medienpädagogischen Professionalisierung zu leisten.

Die Ermöglichung eines fachlichen Lernens im Rahmen der erziehungswissenschaftlichen Studienanteile kann präziser als Gestaltung von Lehr- bzw. Lernsituationen zur Entwicklung einer pädagogischen Artikulations- und Reflexionsfähigkeit verstanden werden. Diese Zielstellung wurde in Anlehnung an bildungspolitische Leitbilder zum Beruf von Lehrerinnen sowie zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung formuliert (z. B. KMK 2000, 2014; Terhart 2000). Lehrkräfte werden in diesem Zusammenhang als Expertinnen und Experten für das Lehren und Lernen verstanden und ihre zentrale Aufgabe wird in der professionellen Gestaltung von Lehren und Lernen gesehen (z. B. KMK 2000; Horstkemper 2004; Terhart 2000). Mit Bezug auf dieses Leitbild werden für die erste Phase der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zwei Zielstellungen für die erziehungswissenschaftlichen Studienanteile hervorgehoben: Der Aufbau von wissenschaftlich fundiertem Wissen (z. B. Terhart 2000; Horstkemper 2004; Wildt 2005) sowie die Entwicklung einer Reflexionskompetenz bzw. -fähigkeit (z. B. Horstkemper 2004; Wildt 2005; Abels 2011). Für das vorliegende Projekt wurden insbesondere Ansätze zur Förderung einer Reflexionsfähigkeit berücksichtigt, welche unter dem Begriff einer «Reflexiven Lehrerinnen- und Lehrerbildung» zusammengefasst werden (z. B. Abels 2011; Stein 2007; Wildt 2003). Entsprechende Ansätze umfassen spezifische Vermittlungsformen und Forschungsstrukture. Die Fokussierung dieser Ansätze begründet sich auf Basis empirischer Befunde zur Relevanz

7 Der Begriff der «(Lern)Situationen» von Wildt (2002) wird im Kapitel 4.2.3 zur Differenzierung unterschiedlicher Handlungs- und Analysedimensionen konkretisiert. Im Folgenden werden die Begriffe (Lern)Situationen und Lernsituationen synonym verwendet.

von erfahrungsfundierten Vorstellungen⁸ als Lernvoraussetzungen von Lehramtsstudierenden. Die Bedeutung dieser Vorstellungen für die Gestaltung von Lehr- und Lernsituationen kann nach Blömeke (2004, 65) in ihrer «Funktionsweise [...] als Filter beschrieben werden». Vereinfacht formuliert bedeutet dies, dass Informationen, die nicht zu den eigenen Vorstellungen passen, häufig nicht als relevant betrachtet werden. Zum Umgang mit entsprechenden Vorstellungen und Überzeugungen werden Vermittlungsformen diskutiert und analysiert, mit denen individuelle und kollektive Vorstellungen sprachlich zum Ausdruck gebracht und für Reflexionen zugänglich werden (Horstkemper 2004; Blömeke 2004; Gropengießer 2004). Der Formulierung und Auseinandersetzung mit Metaphern wird in diesem Zusammenhang insbesondere in der englischsprachigen Diskussion der Lehrerinnen- und Lehrerbildung ein Potenzial als Reflexions- und Forschungsinstrument zugesprochen (z. B. Saban et al. 2007; de Guerrero und Villamil 2002; Thomas und Beauchamp 2011). Im deutschsprachigen Diskurs der Lehrerinnen- und Lehrerbildung bleibt eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Metaphern als Reflexionsmöglichkeit bisher weitgehend auf fachdidaktische Arbeiten beschränkt (z. B. Gropengießer 2004; Marsch 2009) und kann als kaum «bearbeitetes Forschungsfeld» bezeichnet werden.

Mit der Ermöglichung eines Lernens über digitale soziale Medien zur medienpädagogischen Professionalisierung wird das grundlegende Ziel verfolgt, die Weiterentwicklung der eigenen Medienkompetenz der Studierenden zu unterstützen und den Erwerb medienpädagogischer Kompetenzen zu ermöglichen. Dies erfolgt exemplarisch durch die Gestaltung von handlungsorientierten Angeboten zur Entwicklung der Fähigkeit zur Teilhabe an einer partizipativen Medienkultur im Kontext öffentlicher Wikigemeinschaften. Diese Zielstellung orientiert sich zum einen an den zentralen Zielen früherer Medienbildungsprojekte in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft 1997). Zum anderen werden in dieser Zielformulierung aktuelle bildungspolitische Leitbilder, in denen schulische Medienbildung zur Pflichtaufgabe erklärt und von allen Lehrerinnen und Lehrern gefordert wird, dass sie «selbst über allgemeine Medienkompetenz verfügen und in ihren fachlichen Zuständigkeiten zugleich «Medienexperten» werden» (KMK 2016a, 24), berücksichtigt. Der Begriff «Medienkompetenz» kann in diesem Zusammenhang formal als Beschreibungsmöglichkeit verschiedener Zielstellungen verstanden werden. Aus medienpädagogischer bzw. medienerzieherischer Perspektive, so Ruge (2014, 187), besteht das Ziel darin, Lernende «zur Partizipation in einer immer stärker mediatisierten Welt zu befähigen». Mit der gewählten Schwerpunktsetzung zur Teilhabe an partizipativen Medienkulturen wurde eine Konkretisierung vorgenommen, um aktuelle Diskussionen über Potenziale und gesellschaftliche Transformationsprozesse mit und durch technische Entwicklungen in Form von sozialen Medien aufzugreifen

8 Diese werden im wissenschaftlichen Diskurs auch unter den Begriffen Subjektive Theorien (Kap. 5.3.2) und Beliefs bzw. Überzeugungen (Kap. 5.3.1) diskutiert.

(z. B. Biermann et al. 2014; Mayrberger und Moser 2011; Kammerl und Unger 2014). In Anlehnung an Mayrberger (2012) und Moser (2010) wurde im Rahmen des Projektes davon ausgegangen, dass entsprechende technische und gesellschaftliche Veränderungen auch neue Fähigkeiten und Wissensbestände von Lehrerinnen und Lehrern erfordern. Im wissenschaftlichen Diskurs finden sich in diesem Zusammenhang unterschiedliche Modelle, um Medienkompetenz und medienpädagogische Kompetenz als operationalisierbares Forschungskonstrukt sowie als normative Orientierungshilfe für die pädagogische Praxis abzubilden (z. B. Blömeke 2005; Tulodziecki 2012; Herzig und Grafe 2010). Trotz der Vielzahl an Modellen kann in Anlehnung an Petko (2011) darauf hingewiesen werden, dass kaum empirische Arbeiten über die Wirkungen medienpädagogischen Handelns existieren. Diese Aussage trifft insbesondere für eine integrative Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu und markiert bis heute eine Forschungslücke.

Die dritte Zielformulierung zur Ermöglichung eines Lernens mit digitalen sozialen Medien umfasst zwei unterschiedliche Schwerpunkte. Die Gestaltung von Lehr- bzw. Lernsituationen mit digitalen sozialen Medien zur Unterstützung des fachlichen Lernens fokussiert die Entwicklung einer pädagogischen bzw. didaktischen Artikulations- und Reflexionsfähigkeit und markiert einen hochschuldidaktischen Schwerpunkt. In diesem Verständnis werden Medien als Mittel zur Unterstützung fachlicher Lernprozesse – in diesem Fall zur Anregung von Reflexionsprozessen sowie zur Auseinandersetzung mit erziehungswissenschaftlichen Modellen – verstanden und wissenschaftlich untersucht. Diese Fokussierung begründet sich auf der Gestaltungsebene durch das hochschuldidaktische Leitbild des «Wandels vom Lehren zum Lernen» (Wildt 2013, 40). Dafür wurden Lernprozesse und Studierende in den Fokus der didaktischen Überlegungen zur Gestaltung von Lehr- bzw. Lernsituationen gestellt. Über kollaborative und reflexive Lernformen wurde das Ziel verfolgt, die Entwicklung einer pädagogischen Artikulations- und Reflexionsfähigkeit anzuregen. Dem Lernen mit sozialen Medien wird in diesem Zusammenhang Potenzial zugesprochen, entsprechende Lernformate und -formen unterstützen zu können (z. B. Ehlers et al. 2009; Mayrberger 2010; Guth und Petrucco 2009). Auf Basis empirischer Forschungsarbeiten zur Verwendung digitaler sozialer Medien ist zugleich bekannt, dass die Verwendung von digitalen sozialen Medien nicht automatisch zu entsprechenden Lernformen führt und insbesondere für Studierende eine Herausforderung darstellt (Berlanga et al. 2010; Grell und Rau 2011; Sim und Hew 2010). In vergleichender Betrachtung verschiedener Fallstudien und Praxisberichte kann zum einen gezeigt werden, dass verschiedene Chancen und Möglichkeiten sozialer Medien im Spannungsverhältnis zu hochschuldidaktischen Rahmenbedingungen stehen (Rau 2017). Zum anderen zeigt sich, dass die Verwendung sozialer Medien in institutionellen Lehr- und Lernkontexten häufig im Kontext geschlossener Learning-Management-Systeme erfolgt. Erste Ansätze zur Öffnung von hochschulspezifischen Seminaren erfolgten

u. a. über die Erstellung themenorientierter Wikis (Bremer 2012). Weiterreichende Möglichkeiten zur Öffnung klassischer Veranstaltungsformate durch die produktive Mitgestaltung öffentlicher Communities werden hingegen überwiegend theoretisch diskutiert aber kaum empirisch erprobt und untersucht. Im deutschsprachigen Diskurs, welcher unter dem Schlagwort E-Learning 2.0 geführt wird, sind beispielsweise nur vereinzelte Praxisberichte dokumentiert (Spannagel und Schimpf 2009). Im englischsprachigen Diskurs finden sich nur wenige Publikationen, in denen eine Mitgestaltung öffentlicher Sharing-Gemeinschaften bzw. öffentlicher Wikis empirisch analysiert wurde. Exemplarisch genannt werden können die Fallstudien von Bonk et al. (2009) und Xiao und Lucking (2008) zur Realisierung von studentischen Schreib- und Buchprojekten im Rahmen der englischsprachigen Wikibooks-Community⁹. Diese Erkenntnisse eröffnen interessante Gestaltungs- und Forschungsperspektiven für den deutschsprachigen Diskurs.

Die Ermöglichung eines Lernens mit Medien zur medienpädagogischen Professionalisierung soll zum anderen die Verbindung zwischen einer mediendidaktischen und medienerzieherischen Perspektive zum Ausdruck bringen. In aktuellen Standards der Lehrerinnen- und Lehrerbildung für den Bereich der Bildungswissenschaften (KMK 2014) sowie im Strategiepapier der KMK (2016a) zur Bildung in der digitalen Welt werden insbesondere mediendidaktische Kompetenzen betont. Lehrerinnen und Lehrer sollten «Möglichkeiten und Grenzen eines anforderungs- und situationsgerechten Einsatzes von Medien im Unterricht» (KMK 2014, 26) kennen und in der Lage sein, «den adäquaten Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge zu planen, durchzuführen und zu reflektieren» (KMK 2016a, 27). Zugleich ist auf Basis empirischer Erhebungen bekannt, dass Studierende im Allgemeinen eine eher pragmatische Einstellung zum Lernen mit neuen Medien haben (Schulmeister 2009b). Im Vergleich zu früheren Kohorten unterscheiden sie sich vor allem durch eine technisch bessere Ausstattung (z. B. Ebner et al. 2008; Zawacki-Richter et al. 2014). Lehramtsstudierende im Speziellen verfügen häufig über wenige Erfahrungen und haben eine eher skeptische Haltung gegenüber digitalen Medien (Herzig und Grafe 2007). In Anlehnung an Schiefner- Rohns (2012, 44) wird davon ausgegangen, dass Hochschullehrende als Vorbilder zur Verwendung von Medien in Lehr- und Lernkontexten dienen können und «sich positive Erfahrungen mit Medien positiv auf die Einstellung zu Medien aus[wirken]». So eröffnet die erste Phase der Lehrerinnen- und Lehrerbildung die Chance, «dass an den bisherigen Einstellungen und Erfahrungen von Lehramtsstudierenden hinsichtlich digitaler Medien gearbeitet werden [kann]» (Schiefner-Rohns 2012, 44). Die Schaffung von innovativen Möglichkeiten zum Lernen mit Medien soll Lehramtsstudierenden Erfahrungen mit sozialen Medien ermöglichen und Anlässe zur Reflexion des eigenen Medienhandelns in Lehr- und Lernkontexten schaffen.

9 Wikibooks ist ein Schwesterprojekt von Wikipedia, welches im deutschsprachigen Kontext bisher kaum untersucht wurde.

Darüber hinaus ist das Ziel einer handlungsorientierten Auseinandersetzung mit (digitalen) Medien sowie deren Reflexion, die Entwicklung von Medienkompetenz (z. B. Schorb 2008; Tulodziecki et al. 2010). Die Mitgestaltung und Teilhabe an öffentlichen Wikigemeinschaften im Rahmen institutioneller Lehrveranstaltungen kann Studierende potenziell neue Erfahrungen ermöglichen und so zur Entwicklung der Fähigkeit zur Teilhabe an partizipativen Medienkultur beitragen.

1.3 Entwicklungsorientierter Forschungsrahmen und Fragestellungen

Die Entwicklung von Möglichkeiten zum Lernen über Medien durch das Lernen mit Medien erfolgt in Anlehnung an das Plädoyer von Petko (2011), medienpädagogische und mediendidaktische Perspektiven in Form von praxisorientierter Forschung aufeinander zu beziehen. Unter der Prämisse, dass «Medienpädagogik ihre Praxis als Anregung von Lernprozessen in Sachen Medienkompetenz verstehen würde», so die Argumentation von Petko (2011, 248), «könnte sie sich wie die Mediendidaktik ohne größere Probleme verstärkt an gängigen Standards der Unterrichtswissenschaft oder der Lehr- und Lernforschung orientieren». Der gemeinsame Fokus wäre die Frage «wie Menschen mit Medien für Medien sensibilisiert werden können». Dieser Argumentation folgend, bedeutet medienpädagogisch zu forschen insbesondere, «innovative medienpädagogische Praxisprojekte zu entwickeln, sie auszuprobieren, zu überprüfen und zu revidieren». Die Schaffung von Möglichkeiten zum Lernen über Medien zielt im Sinne von Petko (2011, 248) auch darauf ab, einen Rahmen in Form eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes zu schaffen, um Erkenntnisse über «den Anregungsgehalt medienpädagogischen Handelns» zu gewinnen. Im Sinne einer integrativen Medienbildung wird darüber hinaus das fachliche Lernen als Entwicklung einer pädagogischen Artikulations- und Reflexionsfähigkeit berücksichtigt. Dies erfolgt im Rahmen des vorliegenden Projektes in Form einer gestaltungs- und entwicklungsorientierten Bildungsforschung.

Der Begriff gestaltungsorientierte Bildungsforschung umfasst im Sinne von Tulodziecki et al. (2013, 205) verschiedene Forschungsansätze die einen gemeinsamen Anspruch verfolgen: «praxisrelevante Fragestellungen aufzugreifen, in wissenschaftlich fundierter Weise zu bearbeiten und entsprechende Erkenntnisse zur Verbesserung von Bildungsprozessen zu nutzen». Exemplarische Ansätze wie didaktische Entwicklungsforschung (z. B. Kahlert 2005; Einsiedler 2011), das «Modell der didaktischen Rekonstruktion» (z. B. Kattmann et al. 1997; Kattmann 2007) oder «Lehrer- und Praktikerforschung» (Altrichter und Posch 2007) werden im Kontext schulnaher Disziplinen als potenzieller Rahmen für die Forschungs- und Entwicklungsarbeit diskutiert. Auch in der deutschsprachigen Medienpädagogik wird regelmäßig – gleichwohl in unterschiedlicher Akzentuierung – für mehr praxisorientierte Forschung plädiert (Spanhel 2007; Petko 2011; Niesyto 2014). Zudem wurden in

den letzten Jahren verschiedene gestaltungs- und entwicklungsorientierte Ansätze (medienpädagogischer) Bildungsforschung zur Diskussion gestellt (Reinmann und Sesink 2014; Tulodziecki et al. 2014; Preußler et al. 2014). Ein zentrales Argument für gestaltungs- und entwicklungsorientierte Ansätze ist die Praxisrelevanz der Forschungsergebnisse sowie deren praktischer Nutzen, welcher in «klassischer Bildungsforschung» häufig problematisiert wird (z. B. Tulodziecki et al. 2013; Reinmann und Sesink 2014).

Mit der Durchführung eines gestaltungs- und entwicklungsorientierten Forschungsprojektes wird ein praxis- und forschungsbezogener Beitrag zur integrativen Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die erziehungswissenschaftlichen Studienanteile vorgelegt. In einem zirkulären Vorgehen erfolgte die Untersuchung von Veränderungs- und Entwicklungspotenzialen auf einer mikrodidaktischen Ebene. Das Vorgehen umfasst die wechselseitig aufeinander bezogenen Elemente zur Problematisierung der aktuellen Praxis, zur Formulierung eines theoretisch begründeten Entwurfs, empirische Erprobungen, wissenschaftliche Analysen der konkreten Handlungspraxis sowie eine Interpretation und Diskussion der erarbeiteten Ergebnisse. Die leitende Fragestellung des Projektes lautet:

- Inwiefern kann die Mitgestaltung eines öffentlichen Wikibooks in erziehungswissenschaftlichen Seminaren im Lehramtsstudium Situationen schaffen, um eine pädagogische Artikulations- und Reflexionsfähigkeit (weiter) zu entwickeln und ein Lernen mit und über soziale Medien anzuregen?

Zur systematischen Analyse wurde die Fragestellung hinsichtlich der zuvor skizzierten Fachperspektiven und Forschungsansätze zur reflexiven Lehrerinnen- und Lehrerbildung, zum Lernen mit digitalen Medien bzw. zum E-Learning-2.0 in der Hochschullehre sowie zur handlungsorientierten Medienerziehung als Vermittlungsform in drei Teilfragen differenziert. Die formulierten Teilfragen markieren zentrale Orientierungen für die empirische Analyse:

- Inwiefern eröffnen die entworfenen Lernsituationen zur Formulierung expliziter Metaphern durch die Studierenden Anlässe zur Artikulation und Reflexion ihrer Vorstellungen vom Lehren und Lernen?
- Inwiefern eröffnet die Mitgestaltung eines öffentlichen Wikibooks im Kontext eines Seminars Lern- und Reflexionsanlässe zur Teilhabe an partizipativen Medienkulturen?
- Inwiefern ist es mit den entworfenen Lernsituationen im Rahmen der Seminare gelungen, Studierenden neue Erfahrungen zur Verwendung sozialer Medien in der Lehre zu ermöglichen?

Die drei markierten Fragestellungen dienen zur Differenzierung von drei Analyseebenen. Zur Beantwortung der Fragestellungen erfolgte jeweils eine Triangulation unterschiedlicher Perspektiven (Flick 2011, 13 ff.). Drei Perspektiven wurden fokussiert: die Perspektive der Studierenden, die Perspektive der Lehrenden sowie eine objektorientierte Perspektive (Abb. 1.1). Ausgewertet wurden studentische Seminarprodukte zur Formulierung von Metaphern und Ad-hoc-Metaphern, quantitative sowie qualitative Daten von durchgeführten Veranstaltungsevaluationen, öffentlich zugängliche Bearbeitungsstatistiken des Wikibooks sowie Interviews mit Studierenden. Das Vorgehen orientiert sich an Qualitäts- und Prozessstandards einer entwicklungs- und gestaltungsorientierten Bildungsforschung (Tulodziecki et al. 2013; Sesink und Reinmann 2015) und umfasst neben den benannten Datenquellen verschiedene Auswertungsmethoden (Kap. 3). Die Realisierung des vorliegenden Forschungs- und Entwicklungsprojektes erfolgte in Form von zwei Fallstudien.

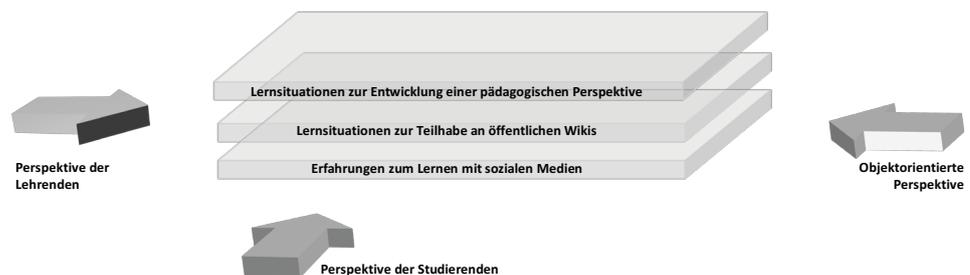


Abb. 1.1: Übersicht über die Analyseebenen und Forschungsperspektiven des Projektes (eigene Darstellung).

1.4 Aufbau der Arbeit

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung und Analyse von Veränderungs- und Entwicklungspotenzialen einer integrativen Medienbildung in den erziehungswissenschaftlichen Anteilen des Lehramtsstudiums. Diese erfolgten in Form einer entwicklungs- und gestaltungsorientierten Bildungsforschung. Die Darstellung des Projektes erfolgt in sieben Teilen. Im Anschluss an die Einleitung widmet sich der zweite Teil der Arbeit der Darstellung methodologischer sowie methodischer Überlegungen. Im 2. Kapitel werden zentrale Prinzipien gestaltungs- und entwicklungsorientierter Bildungsforschung präsentiert und hinsichtlich ausgewählter Ansätze konkretisiert. Für die Durchführung des vorliegenden Projektes wurde der Ansatz einer entwicklungsorientierten Bildungsforschung nach Sesink und Reinmann (2015) ausgewählt (Kap. 2.3.3). Im dritten Kapitel werden die Durchführung des Forschungs- und Entwicklungsprojektes in Adaption an das zirkuläre Vorgehen von Sesink und Reinmann (2015) beschrieben (Kap. 3.1), die Forschungsmethoden zur Datenerhebung und -auswertung dargestellt und deren Auswahl begründet (Kap. 3.3, 3.4).

sich eröffnenden Erfahrungsräume zur medienpädagogischen Professionalisierung durch die Gestaltung eines Wikibooks im Rahmen eines Seminarskontextes (Kap. 8.3). Auf dieser Basis erfolgt zum Abschluss vom fünften Teil eine Entwurfsmodifikation (Kap. 9) ausgewählter Lernsituationen sowie des Phasenkonzeptes.

Der sechste Teil der Arbeit enthält die Dokumentation der experimentellen Praxis des modifizierten Entwurfs (Kap. 10) sowie die abschliessende Auswertung und Neuperspektivierung des gesamten entwicklungsorientierten Bildungsforschungsprojektes (Kap. 11). In einer vergleichenden Betrachtung der Ergebnisse der zwei Iterationen erfolgt eine Beantwortung der zuvor formulierten Fragestellungen (Kap. 11.3, 11.2, 11.4) sowie eine Reflexion des forschungsmethodischen Vorgehens (Kap. 11.6). Darüber hinaus werden neue Perspektiven für die pädagogische Praxis der Lehrerinnen- und Lehrerbildung sowie für die pädagogische Forschung entwickelt. Zum Abschluss der Arbeit wird im siebten Teil ein Fazit formuliert (Kap. 12).

Literatur

- Abels, Simone. 2011. *LehrerInnen als «Reflective Practitioner». Reflexionskompetenz für einen demokratieförderlichen Naturwissenschaftsunterricht*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- van Ackeren, Isabell, Aufenanger, Stefan, Eickelmann, Birgit, Friedrich, Steffen, Kammerl, Rudolf, Knopf, Julia, Mayrberger, Kerstin, Scheika, Heike, Scheiter, Katharina, und Mandi Schiefner-Rohs. 2019. «Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten.» *Die Deutsche Schule* 111 (2019): 103–119. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.10>.
- Altrichter, Herbert, und Peter Posch. 2007. *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht: Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. 4., überarb. und erw. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Arbeitsgruppe Erziehungswissenschaft, Bardo Herzig. 1997. «Arbeitsgruppe «Erziehungswissenschaft»». In *Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung: Tagungsdokumentation*, herausgegeben von Gerhard Tulodziecki und Sigirid Blömeke, 39–53. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Aßmann, Sandra, und Bardo Herzig. 2015. «Integrative Medienbildung in der Geschichtsdidaktik am Beispiel von TwHistory-Projekten». In *Medien machen Geschichte. Neue Anforderungen an den geschichtsdidaktischen Medienbegriff im digitalen Wandel*, herausgegeben von Christoph Pallaske, 67–84. Geschichtsdidaktische Studien. Berlin: Logos Verlag.
- Berlanga, Adriana J., Francisco García Peñalvo, und Peter B. Sloep. 2010. «Towards eLearning 2.0 University». *Interactive Learning Environments* 18: 199–201.

- Biermann, Ralf, Johannes Fromme, und Dan Verständig. 2014. «Partizipative Medienkulturen als Transformation von Beteiligungsmöglichkeiten – Einleitung». In *Partizipative Medienkulturen: Positionen und Untersuchungen zu veränderten Formen öffentlicher Teilhabe*, herausgegeben von Ralf Biermann, Johannes Fromme, und Dan Verständig, 7–17. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01793-4_1.
- Blömeke, Sigrid. 2004. «Empirische Befunde zur Wirksamkeit der Lehrerbildung». In *Handbuch Lehrerbildung*, herausgegeben von Sigrid Blömeke, Peter Reinhold, Gerhard Tulodziecki, und Johannes Wildt, 59–91. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhard Verlag.
- Blömeke, Sigrid. 2005. «Medienpädagogische Kompetenz: Theoretische Grundlagen und erste empirische Befunde». In *Kompetenzdiagnostik: Theorien und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen*, herausgegeben von Andreas Frey, 1. Aufl., 76–97. Landau in der Pfalz: Empirische Pädagogik.
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2010. *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit*. https://www.dlr.de/pt/Portaldata/45/Resources/a_dokumente/bildungsforschung/Medienbildung_Broschuere_2010.pdf.
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2016. *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf.
- Bonk, Curtis J., Mimi Miyoung Lee, Nari Kim, und Meng-Fen Grace Lin. 2009. «The tensions of transformation in three cross-institutional wikibook projects». *The Internet and Higher Education* 12 (3–4): 126–35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.04.002>.
- Bremer, Claudia. 2012. «Wikis in der Hochschullehre». In *Wikis in Schule und Hochschule*, herausgegeben von M. Beißwenger, N. Anskeit, und A. Storrer, 81–120. Boizenburg: Werner Hülsbusch Verlag.
- Ebner, Martin, Mandy Schiefner, und Walther Nagler. 2008. «Has the Net Generation arrived at the University? - oder Studierende von heute, Digital Natives?» In *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten - Tagungsband der GMW-Jahrestagung 2008*, herausgegeben von Sabine Zauchner, Peter Baumgartner, Edith Blaschitz, und Andreas Weissenböck, 114–23. Medien in der Wissenschaft. Münster [u. a.]: Waxmann.
- Ehlers, Ulf-Daniel, Heimo H. Adelsberger, und Sinje Teschler. 2009. «Reflexion im Netz: Auf dem Weg zur Employability im Studium». In *E-Learning 2009: Lernen im digitalen Zeitalter*, herausgegeben von Nicolas Apostolopoulos, Harriet Hoffmann, Veronika Mansmann, und Andreas Schwill, 15–29. Medien in der Wissenschaft. Münster [u. a.]: Waxmann.
- Einsiedler, Wolfgang. 2011. «Was ist Didaktische Entwicklungsforschung?» In *Unterrichtsentwicklung und didaktische Entwicklungsforschung*, herausgegeben von Wolfgang Einsiedler, 41–70. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Flick, Uwe. 2011. *Triangulation: eine Einführung*. 3., akt. Aufl. Bd. 12. Qualitative Sozialforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Grell, Petra, und Franco Rau. 2011. «Partizipationslücken - Social Software in der Hochschullehre». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 21 (0): 1–23. <https://doi.org/10.21240/mpaed/21/2011.11.21.X>.
- Gropengießer, Harald. 2004. «Denkfiguren im Lehr-Lernprozess». In *Lehren fürs Leben : didaktische Rekonstruktion in der Biologie*, herausgegeben von Harald Gropengießer, 8–24. Köln: Aulis Verlag Deubner.
- Guth, Sarah, und Corrado Petrucco. 2009. «Social Software and Language Acquisition». In *Handbook of Research on E-Learning Methodologies for Language Acquisition*, herausgegeben von R. Cássia Veiga Marriott und P. L. Torres, 424–42. New York: Information Science Reference.
- Herzig, Bardo, und Silke Grafe. 2007. *Digitale Medien in der Schule : Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft*. Bonn: Deutsche Telekom.
- Herzig, Bardo, und Silke Grafe. 2010. «Entwicklung von Bildungsstandards für die Medienbildung – Grundlagen und Beispiele». In *Jahrbuch Medienpädagogik 8: Medienkompetenz und Web 2.0*, herausgegeben von Bardo Herzig, Dorothee M. Meister, Heinz Moser, und Horst Niesyto, 103–120. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92135-8_6.
- Horstkemper, Marianne. 2004. «Erziehungswissenschaftliche Ausbildung». In *Handbuch Lehrerbildung*, herausgegeben von Sigirid Blömeke, Peter Reinhold, Gerhard Tulodziecki, und Johannes Wildt, 461–76. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Kahlert, Joachim. 2005. «Zwischen den Stühlen zweier Referenzsysteme. Zum Umgang mit heterogenen Erwartungen bei der Evaluation schulnaher Disziplinen in Lehramtsstudiengängen». *Zeitschrift für Pädagogik* 51: 840–855.
- Kammerl, Rudolf, und Jönna Atzeroth. 2013. «Informationskompetenz mit modernen Schulbibliotheken fördern - Beobachtungen von Beispielen für Informationskompetenzförderung und Integration digitaler Medien im Modellprojekt <Schulbibliotheken für alle Schulen.>» Herausgegeben von Dietrich Karpa, Birgit Eickelmann, und Silke Grafe. *Digitale Medien und Schule. Zur Rolle digitaler Medien in Schulpädagogik und Lehrerbildung*. Theorie und Praxis der Schulpädagogik. 19. Immenhausen: Prolog.
- Kammerl, Rudolf, und Kerstin Mayrberger. 2011. «Medienpädagogik in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in Deutschland: Aktuelle Situation und Desiderata». *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 29 (2): 172–184.
- Kammerl, Rudolf, und Sandra Ostermann. 2010. *Medienbildung - (k)ein Unterrichtsfach? Eine Expertise zum Stellenwert der Medienkompetenzförderung in Schulen*. Hamburg: Medienanstalt Hamburg/Schleswig-Holstein (MA HSH).
- Kammerl, Rudolf, und Alexander Unger. 2014. «Diskursive und produktive Praktiken in der Digitalen Kultur». In *Jahrbuch Medienpädagogik 11: Diskursive und produktive Praktiken in der digitalen Kultur*, herausgegeben von Rudolf Kammerl, Alexander Unger, Petra Grell, und Theo Hug, 7–12. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06462-4_1.

- Kattmann, Ulrich. 2007. «Didaktische Rekonstruktion – eine praktische Theorie.» In *Theorien in der biomedizinischen Forschung: ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden*, herausgegeben von Dirk Krüger, 93–104. Springer-Lehrbuch. Berlin [u. a.]: Springer.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2000. *Aufgaben von Lehrerinnen und Lehrern heute - Fachleute für das Lernen*. Gemeinsame Erklärung des Präsidenten der Kultusministerkonferenz und der Vorsitzenden der Bildungs- und Lehrergewerkschaften sowie ihrer Spitzenorganisationen Deutscher Gewerkschaftsbund DGB und DBB - Beamtenbund und Tarifunion. http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2000/2000_10_05-Bremer-Erkl-Lehrerbildung.pdf.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2004. *Standards der Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Kultusministerkonferenz. http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2008. *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung*. http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2012. *Medienbildung in der Schule. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012)*. Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08-Medienbildung.pdf.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2014. *Standards der Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Kultusministerkonferenz. http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2016a. *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf.
- KMK, Kultusministerkonferenz. 2016b. *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung*. Kultusministerkonferenz. http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf.
- Marsch, Sabine. 2009. «Metaphern des Lehrens und Lernens. Vom Denken, Reden und Handeln bei Biologielehrern». PhD Thesis, Berlin: Freie Universität Berlin.
- Mayrberger, Kerstin. 2010. «Web 2.0 in der Hochschule – Überlegungen zu einer (akademischen) Medienbildung für «E-Learning 2.0»». In *Jahrbuch Medienpädagogik 8*, herausgegeben von Bardo Herzig, Dorothee M. Meister, Heinz Moser, und Horst Niesyto, 309–28. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92135-8_17.
- Mayrberger, Kerstin. 2012. «Medienpädagogische Kompetenz im Wandel – Vorschlag zur Gestaltung des Übergangs in der Lehrerbildung am Beispiel mediendidaktischer Kompetenz». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9*, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto, und Petra Grell, 389–412. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_17.

- Mayrberger, Kerstin, und Heinz Moser. 2011. «Editorial: Partizipationschancen im Kulturraum Internet nutzen und gestalten: Das Beispiel Web 2.0». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 21 (0). <https://doi.org/10.21240/mpaed/21/2011.10.10.X>.
- Moser, Heinz. 2010. *Schule 2.0: Medienkompetenz für den Unterricht*. 1. Aufl. Bd. 20. Schulmanagement konkret. Kronach: Link.
- Niesyto, Horst. 2014. «Medienpädagogische Praxisforschung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 10: Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung*, herausgegeben von Anja Hartung, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, 173–191. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4_9.
- Petko, Dominik. 2011. «Praxisorientierte medienpädagogische Forschung: Ansätze für einen empirischen Perspektivenwechsel und eine stärkere Konvergenz von Medienpädagogik und Mediendidaktik». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 20 (0): 245–258. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.22.X>.
- Preußler, Annabell, Michael Kerres, und Mandy Schiefner-Rohs. 2014. «Gestaltungsorientierung in der Mediendidaktik: Methodologische Implikationen und Perspektiven». In *Jahrbuch Medienpädagogik 10: Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung*, herausgegeben von Anja Hartung, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, 253–274. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4_9.
- Rau, Franco. 2017. «Interaktives und kollaboratives Lernen mit sozialen Medien? Spannungsfelder in der Hochschullehre». In *Lehren und Lernen online: Lehr- und Lernerfahrungen im Kontext akademischer Online-Lehre*, herausgegeben von Hedwig Rosa Griesehop und Edith Bauer, 131–148. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15797-5_7.
- Reinmann, Gabi, und Werner Sesink. 2014. «Begründungslinien für eine entwicklungsorientierte Bildungsforschung». In *Jahrbuch Medienpädagogik. Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung*, herausgegeben von Anja Hartung, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, 10:75–89. Jahrbuch Medienpädagogik. Wiesbaden: Springer VS.
- Ruge, Wolfgang B. 2014. «Pädagogik * Medien – Eine Suchanfrage». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 187–207. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_9.
- Saban, Ahmet, Beyhan Nazli Kocbeker, und Aslihan Saban. 2007. «Prospective teachers' conceptions of teaching and learning revealed through metaphor analysis». *Learning and Instruction* 17 (2): 123–39. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.01.003>.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2012. *Kritische Informations- und Medienkompetenz Theoretisch-konzeptionelle Herleitung und empirische Betrachtungen am Beispiel der Lehrerbildung*. Internationale Hochschulschriften. Münster [u. a.]: Waxmann.
- Schmidt, Jan-Hinrik, und Monika Taddicken, Hrsg. 2017. *Handbuch Soziale Medien*. Springer Reference Sozialwissenschaften. Wiesbaden: Springer VS.

- Schorb, Bernd. 2008. «Handlungsorientierte Medienpädagogik». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike von Gross, und Kai-Uwe Hugger, 1. Aufl., 75–86. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schulmeister, Rolf. 2009. «Studierende, Internet, E-Learning und Web 2.0». In *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter*, herausgegeben von Nicolas Apostolopoulos, Harriet Hoffmann, Veronika Mansmann, und Andreas Schwill, 129–140. Medien in der Wissenschaft. Münster [u. a.]: Waxmann.
- Sesink, Werner. 2005. «Verhältnis von Allgemeiner Didaktik zur Mediendidaktik». Studienbrief. Hagen: FernUniversität Hagen. <https://vu.fernuni-hagen.de/lvuweb/lvu/file/FeU/KSW/2018WS/33070/oeffentlich/33070-7-01-S1+Vorschau.pdf>.
- Sesink, Werner, und Gabi Reinmann. 2015. «Umriss eines Strukturmodells für entwicklungsorientierte bildungswissenschaftliche Forschung». In *Entwicklungsorientierte Bildungsforschung. Plädoyer für einen <dritten Weg> in pädagogischer Forschung. Eine Textsammlung*, herausgegeben von Werner Sesink, 69–83. http://www.sesink.de/wordpress/wp-content/uploads/2015/11/Entwicklungsorientierte-Bildungsforschung_Sesink_2015.pdf.
- Sim, Jeffrey Wee Sing, und Khe Foon Hew. 2010. «The use of weblogs in higher education settings: A review of empirical research». *Educational Research Review* 5 (2): 151–163. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2010.01.001>.
- Spanhel, Dieter. 2007. «Zur Standortbestimmung der Medienpädagogik aus anthropologischer und bildungswissenschaftlicher Sicht». In *Jahrbuch Medien-Pädagogik 6: Medienpädagogik— Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin*, herausgegeben von Werner Sesink, Michael Kerres, und Heinz Moser, 33–54. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90544-0_2.
- Stein, Sabine. 2007. «Professionalisierung zwischen Schule und Hochschule. Eine empirische Studie über reflexive Lehrerbildung». Dissertation, Pädagogische Hochschule Freiburg.
- Terhart, Ewald, Hrsg. 2000. *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim [u. a.]: Beltz.
- Thomas, Lynn, und Catherine Beauchamp. 2011. «Understanding new teachers' professional identities through metaphor». *Teaching and Teacher Education* 27 (4): 762–69. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.12.007>.
- TU Darmstadt, Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik. 2006. *Studienordnung Lehramt an Gymnasien Grundwissenschaften*. https://www.intern.tu-darmstadt.de/media/dezernat_ii/satzungsbeilagen/sb3_06.pdf.
- TU-Darmstadt, Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik. 2006. *Modulbeschreibungen Lehramt an Gymnasien Grundwissenschaften*. http://www.zfl.tu-darmstadt.de/media/zfl/lagpdf/lag_grundwissenschaften_module_end_maerz07.pdf.
- Tulodziecki, G., S. Grafe, und B. Herzig. 2013. *Gestaltungsorientierte Bildungsforschung und Didaktik : Theorie - Empirie - Praxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Tulodziecki, Gerhard. 2012. «Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung». In *Jahrbuch Medienpädagogik 9*, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto, und Petra Grell, 271–297. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_13.
- Tulodziecki, Gerhard, und Sigirid Blömeke, Hrsg. 1997. *Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerausbildung : Tagungsdokumentation*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Tulodziecki, Gerhard, Silke Grafe, und Bardo Herzig. 2014. «Praxis- und theorieorientierte Entwicklung und Evaluation von Konzepten für medienpädagogisches Handeln als gestaltungsorientierte Bildungsforschung.» In *Jahrbuch Medienpädagogik. Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung*, herausgegeben von Anja Hartung, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, 10:213–229. Jahrbuch Medienpädagogik. Wiesbaden: Springer VS.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig, und Silke Grafe. 2010. *Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele*. Bad Heilbrunn [u. a.]: UTB / Klinkhardt.
- Wildt, Johannes. 2002. «Ein hochschuldidaktischer Blick auf Lehren und Lernen». In *Neues Handbuch Hochschullehre*, herausgegeben von Brigitte Berendt, Hans-Peter Voss, und Johannes Wildt, 1–10. Bonn: Raabe-Verlag.
- Wildt, Johannes. 2003. «Reflexives Lernen in der Lehrerbildung – ein Mehrebenenmodell in hochschuldidaktischer Perspektive». In *Forschendes Lernen: Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung*, herausgegeben von Alexandra Obolenski und Hilbert Meyer, 71–84. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wildt, Johannes. 2005. «Auf dem Weg zu einer Didaktik der Lehrerbildung?» *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 23 (2): 183–190.
- Winkel, Rainer. 1997. «Die kritisch-kommunikative Didaktik». In *Didaktische Theorien*, herausgegeben von Herbert Gudjons und Rainer Winkel, 9. Auflage, 93–112. Hamburg: Bergmann und Helbig.
- Xiao, Yun, und Robert Lucking. 2008. «The impact of two types of peer assessment on students' performance and satisfaction within a Wiki environment». *The Internet and Higher Education* 11 (3–4): 186–193. <https://doi.org/DOI:10.1016/j.iheduc.2008.06.005>.
- Zawacki-Richter, Olaf, Günter Hohlfeld, und Wolfgang Müskens. 2014. «Mediennutzung im Studium». *Schriftenreihe zum Bildungs- und Wissenschaftsmanagement* 1 (1). <http://openjournal.uni-oldenburg.de/index.php/bildungsmanagement/article/view/10>.