



Design-Based Research im Konflikt mit aktuellen Lehr- und Forschungsbedingungen?

Eine Praxisreflexion

SARAH KHELLAF & JOHANNA RUGE

Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden Erfahrungen aus einem DBR-Projekt reflektiert, das Lehrentwicklung in der mathematikdidaktischen Hochschullehre betrieb. Ausgangspunkt der Reflexion sind Beschreibungen von im Projekt aufgetretenen Konflikten zwischen verschiedenen normativen Referenzrahmen und deren Verhältnis zu Merkmalen des Lehr-Lern- und Projektkontextes. Es wird herausgearbeitet, wie beim Versuch der Realisierung einer *Perspektivverschränkung* als Potenzial und Auftrag von DBR die Berücksichtigung der Meta-Standards „Balance“ und „Kohärenz“ (Reinmann, 2022a&b) unter aktuellen Lehr- und Forschungsbedingungen vor allem für Nachwuchswissenschaftler:innen ein komplexes Konfliktfeld eröffnet, in dem es zu navigieren gilt. Wir argumentieren, dass die Bearbeitung der identifizierten Konfliktlagen einer Diskussion in der DBR-Community bedarf, um Nachwuchswissenschaftler:innen besser dabei zu unterstützen, das Potenzial der Perspektivverschränkung systematisch zu nutzen.

Schlüsselwörter: normative Referenzrahmen; normative Konflikte; Rahmenbedingungen; Reflexion; Kritische Psychologie

Design-Based Research in conflict with current teaching and research conditions?

A practice reflection

Abstract

This article reflects on experiences from a DBR-project, in which a university course in mathematics education was developed. The starting point of the reflection are descriptions of conflicts that arose in the project between different normative frames of reference and their relationship to characteristics of the teaching-learning and project context. It is explained how, in the attempt to realize an *intertwin-ing of perspectives* as potential and mission of DBR, the consideration of the meta-standards “balance” and “coherence” (Reinmann, 2022a&b) opens up a complex field of conflict under current teaching and research conditions, especially for early career researchers, in which it is necessary to navigate.

We argue that the handling of the identified conflict situations requires their discussion in the DBR community in order to better support young researchers in systematically utilizing the potential of an intertwining of perspectives.

Keywords: normative frames of reference; normative conflicts; conditions; reflection; critical psychology

1 Einleitung

Die Verschränkung von Forschung und Entwicklung macht den *Design-Based Research* (DBR)-Ansatz für die Lehrentwicklungsforschung an Hochschulen so attraktiv. Im Kontext aktueller hochschulpolitischer Förderprogramme verspricht dieser Ansatz, durch die Einbindung von Forschung i. S. v. Evaluationsforschung dem Anspruch der Evidenzbasierung gerecht zu werden. Die fachdidaktische Forschung erhofft sich von DBR die Adressierung des „oftmals angeführte[n] Transferproblem[s] von Theorie und Praxis“ und eine verbesserte Kooperation zwischen Theoretiker:innen und Praktiker:innen in diesem Feld (Schmiedebach & Wegner, 2021, S. 8), indem in beiden Bereichen – Theorie *und* Praxis – Ergebnisse (d. h. ein Design *und* wissenschaftliche Erkenntnisse) generiert werden. Für den Hochschulkontext ist vor allem der Forschungsbezug relevant, da er zum einen notwendig ist, um ein Standing gegenüber Kolleg:innen zu haben, und er zum zweiten Nachwuchswissenschaftler:innen ermöglicht, sich im Rahmen ihrer Arbeit in der Lehrentwicklung für eine wissenschaftliche Laufbahn zu qualifizieren. In einem fachdidaktischen Lehrentwicklungsprojekt im Hochschulkontext, mit dem ein:e Doktorand:in betraut ist, mag DBR daher zunächst als „eierlegende Wollmilchsau“ (Schmiedebach & Wegner, 2021, S. 4) erscheinen. Dass diese Verbindung von Theorie und Praxis unter aktuellen Lehr- und Forschungsbedingungen jedoch durchaus konfliktträchtig ist – vor allem für Nachwuchswissenschaftler:innen –, wird in diesem Beitrag thematisiert.

Einen Beispielfall hierfür liefert das Projekt Leibniz-Prinzip aus der Qualitätsoffensive Lehrerbildung, in dem u. a. Drittmittel für Qualifikationsstellen zur Durchführung von Lehrentwicklungsprojekten¹ bereitgestellt wurden. Die Erstautorin dieses Beitrags hatte (bis Dezember 2023) eine solche Qualifikationsstelle inne, auf der die Weiterentwicklung und Erforschung einer universitären Mathematikdidaktikveranstaltung durchgeführt wurde. Für dieses (Teil-)Vorhaben wurde DBR als methodologischer Rahmen ausgewählt. Neben den erhofften Vorteilen des DBR-Ansatzes traten im Projektverlauf jedoch auch eine Reihe an Hürden zutage. Hiermit sind zum einen Interaktionen zwischen verschiedenen, im DBR-Projekt aufeinandertreffenden *normativen Referenzrahmen* und daraus resultierende Konflikte in Entscheidungsfindungs- und Bewertungsprozessen gemeint, zum anderen deren Zusammenwirken mit Rahmenbedingungen des Lehr-Lern- und Projektkontextes.

Diese *Konflikte* zu charakterisieren und zu reflektieren ist Ziel dieses Beitrags. Dabei lassen wir forschungstechnische Fragen außen vor und fokussieren stattdessen auf Fragestellungen der Forschungsethik. Zur Forschungsethik gehört die kritische Reflexion der Bedingungen, in denen Forschungspraktiken situiert sind und die einen Einfluss auf Entscheidungen (und somit auch auf Forschungsprodukte) innerhalb des Forschungsprozesses haben.

Wir erhoffen uns, einerseits Doktorand:innen für mögliche Herausforderungen in DBR-Projekten zu sensibilisieren und dadurch eine Hilfestellung zu geben, andererseits die Diskussion um die Ausschärfung des DBR-Ansatzes² zu bereichern. Mit Blick auf den zweiten Punkt möchten wir insbesondere eine Diskussion darüber anstoßen, inwieweit das Potenzial von DBR-Projekten durch aktuelle Forschungs- und Lehrbedingungen strukturell eingeschränkt wird und inwieweit diese Bedingungen vor allem Doktorand:innen womöglich sogar restriktive Formen der Durchführung von DBR-Projekten nahelegen.

¹ Siehe zum Thema Hochschulorganisationsentwicklung auch den Beitrag von König et al. in diesem Themenheft.

² Zur Diskussion über den Kern von DBR siehe z. B. <https://gabi-reinmann.de/?p=7445>; zur Diskussion um Standards im DBR siehe <https://journals.sub.uni-hamburg.de/EDeR/issue/view/99>

In Kapitel 2 skizzieren wir unsere DBR-Perspektive. Dabei beschränken wir uns auf Aspekte, die in unserem Forschungskontext gängig und für das Verständnis der hiesigen Reflexion relevant sind. In Kapitel 3 geben wir einen kurzen Einblick in das DBR-Projekt, v. a. in die für die Reflexion relevanten Entwicklungen und Entscheidungen. Es ist dezidiert nicht Ziel, Design- oder Forschungsentscheidungen des Projekts lückenlos argumentativ zu rechtfertigen und es dem/der Leser:in dadurch – wie in Forschungsbeiträgen üblich – zu ermöglichen, sie zu bewerten.³ In Kapitel 4 gehen wir näher auf die im DBR-Projekt aufgetretenen Konflikte ein und werfen in einer ersten Reflexion ein Licht auf übergeordnete Zusammenhänge. Kapitel 5 thematisiert die aufgetretenen Konflikte hinsichtlich der Frage, ob sich hieran typische Konfliktfelder für DBR-Projekte im Allgemeinen veranschaulichen lassen.

2 Aspekte von Design-Based Research

2.1 Tätigkeitsfelder

In den mannigfaltigen Charakterisierungen von DBR aus der Literatur lassen sich bestimmte typische Merkmale von DBR auf Prozessebene identifizieren. Dabei gilt „der iterativ-zyklische Charakter von DBR ... als eines der wichtigsten gemeinsamen Merkmale bestehender Modelle“ (Reinmann, 2020, S. 1). Um diesen Prozess zu charakterisieren, schlägt Reinmann (2020) ein „holistisches Modell“ vor, das nicht nur mehrere volle Durchläufe eines Durchführungszyklus beinhaltet, sondern auch ein „Oszillieren“ zwischen einem oder mehreren der fünf *Handlungsfelder* „Zielfindung“, „Entwurf“, „Entwicklung“, „Erprobung“ und „Analyse“ mitdenken soll (S. 5–6). DBR-Projekte zeichnet hierbei die Integration dreier *Tätigkeitsfelder* aus: (1) das „Design“, (2) die „Arbeit mit und an Theorien“ sowie (3) der „Einsatz empirischer Verfahren“ (Reinmann, 2020, S. 2). In der mathematikdidaktischen Forschung ist ein DBR-Modell von Prediger (2019a) verbreitet, das eine Unterteilung in zwei Bereiche vornimmt: den Entwicklungsprozess mit den jeweiligen Entwicklungsprodukten und den Forschungsprozess mit den resultierenden Forschungsprodukten. Dabei ist die Prozessseite ähnlich unterteilt wie bei Reinmann (2020).

Zu Tätigkeitsfeld 1 – Design: Welche Gegenstände als Design infrage kommen, ist nicht festgelegt (Reinmann, 2018). In der Lehrentwicklung können dies z. B. Seminarkonzepte, Lehrmaterial, Prüfungsformate etc. sein. Dabei können diese Gegenstände auf unterschiedlichen *Symbolsystemen* basieren und verschiedene Grade innerer und äußerer Komplexität aufweisen (Reinmann, 2018).

Zu Tätigkeitsfeld 2 – Arbeit mit und an Theorien: Prediger (2019b) unterscheidet verschiedene Arten von Theorien bzw. Theorieelementen, die sowohl Voraussetzungen als auch Ergebnisse eines DBR-Projekts sein können: kategoriale, deskriptive, normative, erklärende und prädiktive Theorieelemente (S. 3).

Kategoriale Theorieelemente können prinzipiell zwar unter Zuhilfenahme empirischer Daten neu geschaffen werden⁴ (Prediger, 2019b, S. 3), fungieren in DBR-Projekten aber typischerweise als Voraussetzungen. Theoretische Elemente der anderen vier Arten werden im Allgemeinen auf Basis bereits existierender Kategorien entwickelt. Kategorien der subjektwissenschaftlichen Forschung dienen als *Basistheorie* für das in Kapitel 3 vorzustellende DBR-Projekt. Insbesondere *Lerntheorien* können zu den in einem DBR-Projekt (bewusst oder unbewusst) vorausgesetzten Basistheorien gehören (neben Professionalisierungstheorien und weiteren). Von Lerntheorien unterscheiden wir für die Zwecke dieses Beitrags *Designtheorien*, die unter der Voraussetzung einer Lerntheorie Aussagen darüber machen, unter welchen Bedingungen Lernprozesse mit welchen Maßnahmen in welchem Sinne erfolgreich befördert werden können.

Zu Tätigkeitsfeld 3 – Einsatz empirischer Verfahren (zu Forschungszwecken): Der Einsatz empirischer (Forschungs-)Verfahren stützt sich auf (die Arbeit mit) Theorien und sollte unseres Erach-

3 Ein:e daran interessierte:r Leser:in konsultiere die im Text erwähnten Projektveröffentlichungen.

4 Bspw. entwickelte Klaus Holzkamp in seinem Buch „Grundlegung der Psychologie“ (1983) anhand empirischen Materials Kategorien in diesem Sinne.

tens durch *Gegenstandsadäquatheit* (siehe etwa Holzkamp, 1983, S. 544) geprägt sein, das ist eine angemessene Passung des empirischen Verfahrens zum Untersuchungsgegenstand. Neben diesem Kriterium spielen in der Forschungspraxis weitere Anforderungen an und durch die jeweilige Fachcommunity eine Rolle, die nicht zwangsläufig miteinander harmonieren. Reinmann (2007) weist etwa darauf hin, dass das aktuell in der empirischen Bildungsforschung vorherrschende und durch hochschulpolitische Förderprogramme gestützte Paradigma einer quantitativer und naturwissenschaftlicher Logik folgenden Evidenzbasierung hinderlich sein kann für die Erforschung und Bewertung von Bildungsinnovationen.

2.2 Verhältnis von Forschung/Wissenschaft und Praxis

Im DBR werden „praktisch relevante Problemlösungen bzw. praxistaugliche Interventionen und wissenschaftlich relevante Theorien z. B. in Form von Gestaltungsprinzipien“ als Ergebnisse angestrebt (Reinmann, 2019, S. 129).⁵ Die Besonderheit von DBR ist hierbei, dass das Verhältnis von Forschung und Praxis nicht einseitig verstanden wird: Forschung sollte keinesfalls die Deutungshoheit gegenüber Praxis zufallen; ebenso wenig sollte Forschung auf die gekonnte Anwendung ihrer Instrumente auf Praxisprobleme und damit auf die bloße Rolle eines Werkzeugs reduziert werden (Beides wären restriktive Auslegungen von DBR). Vielmehr gilt es, mit Bezugnahme auf die Referenzsysteme von Forschung und Praxis eine *Perspektivverschränkung* herzustellen, um Potenziale einer gegenseitigen Bereicherung zu realisieren (Dushon, 2023; Reinmann & Brase, 2022). Somit geht es bei DBR sowohl um eine Verbesserung des Designs als auch um eine Theorie(weiter-)entwicklung infolge der Implementationsphase (Fraefel, 2014).

Das Verhältnis der beiden Referenzsysteme der Wissenschaft und der Praxis ist spannungsvoll. Reinmann (2007) schreibt diesbezüglich, die Wissenschaft beziehe sich auf *Wahrheit* als Maßstab (*Wertesystem der Wissenschaft*), während für die Praxis *Brauchbarkeit* einen entscheidenden Maßstab darstelle (*Bedarfssystem der Praxis*). Der *Scientific Community* als „[r]elativ geschlossene[r] Gruppe mit explizitem Regelwerk, Zugangsbarrieren und hoher Identifikation“ steht die *Praxisgemeinschaft* als „heterogene Gruppen mit impliziten Regeln und Offenheit für situative Anforderungen“ gegenüber (Reinmann, 2007, S. 18). Aus diesen unterschiedlichen Rechtfertigungslogiken erwachsen teils in Widerspruch zueinander stehende Legitimationskriterien, vor denen Innovationen bestehen müssen.

Es handelt sich bei der Perspektivverschränkung somit um ein kompliziertes In-Beziehung-Setzen von Forschung und Praxis, das sich unidirektionalen Logiken entzieht. Daher bedarf es im Prozess einer „Fluidität von Forschung und Lehrentwicklung“ (Ruge, im Druck), die sich bereits im holistischen Modell von Reinmann (2020) im „Oszillieren“ andeutet (S. 5). Fluidität bedeutet, dass im Prozess nicht strikt getrennt werden sollte, was dem Aufgabenbereich der Forschung und was dem der Praxis zugeschrieben wird, sondern dass in einer Zusammenarbeit die Grenzen von Forschung und Lehrentwicklung mit- und ineinander verschwimmen. Diese Fluidität mobilisiert Potenziale der Kritik an vorherrschender Praxis durch Wissenschaft und den kritischen Blick der Praxis auf wissenschaftliche Theorieentwicklung.

2.3 Kollaborativer Aspekt und Positionen

Im Bereich der Fachdidaktik gilt DBR als vielversprechend, weil es Praktiker:innen einbezieht und Innovationen zusammen mit ihrem Implementationskontext betrachtet. Eine erhöhte Akzeptanz von Innovation und Forschung im jeweiligen Feld sowie die Annäherung von Theorie und Praxis werden als weitere Vorteile angesehen (Fraefel, 2014; Schmiedebach & Wegner, 2021). Häufig beziehen sich solche Einschätzungen auf Kooperationen von Hochschulen mit Partnerschulen, in denen ein Wissenstransfer zwischen verschiedenen Institutionen erfolgt. Dieser Beitrag dreht sich jedoch um fachdidaktische Lehrentwicklungsforschung im Hochschulkontext; hier besteht „eine institutionelle Verwobenheit von Forschung und Lehrentwicklung“ (Ruge, im Druck) dadurch, dass Hoch-

5 Siehe zum Thema Gestaltungsprinzipien auch die Beiträge von Althoff et al. und Voß & Hajji in diesem Themenheft.

schulen sowohl Bildungs- als auch Forschungseinrichtungen sind. Reinmann und Brase (2022) sprechen auch von einem forschungsimmanenten Wissenstransfer in der Hochschullehre.⁶

Im DBR im Hochschulkontext können die zwei Rollen Lehrende und Forschende⁷ in verschiedenen Praxiskonstellationen aufeinandertreffen. Für diesen Beitrag ist speziell die Praxiskonstellation von Relevanz, in der eine „Personalunion von Forschung und Praxis“ besteht (Reinmann & Brase, 2022, S.7). Dieser Umstand wurde vom Team der Projektveranstaltung bereits in Ruge et al. (2021) diskutiert und reflektiert.

3 Kontext: Das DBR-Projekt

Im Projekt Leibniz-Prinzip wurde von 2015 bis Ende 2023 im Fachbereich Mathematikdidaktik der Leibniz Universität Hannover ein Teilprojekt umgesetzt, das dem Design-Based Research-Ansatz folgt und die Entwicklung und Evaluation eines Einführungskurses im Fach Mathematikdidaktik für das erste Studienjahr betreibt.⁸ Der sich über zwei Semester erstreckende Kurs ist vom Format *Vorlesung + Übung* im Umfang von insgesamt zwei SWS (= Semesterwochenstunden), gibt vier ECTS-Punkte und ist verpflichtend für die Studiengänge Lehramt an Gymnasien und Lehramt für Berufsbildende Schulen (jeweils mit Fach Mathematik). Die jährlichen Teilnehmendenzahlen schwanken zwischen 120 und 180. Der Kurs wird regelmäßig und iterativ überarbeitet auf Grundlage der jeweils vorliegenden wissenschaftlichen Befunde sowie der regelmäßigen gemeinsamen didaktischen Reflexionen.

Im Folgenden wird anhand der Handlungsfelder des holistischen DBR-Modells nach Reinmann (2020) (Kapitel 2.2) ein Ausschnitt des Projektablaufs skizziert, wobei der Fokus auf diejenige (Teil-)Zielsetzung eingeschränkt wird, die diese Praxisreflexion inspirierte.

3.1 Die Phase der Zielfindung

Zunächst wurden die im Projekt Leibniz-Prinzip fachübergreifend formulierten Stoßrichtungen und Problemskizzen für den Fachbereich Mathematikdidaktik angepasst und spezifiziert. In Ruge et al. (2019) wurde der Professionalisierungsansatz einer Verbindung von Kompetenz- und Strukturtheorie aufgegriffen und ausgearbeitet. Hierfür wurde auf die Kritische Psychologie nach Holzkamp (1983) sowie die Subjektwissenschaftliche Theorie des Lernens (Holzkamp, 1993) als Basistheorien (Kapitel 2.1) zurückgegriffen. Über die Methode der Reinterpretation wurden die beiden Professionalisierungstheorien in ihren relevanten Aspekten in das kategoriale Theoriegebäude integriert und flossen in Formulierungen von Designprinzipien und -strategien für Kursinhalte ein (Khellaf et al., 2021; Ruge et al., 2019). In den letztlich gewählten Formulierungen ist auch Holzkamps Kritik an aktuell vorherrschenden institutionellen Lehr-Lernverhältnissen verarbeitet (Holzkamp, 1992). Zusammengefasst wurde also auf Basis lern- und bildungstheoretischer Überlegungen unter Voraussetzung einer spezifischen Lerntheorie ein Design für die Projektveranstaltung entwickelt; Designtheorien, deren Verhältnis zu dieser lerntheoretischen Verortung ungeklärt ist, wurden in der Erstellung des Designs nicht berücksichtigt.

3.2 Die drei Phasen Entwurf, Entwicklung und Erprobung

Der (Teil-)Entwurf, der im Weiteren thematisiert werden soll, stellt einen Baustein der Bestrebungen zur Umsetzung der in Ruge et al. (2019) formulierten Zielsetzungen dar. Da diese in den Fachbegriffen der Kritischen Psychologie ausformuliert wurden, deren Grundlagen wir in diesem Beitrag nicht darstellen, wollen wir die im Folgenden relevante Teilzielsetzung hier für ein allgemeines Verständnis alltagssprachlich herunterbrechen:

6 Siehe zum Thema Kollaboration auch den Beitrag von Scorna et al. in diesem Themenheft.

7 Rollenbeschreibungen sollten nicht als fixierte Positionsbeschreibungen gelesen werden, sondern können vielmehr situativ einzelne Momente im Prozess erhellen.

8 Siehe zum Thema Mathematikdidaktik auch den Beitrag von Schäfer et al. in diesem Themenheft.

Mit Blick auf die Kursorganisation stand die Frage im Vordergrund, wie man die Lehr-Lern-Umgebung gestalten könne, damit Lernende, die eigenen Lerninteressen nachgehen möchten, dies möglichst ‚gut‘ tun können. ‚Gut‘ meint in diesem Fall, dass die Lernumgebung genug und adäquate Unterstützung bietet und dass Raum für selbstgesteuertes Lernen, für individuelle Lernpfade und -entscheidungen besteht. Kurzum: es soll für die Kursteilnehmenden ein möglichst großer Möglichkeitsraum zur Beschäftigung mit den Kursinhalten geschaffen werden (Khellaf & Hochmuth, 2023, S. 94).

Dieses Teilziel wurde zum einen verfolgt durch den Aufbau eines vielfältigen Lehrangebots für verschiedene Leistungsniveaus sowie die Berücksichtigung der Heterogenität der Lerngruppe (etwa indem Hilfestellungen zum Umgang mit akademischer Literatur bereitgestellt, Freiheiten bei der Wahl der anzurechnenden Leistungen gewährt, ein breites Spektrum an Übungsangeboten⁹ gemacht oder eine reine Online-Teilnahme ermöglicht wurde). Zum anderen wurde „im Geiste von Holzkamps Kritik an institutionalisierten Lehr-Lern-Verhältnissen (Holzkamp, 1992)“ (Khellaf & Hochmuth, 2023, S. 95) im Kurs die Reduktion institutioneller Repressalien auf ein Minimum angestrebt: „... Leistungsnachweise oder Anwesenheit werden nur verlangt, wenn dies für die Zusammenarbeit im Kurs unabdingbar ist oder Studierende mehrheitlich im Lernprozess unterstützt oder eine institutionsseitige Verpflichtung (etwa laut Modulprüfungsordnung) besteht, entsprechende Leistungen zu erheben“ (Khellaf & Hochmuth, 2023, S. 95). So gab es u. a. diverse Lernangebote, die auf Freiwilligkeit basierten; im Durchlauf 2019/2020 mussten etwa zur Erlangung der Studien- und Prüfungsleistungen nur drei von zwölf Kursthemen (die die Studierenden mit geringen Einschränkungen frei auswählen konnten) tiefergehend erarbeitet werden.

3.3 Die Phase der Analyse

Im Anschluss an die erste Implementationsphase nach der Digitalisierung des Kurses im Sommer 2020 wurden Forschungsfragen formuliert und untersucht, die die Erreichung des oben genannten Ziels der Schaffung eines möglichst großen Möglichkeitsraums für studentisches Lernen adressieren. Da Offenheit für Erkenntnisse sowohl über Kursinhalte als auch über die Kontextbedingungen der Lehr-Lernumgebung bestehen sollte, wurde eine explorative Interviewstudie durchgeführt, die sich einer subjektwissenschaftlich adaptierten Variante der Dokumentarischen Methode bediente (Ittner, 2016, 2020) und zum Ziel hatte, Partizipationsmodi zu rekonstruieren (Khellaf & Hochmuth, 2023). Im Zuge der Datenerhebung wurden im Veranstaltungsjahr 2019/2020 leitfadengestützte Interviews mit Kursteilnehmenden (TN) geführt: drei in Semester 1 mit sechs TN und ein viertes mit drei der sechs TN in Semester 2.

Ein wichtiges Ergebnis der Interviewauswertung ist die Feststellung, dass die Lehr-Lernsituation, in der sich die Zielgruppe des Kurses zum Zeitpunkt der Veranstaltungsbelegung typischerweise befindet, bestimmte strukturelle Merkmale aufweist, aufgrund derer das hohe Maß an Freiheit beim Erwerb von Leistungsnachweisen bzw. bei der Auseinandersetzung mit der Lehr-Lernumgebung für manche Studierende zu einem Problem werden kann. So konnten manche Teilnehmer:innen im Jahr 2019/2020 vorhandene Lerninteressen mit Bezug zu Veranstaltungsinhalten nicht in Lernhandlungen umsetzen, weil diese Lerninteressen durch ein konkurrierendes Interesse am Erwerb institutioneller Belohnungen (hier: ECTS-Punkte) für Arbeitsverhalten und -ergebnisse gewissermaßen überstimmt wurden: Sie beschränkten sich streng auf die Erarbeitung der vorab von ihnen zur Leistungsermittlung ausgewählten drei Themen, obwohl sie im Laufe des Semesters auch andere Kursthemen als relevant/interessant bewerteten und gern mehr darüber erfahren hätten. Aufgrund des hohen Bestehensdrucks in den parallelen Mathematikkursen stand ihnen jedoch die Entscheidung nicht offen, sich auch mit diesen Themen näher zu beschäftigen (Khellaf, im Druck).

Laut Berichten Studierender stehen sich zwei Legitimationssysteme für die Veranschlagung von Lernzeit für universitäre Lerninhalte gegenüber: auf der einen Seite die eigene Bewertung der Relevanz der Inhalte für das zukünftige Leben, auf der anderen Seite das von der Universität an die Studierendenschaft herangetragene, institutionelle Relevanzsystem in Form eines Modulkatalogs, einer

9 Übung ist hier im Sinne von Übungsveranstaltung zu verstehen; das Format ist typisch für den Bereich Mathematik.

vorgegebenen Verteilung von ECTS-Punkten auf die dort aufgeführten Veranstaltungen sowie eines Regelsystems für die Sanktionierung unerwünschten Verhaltens. Gleichzeitig herrschten Umstände, die eine Priorisierung des Erwerbs von Leistungsnachweisen vor eigenen Bewertungen der Relevanz der Lerninhalte (z. B. für den späteren Beruf) forcierten. Hierzu gehörte die in Kollmer et al. (2021) beschriebene Kultur des Lernens im Gleichschritt, die im Fachbereich Mathematik einen starken und anhaltenden Lerndruck erzeugt, „der es (jedenfalls subjektiv) nicht erlaubt, auch nur temporär einem anderen Fach größere Aufmerksamkeit zu schenken, als absolut nötig“ (Khellaf, im Druck). Ebenso wurde auf bestimmte Eigenschaften der digitalen Lernumgebung verwiesen, wie etwa „die (vermeintlich) dauerhafte (jahrelang) und ständige (rund um die Uhr) Verfügbarkeit der Kursmaterialien“, die als Rechtfertigung für ein (ggf. wiederholtes) „Beiseite-Schieben[] aktueller Lerninteressen dienen kann“ (Khellaf, im Druck). Außerdem motivierte die alleinige Abhängigkeit der Erlangung des Studienabschlusses von Leistungsnachweisen eine Priorisierung des Erwerbs von Leistungsnachweisen in Fällen, wo der Wunsch nach einem baldigen Erreichen des Abschlusses oder Angst vor „Sanktionen bei Nichterwerb der für den Abschluss erforderlichen Leistungspunkte in der dafür angedachten Zeit“ bestand (Khellaf, im Druck). „Aufgrund dieser Umstände bzw. aufgrund der unter diesen Umständen nicht verwirklichten Lerninteressen resultierte für manche Kursteilnehmer:innen eine Unzufriedenheit mit dem eigenen Lernergebnis“ nach beendeter Kurs Teilnahme (Khellaf, im Druck).

4 Was folgt aus dieser Implementation?

4.1 Überlegungen bezüglich der Weiterentwicklung des Veranstaltungsdesigns

Die Implementation des Veranstaltungsdesigns und dessen wissenschaftliche Begleitung ergaben Anhaltspunkte für Weiterentwicklungsbedarfe. Es stellte sich jedoch heraus, dass diese Bedarfe nur sehr eingeschränkt durch Umgestaltungen innerhalb des Projekthorizontes (4.1.1) adressiert werden konnten und als adäquater eingeschätzte Umgestaltungsmöglichkeiten außerhalb des Projekthorizontes lagen (4.1.2).

4.1.1 Umgestaltungsmöglichkeiten innerhalb des Projekthorizontes

Die in Kapitel 3.3 beschriebenen Befunde legen nahe, dass es manchen Studierenden leichter fallen würde, im Kontext der Projektveranstaltung eigenen Lerninteressen nachzugehen, wenn sie die Veranschlagung von (Lern-)Zeit hierfür mit der Anforderung des Erwerbs von ECTS-Punkten vereinbaren bzw. mit dem Erwerb von ECTS-Punkten vor sich selbst legitimieren könnten.

Zur Erleichterung der Legitimierbarkeit der Investition von Lernzeit in Inhalte der Projektveranstaltung wurden u. a. regelmäßige verpflichtende Kurztests eingeführt – das sind Multiple-Choice-Tests, die zu jeder Lerneinheit die wichtigsten Inhalte abfragen. Der Einsatz der Kurztests verfolgt dabei primär zwei didaktische Ziele: Zum Ersten setzt die Verpflichtung zur Abgabe einen Anreiz, sich mit bestimmten Kursinhalten tatsächlich zu befassen. Eine solche inhaltliche Auseinandersetzung ist Voraussetzung dafür, dass Studierende auf die entsprechenden Kursinhalte bezogene *thematische Lerninteressen* entwickeln können. Zum Zweiten sollen sowohl die Verpflichtung zur Abgabe als auch die Ankündigung, die Tests behandelten Inhalte, die das Veranstaltungsteam für wichtig hält, Kursteilnehmenden Argumente liefern, die Verfolgung eigener Lerninteressen und die damit verbundene Zeitinvestition für sich selbst zu legitimieren. Da die Einführung der Kurztests jedoch weiterhin die übergeordnete Zielsetzung der *Erweiterung des Möglichkeitsraums der Teilnehmenden* verfolgt, soll gleichzeitig vermieden werden, durch die Androhung negativer Konsequenzen Kursteilnehmende zu *defensiven Lernhandlungen* zu zwingen.¹⁰ Stattdessen soll mensch sich weiterhin aktiv gegen Lernhandlungen entscheiden können. Aus diesem Grund werden Möglichkeiten (Schlupflöcher)

¹⁰ Dies wäre laut der subjektwissenschaftlichen Theorie des Lernens der Entwicklung thematischer Lerninteressen nicht zuträglich und somit aus unserer Sicht nicht zielführend.

bestehen gelassen, die Kurztests auch ohne eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Kursinhalten zumindest formal zu bestehen.

Diese Schlupflöcher können jedoch den bestehenden Konflikt zwischen der Arbeit im gegebenen Lehr-Lernkontext und der im Sinne der Basistheorie des DBR-Projekts notwendigen Kritik an institutionellen Lehr-Lernsettings nicht bearbeiten: Die Gestaltungsmaßnahme bildet zwar einen Kompromiss zwischen dem studentischen Bedürfnis nach mehr Verbindlichkeiten im Kurs und der Zielsetzung, einen möglichst großen Möglichkeitsraum für die Lernenden zu schaffen; es bleibt aus Sicht der Subjektwissenschaftlichen Theorie des Lernens jedoch fraglich, inwieweit der anvisierte didaktische Vertrag, der einen ausreichenden Spielraum Studierender für eigene Entscheidungen voraussetzt, innerhalb der im Projekt vorgefundenen restriktiven Lehr-Lernbedingungen überhaupt sinnvoll etabliert werden kann und welche Rolle die Kurztests in diesem Kontext dabei letztlich wirklich spielen. Überspitzt formuliert: Ist der hier gefundene Kompromiss vielleicht schlicht Ausdruck eines lokalen Ignorierens programmatischer Aspekte des gewählten didaktischen bzw. lerntheoretischen Ansatzes aufgrund pragmatischer Notwendigkeiten?

Anstatt auf diese Weise die Basistheorie mit der Realität des Implementationskontextes vereinbaren zu wollen, kann auch die Frage gestellt werden, ob Designmodifikationen eigentlich darauf abzielen *müssen*, in dem spezifisch gegebenen, nachteiligen Kontext bestmöglich zu funktionieren, oder ob das Design nicht auch etwas allgemeiner auf bestimmte ähnliche Kontexte hin ausgerichtet sein könnte. Dies würde die Kreation eines Designs erlauben, das die Ideen der Basistheorie besser berücksichtigt, sein wahres Potenzial aber nur in anderen, geeignete(re)n Kontexten entfalten würde.¹¹ Ob so ein Vorgehen mit DBR konform sein kann, ist jedoch fraglich, da Erkenntnisse aus Erprobungen in einem nur bedingt passenden Kontext an Legitimität und Nützlichkeit einbüßen würden.¹²

In diesen Überlegungen drückt sich ein Zielkonflikt aus: Einerseits sollen Gestaltungsmaßnahmen in DBR-Projekten *gegenstandsadäquat* (Holzkamp, 1983, S. 544; siehe auch Kapitel 2.1) sein, das heißt die in der Basistheorie und den Designzielen vorkommenden Ideen (z. B. das Verständnis von Lernen) angemessen berücksichtigen. Andererseits sollen sie *kontextadäquat* sein, d. h. für das gegebene Lehr-Lernsetting und seine Lerninhalte geeignet sein bzw. das Potenzial besitzen, dort zu funktionieren. Im vorgestellten DBR-Projekt erscheint die Auswahl an Gestaltungsmöglichkeiten, die *gleichzeitig gegenstands- und kontextadäquat* sind, überaus limitiert und es drängt sich die Frage auf, ob in der Lerntheorie formulierte (oder stillschweigend unterstellte) grundlegende Annahmen über für die Realisierung der Designziele geeignete Settings im gegebenen Setting überhaupt erfüllt sind.

4.1.2 Umgestaltungsmöglichkeiten außerhalb des Projekthorizontes

Die Interviewstudie identifizierte als größtes Hindernis für das Lernen in der Projektveranstaltung die Anforderungen der parallel stattfindenden Mathematikveranstaltungen und die dort vorherrschende Lehr-Lernkultur (Khellaf, im Druck). Änderungen im Design, die diesen höchst relevanten Aspekt adressieren, übersteigen jedoch den Handlungsspielraum, der für die Projektdurchführung gewährt wird. Sie bestünden z. B. in einer Reform der Lehr-Lernkultur im Fachbereich Mathematik oder einer Umgestaltung des Curriculums von Studierenden des Mathematiklehramts am Projektstandort (etwa zur Reduktion des wöchentlichen Arbeitspensums im ersten Studienjahr).

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung weisen somit auf die Notwendigkeit der *Modifikation des gegebenen Kontextes*, d. h. der *Modifikation der restringierenden Bedingungen* hin. Aufgrund der im Projekt gegebenen Möglichkeiten (die sich aus Projektstruktur, Finanzierung, Macht- bzw. Befugniskonstellationen, Berufserfahrung/Kenntnisstand/Befähigung der Mitarbeitenden etc. zusammensetzen) erschien es der Erstautorin letztlich nicht möglich, derlei Maßnahmen zu reali-

¹¹ In dieser Überlegung manifestiert sich das *Spannungsmoment zwischen Kontextsensitivität* (Optimalität für gegebenen Kontext) und *Verallgemeinerbarkeit* (Übertragbarkeit auf ähnliche Kontexte) von Designs nach Gabi Reinmann (2022a).

¹² Die Möglichkeit eines Wechsels des Implementationskontextes wird hier ausgeklammert, da im vorgestellten DBR-Projekt weder ein Ortswechsel noch die Modifikation der gegebenen Bedingungen als Möglichkeiten zur Verfügung standen (siehe Kapitel 4.1.2).

sieren. Die spezifischen Limitationen der im Projekt gegebenen Möglichkeiten waren dabei unter anderem Resultat der Konzeption des Lehrentwicklungsunterfangens als Einzelprojekt, dessen *Wirkraum innerhalb einer einzelnen Veranstaltung* verortet wurde. Diese Limitation des Wirkraums legt wiederum ein *Sich-Einrichten im gegebenen Lehr-Lernkontext* nahe.

4.2 Überlegungen bezüglich der Arbeit an und mit Theorien

Die in Kapitel 4.1 angesprochene Nichtbearbeitbarkeit der eigentlichen Wurzeln der identifizierten Problematik aus Kapitel 3.3 wirft zunächst einmal grundlegend die Frage auf, wie die Weiterarbeit im DBR-Projekt gestaltet werden kann, um trotz allem einen *erfolgreichen* Projektabschluss zu erzielen. Wie die Weiterarbeit mit und an Theorien aussehen kann, hängt hiervon ab. Keinen Projekterfolg vorweisen zu können, kann besonders innerhalb drittmittelgeförderter DBR-Projekte als Problem aufgefasst werden (Reinmann, 2007), da hiervon oft der Erfolg zukünftiger Versuche der Einwerbung von Projektmitteln abhängt, und damit sowohl die Möglichkeit der Weiterverfolgung des jeweiligen Projektanliegens als auch die Perspektiven einer weiteren wissenschaftlichen Karriere. Doch worin besteht eigentlich *Projekterfolg*?

Einerseits haben Projektdurchführende einen gewissen Spielraum, Maßstäbe für Projekterfolg im Zuge der Setzung bzw. Definition von Zielsetzungen für ein DBR-Projekt selbst zu bestimmen. Andererseits tragen externe Akteure Erfolgskonzepte ins Projekt herein, die (anders als in kollaborativen Settings) nicht verhandelbar sind, sondern gewissermaßen Teil des Projektkontextes. Letztere werden im Folgenden als ‚Projekterfolg‘ (mit Anführungszeichen gekennzeichnet) bezeichnet:

Gerade im Bereich der (hochschulischen) Lehrentwicklung wird ‚Projekterfolg‘ oft (auch) an Studierendenzufriedenheit und/oder konventionelle Veranstaltungsevaluationen gekoppelt. Entsprechende ‚Erfolgserhebungen‘ orientieren sich typischerweise an ‚Praxen der Projektdurchführung und Erfolgsermittlung‘ im Kontext von *accountability*-Anforderungen, die von Lehrinstitutionen, Geldgebern, etc. definiert werden. Anpassungen des Designs an solche Anforderungen harmonisieren u. U. nicht mit den für das Projekt ausgewählten Basis-, Lern- oder Designtheorien, d. h. lassen sich durch diese nicht begründen, und können auf diese Weise Kohärenzprobleme schaffen (zur Kohärenz von DBR-Vorhaben vgl.: Reinmann, 2022a; Reinmann, 2022b, S. 12). In Kapitel 4.1.1 wurde die Maßnahme der Kurztests auf solche Kohärenzbrüche hin befragt.

Daneben legt die verbreitete „Kopplung des Erfolges als Forschende mit der Lehrentwicklung [insbes. Akademiker:innen mit Zeitverträgen und Doktorand:innen] nahe, vor allem ‚Sternstunden‘ (Rihm, 2006) darzustellen, also aufzuzeigen, dass die Weiterentwicklung von Lehre ‚erfolgreich‘ war“ (Khellaf, im Druck), d. h. eine ‚Verbesserung‘ bewirkt hat. Die gängige Praxis, in Projektberichten vorwiegend realisierte ‚Lehrverbesserungen‘ zu benennen, befördert im Speziellen eine einseitige Fokussierung von DBR-Anliegen auf die Produktion einer ‚funktionierenden Lösung‘ in Form „konkreter Prototypen für Professionalisierungskonzepte und -material“ (Prediger, 2019a, S. 7). Eine solche Produktfokussiertheit impliziert zugleich eine Abwertung anderer Resultattypen, wie z. B. theoretischer Erkenntnisse, die sich nicht direkt in ‚Verbesserungsvorschläge‘ übersetzen lassen. Der im Kontext des drittmittelgeförderten Projekts Leibniz-Prinzip an die Erstautorin herangetragene Auftrag konnte so verstanden werden, dass eine (für die Gegebenheiten am Standort möglichst gut) geeignete ‚Lösung‘ für das gestellte ‚Entwicklungsproblem‘ zu finden bzw. zu kreieren sei. Mit Blick auf den Problembefund aus Kapitel 3.3 ist jedoch fraglich, ob die in Kapitel 4.1 angesprochenen Handlungsmöglichkeiten als ‚erfolgreiche Umsetzungen der Designziele‘ angesehen werden können.

Dass die anzusetzenden Maßstäbe für Projekterfolg im vorliegenden DBR-Projekt so unklar bzw. widersprüchlich sind, hängt (wie in Kapitel 4.1 erläutert) mit der konkreten Wahl der Basistheorie und Designziele zusammen, die nicht gut mit den genannten Ideen von ‚Projekterfolg‘ harmonisieren. Eine Erfolgsstory im Sinne der dargestellten Deutung von ‚Projekterfolg‘ mit starkem Fokus auf das *Bedarfssystem der Praxis* zu erzählen fiel in der Tat leichter mit Theorien, die das Erzählen einer solchen Erfolgsstory erlauben, die also Kritik an institutionellen Kontexten der jeweiligen Lehr-Lernsituation ausblenden und Restriktionen nicht explizit formulieren, sondern in der jeweiligen

Veranstaltung implementierbare Lösungen versprechen. Unter starkem Erfolgsdruck könnte als Konsequenz hieraus für die Arbeit mit und an Theorien im DBR-Projekt ein (pragmatisch motivierter) Wechsel der Basistheorie und Designziele als Handlungsmöglichkeit erwägt werden.

Eine Änderung der Basistheorie würde jedoch das Verwerfen der kategorialen Grundlagen bedeuten, was mit dem *Wertesystem der Wissenschaft* (Kapitel 2.3) nicht vereinbar ist, da es aus prinzipiell-logischen/wissenschaftstheoretischen Gründen kein Resultat von Forschung sein kann, die in der Forschung selbst bereits vorausgesetzten kategorialen Theorieelemente (Kapitel 2.1) zu verwerfen oder zu modifizieren, sofern dies nicht von vornherein das Ziel war und eine entsprechende Methodologie zum Einsatz kam. (Die in unserer Interviewstudie verwendete Methodik wäre zur Verfolgung einer solchen Zielsetzung jedenfalls nicht geeignet.) Vom übergeordneten Standpunkt des DBR aus gesehen wird außerdem angestrebt, sich gegenüber beiden Systemen – dem Bedarfssystem der Praxis *und* dem Wertesystem der Wissenschaft – rechtfertigen zu können, denn nur so kann das dem DBR-Ansatz inhärente Potenzial einer Perspektivverschränkung (Kapitel 2.3) wirklich realisiert werden. Vor dem Hintergrund dieses Anliegens kann eine produktfokussierte Deutung des Projektauftrages im Sinne von ‚Projekterfolg‘ als einseitig praxisorientiert kritisiert werden.

Im beschriebenen DBR-Projekt blieben vor dem Hintergrund der dargestellten, konfligierenden Anforderungen folgende Fragen offen: Ist die (systematische) Beschreibung struktureller Restriktionen des eigenen Projektkontextes ein zulässiges Projektergebnis, auch wenn es recht einseitig im theoretischen Bereich verortet ist? – Aus Sicht der Wissenschaft wäre dies ein legitimes Produkt des Forschungsprozesses, aber was ist mit der Seite der Praxis? Muss in einem als „erfolgreich“ zu bewertenden DBR-Projekt nicht auch eine erwiesenermaßen „funktionierende“ Innovation herauskommen?

5 Diskussion

5.1 Konfliktfelder

Die in diesem Beitrag geschilderten, von der Erstautorin im Rahmen eines DBR-Projekts erlebten Konflikte zwischen verschiedenen, im Projekt wirksamen normativen Referenzrahmen lassen sich in zwei Arten unterteilen:

Der Konflikt zwischen *Gegenstandsadäquatheit* und *Kontextadäquatheit*, den mensch auch als Ausdruck bzw. mögliches Resultat des Versuchs deuten kann, die *Perspektivität* (Reinmann, 2022a, S. 8) von Wissenschaft mit der *Kontextsensitivität* (Reinmann, 2022a, S. 12) des Designs zu verbinden, sowie das *Spannungsmoment* zwischen *Kontextsensitivität* und *Verallgemeinerbarkeit* (Reinmann, 2022a, S. 16) können als Beispiele für Konflikte zwischen Wissenschaft und Praxis nach Reinmann (2007, 2022a) betrachtet werden.¹³ Wir bezeichnen die einzelnen Referenzpunkte im Folgenden als *projektinterne Normen*.

In Kapitel 4.2 werden zwei grundlegend anders geartete normative Referenzpunkte angesprochen, die wir als *projektexterne Normen* bezeichnen wollen: der ‚Projekterfolg‘ (in seinen von außen gesetzten Aspekten) und die (wissenschaftliche) Karriere (Reinmann, 2007). Diese lassen sich zwar auch im Falle von ‚Projekterfolg‘ als eher Richtung Praxis bzw. im Falle der wissenschaftlichen Karriere als eher Richtung Wissenschaft tendierend deuten, sie werden aber durch das Merkmal herausgehoben, dass ihre Nicht-Beachtung persönliche Nachteile für Projektdurchführende als Arbeitnehmer:innen und in Bezug auf ihre wissenschaftliche Karriere nach sich ziehen kann.

Alle normativen Referenzpunkte sind Gegenstand des Auftrags der Perspektivverschränkung (Kapitel 2.3), bei dem es darum geht, innerhalb eines DBR-Projekts „Kohärenz“ in Bezug auf Theorien, Entscheidungen und Begründungen zu schaffen sowie eine geeignete „Balance“ zu finden zwischen der Berücksichtigung verschiedener Zielstellungen (Reinmann, 2022a, S. 16; Reinmann,

¹³ Die Unterteilung in Wissenschaft und Praxis wurde in Reinmann (2022b) zwar revidiert bzw. in ihrer Sinnhaftigkeit angezweifelt; die in Reinmann (2022a) formulierten Standards waren als Werkzeug für unsere Reflexionen dennoch über weite Strecken sehr hilfreich.

2022b, S. 12). Entscheidungen für und gegen Anliegen aus Wissenschaft und Praxis sind im DBR per se nicht illegitim, denn es muss zu Kompromissen auf beiden Seiten kommen (können). Die Frage ist, wie diese Entscheidungen (legitimerweise) begründet werden (können) und wie die DBR-Community mit Begründungen umgeht, die aus restriktiven Bedingungen erwachsen (speziell: die auf externen Normen gründen). Angesichts der teils undurchsichtigen Vermischung interner und externer Normen kann der Auftrag der Schaffung von Kohärenz, wenn er Einzelpersonen auferlegt wird, ein Einfallstor für (ggf. unreflektiert oder unbewusst getroffene) defensive Entscheidungen zugunsten extern gesetzter Erfolgs-Konzepte bieten, die dem Potenzial einer wirklichen Perspektivverschränkung im DBR-Ansatz entgegenstehen. Zum Beispiel könnten bei der initialen Theoriewahl im Prozess der Planung eines DBR-Projekts bereits vor Projektbeginn Zielsetzungen und diesen zugrunde liegende (Basis-)Theorien so ausgewählt werden, dass ein Unterfangen herauskommt, dessen Erfolg (im Sinne von „Projekterfolg“) möglichst handhabbar erscheint.

Wir denken außerdem, dass Machtkonstellationen, in denen sich in DBR-Projekte involviertes Personal wiederfindet, und deren Auswirkungen auf den DBR-Prozess und dessen Resultate in der Diskussion um DBR-Standards zu wenig Beachtung finden. So erfordert der Auftrag der Perspektivverschränkung in einem DBR-Projekt im Falle einer externen Norm anstelle einer projektinternen Aushandlung eher eine Verhandlung mit zuständigen externen Akteur:innen über die gewährten Freiheiten und ggf. eine Klarstellung der Projektdefinition, in deren Rahmen sich das DBR-Projekt abspielen muss. Ein solcher Aushandlungsprozess auf Augenhöhe findet jedoch speziell mit Doktorand:innen innerhalb aktueller Drittmittelförderungen typischerweise nicht statt. Stattdessen finden diese sich ggf. mit dem prekären Auftrag konfrontiert, Entscheidungen, die aufgrund extern gesetzter Normen getroffen wurden, legitimer anmutende Begründungen mithilfe projektinterner Normen überzustülpen. Diese fehlende Aushandlung über Möglichkeiten der Anpassungen der Bedingungen, innerhalb dessen sich das Design des bzw. für den Lehr-Lernkontext bewegt, legt strukturell eine Ausblendung des Designkontextes als veränderbare Gegebenheit nahe. Diese Verengung des Möglichkeitsraums resultiert u. a. aus eingeschränkten Implementationsmöglichkeiten im DBR-Prozess. So scheint etwa die Projektifizierung (Bröckling, 2005) von Lehrentwicklung und die damit einhergehende Einschränkung von Lehrentwicklung auf die Ebene einzelner Veranstaltungen dazu beizutragen, dass Bestrebungen einer konstruktiven Weiterentwicklung nicht auf eine bessere Abstimmung (mit Blick auf didaktische Verträge, die Vernetzung von Inhalten etc.) auf der Ebene der gesamten Bildungsinstitution (d. h. der jeweils involvierten Akteur:innen und Fakultäten) abzielen können.

5.2 Fazit: Potentiale von DBR und restriktive Bedingungen

Prinzipiell ist die Offenheit gegenüber Ansätzen aus Wissenschaft *und* Praxis sowie die Möglichkeit ihrer Kombination ein Vorteil von DBR, der die Komplexität der Praxis adressierbar macht. Gleichzeitig erfordert diese Offenheit eine ständige Reflexion von Projektentscheidungen mit dem Ziel der Herbeiführung einer Perspektivverschränkung.

Wir möchten mit diesem Beitrag dafür plädieren, normative Referenzpunkte externen Ursprungs explizit in solche Reflexionen mit aufzunehmen, da diese die Gefahr eines instrumentellen Umgangs mit Theorien und Projektbedarfen im Kontext defensiver Entscheidungen bergen. Ganz allgemein birgt die Reflexion normativer Referenzpunkte Chancen für die Weiterentwicklung sowohl der am DBR-Projekt Beteiligten als auch der wissenschaftlichen Begleitung von Lehrentwicklung. Die Hinterfragung der eigenen Eingebundenheit in Machtverhältnisse im Speziellen mag zwar zunächst von dem Anspruch, eine Problemlösung zu entwickeln, wegzuführen scheinen, bietet jedoch eine wichtige Bildungs- bzw. Professionalisierungsgelegenheit in dem „inherently risky endeavor“ eines DBR-Projekts (Dushon, 2023, S. 168).

Die in diesem Beitrag aufgeworfenen Fragen stellen sich nicht ausschließlich dem Individuum; sie adressieren vielmehr eine Gesamtsystemproblematik, die die DBR-Community verhandeln muss, wenn sie anstrebt, über Anpassungsmöglichkeiten innerhalb des Gegebenen hinauszugehen. Im Sinne einer kollektiven Professionalisierung (Nittel, 2000, adaptiert für die Hochschuldidaktik von Merkt

et al., 2021) sollte ein ständiger Diskurs darüber aufrechterhalten werden, welchen Entscheidungsbeurteilungen und Bewertungen in DBR-Projekten Legitimität zukommen soll und welche Ergebnisse als legitime DBR-Ergebnisse angesehen werden dürfen bzw. sollen. Welche impliziten und expliziten Anforderungen innerhalb der Community restringieren Forschende und Praktiker:innen in ihren Handlungsmöglichkeiten?

Anmerkungen

Das Projekt Leibniz-Prinzip wird im Rahmen der gemeinsamen Qualitätsoffensive Lehrerbildung von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Literatur

- Althoff, J., Barth, M. & Keller, J. (2025/in diesem Themenheft). Zur Generierung von Designprinzipien im DBR-Prozess. *die hochschullehre*, 11/2025. <https://doi.org/10.3278/HSL2453W>
- Bröckling, U. (2005). Projektwelten. *Leviathan*, 33(3), 364–383. <https://doi.org/10.1007/s11578-005-0047-7>
- Dushon, G. (2023). Designed to Death? The Tensions Underpinning Design in Educational Discourse. *Post-digital Science and Education*, 6, 154–172. <https://doi.org/10.1007/s42438-023-00409-5>
- Fraefel, U. (2014, November). Professionalization of pre-service teachers through university-school partnerships. In *Conference Proceedings of WERA Focal Meeting*, Edinburgh. <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.1979.5925>
- Holzkamp, K. (1983). *Grundlegung der Psychologie*. Campus.
- Holzkamp, K. (1992). Die Fiktion administrativer Planbarkeit schulischer Lernprozesse [Vortrag]. In K.-H. Braun & K. Wetzel (Red.), *Lernwidersprüche und pädagogisches Handeln* (S. 91–113). Bericht von der 6. Internationalen Ferien-Universität Kritische Psychologie, 24. bis 29. Februar 1992 in Wien. Verlag Arbeit und Gesellschaft.
- Holzkamp, K. (1993). *Lernen: Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Campus.
- Ittner, H. (2020). Kritisch-psychologische Forschung in Anlehnung an Verfahren der Dokumentarischen Methode. *Forum Kritische Psychologie – Neue Folge*, 2, 45–65.
- Ittner, H. (2016). Methodik für eine Forschung zum Standpunkt des Subjekts. *Forum: Qualitative Sozialforschung*, 17(2). <https://doi.org/10.17169/fqs-17.2.2443>
- Khellaf, S. (im Druck). Über die Unausweichlichkeit minimaler Mitarbeit im Kontext des Mathematiklehramtsstudiums. In J. Labede, B. Lindmeier & A. Wernet, A. (Hrsg.), *Rekonstruktive Forschung im und zum Lehramtsstudium*. Springer.
- Khellaf, S. & Hochmuth, R. (2023). Bildungsaufgaben im frühen Mathematiklehramtsstudium: Subjektwissenschaftliche Rekonstruktion von Möglichkeitsräumen. In J. Gillen, J. Labede, B. Lindmeier, K. Müller, A. Nehring & S. Schanze (Hrsg.), *Reflexiv Handlungsfähig* (S. 89–106). Nomos. <https://doi.org/10.5771/9783985721269>
- Kollmer, I., König, H., Wenzl, T. & Wernet, A. (2021). Zur Heterogenität des Lehramtsstudiums in Deutschland. Interaktionsanalysen universitärer Lehrkulturen (21. Jahrhundert). In R. Casale, J. Windheuser, M. Ferrari & M. Morandi (Hrsg.), *Kulturen der Lehrerbildung in der Sekundarstufe in Italien und Deutschland* (S. 225–243). Julius Klinkhardt.
- König, L., Borkowski, S. & Albrecht, P.-G. (2025/in diesem Themenheft). Vom Tag für Studium und Lehre zum Hochschulforum. *die hochschullehre*, 11/2025. <https://doi.org/10.3278/HSL2450W>

- Merkt, M., Stolz, K., Scholkmann, A. & Bücker, D. (2021). Die Hochschuldidaktik auf dem Weg zur Professionalisierung. Eine Analyse aus professionspolitischer und professionstheoretischer Sicht. In R. Kords-Freudinger, N. Schaper, A. Scholkmann & B. Szczyrba (Hrsg.), *Handbuch Hochschuldidaktik* (S. 545–558). UTB.
- Nittel, D. (2000). *Von der Mission zur Profession? Stand und Perspektiven in der Erwachsenenbildung*. DIE. W. Bertelsmann Verlag.
- Prediger, S. (2019a). 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). Waxmann.
- Prediger, S. (2019b). Theorizing in Design Research: Methodological reflections on developing and connecting theory elements for language-responsive mathematics classrooms. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 15, 5–27. <https://doi.org/10.35763/aiem.v0i15.265>
- 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). Pabst.
- Reinmann, G. (2018). Was wird da gestaltet? Design-Gegenstände in Design-Based Research Projekten. *Impact Free*, 19. Hamburg.
- Reinmann, G. (2019). Die Selbstbezüglichkeit der hochschuldidaktischen Forschung und ihre Folgen für die Möglichkeiten des Erkennens. In T. Jenert, G. Reinmann & T. Schmohl (Hrsg.), *Hochschulbildungsforschung* (S. 125–148). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20309-2_8
- Reinmann, G. (2020). Ein holistischer Design-Based Research-Modellentwurf für die Hochschuldidaktik. *Educational Design Research*, 4(2). <http://doi.org/10.15460/eder.4.2.1554>
- Reinmann, G. (2022a). Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs. *Educational Design Research*, 6(2). <http://doi.org/10.15460/eder.6.2.1909>
- Reinmann, G. (2022b). Replik und Revision: Standards für Design-Based Research. *Educational Design Research*, 6(2). <https://doi.org/10.15460/eder.6.2.1973>
- Reinmann, G. & Brase, A. K. (2022). Forschungsimmanenter Wissenstransfer in der Hochschullehre mit Design-Based Research: Die Rolle von Wissenspartnerschaften. *bildungsforschung*, 2. <https://doi.org/10.25539/bildungsforschung.v0i2.865>
- Ruge, J. (im Druck). Unausweichlichkeit oder ‚eingekreist und festgesetzt‘ – Über Folgeerscheinungen von eingefrorenen Fluiditäten, Vereinzelung und Fragmentierung in der universitären Lehre. In J. Labede, B. Lindmeier & A. Wernet (Hrsg.), *Rekonstruktive Forschung im und zum Lehramtsstudium*. Springer.
- Ruge, J., Khellaf, S., Hochmuth, R. & Peters, J. (2019). Die Entwicklung reflektierter Handlungsfähigkeit aus subjektwissenschaftlicher Perspektive. In S. Dannemann, J. Gillen, A. Krüger & Y. von Roux (Hrsg.), *Reflektierte Handlungsfähigkeit in der Lehrer*innenbildung* (S. 110–139). Logos.
- Ruge, J., Hochmuth, R., Khellaf, S. & Peters, J. (2021). In critical alignment with IBME. In I. Gómez-Chacón, R. Hochmuth, B. Jaworski, J. Rebenda, J. Ruge & S. Thomas (Hrsg.), *Inquiry in university mathematics teaching and learning: The PLATINUM project* (S. 253–272). Masaryk University Press. <https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-9983-2021-14>
- Schäfer, J., Donner, R. V., Ioffe, O. B., Judakova, G. & Hajji, R. (2025/in diesem Themenheft). Effekt digitaler Lernmaterialien auf den studentischen Prüfungserfolg in der Ingenieurmathematik. *die hochschullehre*, 11/2025. <https://doi.org/10.3278/HSL2449W>
- Schmiedebach, M. & Wegner, C. (2021). Design-Based Research als Ansatz zur Lösung praxisrelevanter Probleme in der fachdidaktischen Forschung. *bildungsforschung*, 2, 1–10. <https://doi.org/10.25539/bildungsforschung.v0i2.413>
- Scorna, U., Domine, I., Schäfer, J., Voß, G. & Hajji, H. (2025/in diesem Themenheft). Multidisziplinarität, Interdisziplinarität und Transdisziplinarität. *die hochschullehre*, 11/2025. <https://doi.org/10.3278/HSL2455W>
- Voß, G. & Hajji, R. (2025/in diesem Themenheft). Developing design principles for digital learning platforms for qualitative social research. *die hochschullehre*, 11/2025. <https://doi.org/10.3278/HSL2452W>

Autor:innen

Sarah Khellaf. Leibniz Universität Hannover, Institut für Didaktik der Mathematik und Physik, Hannover, Deutschland; E-Mail: khellaf@idmp.uni-hannover.de

Johanna Ruge. Pädagogische Hochschule Heidelberg, Heidelberg School of Education, Heidelberg, Deutschland; Orchid-ID: 0000-0001-9993-7300; E-Mail: ruge@heiedu.ph-heidelberg.de



Zitiervorschlag: Khellaf, S. & Ruge, J. (2025). Design-Based Research im Konflikt mit aktuellen Lehr- und Forschungsbedingungen? *die hochschullehre*, Jahrgang 11/2025. DOI: 10.3278/HSL2454W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre

Dieser Beitrag ist Teil des DB(I)R-Themenheftes, das gefördert wurde durch:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



SACHSEN-ANHALT
Ministerium für
Wissenschaft, Energie,
Klimaschutz und Umwelt



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

wbv.de/die-hochschullehre



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!