

Malmberg, Isolde

Die Blackbox ausleuchten. Potenziale von Design-Based Research für Phasen der Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalisierung

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 38 (2020) 1, S. 79-93



Quellenangabe/ Reference:

Malmberg, Isolde: Die Blackbox ausleuchten. Potenziale von Design-Based Research für Phasen der Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalisierung - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 38 (2020) 1, S. 79-93 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-217761 - DOI: 10.25656/01:21776

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-217761>

<https://doi.org/10.25656/01:21776>

in Kooperation mit / in cooperation with:



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

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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

Kontakt / Contact:

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

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

BEITRÄGE ZUR LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNG

Das Verhältnis von Forschung und Praxis

Impressum

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung

www.bzl-online.ch

Redaktion

Vgl. Umschlagseite vorn.

Inserate und Büro

Kontakt: Heidi Lehmann, Büro CLIP, Schreinerweg 7, 3012 Bern, Tel. 031 305 71 05,
bzl-schreibbuero@gmx.ch

Layout

Büro CLIP, Bern

Druck

Suter & Gerteis AG, Zollikofen

Abdruckerlaubnis

Der Abdruck redaktioneller Beiträge ist mit Genehmigung der Redaktion gestattet.

Abonnementspreise

Mitglieder SGL: im Mitgliederbeitrag eingeschlossen.

Nichtmitglieder SGL: CHF 80.–; Institutionen: CHF 100.–. Bei Institutionen ausserhalb der Schweiz erhöht sich der Betrag um den Versandkostenanteil von CHF 15.–.

Das Jahresabonnement dauert ein Kalenderjahr und umfasst jeweils drei Nummern.

Bereits erschienene Hefte eines laufenden Jahrgangs werden nachgeliefert.

Abonnementsmitteilungen/Adressänderungen

Schriftlich an: Giesshübel-Office/BzL, Edenstrasse 20, 8027 Zürich oder per Mail an: sgl@goffice.ch.

Hier können auch Einzelnummern der BzL zu CHF 28.–/EUR 28.– (exkl. Versandkosten) bestellt werden (solange Vorrat).

Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

www.sgl-online.ch

Die Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung SGL wurde 1992 als Dachorganisation der Dozierenden, wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Assistierenden der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitute gegründet. Die SGL initiiert, fördert und unterstützt den fachlichen Austausch und die Kooperation zwischen den Pädagogischen Hochschulen bzw. universitären Instituten und trägt damit zur qualitativen Weiterentwicklung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung bei. Sie beteiligt sich an den bildungspolitischen Diskursen und bringt die Anliegen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in den entsprechenden Gremien ein.

Editorial

Bruno Leutwyler, Christian Brühwiler, Sandra Moroni, Kurt Reusser, Markus Weil, Markus Wilhelm	3
Gutachterinnen und Gutachter des 37. BzL-Jahrgangs (2019)	7

Schwerpunkt

Das Verhältnis von Forschung und Praxis

Manfred Prenzel «Nützlich, praktisch, gut»: Erwartungen an die Forschung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung	8
Christian Brühwiler und Bruno Leutwyler Praxisrelevanz von Forschung als gemeinsame Aufgabe von Wissenschaft und Praxis: Entwurf eines Angebots-Nutzungs-Modells	21
Richard J. Shavelson Research on teaching and the education of teachers: Brokering the gap	37
Wolfgang Beywl und Christine Künzli David Augenhöhe von Forschung und Praxis im Bildungsbereich. Potenziale instrumentell- inklusive Forschung für Pädagogische Hochschulen	54
Cornelia Gräsel Der Professionsbezug der Forschung zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung – ein Blick auf die aktuelle Situation in Deutschland	67
Isolde Malmberg Die Blackbox ausleuchten. Potenziale von Design- Based Research für Phasen der Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalisierung	79
Thomas Gabriel und Tim Tausendfreund Zur Logik anwendungs- orientierter Forschung. Reflexionen zur Sozialen Arbeit	94
Ricardo Böheim, Katharina Schnitzler und Tina Seidel Den Transfer von empirischer Forschung in die Unterrichtspraxis begleiten: Ein video- basierter Ansatz zur Förderung von evidenzbasiertem Unterrichtshandeln in der Hochschullehre	101
Stefan Hauser, Vera Mundwiler und Nadine Nell-Tuor Partizipative Unterrichtsforschung: Erfahrungsbericht über ein Projekt zum Klassenrat	116

Kathrin Müller Schulen forschend entwickeln: Ein Praxisbeispiel 127

Robin Straub, Lutz Dollereeder, Timo Ehmke, Dominik Leiß und Torben Schmidt Research-Practice Partnerships in der Lehrkräftebildung: Potenziale und Herausforderungen am Beispiel institutionen- und phasenübergreifender Entwicklungsteams des ZZL-Netzwerks 138

Forum

Denise Kücholl, Rebecca Lazarides und Andrea Westphal Selbstwirksamkeitserwartungen in Beratungen von Schülerinnen und Schülern: Welche Rolle spielen individuelle Eingangsvoraussetzungen angehender Lehrkräfte? 150

Rubriken

Buchbesprechungen

Caruso, C. (2019). Das Praxissemester von angehenden Lehrkräften. Ein Mixed-Methods-Ansatz zur Exploration ausgewählter Effekte (Ulrich Riegel) 167

Affolter, C. & Varga, A. (Hrsg.). (2018). Environment and School Initiatives. Lessons from the ENSI Network – Past, Present and Future (Stefan Baumann) 169

McElvany, N., Bos, W., Holtappels, H. G., Gebauer, M. M. & Schwabe, F. (Hrsg.). (2016). Bedingungen und Effekte guten Unterrichts (Leonie Telgmann) 171

McElvany, N., Bos, W., Holtappels, H. G. & Ohle-Peters, A. (Hrsg.). (2019). Bedingungen und Effekte von Lehrerbildung, Lehrkraftkompetenzen und Lehrkraft Handeln (Madlena Kirchhoff) 173

Brühlmann, J., Moser, D. F. & Žekar, M. (2020). Expertise sichtbar machen. Modeling mit MetaLog – Praxisausbildung in personenbezogenen Berufen (Martin Riesen) 175

Neuerscheinungen 177

Zeitschriftenspiegel 179

Vorschau auf künftige Schwerpunktthemen

Eine Vorschau auf die Schwerpunktthemen künftiger Hefte finden Sie auf unserer Homepage (www.bzl-online.ch). Manuskripte zu diesen Themen können bei einem Mitglied der Redaktion eingereicht werden (vgl. dazu die Richtlinien zur Manuskriptgestaltung, verfügbar auf der Homepage).

Die Blackbox ausleuchten. Potenziale von Design-Based Research für Phasen der Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalisierung

Isolde Malmberg

Zusammenfassung Design-Based Research (DBR) wird als Forschungsstil in den letzten Jahren auch im deutschsprachigen Raum verstärkt genutzt. DBR meint die Arbeit mit einem doppelten Erkenntnisinteresse: das Entwickeln von Unterrichtsdesigns für die unterrichtliche Praxis einerseits und tiefere Erkenntnisse über die zugehörigen Lernvorgänge (die Blackbox) als theoretisches Ziel andererseits. Der Text stellt Vorgehen, Merkmale und Qualitäten von DBR vor und ordnet es erkenntnistheoretisch ein. Anschliessend wird auf der Basis von Überlegungen zu Wissensformen der Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalisierung thematisiert, inwiefern DBR in Phasen des Lehrerinwerdens oder Lehrerwerdens eine geeignete oder problematische Arbeitsform sein kann.

Schlagwörter Design-Based Research – fachdidaktische Entwicklungsforschung – Professionalisierung – forschendes Lernen

Illuminating the black box. The potential of design-based research (DBR) in phases of teacher professionalization

Abstract In recent years, Design-Based Research (DBR) has increasingly been used as a research style in the German-speaking countries. DBR implies a double interest in knowledge: the development of teaching designs for teaching practice on the one hand and the gaining of deeper knowledge of the associated learning processes (the so-called «black box») as a theoretical goal on the other hand. The text introduces the procedure, characteristics, and qualities of DBR and classifies it epistemologically. Subsequently, on the basis of considerations regarding the forms of knowledge in teacher professionalization, the extent to which DBR can be a suitable or problematic form of work in phases of becoming a teacher is discussed.

Keywords design-based research – teacher professionalization – action research – teacher training

1 Einführung

«Ich möchte gern etwas schreiben, wovon ich dann später als Lehrerin etwas habe.» – «Ich möchte etwas schreiben, damit Musikunterricht besser wird.» – «Ich will etwas mit Praxisbezug schreiben.» Das sind typische Aussagen von Lehramtsstudierenden, wenn wir uns in meiner Sprechstunde ihren möglichen Themen für die Staatsexamensarbeit

annähern. Wenn ich etwas später ein Vorgehen im Stil von Design-Based Research (DBR) oder Praxisforschung zu skizzieren beginne, erhalte ich fast immer die Frage «Ja geht denn das, darf ich das?». Diese Szenenausschnitte legen den Finger auf einige Punkte, die ich im Folgenden behandeln möchte.

DBR ist eine Forschungsmethodologie, die erstens eine Verbindung zwischen Praxiserfahrung und Theoriebildung anstrebt und dafür Erkenntnisse gezielt auch in die Unterrichtspraxis zu transferieren versucht (Praxisbezug), was nicht unumstritten ist («Darf ich das?»), zweitens für sich in Anspruch nimmt, Lernprozesse verstehbarer und damit steuerbarer zu machen («als Lehrerin etwas davon haben»), und drittens Unterricht entlang aktueller Erfordernisse zu innovieren versucht («Unterricht besser machen»). Alle drei Verheissungen erscheinen attraktiv. Sie bedingen in der Durchführung jedoch komplexe, anspruchsvolle und auch langwierige Forschungsabläufe – eine «Hard-to-do Science», wie Gabi Reinmann (2007) es in der Folge von Berliner ausdrückt. Und sie bringen Fragen von Validität und Rigidität der Ergebnisse mit sich. Damit stellt sich viertens auch die Frage, ob DBR zu einem frühen Zeitpunkt in der Entwicklung als Lehrerin oder Lehrer (zum Zeitpunkt der Staatsexamensarbeit oder auf andere Weisen während des Lehramtsstudiums) eine angemessene Arbeitsweise sein kann. Und fünftens gilt es zu fragen, ob DBR als geeignetes Tool zur schrittweisen Professionalisierung eingesetzt werden kann. Auf all das möchte ich im vorliegenden Text eingehen.

Zwei Abschnitte gliedern den Text. Im ersten Abschnitt beschreibe ich Eckpunkte der Forschungsmethodologie DBR, gehe auf Entwicklungslinien und Qualitäten ein und grenze sie von ähnlichen Ansätzen ab. Ich schliesse diesen ersten Teil mit einer Einführung, die mir wichtig ist und die dabei hilft, die Fragen des zweiten Abschnitts klarer zu beantworten: Es geht um den «dual focus», also um die Tatsache, dass in DBR die beiden Wissensformen der Welt der Wissenschaft und der Welt der Schule produktiv zusammenfließen müssen. Der zweite Abschnitt widmet sich der Frage, welche Potenziale oder auch Herausforderungen sich stellen, wenn DBR in der Professionalisierungsphase, das heisst zur Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern, eingesetzt wird. Ich ende mit einer kleinen Wunsch- und Visionenliste.

Eines möchte ich dem Text vorausschicken: DBR erscheint mir nicht als eine Methodologie, die für jede und jeden und jederzeit geeignet ist. Sind jedoch Qualitäten und Erfordernisse – sowohl auf der institutionellen als auch auf der personalen Ebene – genauer geklärt, so können qualitätsvolle DBR-Projekte gelingen, die unser Wissen über Lernvorgänge um wichtige Aspekte erweitern.

2 DBR – Eine Forschungsmethodologie im Aufwind

Seit etwa zehn bis fünfzehn Jahren etabliert sich in der deutschsprachigen Lehr- und Lernforschung die Forschungsmethodologie¹ «Design-Based Research». Es fällt auf, dass es sich um eine englischsprachige Bezeichnung handelt, was daher rührt, dass sich DBR in den 1990er- und 2000er-Jahren zunächst in Amerika und in den Niederlanden entwickelt hat. Zur klaren Bezugnahme auf diesen Forschendenkreis, aber auch zur leichteren internationalen Auffindbarkeit nutzen Forschende auch im deutschsprachigen Raum häufig die englische Bezeichnung. Als deutsche Äquivalente sind daneben «Entwicklungsforschung» oder «Fachdidaktische Entwicklungsforschung» gebräuchlich (z.B. Prediger, Leuders & Rösken-Winter, 2017; Reinmann, 2014a), da es in den meisten Fällen um fachdidaktisch orientierte Vorhaben geht. Ebenfalls verwendet wird «Entwicklungsorientierte Bildungsforschung», was an die Nähe zur empirischen Bildungsforschung erinnert (Reinmann, 2014b). Im Englischen wiederum finden wir weitere Synonyme wie «Design Research» (Euler, 2014a) oder «Design Research in Education» (Bakker, 2019).

2.1 Vorgehen

Wie gehen DBR-Forschende vor? In einem DBR-Forschungsprojekt stehen zu Beginn ein zumeist fachdidaktisches (seltener ein fachunabhängiges unterrichtliches) Problem oder/und der Wunsch nach einer (fach)didaktischen Innovation. Auf der Basis von wissenschaftlicher Literatur einerseits und pädagogischem Praxiswissen andererseits wird ein *Design* für eine Unterrichtssequenz entwickelt, das dieses Problem lösen soll. Das Design wird in möglichst kontingenten Unterrichtssituationen erprobt, der Erfolg und die Wirkungen bei den Lernenden werden empirisch überprüft. Denn es geht nicht nur darum, das Problem zu lösen, sondern auch darum, mehr darüber zu erfahren, warum dieses Design wie wirkt (Zwischenstände, Prozessformen usw.). Wenn man das weithin bekannte Bild der Lernvorgänge als Blackbox bemühen möchte, steckt also die Absicht dahinter, die Blackbox besser als bisher auszuleuchten. Dabei wird zyklisch gearbeitet. Auf der Basis der erhobenen und laufend ausgewerteten empirischen Daten – beispielsweise Produkte, teilnehmende Beobachtungen, Audiomitschnitte aus Lernsituationen und Ähnliches (Daten erster Ordnung) oder Interviews und Gruppendiskussionen mit Beteiligten (Daten zweiter Ordnung) – wird das Design in mehreren

¹ Ich bezeichne DBR als «Forschungsmethodologie». Verschiedene Autorinnen und Autoren nutzen unterschiedliche Bezeichnungen, beispielsweise «Ansatz» (Reeves, Herrington & Oliver, 2005), «Paradigma» (Design-based Research Collective, 2003; Euler, 2014a, S. 15), «Rahmen» (McKenney & Reeves, 2012; Reinmann, 2014b), «Zugang» oder sogar «Methode» (Kelly, o.J.). Ähnlich wie auch die Grounded-Theory-Methodologie würde ich DBR am ehesten als «Methodologie» bezeichnen. Die Argumente liegen aus meiner Sicht ähnlich: Es handelt sich bei DBR weniger um eine Methode oder ein Set von Methoden, sondern eher um eine Methodologie oder einen Stil im Sinne eines Vorgehens, bei dem eine Vielzahl von Methoden und Erkenntnisvarianten, verschiedene Forschungsgruppen und eben auch unterschiedliche Denk- und Handlungsweisen verbunden werden (vgl. zu einer solcherart formulierten Definition der Grounded-Theory-Methodologie Breuer, 2007; Legewie & Schervier-Legewie, 2004, Absatz 58). In beiden Fällen gelten Eckpunkte, die beherzigt sein müssen, damit ein Projekt darunter subsumiert werden kann.

Zyklen und/oder mit verschiedenen Lerngruppen immer wieder durchgeführt und weiter verfeinert (*Re-Designs*), bis es als wirksam und in seiner Lernwirkung ausreichend geklärt erscheint. Design und Re-Design werden neben der systematischen Stützung durch Empirie durchaus auch als kreative Akte gesehen (Reinmann, 2014a, S. 68). Es wird also visioniert, probiert, verworfen, gefeilt und im Team entwickelt.

Ebenso wie die Ausgangspunkte sind auch die Ergebnisse eines DBR-Projekts sowohl auf der Ebene der wissenschaftlichen Theoriebildung als auch auf der Ebene der praktischen Unterrichtsanzwendung angesiedelt («dual focus», McKenney & Reeves, 2012). Es entstehen

1. weit entwickelte Unterrichtsmaterialien («maturing intervention», McKenney & Reeves, 2012),
2. Theoriewissen über das Lernen («theoretical understanding», McKenney & Reeves, 2012) und
3. als Brücke zwischen Praxisanwendung und Theoriebildung die sogenannten «design principles»: Leitsätze nach denen in ähnlichen Situationen in Zukunft Unterrichtsdesigns erstellt werden können (vgl. Bakker, 2019; Euler, 2014b, 2017; van den Akker, 1999).

Dieter Euler (2014a, S. 20) schlägt eine Darstellung als sechsheufiges Vorgehen vor, das anschaulich die Schleife der Re-Design-Zyklen verdeutlicht. In Abbildung 1 übersetze und überarbeite ich Eulers Modell leicht.

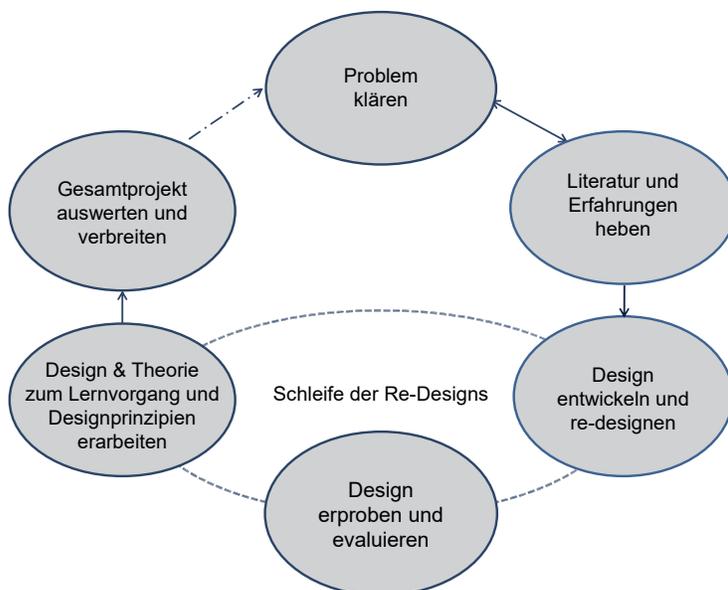


Abbildung 1: Vorgehen im DBR-Projekt (nach Euler, 2014a).

2.2 Erkenntnistheoretische Einordnung

Erkenntnistheoretisch ist vor allem ein Aspekt beachtenswert und aussergewöhnlich: DBR ist eine Herangehensweise, die es in dieser Form in der Bildungsforschung und der Bildungspraxis bisher nicht gegeben hat: In der Bildungsforschung (im engeren Sinne die Lehr- und Lernforschung und Unterrichtsforschung) herrschten in den letzten Jahrzehnten vor allem zwei Paradigmen vor: das geisteswissenschaftlich begründete, *hermeneutische* Vorgehen (Bildungskritik und Bildungstheorie, fachdidaktische Konzeptionen), das man kurz gefasst als «theoretisches Entwickeln ohne direkten Praxisbezug im Vorgehen» bezeichnen kann, und das naturwissenschaftlich begründete, *empirische* Vorgehen (quantitative und qualitative Messungen, beispielsweise zu Effekten von Interventionen, Evaluationsforschung, Lernpsychologie), das Praxis vermisst, aber nicht weiterentwickelt. Daneben agiert die Bildungspraxis, in der tagtäglich *normativ* über das Lehr- und Lernvorgehen entschieden wird (und dies nicht selten unverbunden mit den Erkenntnissen der Bildungstheorie).

Was bisher in der Bildungsforschung fehlt, ist eine Art Mittelweg, ein «Ingenieurgang» (Reinmann, 2007, S. 212). Dies meint nicht weniger als eine Verbindung aller drei Ansätze – das heisst Normativität, Empirie und Hermeneutik – mit dem Ziel systematischer Innovation. *Theoriewissen* (aus Geistes- und Naturwissenschaft) und *normative Setzungen* der Unterrichtssituation dienen als Basis, um systematisch *empiriegestützt* auszuleuchten und damit verfügbar zu machen, wie und warum bestimmte unterrichtliche Vorgehensweisen zu modellieren sind, damit sie auf die eine oder andere Weise wirken. Darüber hinaus verspricht das Einbeziehen der Praktikerinnen und Praktiker in die DBR-Projekte eine leichtere und – wegen der praxistauglich aufbereiteten Produkte – wahrscheinlichere Implementierung von Ergebnissen: «Involving practitioners in research, whether through following an action research model or otherwise, provides an obvious means of facilitating change» (Robson & McCartan, 2017, S. 204). Das Vorgehen ist in seiner Komplexität und Vielgestaltigkeit jedoch anspruchsvoll; in Abschnitt 3.2 gehe ich auf einige der Herausforderungen ein.

2.3 Abgrenzungen

Die folgende Liste soll dabei helfen, DBR von ähnlichen Forschungsstilen und Forschungsansätzen abzugrenzen. Am Beginn stehen zwei Vorgehensweisen aus der empirischen Bildungsforschung:

- 1) *Evaluationsforschung*: Im Gegensatz zu DBR wird hier ein bereits bestehendes und in Anwendung befindliches Konzept evaluiert. Während des Forschungsprozesses wird das Konzept nicht weiterentwickelt, je nach Evaluationsergebnis jedoch möglicherweise nach Abschluss der Evaluation.
- 2) *Experimentelle Interventionsstudien*: Hier wird die Effektivität einer Intervention experimentell untersucht. Interventionsgruppe(n) und Kontrollgruppe(n) werden verglichen. DBR arbeitet im Gegensatz dazu ohne Kontrollgruppen und zyklisch entwickelnd.

Die nun folgenden drei Formen werden unter mit dem Sammelbegriff «Praxisforschung» (englisch «Practitioner Research» oder «Teacher Research») subsumiert. Bei diesen Formen tragen Praktikerinnen und Praktiker die Hauptaktivität. Sie verbessern ihre eigene Praxis; es handelt sich um Akte der Professionalisierung. Die Reichweite, die Reliabilität und die Anschlussfähigkeit der Ergebnisse bleiben allerdings beschränkt:

- 3) *Action Research/Aktionsforschung*: Ähnlichkeiten mit DBR bestehen im zyklischen Vorgehen, im Erproben neuer Lehransätze und im Ziel, Unterricht und Lernvorgänge zu verbessern und zu klären. Der Unterschied liegt in der weniger starken Theorieanbindung und in der fehlenden Theoriegenerierung. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind selten involviert.
- 4) *Teacher Self-Studies*: Praktikerinnen und Praktiker werten eigene Notizen zu ihrem Handeln systematisch aus (Unterrichten, Metathemen, psychische Phänomene wie Stress- oder Energielevel usw.).
- 5) *Handlungsforschung*: Praktikerinnen und Praktiker sowie Forschende wirken zur Verbesserung des Unterrichtshandelns zusammen (das Vorgehen ist wenig elaboriert, der Designvorgang fehlt).

Als Letztes noch zwei Begriffe aus der Welt der hochschulischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung und ihre Bezugnahmen zu DBR:

- 6) *Forschendes Lernen*: Führen Studierende während des Studiums ein DBR-Projekt durch, so ist DBR eine Form forschenden Lernens (vgl. auch Wilhelm, 2019). Nicht an allen Standorten sind seine Ziele gut geklärt² und es verlangt hohe Eigenständigkeit³: «... entscheidend ist [beim forschenden Lernen] die kognitive, emotionale und soziale Erfahrung des ganzen Bogens der Forschung, der ausgehend vom initialen Interesse am Gegenstand durch Höhen und Tiefen führen und neben theoretischen bzw. methodischen Erkenntnissen insbesondere auch Ungewissheiten und Erfolgserlebnisse mit sich bringen kann» (Huber, 2009, S. 12).
- 7) *Lehrforschung(sprojekt)*: «Erprobung von Methoden «im kleinen» an noch nicht untersuchten Problemen» (Huber, 2009, S. 28). Gegenüber forschendem Lernen besteht eine reduzierte Selbstständigkeit; z.B. dienen Ausschnitte in einem grösseren DBR-Projekt oder kleinere Formen des Forschens als Übung.

Sowohl in Forschungsansätzen der empirischen Bildungswissenschaft (Ansatz 1 und Ansatz 2) als auch in Professionalisierungsprojekten von Lehrerinnen und Lehrern (Ansätze 3 bis 5) und in Arbeitsformen der hochschulischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Ansatz 6 und Ansatz 7) gibt es Parallelen zu DBR. Zumeist wird jedoch nur eine der paradigmatischen Vorgehensweisen adressiert – DBR verknüpft mehrere.

² Feindt und Wischer (2017, S. 140) weisen darauf hin, dass immer noch kein Konsens darüber herrsche, was mit forschendem Lernen im Einzelnen eigentlich erreicht werden soll. Das führe einerseits zu einer Breite der Spielräume, andererseits aber auch zu einer gewissen Beliebigkeit.

³ Huber (2014) nennt als Vorformen des forschenden Lernens «forschungsorientiertes Lernen» und «forschungsorientiertes Lernen». Beides entspricht inhaltlich Ansatz 7.

2.4 Umgehen mit dem «dual focus»

Das auffälligste Merkmal der Verknüpfung ist der sogenannte «dual focus», die doppelte Erkenntnisperspektive. Dies meint, dass DBR-Forschende sowohl die verbesserte Vermittlungspraxis («maturing intervention») als auch das lerntheoretische Verständnis («theoretical understanding») (McKenney & Reeves, 2012; Reinmann, 2007, S. 203 ff.; Sloane, 2014) möglichst ausgeglichen weiterentwickeln. Damit beide Perspektiven – die Welt der täglichen Unterrichtspraxis und die Welt der (fachdidaktischen bzw. lerntheoretischen) Wissenschaft – auch gleichermaßen wirken, arbeiten zumeist gemischte Teams mit Vertreterinnen und Vertretern beider Welten zusammen.

In der Teamarbeit stellen sich einerseits Fragen zu unterschiedlichen Vorerfahrungen und Interessen in Schule und Wissenschaft und andererseits Hierarchiefragen. Beides sollte nach Möglichkeit früh bearbeitet werden (Malmberg & Aigner, 2020). Hilfreich ist es dafür, entlang der folgenden zehn Indikatoren abzuklären, welche Bedarfe die Welt der Unterrichtspraxis und welche Bedarfe die Welt der Wissenschaft ins Projekt mitbringt. Die für beide Welten und zu verschiedenen Projektzeitpunkten zu klärenden Indikatoren sind (Malmberg & Aigner, 2020):

- Gültigkeit von Vorerfahrungen,
- konzeptionelle Grundvorstellungen,
- zu nutzende Materialien,
- Lehr- und Lernziele für das (Fach-)Lernen,
- Umgehen mit Systematisierung,
- strukturelle Rahmenbedingungen,
- soziale Beziehung zu den Lernenden (räumlich, faktisch, zeitlich),
- Entscheidung(sriterien) in Bezug auf die Re-Designs,
- Entscheidung(smacht) über Projektabschluss und Ergebnisse sowie
- Formen der Publikation und Verbreitung.

Es ist dabei wichtig, jeweils zu klären, welche Rolle die Beteiligten zum aktuellen Projektzeitpunkt einnehmen, denn nicht immer erproben Lehrerinnen und Lehrer das Design und nicht immer bringen nur die Forschenden Literaturhinweise ein oder ziehen Erkenntnisschlüsse. Es ist z.B. denkbar, dass Forschende selbst unterrichten oder Lehrerinnen und Lehrer publizieren. Besonders die Situation der Doppelrolle (Lehrende und Forschende sind ein und dieselbe Person, wie das häufig in Dissertationsprojekten vorkommt) erfordert Rollenklärung: Im Sinne der Reliabilität der Ergebnisse braucht es Distanzierungsstrategien (z.B. durch klare Rollenwechsel, zusätzliche Fremdperspektiven einholen usw.). Gerade um Rollenkonflikte dreht sich ein guter Teil des Dignitätsdiskurses – ein Diskurs, der in verschiedenen nationalen Communities übrigens sehr unterschiedlich geführt wird (vgl. für die Musikpädagogik den in der Zeitschrift «Diskussion Musikpädagogik» über mehrere Ausgaben hinweg geführten «Praxisforschungsstreit»: Heft 57/2012, Heft 63/2013, Heft 64/2013).

Und schliesslich: Wenn die Welt der Wissenschaft und die Welt der Unterrichtspraxis in DBR zusammenkommen, so stellt sich die Frage, welche der beiden Seiten denn Lehramtsstudierende in DBR-Projekten stimmig einnehmen können. Sind sie besser als (beginnende) Unterrichtspraktikerinnen und Unterrichtspraktiker (die z.B. Designs erproben und Daten zufüttern) oder besser als angehende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (die z.B. im Zuge von forschendem Lernen empirisches Vorgehen, Literaturrecherche und Ähnliches leisten) verortet? Und: Können sie die Rollen gut trennen oder fühlen sie sich womöglich angesichts von Forschungsrolle und gleichzeitiger Berufsanfangsperspektive «wie eine Kerze, die man an zwei Enden anzündet» (Malmberg, 2014), und die dann schneller herunterbrennt, als wir uns das wünschen?

3 DBR in Phasen der Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern

Welche Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern wirken positiv auf das Gelingen von DBR? Was brauchen DBR-Teams von den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern und was können diese dabei in den verschiedenen Phasen ihrer Professionalisierung lernen?

3.1 Wissen und Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern

Der folgende Überblick über das Wissen und Lernen von Lehrerinnen und Lehrern hilft bei der Klärung der Frage, welche Wissensarten und Kompetenzen im DBR-Projekt zusammenwirken können – und damit gleichzeitig der Frage, welche Wissensarten und Kompetenzen in DBR jeweils im Sinne der Professionalisierung weiter gefördert werden *können*. Der Konjunktiv («*können* gefördert werden») ist hier Absicht: Georg Hans Neuweg (2015, S. 41) weist darauf hin, dass es «im Gegensatz zu anderen Expertisedomänen ... keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Dauer der Berufstätigkeit von Lehrern, dem Niveau ihres Expertenwissens und ihrem Unterrichtserfolg» gebe. Was Neuweg (2015, S. 41) jedoch als hilfreich bezeichnet, sind der «reflexive Habitus» und die «reflexive Kompetenz», das heisst, «dass sich der an der Erfahrung Lernende selbst begleiten können muss».

Lehrerinnen- und Lehrerbildung wird häufig als auf vier Säulen ruhend dargestellt: 1. Bezugswissenschaften (des Schulfachs), 2. Fachdidaktik, 3. Schulpraxis und 4. Bildungswissenschaft. Im Falle der Kunstfächer tritt die Kunst als weitere Säule hinzu. Tabelle 1 veranschaulicht, welche Akteurinnen und Akteure als Vertreterinnen und Vertreter ihrer Welt auf welcher Säule die Festigung welcher Wissensart unterstützen. Sie zeigt auch, ob die jeweilige Wissensart eher am Kriterium der Wahrheit (Welt der Wissenschaft), der Ästhetik (Welt der Kunst) oder der Angemessenheit (Welt der pädagogischen Situation) orientiert ist (vgl. Cochran-Smith & Lytle, 1999; Neuweg, 2015; Schneider & Wildt, 2009; Shulman, 1986).

Potenziale von Design-Based Research

Tabelle 1: Säulen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Akteurinnen und Akteure und Wissensarten

Säulen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung	Akteurinnen und Akteure (im Lehren und Forschen)	Zugehörige Wissensarten	
1. Bezugswissenschaften	Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und Dozierende	Wissenschaftlich erzeugtes Wissen über Fachinhalte: Kriterium der Wahrheit	1A
Künste als Bezugswissenschaft	Künstlerinnen und Künstler	Künstlerische Kompetenz in Rezeption, Fertigkeit und Ausdruck: Kriterium der Ästhetik	1B
2. Fachdidaktik	Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker, eventuell Mentorinnen und Mentoren, Lehramtsstudierende in Seminaren (forschendes Lernen)	Wissenschaftlich erzeugtes Wissen über Praxis im Fach: Sach-, Erklär- und Fachlernwissen (methodisch nachvollziehbar, theoretisch verortet); anschlussfähig an den wissenschaftlichen Diskurs; Kriterium der Wahrheit	2
3. Schulpraxis	Mentorinnen und Mentoren, Lehrerinnen und Lehrer, Lehramtsstudierende im Praktikum, Fachseminarleiterinnen und Fachseminarleiter	Wissen über pädagogische Praxis: explizit, z.B. Einzelfallwissen; Kriterium der Angemessenheit in der pädagogischen Situation	3A
		Praxisbezogenes Handlungswissen: implizit, erfahrungsgesättigtes Agieren im Moment; Kriterium der Angemessenheit	3B
		Wissen für pädagogische Praxis: explizit, systematisch (Diagnose, Sammlung, Reflexion) erarbeitet und mit pädagogischem Theoriewissen abgeglichen; Kriterien der Angemessenheit <i>und</i> der Wahrheit	3C
4. Bildungswissenschaft	Bildungswissenschaftlerinnen und Bildungswissenschaftler (Unterrichtsforschung, Lehr- und Lernforschung)	Pädagogisches Theoriewissen: Wissen über pädagogische Praxis; Kriterium der Wahrheit	4

Anmerkungen: 3A, 3B und 3C entsprechen den Arten des *Wissens und Lernens von Lehrerinnen und Lehrern*, die Cochran-Smith und Lytle (1999, S. 50 ff.) vorschlagen: «*knowledge for practice*: formal knowledge and theory (including codifications of the so-called wisdom of practice) for teachers to use in order to improve practice; *knowledge in practice*: teachers learn in opportunities to probe the knowledge embedded in the work of expert teachers and/or to deepen their own knowledge and expertise as makers of wise judgments and designers of rich learning interactions in the classroom; *knowledge of practice*: generated when teachers treat their own classrooms and schools as sites for intentional investigation at the same time that they treat the knowledge and theory produced by others as generative material for interrogation and interpretation.» Die zweite Kategorie entspricht Neuwegs (2015) «implizitem Lehrerwissen».

DBR-Projekte kombinieren nun je nach Themenbereich unterschiedliche Akteurinnen und Akteure und adressieren damit die entsprechenden Wissensarten. In der Verknüpfung der Wissensarten und Arbeitsweisen – und zwar gerade in der Verknüpfung von Wissen, das am Kriterium der Wahrheit orientiert ist, und Wissen, das am Kriterium der Angemessenheit in der pädagogischen Situation orientiert ist – liegt der Mehrwert.

Ein fachdidaktisches DBR-Projekt könnte beispielsweise die Wissensarten 2, 3A, 3B und 3C verknüpfen. Kommt an manchen Stellen noch eine Künstlerin oder ein Künstler hinzu, so wirkt auch Wissensart 1B. 3C trägt als einzige Wissensart beide Orientierungen in sich.

In DBR-Projekten bringen die Akteurinnen und Akteure zwar vor allem das Wissen aus ihrer eigenen Säule mit ins Projekt und können es weiterentwickeln. Sie können im DBR-Team jedoch zusätzlich Aspekte aus anderen Säulen erwerben und vertiefen (ohne dies zu müssen); sie «schlüpfen» dann ein Stück weit in die Rolle anderer Akteurinnen und Akteure.

3.2 Herausforderungen und Chancen von DBR

Lehrerinnen und Lehrer haben auf ihrem (ein Leben lang andauernden) Weg der Professionalisierung verschiedene Schwerpunkte ihres Wissens und Könnens besser verfügbar. Es ist meines Erachtens nicht davon auszugehen, dass ausschliesslich erfahrende Lehrpersonen mit über einen längeren Zeitraum entwickelter professioneller Kompetenz die besseren DBR-Lehrerinnen und DBR-Lehrer sind.

3.2.1 ... in der Lehramtsausbildung

DBR kann während des Studiums in Form von Lehrforschungsprojekten durchgeführt werden und Lehramtsstudierende können hier alle Arten von unterstützenden Tätigkeiten in grösseren DBR-Projekten übernehmen, um Einblicke zu erhalten. Sie besitzen eine gute Anbindung an die Wissensarten 1A (1B), 2 und 4 und können hier Wertvolles einbringen.

Ob eigenständig in Form von DBR, z.B. im Zuge einer Masterarbeit, gearbeitet wird, sollte zusammen mit den Studierenden genau geprüft werden. Meines Erachtens sollten zumindest einige der DBR-Herausforderungen vor denen insbesondere Lehramtsstudierende stehen (geringer eigener Praxisbezug, wenig Zeit für zyklisches Vorgehen, umfangreiches notwendiges Methodenwissen, geringe Vorstellung von fachdidaktischer Innovation, Schwierigkeiten bei Doppelrolle «Forscherin/Lehrerin» bzw. «Forscher/Lehrer») gemildert werden. Vier Szenarien zeigen Möglichkeiten zu einer solchen Abmilderung:

A) Es finden sich immer wieder Studierende, die bereits länger in einem Praxisfeld tätig sind (z.B. ausserschulische Musiziergruppe oder Unterricht als Seiteneinsteigende). Für sie kann ein Vorgehen in Form von DBR dann eine gute Möglichkeit sein, wenn sie ihr Praxisfeld bereits gut kennen (Wissen 3A und Wissen 3B) und es für die Forschungsarbeit nutzen können. Es ist hier jedoch besonders darauf zu achten, dass Wissen 2 z.B. von Dozierenden abgesichert wird, um die «[f]achliche Substantialität im Hinblick auf eine bildungswirksame Rekonstruktion des Gegenstandsbereichs» (Prediger et al., 2013, S. 11) abzusichern. Denn DBR sollte fachdidaktisch zeitgemäss und innovativ sein.

- B) Möglich ist auch eine Anlage, in der im Zuge der Bachelorarbeit bereits Grundlagen für die spätere DBR-Masterarbeit gelegt werden, z.B. indem ein erster Zyklus bereits im Bachelor erprobt wurde und rund um die Bachelorarbeit Methodenwissen erworben wird. So wird mehrzyklisches Arbeiten innerhalb einer längeren Zeitspanne besser möglich (vgl. dazu die Erkenntnisse über Herausforderungen von DBR im Lehramtsstudium an der Universität Bremen: Hohmann, 2017).
- C) Masterstudierende können DBR-Teams bilden und jeweils das gleiche Design erproben oder Re-Designs abstimmen – das Designwissen fließt dann zusammen; jede Studentin und jeder Student setzt einen anderen theoretischen Fokus.
- D) Um die Problematik der Doppelrolle aufzuheben sind Anlagen denkbar, bei denen DBR-Masterstudierende mit Studierenden bzw. Lehrenden im Praxissemester kooperieren. Die jungen DBR-Forschenden können in der Forschendenrolle bleiben, wenn Studierende oder Mentorinnen und Mentoren die Designs erproben und zur Datengenerierung zur Verfügung stehen.

In allen Fällen sind Austausch in Kolloquia und die Bereitstellung hilfreicher Methodenmaterialien für die Betreuung ratsam.⁴ Nicht für alle Studierenden ist ein DBR-Vorgehen ratsam. Und wie auch bei Masterarbeiten, die andere Forschungsansätze nutzen, stellt sich die Frage, welches Niveau wir von unseren Studierenden erwarten: Sind Masterarbeiten Lehrforschungsprojekte auf höherem Niveau – soll also Forschung *geübt* werden? Oder erwarten wir im Master *eigenständige* Forschungsarbeiten mit klarem Innovationsanspruch? Dies mag jede Institution für sich klären.

3.2.2 ... als Form der Weiterbildung

Lehrerinnen und Lehrer, die in DBR-Projekten mitarbeiten, nutzen damit eine attraktive Form der Professionalisierung, und zwar deshalb, weil sie ihr Wissen 3C erweitern: Auf der Basis ihrer täglichen Unterrichtshandlungen erfahren sie systematisch (und unter Einbezug von Theoriewissen) mehr über Wirkungen ihres Unterrichts. Sie sind attraktive DBR-Partnerinnen und DBR-Partner für Forschende, weil sie das Forschungsvorgehen in tragfähigen Kontexten situieren, was zum einen Zugänglichkeit und zum anderen Transferierbarkeit der Designs ermöglicht, und weil sie – als langjährige Kennerinnen und Kenner des Schulstandorts und der Lernenden – im Projekt die Lernendenperspektive abzusichern helfen. Es stellt sich immer die Frage, wie viel Arbeit Lehrerinnen und Lehrer in ihrem vollen Unterrichtsalltag in ein DBR-Projekt investieren können. Als hilfreich haben sich hier frühe Kommunikation über Aufgaben, ausreichende Freiwilligkeit und hohe Attraktivität der Unterrichtsdesigns erwiesen.

3.2.3 ... als Forschungsmethodologie in einer (fachdidaktischen) Promotion

In den letzten Jahren wurden einige fachdidaktische Entwicklungsforschungsprojekte als Promotionen eingereicht. Gebündelt und im Kontext von Forschungsgruppen und

⁴ In vielen anderen Ländern sind praktikable Handreichungen verfügbar, weil Masterstudierende DBR nutzen können sollen, z.B. in Belgien und Holland (de Vugt, Castelein & De Baets, 2017). Vgl. auch die Online-Tutorials des Design Research Collective in den USA unter <http://dbr.coe.uga.edu/index.htm> (17.06.2020).

auch Forschungsförderungen erfolgte dies z.B. an der Universität Bremen rund um Arthur Bakker (2019) und an der Technischen Universität Dortmund im Kolleg «FUNKEN» (www.funken.tu-dortmund.de). Gerade im noch jungen Forschungsstil DBR ist stetiger Austausch mit der DBR-Community und über Entwicklungen für Promotionsprojekte essenziell. Eine Herausforderung ist die häufig vorfindliche Doppelrolle in Forschung und Lehre, weil Doktorandinnen und Doktoranden nicht immer Zugang zu Lehrpersonenteams haben, die Designs erproben können. Insgesamt muss festgestellt werden, dass sich in der Promotionsliste der deutschen Fachdidaktischen Gesellschaft vergleichsweise wenige DBR-Projekte finden (vgl. Martini, 2019).

3.2.4 ... als Forschungsmethodologie in der Professionalisierungsforschung

Vor Kurzem wurden einige DBR-Projekte im Bereich der (Lehrerinnen- und Lehrer-) Professionalisierungsforschung abgeschlossen (z.B. Heiden, 2018; Hilzensauer, 2017; Malmberg, Nestler & Retzlaff-Fürst, 2020). Gerade für Lehrerinnen und Lehrer bildende Hochschulen als Orte der Professionalisierung und ihrer Beforschung kann DBR in seiner Verknüpfung von normativem Praxisbezug, Theoriebildung mit empirischer Stützung eine Forschungsmethodologie darstellen, die ihre zentralen Zielrichtungen in sich vereint.

4 Eine kleine Wunschliste als Ausblick

Die folgende Zusammenschau soll in die Zukunft weisen und ist daher in Form von drei Wünschen formuliert.

Enger Kontakt mit der Praxis zur Klärung des Innovationsbedarfs: Um DBR-Projekte zu starten, ist es hilfreich, wenn die Forschung laufend engen Kontakt zur Praxis behält – so können aktuelle Probleme aufgegriffen und in innovierenden DBR-Projekten angegangen werden – ein guter Weg ist beispielsweise laufende Zusammenarbeit der Hochschulen mit Mentorinnen und Mentoren.

Aspekte von DBR in die Lehrforschung bringen: An vielen Hochschulorten gibt es Methodentage. Selten werden dabei jedoch Arbeitsweisen des entwickelnden Forschens wie etwa DBR angeboten. Sie sollten mit aufgenommen und im Zuge von Lehrforschung geübt werden.

DBR klären und weiter etablieren: Die Vernetzung der Paradigmen ist das Vielversprechende an DBR und gleichzeitig, weil es sich um komplexe Abläufe handelt («Hard-to-do Science»), laufen DBR-Projekte Gefahr, als minderwertige Forschung abgetan zu werden. Gerade im Bereich deutschsprachiger Drittmittelvergabe kämpft DBR noch

um seinen Status.⁵ Für Lehrerinnen und Lehrer bildende Hochschulen im deutschsprachigen Raum stellt sich die Frage, ob sie mit DBR «ordentliche Forschung» machen (Wilhelm, 2019) – übrigens ganz anders als etwa in England, Amerika oder den Niederlanden, wo es schon lange selbstverständlich anerkannte Forschungsarbeiten gibt. Ich würde gerade Lehrerinnen und Lehrer bildenden Hochschulen vehement eine Vorwärtsstrategie vorschlagen. Ich plädiere dafür, der DBR-Community in den kommenden Jahren viele gute Beispiele zu schenken, um so gemeinsam an der Erarbeitung und Festlegung von allgemein anerkannten Qualitätsmerkmalen zu arbeiten – und damit die Blackbox immer weiter auszuleuchten.

Literatur

- Bakker, A.** (Hrsg.). (2019). *Design research in education. A practical guide for early career researchers*. Abingdon: Routledge.
- Breuer, F.** (2007). Über die Heterogenität der Methoden/-verwendung in der qualitativen Sozialforschung. *Erwägen, Wissen, Ethik*, 18 (2), 213–215.
- Cochran-Smith, M. & Lytle, S. L.** (1999). Relationships of Knowledge and Practice: Teacher Learning in Communities. *Review of Research in Education*, 24, 249–305.
- Design-Based Research Collective.** (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32 (1), 5–8.
- de Vugt, A., Castelein, T & De Baets, T.** (2017). *Ticket to ride: Praktijkonderzoek in muzieeducatie*. Antwerpen: Garant.
- Euler, D.** (2014a). Design-Research – a paradigm under development. In D. Euler & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Design-Based Research* (S. 15–44). Stuttgart: Franz Steiner.
- Euler, D.** (2014b). Design Principles als Kristallisationspunkt für Praxisgestaltung und wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung. In D. Euler & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Design-Based Research* (S. 97–112). Stuttgart: Franz Steiner.
- Euler, D.** (2017). Design-Principles as bridge between scientific knowledge production and practice design. *Educational Design Research*, 1 (1), Artikel 02.
- Feindt, A. & Wischer, B.** (2017). Begründungen, Ziele und Formen forschenden Lernens – ein Reflexionsangebot für den Einstieg. In R. Schüssler, A. Schöning, V. Schwier, S. Schicht, J. Gold & U. Weyland (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester. Zugänge, Konzepte, Erfahrungen* (S. 139–146). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heiden, M.** (2018). *Videoreflexion im künstlerischen Einzelunterricht an Hochschulen*. Münster: Waxmann.
- Hilzensauer, W.** (2017). *Wie kommt die Reflexion in den Lehrberuf? Ein Lernangebot zur Förderung der Reflexionskompetenz bei Lehramtsstudierenden*. Münster: Waxmann.
- Hohmann, M.** (2017). Forschendes Studieren in der Didaktik der romanischen Sprachen an der Universität Bremen mit dem methodologischen Ansatz Design-Based Research (DBR). *Resonanz – Magazin für Studium und Lehre an der Universität Bremen*, Sonderausgabe. Verfügbar unter: <https://blogs.uni-bremen.de/resonanz/2017/02/28/dbr/> (17.06.2020).
- Huber, L.** (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium* (S. 9–35). Bielefeld: UVW.

⁵ Die deutsche Gesellschaft für Fachdidaktik unterstützt die Weiterentwicklung von DBR laufend, sieht sie DBR doch als einen Kernansatz für fachdidaktische Forschung (Prediger, 2019; Wilhelm, 2019).

- Huber, L.** (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Das Hochschulwesen*, 62 (1/2), 22–29.
- Kelly, A. E.** (o.J.). *Is Design-based Research a method on its own?* (Videovortrag). Verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20090218181124/http://projects.coe.uga.edu/dbr/expertinterview.htm> (17.06.2020).
- Legewie, H. & Schervier-Legewie, B.** (2004). «Forschung ist harte Arbeit, es ist immer ein Stück Leiden damit verbunden. Deshalb muss es auf der anderen Seite Spaß machen.» Anselm Strauss im Interview mit Heiner Legewie und Barbara Schervier-Legewie. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 5 (3), Artikel 22 [90 Absätze].
- Malmberg, I.** (2014). «Die Kerze an zwei Enden anzünden». Praxisforschung von Lehramts-AbsolventInnen: Überbordende Anforderung oder Chance für das Masterstudium der Zukunft? In I. Schrittmesser, I. Malmberg, R. Mateus-Berr & M. Steger (Hrsg.), *Zauberformel Praxis? Zu den Möglichkeiten und Grenzen von Praxiserfahrungen in der LehrerInnenbildung* (S. 136–152). Wien: new academic press.
- Malmberg, I. & Aigner, W.** (2020). Das duale Perlenmodell für DBR Klärungen erreichen zwischen Forschungsanspruch und Unterrichtsgeschehen. In U. Konrad & A. Lehmann-Wermse (Hrsg.), *Musikpädagogische Forschung zwischen Theoriebildung und Praxisveränderung* (im Druck). Hannover: Hochschule für Musik, Theater und Medien, Institut für musikpädagogische Forschung.
- Malmberg, I., Nestler, E. & Retzlaff-Fürst, C.** (2020). Qualitäten der Mentor*innenqualifizierung M-V. Eine Design Based Research Studie zu einem Lernbegleitungsprogramm an der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule. In F. Hesse & W. Lütger (Hrsg.), *Auf die Lernbegleitung kommt es an! Konzepte und Befunde zu Praxisphasen in der Lehrerbildung* (S. 81–106). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Martini, R.** (2019). *Promotionen und Habilitationen in den Fachdidaktiken seit 2014* (Stand 31.10.2019). Münster: Gesellschaft für Fachdidaktik.
- McKenney, S. & Reeves, T. C.** (2012). *Conducting Educational Design Research*. New York: Routledge.
- Neuweg, G. H.** (2015). *Das Schweigen der Könner. Gesammelte Schriften zum impliziten Wissen*. Münster: Waxmann.
- Prediger, S.** (2019). Design-Research in der gegenstandsspezifischen Professionalisierungsforschung. Ansatz und Einblicke in Vorgehensweisen und Resultate am Beispiel «Sprachbildend Mathematik unterrichten lernen». In T. Leuders, E. Christophel, M. Hemmer, F. Korneck & P. Labudde (Hrsg.), *Fachdidaktische Forschung zur Lehrerbildung* (S. 11–34). Münster: Waxmann.
- Prediger, S., Komorek, M., Fischer, A., Hinz, R., Hußmann, S., Moschner, B., Ralle, B. & Thiele, J.** (2013). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign. Zur Begründung und Umsetzung fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. In M. Komorek & S. Prediger (Hrsg.), *Der lange Weg zum Unterrichtsdesign* (S. 9–24). Münster: Waxmann.
- Prediger, S., Leuders, T. & Rösken-Winter, B.** (2017). Drei-Tetraeder-Modell der gegenstandsbezogenen Professionalisierungsforschung: Fachspezifische Verknüpfung von Design und Forschung. *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik*, 7, 159–177.
- Reeves, T., Herrington, J. & Oliver, R.** (2005) Design research: A socially responsible approach to instructional technology research in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 16 (2), 97–116.
- Reinmann, G.** (2007). Innovationskrise in der Bildungsforschung: Von Interessenkämpfen und ungenutzten Chancen einer Hard-to-do Science. In G. Reinmann & J. Kahlert (Hrsg.), *Der Nutzen wird vertagt ... Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert* (S. 198–220). Lengerich: Pabst.
- Reinmann, G.** (2014a). Welchen Stellenwert hat die Entwicklung im Kontext von Design Research? Wie wird Entwicklung zu einem wissenschaftlichen Akt? In D. Euler & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Design-Based Research* (S. 63–78). Stuttgart: Franz Steiner.
- Reinmann, G.** (2014b). *Design-Based Research: Auftakt für eine methodologische Diskussion entwicklungsorientierter Bildungsforschung?* Schriftfassung des gleichnamigen Online-Vortrags. Verfügbar unter: www.e-teaching.org (01.04.2014).
- Robson, C. & McCartan K.** (2017). *Real world research. A resource for users of social research methods in applied settings* (4. Auflage). Chichester: Wiley.

- Schneider, R. & Wildt, J.** (2009). Forschendes Lernen in Praxisstudien – Wechsel eines Leitmotivs. In B. Roters, R. Schneider, B. Koch-Priewe, J. Thiele & J. Wildt (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung* (S. 8–36). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Shulman, L. S.** (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4–14.
- Sloane, P. F. E.** (2014). Wissensgenese in Design-Based-Research Projekten. In D. Euler & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Design-Based Research* (S. 113–140). Stuttgart: Franz Steiner.
- van den Akker, J.** (1999). Principles and methods of development research. In J. van den Akker, N. Nieveen, R. M. Branch, K. L. Gustafson & T. Plomp (Hrsg.), *Design methodology and developmental research in education and training* (S. 1–14). Dordrecht: Kluwer.
- Wilhelm, M.** (2019). Wucht oder Wirkung? Bildungsforschung und Lehrentwicklung an Beispielen der Naturwissenschaftsdidaktik. In T. Leuders, E. Christophel, M. Hemmer, F. Korneck & P. Labudde (Hrsg.), *Fachdidaktische Forschung zur Lehrerbildung* (S. 35–49). Münster: Waxmann.

Autorin

Isolde Malmberg, Prof. Dr., Universität Potsdam, Musik und Musikpädagogik, malmberg@uni-potsdam.de