

Gerber, Lars; Grell, Petra; Rau, Franco

Entwicklung und Forschung in gemeinsamer Verantwortung. Reflexionen zu Akteur:innenkonstellationen in entwicklungsorientierter Bildungsforschung

Buchborn, Thade [Hrsg.]; Hallitzky, Maria [Hrsg.]; Hinzke, Jan-Hendrik [Hrsg.]; Martens, Matthias [Hrsg.]; Spendrin, Karla [Hrsg.]: Schulpraxis – Entwickeln – Erforschen. Konzepte und Praxis entwicklungsorientierter Bildungsforschung. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 76-94. - (Unterricht – Schule – Gesellschaft)



Quellenangabe/ Reference:

Gerber, Lars; Grell, Petra; Rau, Franco: Entwicklung und Forschung in gemeinsamer Verantwortung. Reflexionen zu Akteur:innenkonstellationen in entwicklungsorientierter Bildungsforschung - In: Buchborn, Thade [Hrsg.]; Hallitzky, María [Hrsg.]; Hinzke, Jan-Hendrik [Hrsg.]; Martens, Matthias [Hrsg.]; Spendrin, Karla [Hrsg.]: Schulpraxis – Entwickeln – Erforschen. Konzepte und Praxis entwicklungsorientierter Bildungsforschung. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 76-94 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-346628 - DOI: 10.25656/01:34662; 10.35468/6204-04

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-346628>

<https://doi.org/10.25656/01:34662>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. diesen Inhalt nicht bearbeiten, abwandeln oder in anderer Weise verändern.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.en> You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to alter or transform this work or its contents at all.

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

Mitglied der



Lars Gerber, Petra Grell und Franco Rau

Entwicklung und Forschung in gemeinsamer Verantwortung. Reflexionen zu Akteur:innenkonstellationen in entwicklungsorientierter Bildungsforschung

Zusammenfassung:

Der Beitrag diskutiert die vielschichtigen Interaktionen und Kooperationsformen zwischen Akteur:innen aus Forschung und Praxis in der entwicklungsorientierten Bildungsforschung. Basierend auf methodologischen und methodischen Überlegungen reflektiert der Beitrag forschungspraktische Herausforderungen im Bereich der Schulentwicklung. Am Beispiel des Darmstädter Modellschulprojekts werden zwei Aspekte fokussiert: (1) die Identifikation und Analyse verschiedener Kooperationsformen inklusive einer Exploration der Rollen und Beziehungen von Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen innerhalb dieser Kooperationsformen und (2) die Beobachtung des Zusammenspiels von Projektmanagement und Beziehungsarbeit. Ziel ist es, auf Grundlage materialbasierter und reflexiver Selbst- und Feldbeobachtungen ein tieferes Verständnis für die Komplexität und Dynamik entwicklungsorientierter Bildungsforschung zur Schulentwicklung zu schaffen. Es wird diskutiert, wie die Entwicklung und Erforschung in gemeinsamer Verantwortung gelingen kann.

Schlüsselwörter: Entwicklungsorientierte Bildungsforschung, Forschungspraxis, Kooperation, Rollen, Schulentwicklung

Abstract:

The article discusses the complex interactions and forms of cooperation between actors from research and practice in development-oriented educational research. Based on methodological and methodical considerations, the article reflects on practical research challenges in school development. Using the example of the Darmstadt Model School Project, the article examines two aspects: (1) identification and analysis of various forms of cooperation, including an exploration of the roles and relationships of research-

ers and practitioners within these forms of cooperation, and (2) examination of the interplay between project management and relationship work. The aim is to create a deeper understanding of the complexity and dynamics of development-oriented educational research on school development grounded in material-based and reflective self- and field observations. The discussion addresses how development and research can succeed in shared responsibility.

Keywords: Cooperation, Development-Oriented Educational Research, Research Practice, Role Understanding, School Development

1 Wenn Forschung und Praxis aufeinandertreffen

Von Forschung und Wissenschaft werden verlässliche Erkenntnisse und Orientierung gebende Beiträge erwartet, um gesellschaftlich oder organisational angemessen auf die Unsicherheiten und Unbestimmtheiten in Krisen reagieren zu können. Allerdings ist die Vorstellung, Erziehungswissenschaft könne durch evidenzbasierte Forschung eine Form von objektivem Wissen erzeugen, welches dann technologisch in der Praxis angewendet oder umgesetzt werden könne, durchaus umstritten. Die Debatte um Professionalisierung (Helsper & Tippelt 2011) spiegelt Teile des Diskurses. Die Rahmenbedingungen der Praxis sind vielschichtiger und oft auch widersprüchlicher als dies in standardisierter Forschung abgebildet werden kann. Professionelles pädagogisches Handeln zeichnet sich in unserer Perspektive durch die Fähigkeit aus, mit Unbestimmtheit und Vielschichtigkeit umzugehen. Dieses Handeln erfordert Urteilsfähigkeit und Reflexionsvermögen (Koller 2017). In ähnlicher Weise steht auch die (wenig-standardisierte) Praxisforschung vor der Herausforderung, im direkten Austausch mit den Akteur:innen einen professionellen Umgang mit Unbestimmtheit und Vielschichtigkeit zu finden. Dies geschieht im Kontext zeitspezifischer Herausforderungen, wie beispielsweise Digitalität und Nachhaltigkeit (Rau & Rieckmann 2023).

Die Potenziale einer stärkeren Vernetzung, insbesondere einer engeren Verknüpfung von Bildungsforschung und -praxis, werden von bildungspolitischen Institutionen, gerade im Kontext dieser Herausforderungen, immer wieder betont, etwa in den Strategiepapieren der Kultusministerkonferenz (KMK) der Jahre 2017 und 2021. Ansätze entwicklungs- und gestaltungsorientierter Bildungsforschung können als Reaktion auf diesen Bedarf verstanden werden und bieten einen Rahmen, um Gestaltungspotenziale zu identifizieren und Entwicklungsprozesse wissenschaftlich zu beschreiben. Bereits seit vielen Jahren werden entsprechende Überlegungen von Wissenschaftler:innen diskutiert, beispielsweise in den Arbeiten von Berliner (2002), Reinmann (2005) und Tulodziecki et al. (2013). Anknüpfend an Tulodziecki et al. (2013) verste-

hen wir den Begriff der entwicklungs- und gestaltungsorientierten Bildungsforschung als Sammelbegriff, unter dem sich verschiedene Ansätze vereinen lassen, beispielsweise Design-Based Research (Reinmann 2005) und Entwicklungsorientierte Bildungsforschung (Sesink & Reinmann 2015).

Mit einem entsprechenden methodologischen Verständnis, das sich zwischen den Referenzsystemen von Wissenschaft und Praxis bewegt (Kahlert 2005; Rau 2020), werden auch die Aufgaben und Verantwortlichkeiten zwischen Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen hinterfragt. Dieser Beitrag widmet sich diesen bisher wenig beachteten veränderten Kooperationsmöglichkeiten und Akteur:innenkonstellationen zwischen Wissenschaft und Schulpraxis in der entwicklungsorientierten Bildungsforschung. Eine literaturbasierte Aufarbeitung aktueller Konzepte unterstreicht, dass methodische Reflexionen zu diesem Gegenstand weitgehend fehlen und eine spezifische Betrachtung notwendig erscheint (Abschnitt 2). Das Ziel ist es somit, Möglichkeiten und Herausforderungen zur Ausgestaltung von Kooperationsstrukturen und Interaktionen am Beispiel des Darmstädter Modellschulprojektes zu reflektieren und zur Diskussion beizutragen (Abschnitt 3). Die Ergebnisse dieses Beitrags umfassen zwei aus unserer Sicht zentrale Aspekte für entwicklungsorientierte Forschungs- und Gestaltungsprojekte: (1) die Identifikation und Analyse verschiedener Kooperationsformen innerhalb des Fallbeispiels, inklusive der Rollen und Funktionen von Forscher:innen und Praktiker:innen innerhalb dieser Kooperationsformen und (2) die Be trachtung des Zusammenspiels von Projektmanagement und Beziehungsarbeit (Abschnitt 4). Abschließend wird ein Plädoyer für mehr Entwicklung und For schung in gemeinsamer Verantwortung in der Schule formuliert (Abschnitt 5).

2 Zur Bedeutung von Kooperation und zur Aushandlung von Rollen in entwicklungsorientierten Ansätzen

Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen können in Forschungs- und Entwicklungsprozessen unterschiedliche Rollen, Funktionen oder Aufgaben übernehmen. Wir verwenden den Begriff der ‚Rolle‘, um damit in Anknüpfung an Goffman (1959) darauf aufmerksam zu machen, dass die Zuschreibung und Annahme von Rollen Teil eines (längerfristigen) Aushandlungsprozesses sind und eine Stabilität über verschiedene Situationen aufweisen. Hingegen bezeichnen ‚Funktionen‘ oder ‚Aufgaben‘ eine kurzfristige Übernahme von Verantwortlichkeiten. Der Begriff ‚Akteur:innenkonstellationen‘ beschreibt in Anlehnung an Hippach-Schneider und Rieder (2021, S. 8) den Aufbau und die dynamischen Verhältnisse zwischen Rollen und Funktionen von Individuen in unterschiedlichen Kooperationsformen. Wechselseitige Einflussnahmen auf Handlungen werden als ‚Interaktion‘ bezeichnet.

2.1 Kooperation als (unbestimmtes) Kernelement entwicklungsorientierter Bildungsforschung

Die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis ist ein Schlüsselement in gestaltungs- und entwicklungsorientierten Ansätzen, wie Tulodziecki et al. (2013) und Sesink und Reinmann (2015) betonen. Diese Kooperation wird oft als Kern verschiedener Ansätze angesehen (z. B. Altrichter & Posch 2007; Tulodziecki et al. 2013; Sesink & Reinmann 2015). Obwohl die Kooperation zwischen Forschung und Praxis ein zentrales Element dieser Ansätze ist, variiert das Verständnis von Zusammenarbeit und Kooperation zwischen den Ansätzen (Rau 2020). Altrichter und Posch (2007) heben beispielsweise hervor, dass in der Aktionsforschung Lehrkräfte oft als Forschende tätig sind und Wissenschaftler:innen vor allem beratend agieren. Während bei diesem Verständnis von Aktionsforschung insbesondere die Rolle von Lehrkräften bzw. Praktiker:innen thematisiert wird, wird im Gegensatz dazu bei integrativen Forschungsstrategien nach Stark (2004) die Rolle der Wissenschaftler:innen fokussiert. Tulodziecki et al. (2013) zeigen verschiedene Wege auf, wie Theorie und Praxis verbunden werden können, wobei sowohl einzelne Personen als auch Gruppen aus Wissenschaft und Praxis beteiligt sein können. Lehrkräfte und Wissenschaftler:innen können zeitweise Aufgaben und Funktionen des jeweils anderen übernehmen, um Erfahrungen in Forschung und Lehre zu sammeln. Laut Sesink und Reinmann (2015) ist diese Kooperation als „Entwicklungspartnerschaft“ zu verstehen, die ein gemeinsames praktisches Engagement und eine gemeinsame Verantwortung für die Entwicklung und wissenschaftliche Überprüfung von Projekten beinhaltet. Diese hier nur exemplarisch dargestellten Positionen zur Ausgestaltung der Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und Wissenschaftler:innen sollen in einer ersten Annäherung verdeutlichen, wie sich das Verständnis von Zusammenarbeit und Kooperation zwischen unterschiedlichen gestaltungs- und entwicklungsorientierten Ansätzen unterscheidet.

Eine wesentliche Herausforderung in der Zusammenarbeit zwischen akademischen und schulischen Akteur:innen liegt in den unterschiedlichen Referenzsystemen und Zielsetzungen, in denen sie agieren: Praktische Problemlösungen in der Schule stehen oft im Kontrast zu den methodisch kontrollierten Forschungsprozessen und dem Streben nach wissenschaftlicher Publikation (Kahlert 2005; Rau 2020). Entsprechende methodologische Überlegungen verbleiben – mitunter notwendigerweise – auf einer abstrakten Beschreibungsebene. Die Art und Weise, wie diese Herausforderungen und Prozesse in der Kooperation zwischen Wissenschaft und Schulpraxis in konkreten Projekten bearbeitet werden können, scheint uns bisher nur vereinzelt auf empirischer Basis reflektiert zu werden (Getenet 2019; Grunau & Gössling 2020; Rau et al. 2022). Für die (forschungs-)praktische Umsetzung konkreter Projekte stellen sich daher häufig Fragen, welche spezifischen Rollen und Funktionen

Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen einnehmen können und wie entsprechende Kooperationen praktisch ausgehandelt werden.

2.2 Erkenntnisse zu Rollen, Funktionen und Verantwortlichkeiten in Forschungsprojekten

In jüngeren Publikationen werden die unterschiedlichen Rollen und Funktionen, die Praxis bzw. Praktiker:innen in entwicklungsorientierten Projekten einnehmen können als dynamisch und variabel gefasst (Reinmann & Bräse 2022). Diese Variationen hängen, wie es Reinmann und Bräse (2022) beschreiben, u.a. von der Dauer der Zusammenarbeit oder den Aktivitäten ab, die die Beteiligten zum jeweiligen Projektstand durchführen. Dabei ist differenzierend zu berücksichtigen, dass sich die Funktionen oder Rollen der Akteur:innen der Praxis je nach eigener Positionierung in einer Institution wesentlich unterscheiden können. Der Systematik von Dilger und Euler (2018, S. 14) folgend, skizzieren Reimann und Bräse ein Kontinuum von Praxisrollen für Design-Based-Research-Projekte entlang vier unterschiedlicher Aktivitätstypen (Abbildung 1). So reichen die Funktionen von Schulpraktiker:innen von ‚Umsetzer:innen‘ und ‚Ermöglicher:innen‘ in empirischen Aktivitäten bis hin zu ‚Innovator:innen‘ und ‚Validierer:innen‘ in Gestaltungsaktivitäten (Reinmann & Bräse 2022; Dilger & Euler 2018). Die Möglichkeiten der Anteilnahme von Schulpraktiker:innen reichen so von einer peripheren Mitgliedschaft über aktive Mitarbeit bis hin zur vollständigen Partizipation an den Forschungs- und Entwicklungsprozessen (Denis & Lehoux 2011; Unger 2014; Reinmann & Bräse 2022). Nach Einschätzung von Reinmann und Bräse (2022) hängt die wahrgenommene Rolle neben den gegenwärtigen Aktivitäten auch davon ab, was die Schulpraktiker:innen an Erfahrung, Interesse, Ressourcen etc. einbringen können und wollen.

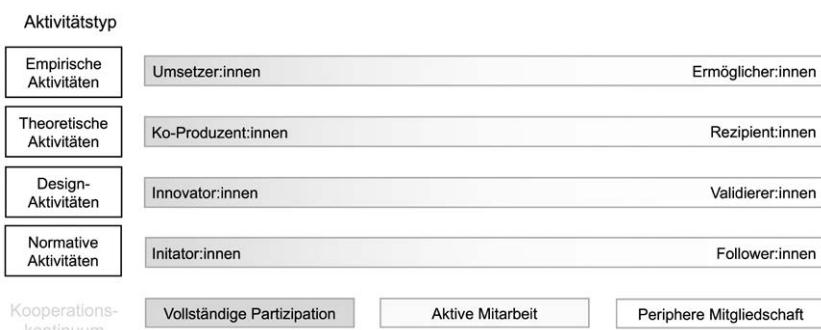


Abb. 1: Kontinuum von Praxisrollen in Design-Based-Research-Projekten (nach Reinmann & Bräse 2022, S. 6)

Auch die beteiligten Wissenschaftler:innen können programmatisch bewusst oder unbewusst (Moser 2015, S. 79f.) unterschiedliche Funktionen übernehmen. Hemkes et al. (2017, S. 4) kennzeichnen die Funktionen der Wissenschaftler:innen zum Teil in ähnlicher Weise wie die skizzierten Ausprägungen für die Schulpraktiker:innen, z.B. als "Impulsgeber[:innen], Beobachter[:innen], critical friend, Ko-Produzent[:innen], [...] Innovationsentwickler[:innen] [...]" Brater et al. (2005, S. 108) fassen die Rolle der Wissenschaftler:innen als "unbefangene[:r] Dialogpartner[:innen]" oder im Verständnis von Howaldt (2008, S. 37) als Moderator:innen.

Funktionen und Aufgaben in der organisationalen Hierarchie und Kooperationskulturen der Schulpraxis und Wissenschaft lassen so vielfältige Verantwortlichkeiten entstehen, welche in den geteilten Gestaltungsräumen auszuhandeln sind. Nach Textor und Koch (2022) können diese Kooperationen von einer stark arbeitsteiligen Organisation, die eine Kooperation nur für bestimmte Prozessschritte – etwa zur Problemanalyse – vorsieht, bis zu einer Kooperation, die in allen Phasen intensiv gestaltet wird, reichen. Eine Aushandlung mit den Akteur:innen aus der Praxis wird in entsprechenden Ansätzen auch eingefordert (Bergold & Thomas 2012; Dimai et al. 2017) – selten wird sie jedoch empiriebasiert reflektiert.

2.3 Zielsetzung und Fragestellung

Eine Reflexion ebensolcher Aushandlungsprozesse zwischen Wissenschaft und Schulpraxis in der entwicklungsorientierten Bildungsforschung erfolgt entlang der folgenden Fragen:

- Welche Herausforderungen und Möglichkeiten ergeben sich bei der Ausgestaltung von Kooperationsformen zwischen Akteur:innen der Wissenschaft und Schulpraxis in Projekten, die verschiedene Schulentwicklungsdimensionen bearbeiten?
- Mit welchen gegenseitigen Erwartungen und welchen Rollenvorstellungen begegnen sich Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen insbesondere in der Ausgestaltung gemeinsamer Projekte?
- Welche Möglichkeiten und Herausforderungen ergeben sich aus den Rahmenbedingungen von Forschungsprojekten und den organisatorischen Strukturen der Schulpraxis?

3 Methodisches Vorgehen und Falldarstellung

Zur Bearbeitung der Fragen erfolgt zunächst die Vorstellung des Darmstädter Modellschulprojektes als Fallbeispiel. Dies ermöglicht einen Einblick in die Verschränkung von Forschung und Praxis in einem entsprechenden For-

schungsprojekt (Abschnitt 3.1). Die Rekonstruktion und Reflexion der Kooperationsformate, Rollen, Funktionen und Akteur:innenkonstellationen erfolgt in Form von reflexiven Selbst- und Feldbeobachtungen unter Einbezug von Memos, Protokollen und Diskussionsrunden (Abschnitt 3.2).

3.1 Darmstädter Modellschulprojekt als Gegenstand der Selbstbeobachtung

Das Darmstädter Modellschulprojekt wurde in Kooperation des Schulamtes der Stadt Darmstadt und der Technischen Universität Darmstadt durchgeführt und verfolgte das übergeordnete Ziel, drei ausgewählte Schulen – eine integrierte Gesamtschule, eine berufliche Schule und eine Schule mit Fokus auf Sprachheilförderung – über zwei Jahre hinweg auf ihrem Weg zu ‚digital souverän agierenden Schulen‘ zu begleiten. Im Vergleich zur fachdidaktischen Entwicklungsforschung, die sich häufig auf spezifische Unterrichtsfächer oder Fachgruppen konzentriert, stellt sich für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung insbesondere die Herausforderung einer Entwicklung in den sich wechselseitig bedingenden Bereichen wie Unterricht, Personal, Kooperation, Technologie und Organisation, wie es die Modelle von Schulz-Zander (2001), Eickelmann und Gerick (2017) und die Empfehlungen der KMK (2021) nahelegen.

Die Auswahl der Schulen erfolgte auf Basis einer offenen Ausschreibung durch den Schulträger und verfolgte u.a. den Anspruch, die Vielfalt der Schullandschaft abzubilden. Die zur Bewerbung in den Selbstbeschreibungen formulierten schulspezifischen Ziele waren dabei vielfältig: Die integrierte Gesamtschule verfolgt mit der Projektteilnahme das Ziel, Schüler:innen zu mündigen digitalen Bürger:innen zu erziehen und legt einen Fokus auf Binnendifferenzierung durch digitale Lehrmethoden. Die berufliche Schule, spezialisiert auf Elektro- und Informationstechnik, sieht in der Digitalisierung eine Chance, Lernprozesse flexibler und praxisorientierter zu gestalten. Die Schule mit Förderschwerpunkt Sprachheilförderung konzentriert sich auf die Herausforderungen der Digitalisierung im Bereich der sonderpädagogischen Förderung und strebt eine nachhaltige Integration digitaler Medien an. Die Schulen unterscheiden sich nicht nur in ihren Zielstellungen, die sie mit der Teilnahme am Projekt verfolgen wollten, sondern auch deutlich in ihren Bildungsgängen, dem Lehrpersonal, der Schüler:innenschaft und ihrer technischen Ausstattung. Während die Schule mit Förderschwerpunkt Sprachheilförderung weniger als 200 Schüler:innen bei ca. 50 Lehrpersonen und Berater:innen umfasst, besuchen die berufliche Schule über 1200 Schüler:innen bei etwa 100 Lehrpersonen. So fächerte sich Praxis im Darmstädter Modellschulprojekt in Lernende, Lehrpersonen, schulische Projektkoordinator:innen, Mitarbeitende des städtischen Schulamtes und Schulleitungen auf.

Die Technische Universität Darmstadt übernahm im Projekt die wissenschaftliche Begleitung der Schulen. Nach dem offiziellen Start im Dezember 2019

wurde zur Sensibilisierung für die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung zunächst eine projektinterne Kick-Off-Veranstaltung im Januar 2020 mit den relevanten Stakeholdern des Gesamtprojektes durchgeführt. Dazu gehörten die Mitglieder der Schulleitungsteams der Modellschulen und das wissenschaftliche Projektteam. Außerdem waren Mitarbeiter:innen des Medienzentrums, Vertreter:innen der Digitalstadt sowie des Schulamtes Darmstadt anwesend. In Follow-up-Treffen im Februar und März 2020 zwischen wissenschaftlichen Projektmitarbeiter:innen und unterschiedlich zusammengesetzten Teams der Schulen wurden – bedingt durch die begrenzte Projektdauer – kurz- bis mittelfristige Herausforderungen diskutiert und erste Entwürfe für Umsetzungsszenarien gemeinsam erarbeitet. Die Zusammensetzung dieser Schulteams erfolgte durch die Schulen und variierte erheblich, von Schulleitung und Stellvertretung an einer Schule bis zur gesamten IT-AG (Schulleitung, IT-Beauftragter, interessierte Lehrkräfte) an einer anderen Schule. Die Dokumentation priorisierter Umsetzungsszenarien erfolgte in Form von Projektsteckbriefen, die Ziele, geplante Aktivitäten und Erkenntnisinteressen beschrieben. Die wissenschaftlichen Projektmitarbeiter:innen brachten u.a. die bildungspolitischen Leitbilder der KMK (2017, 2021) oder digitalisierungsbezogene Schulentwicklungsmodelle (Zylka 2018, Schulz-Zander 2001) als Orientierungsrahmen ein. Entsprechende Modelle erschienen hilfreich, um die vielschichtigen Handlungsfelder komplexer Schulentwicklungsprozesse (von Personal- bis Unterrichtsentwicklung) zur digitalen Bildung sichtbar und diskutierbar zu machen, um die benannten Ziele in Form von Teilprojekten gemeinsam zu verfolgen. Je nach Schule entstanden unterschiedliche Teilziele, die iterativ bearbeitet wurden (Abbildung 2).

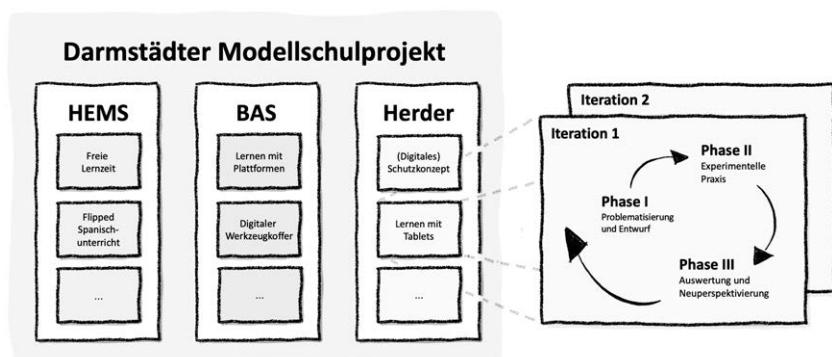


Abb. 2: Schematische Visualisierung priorisierter Szenarien des Darmstädter Modellschulprojektes (Rau & Geritan 2021)

Jede Schule konnte von einer:r an der TU Darmstadt angestellten wissenschaftlichen Projektmitarbeiter:in (50 %) unterstützt werden, was eine kontinuierliche und spezifische Begleitung in den Teilprojekten ermöglichte. Studentische Hilfskräfte wurden zudem für spezielle Aufgaben in den Schulen eingesetzt. So konnten zur Etablierung fester Austausch- und Arbeitsroutinen im Projektverlauf Entwicklungsteams aufgebaut werden. Die kooperative Entwicklung von Teilprojekten wurde schulspezifisch in Aushandlung mit den jeweiligen Ansprechpersonen und Projektgruppen gestaltet. In unterschiedlichen Konstellationen bearbeiteten die Akteur:innen die Teilprojekte, wie im Folgenden exemplarisch für die berufliche Schule zu Projektbeginn abgebildet ist (Abbildung 3). Jedes Arbeitsteam bzw. Teilprojekt bestand dabei aus zumindest (einer) Lehrperson(en) der jeweiligen Modellschule sowie für die Projektlaufzeit aus einer:r wissenschaftlichen Mitarbeiter:in und einer studentischen Hilfskraft der TU Darmstadt.

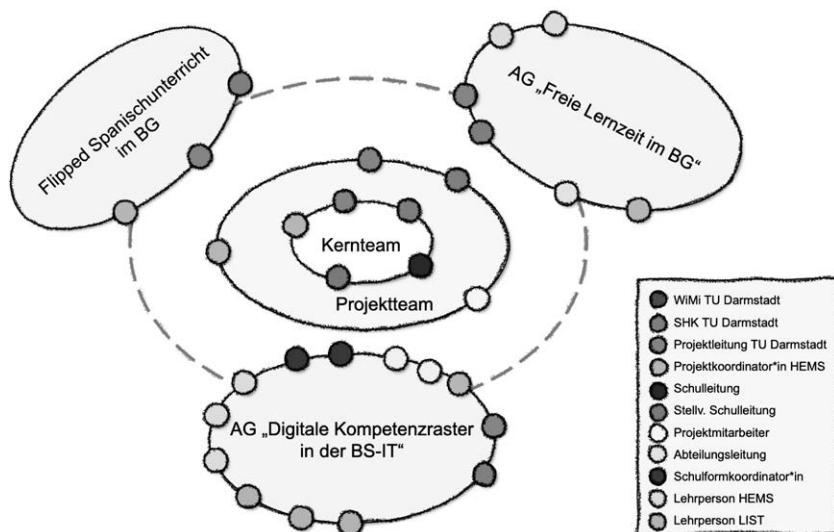


Abb. 3: Visualisierung der beteiligten Akteur:innen an einer Darmstädter Modellschule nach Teilprojekten zu Projektbeginn (eigene Darstellung).

3.2 Reflexive Selbst- und Feldbeobachtung als methodisches Vorgehen

Ziel der reflexiven Selbst- und Feldbeobachtung ist, die Erfahrungen der beteiligten Wissenschaftler:innen in ihrem sozialen Entstehungskontext systematisch zum Erkenntnisgewinn zu nutzen. Obwohl es sich hierbei nicht um

eine klassische Erhebungs- oder Auswertungsmethode handelt, beschreibt sie einen zentralen Aspekt entwicklungsorientierter Forschung (Reinmann et al. 2024, S. 100): Sie fungiert als Leitlinie für die Wissenschaftler:innen und wirkt retrospektiv und prospektiv auf die Ausgestaltung der Interaktion zwischen Wissenschaft und Schulpraxis ein.

Die folgende Rekonstruktion und Reflexion der unterschiedlichen Kooperationsformate und Akteur:innenkonstellationen basiert auf den gewonnenen und dokumentierten Prozesserfahrungen im Darmstädter Modellschulprojekt. Als Datengrundlage dienen systematische Prozessdokumentationen von Januar 2020 bis Oktober 2021, bestehend aus Sitzungsprotokollen und individuellen Memos der wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeitenden in Form von Forschungstagebüchern und Audioaufzeichnungen. In diesen schriftlichen und auditiven Notizen wurden sowohl Erfahrungen und erste Reflexionen aus durchgeführten Veranstaltungen als auch spontane Interaktionen mit Akteur:innen der Schulpraxis dokumentiert. Diese verschiedenen Artefakte und Praktiken dienen der Selbstbeobachtung der Forschenden und ihrem professionellen Handeln.

Bei der Auswertung geht es nun nicht darum, ob Aussagen und Sichtweisen generalisierbar sind, sondern ob sie der jeweiligen Situation angemessen sind, ein tiefes Verstehen und eine kollegiale Verständigung ermöglichen (Sessink & Reinmann 2015). Zu diesem Zweck wurde die diskursive Interpretation in Gruppen priorisiert. In zwei leitfadengestützten Gruppeninterviews mit den drei beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeitenden wurden nach dem ersten Projektjahr sowie zu Projektende in vergleichender Perspektive Situationen und das Erleben der Kooperation mit den beteiligten Schulen dokumentiert und diskutiert. Durch dieses Vorgehen wird es möglich, die Erfahrungen der beteiligten Forschenden zu explizieren und eine für die Analyse notwendige Distanz gegenüber der Entwicklungspraxis aufzubauen. In einer von der typenbildenden Inhaltsanalyse (Kuckartz 2016) inspirierten Vorgehensweise wurden Kooperationsformate und Akteur:innenkonstellationen vom Autor:innen-Team, bestehend aus Personen der Projektleitung und wissenschaftlichen Projektmitarbeitenden herausgearbeitet und diskutiert, um eine intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen.

4 Ergebnisse

Im Folgenden möchten wir entlang unserer Projekterfahrungen und (Selbst-) Beobachtungen einen Beitrag zur forschungsmethodischen Debatte leisten (Abschnitt 2). Die Ergebnisse des beschriebenen Reflexions- und Analyseprozesses werden anhand von zwei ausgewählten Aspekten strukturiert, um die Komplexität und Dynamik der Akteur:innenkonstellationen in der Praxis ent-

wicklungsorientierter Bildungsforschung zur Schulentwicklung besser zu durchdringen und verständlich darzustellen. Wir beleuchten die damit verbundenen forschungspraktischen Anforderungen an die verschiedenen Akteur:innen.

4.1 Von „Zuarbeit“ bis zur „Entwicklungspartnerschaft“: Realisierte Kooperationsformen und Erfahrungen zur Aushandlung von Rollen und Funktionen

Den methodologischen Ansprüchen der entwicklungsorientierten Bildungsforschung – insbesondere der Etablierung von Entwicklungspartnerschaft – gerecht zu werden, hat sich in der Durchführung des Projektes als herausfordernd erwiesen. In einer bereits erfolgten Aufarbeitung des Darmstädter Modellschulprojekts (Rau et al. 2022) konnten drei unterschiedliche Kooperationsformen zwischen Wissenschaft und Schulpraxis identifiziert werden, die sich u.a. hinsichtlich der Intensität der Kooperation unterscheiden. Die Modi der Zusammenarbeit lassen sich als „Zuarbeit“, „Beratung“ und „Entwicklungspartnerschaft“ klassifizieren (ebd.). Welche unterschiedlichen Rollen und Funktionen, die Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen im Darmstädter Modellschulprojekt wählten bzw. ihnen zugeschrieben wurden, wird entlang der Modi der Zusammenarbeit an ausgewählten Beispielen vorgestellt. Kooperationsformate der ‚Zuarbeit‘ im Darmstädter Modellschulprojekt lassen sich als weitgehend einseitig charakterisieren und sind auf einen verhältnismäßig kurzen Zeitraum von ein bis zwei Monaten beschränkt. Ausgehend von schulischen Anliegen bzw. von durch die Lehrpersonen und Schulleitungen als ‚Initiator:innen‘ identifizierten Problemstellungen wurde insbesondere in Teilprojekten zu Beginn der Kontaktbeschränkungen während der Pandemie ein Fokus auf Personalentwicklungsprozesse gelegt. So wurden (mehr oder weniger) konkrete Aufgaben zur Gestaltung von Qualifizierungs- und Orientierungsangeboten für Lehrpersonen an die wissenschaftlichen Akteur:innen herangetragen. Die Bearbeitung sollte bestenfalls durch die wissenschaftlichen Mitarbeitenden als ‚Zuarbeiter:innen‘ erfolgen und bestand darin, Ergebnisse für Lehrpersonen aufzubereiten. Ziele entsprechender Teilprojekte richteten sich primär auf den sachgerechten Umgang mit bestehender oder (zukünftiger) technischer Ausstattung (z.B. Tablets, digitale Tafeln) bzw. wurden als ad hoc Angebote (z.B. zu Videokonferenzsystemen) im Kontext der Schulschließungen formuliert (Rau et al. 2022). In der ersten Iteration des Teilprojektes ‚Lernen mit Tablets‘ erfolgte die Entwicklung und Durchführung von Online-Workshops zum Kennenlernen und Erproben der vorhandenen Tablets. Während die Schulleitungen in der ersten Iteration die ‚Initiator:innen‘ der Qualifizierungsmaßnahme darstellten, ließen sich die teilnehmenden Lehrpersonen eher als ‚Rezipient:innen‘ verstehen, welche in der

Interaktion die Angebote im Sinne von ‚Validierer:innen‘ für ihren Handlungskontext prüften.

Eine zweite Form der Zusammenarbeit, die auftrat, lässt sich als Kooperation im Modus der „Beratung“ beschreiben. In diesem Modus entstehen zwischen Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen wiederkehrend, aber auch jeweils begrenzt, ein kollegialer Dialog über Fragen und Probleme. Die Perspektiven wissenschaftlicher Akteur:innen werden in unterschiedliche Phasen schulischer Entwicklungsprozesse eingebunden. Im Teilprojekt ‚Lernen mit digitalen Kompetenzrastern‘ wurden insbesondere die Möglichkeiten zur Digitalisierung von Kompetenzrastern in den Blick genommen und Potenziale zur Realisierung des Projektes mit der vorhandenen bzw. der im Verlauf erweiterten technischen Infrastruktur erarbeitet (Rau et al. 2022). Es konnten Argumente zur Entscheidung für eine digitale Lösung in die Arbeitsgruppe eingebracht und erste Möglichkeiten zur Umsetzung vorgeschlagen werden. Die Entscheidung für eine technische Lösung erfolgte durch die schulische Arbeitsgruppe und deren Implementierung durch einen schulischen Administrator. In den Projektphasen konnte die wissenschaftliche Perspektive dazu beitragen, Praktiker:innen wissenschaftlich begründete Handlungsalternativen zu eröffnen. Die Entscheidungshoheit zur Ausgestaltung der jeweiligen schulischen Aktivitäten verblieb bei beratenden Kooperationsformaten bei den Akteur:innen der Praxis.

Anknüpfend an die methodologischen Überlegungen von Sesink und Reinmann (2015) bezeichnet der dritte Kooperationsmodus, die „Entwicklungspartnerschaft“, einen Modus der Zusammenarbeit, in dem der partnerschaftliche Entwicklungsprozess von einem ständigen Ausbalancieren der praktischen und wissenschaftlichen Perspektiven geprägt ist, wie sich am fachübergreifenden Teilprojekt ‚Freie Lernzeit im Beruflichen Gymnasium‘ veranschaulichen lässt. Aus der Problematik heraus, dass die in der Vergangenheit realisierten fachspezifischen Förderkurse von den Schüler:innen kaum angenommen wurden, entstand im Teilprojekt die gemeinsame Idee, ein individuelles Förderangebot mit Hilfe digitaler Kompetenzraster zu entwickeln, welches die Lehrpersonen in ihren jeweiligen Fachunterricht integrieren können. In regelmäßigen Treffen wurden die beteiligten Lehrpersonen im Erarbeitungsprozess und der Entwicklung eigener Handlungskompetenzen begleitet. Bei der Bereitstellung von Materialien sowie weiterführenden Qualifizierungs- und Unterstützungsangeboten zeigte sich jedoch, dass die Bedingungen der Corona-Pandemie auf unterschiedlichen Ebenen Einfluss auf die Zusammenarbeit nahmen. So stellte sich insbesondere eine fach- und personenübergreifende Unterrichtsentwicklung als voraussetzungsvoll und von Aushandlungsprozessen geprägt dar. Während in einer Fachgruppe der Austausch zu einer kooperativen Überarbeitung vorhandener Materialien für bestimmte Kompetenzbereiche im Modus der

‘Partnerschaft’ führte, traten in anderen Fachgruppen verschiedene Probleme zutage. In einer Fachgruppe fehlten etwa aufgrund unbesetzter Stellen die notwendigen Ressourcen für Entwicklungsarbeiten, da diese für Vertretungsstunden eingesetzt wurden. Dies führte im Projektverlauf dazu, dass die Funktion der wissenschaftlichen Begleitung dem Modus der ‚Zuarbeiter:in‘ glich. In einer anderen Fachgruppe wurden sehr unterschiedliche Positionen zur Auslegung des Kerncurriculums sichtbar, was eine kooperative Einigung zur Gestaltung von Materialien für einen spezifischen Kompetenzbereich bereits unter den Lehrkräften kaum möglich machte. Hier kann die Funktion der wissenschaftlichen Mitarbeitenden als ‚Berater:innen‘ verstanden werden.

In einer vergleichenden Betrachtung der Teilprojekte und der jeweiligen Iterationen konnten Übergänge und Wechsel zwischen einzelnen Modi der Zusammenarbeit – „Zuarbeit“, „Beratung“ und „Entwicklungspartnerschaft“ – beobachtet werden. So variierten Rollen und Funktionen personenübergreifend für ein ganzes Teilprojekt als auch innerhalb eines Teilprojektes, wenn Schulleitungen beispielsweise Aktivitäten für ihre Lehrkräfte initiierten, in denen Lehrkräfte selbst nur als Rezipient:innen agieren konnten. Die Kooperationsform „Zuarbeit“ erfolgte oft in einer frühen Phase der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis, wenn etwa Rollenklärung und Vertrauen noch nicht umfassend etabliert waren. Hingegen fungierte der Modus der „Beratung“ stärker als eine ‚Brückenfunktion‘ hin zu einer „Entwicklungspartnerschaft“. Ein solcher Modus der Zusammenarbeit als „Entwicklungspartnerschaft“ konnte vor allem dann gefunden werden, wenn eine gemeinsame Zielstellung entwickelt werden konnte und die beteiligten Akteur:innen sowohl das Interesse als auch die Ressourcen hatten, sich kontinuierlich in den Entwicklungsprozess einzubringen. Praktische Ressourcenprobleme wurden in diesem Modus vor allem dann markiert, wenn Lehrpersonen an der Entwicklung und Umsetzung von Konzepten mitgearbeitet haben, die (a) ihnen nicht unmittelbar nutzbar erschienen oder (b) die eigene Praxis infrage stellten. Für die wissenschaftlichen Akteur:innen stellten sich speziell bei der Datenerhebung und -analyse Herausforderungen, die Involviertheit in die Praxisgestaltung reflexiv zu berücksichtigen und entwickelte Konzepte angemessen zu evaluieren. Der dafür zu leistende Arbeitsumfang zur Erhebung, Auswertung und Dokumentation wurde von den beteiligten Lehrkräften eher unterschätzt.

4.2 Zwischen Projekt- und Beziehungsmanagement: Erfahrungen zur Organisation von Strukturen

Die zuvor dargestellten Kooperationsformen, Rollen und Funktionen der verschiedenen Beteiligten sind in bestimmte organisatorische Rahmenbedingungen eingebettet. Im Darmstädter Modellschulprojekt haben sich die jeweils

schulspezifischen Bedingungen für die wissenschaftlichen Akteur:innen erst im Prozess erschlossen, beispielsweise hinsichtlich der vorhandenen zeitlichen Arbeitskapazitäten der beteiligten Personen, der vorhandenen bzw. fehlenden personellen Besetzung, interner Hierarchien sowie etablierter Kooperationsformate und Arbeitsgemeinschaften. Genauso standen die schulischen Akteur:innen vor der Herausforderung, sich in den Strukturen und Anforderungen eines wissenschaftlichen Forschungsprojektes zu orientieren. Hierbei standen im Darmstädter Projekt befristete Projektstellen den stabileren Zeit- und Personalstrukturen in der Schulpraxis gegenüber. Die Herausforderungen der unterschiedlichen organisationalen Einbettung für das Projekt- und Beziehungsmanagement werden nachfolgend für den Projektbeginn skizziert. Eine Herausforderung stellten die organisationalen Hierarchien innerhalb der Schulen dar. Dies zeigte sich schon in der Problemdefinition und dem gemeinsamen Erkennen eines Problems. In unserem Fall begann die Problemdefinition mit der beschriebenen Kick-Off-Veranstaltung und anschließenden Meetings zwischen Projektmitarbeitenden und Schulteams. Diese Treffen dienten auch als Plattform, um über benötigte Ressourcen und Teamarbeit zu diskutieren. Hierbei fungierten die Schulleitungen mehr als ‚Ermöglicher:innen‘ struktureller Rahmenbedingungen, statt als direkte ‚Planer:innen‘ der Aktivitäten. Zudem mussten schulspezifische Projektkoordinator:innen und Fachgruppenleitungen mitunter alleine Entscheidungen treffen, die auch andere Lehrkräfte betrafen. Die getroffenen Entscheidungen stießen nicht immer auf Zustimmung. In diesem Zusammenhang weisen Dilger und Euler (2018) darauf hin, dass Missverständnisse in dieser frühen Phase das Engagement der Beteiligten schmälen können. Anknüpfend an die Problemfindung stellte sich für die wissenschaftlichen Projektmitarbeiter:innen in diesem Kontext die Aufgabe, auch potentielle Mitwirkende zu identifizieren. Es war jedoch nicht immer gesichert, dass die beteiligten Lehrkräfte die von den Schulleitungen oder Fachgruppenleitungen definierten Probleme gleichermaßen sahen oder über die erforderlichen Ressourcen verfügten. In Schulentwicklungsprojekten, die über die Unterrichtsentwicklung einer Einzelperson oder einer spezifischen Fachgruppe hinausgehen, stellt sich somit die Frage, wer die jeweils konkreten Praktiker:innen sind, die eine Problemdefinition vornehmen können und wollen. Für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung stellt sich insbesondere die Herausforderung der Einbeziehung einer Vielzahl verschiedener Akteur:innen.

Die fehlende schulische Affiliation und die anfangs fehlende Kenntnis über schulspezifische Abläufe erschwerte es, einen reibungslosen Austausch zwischen Forscher:innen und Praktiker:innen zu ermöglichen und einen effektiven organisatorischen Rahmen herzustellen. Dies begann bereits bei der Termin- und Raumkoordination und erstreckte sich als Daueraufgabe auf die

gesamte Projektlaufzeit. Obwohl die Koordination von Einzelpersonen oder kleinen (Fach-)Teams meist unkompliziert war, erwies sich die Einbeziehung größerer Gruppen oder ganzer Schulstufen für Erprobungsphasen als deutlich herausfordernder. Wissenschaftliche Projektmitarbeiter:innen in Kooperation mit schulischen Akteur:innen übernahmen in diesem Kontext vor allem die Funktion von ‚Organisator:innen‘. Dies zeigte sich beispielhaft in der Integration in die schulinterne Kommunikation, bei der Einbindung in Schulkonferenzen und in der Bereitstellung notwendiger Ressourcen für Lehrkräfte, um sie in den Entwicklungsprozessen aktiv einzubeziehen. Neben der Organisation entsprechender Veranstaltungen und Treffen in Teilprojekten betrifft dies unterschiedliche Verständnisse der jeweiligen Rollen und Funktionen. So kam es vor, dass schulische Projektkoordinator:innen Formulierungen wie „Studierende der TU“ oder „Zuarbeiter:innen“ zur Rollen- und Funktionsklärung verwendeten, um die wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen des Modellschulprojektes vor dem Kollegium vorzustellen. Mit entsprechenden Zuschriften gilt es, als wissenschaftliche Begleitung umzugehen und möglicherweise situationsspezifisch auch zur Unterstützung der Projektziele anzunehmen. Zusätzlich zur Termin- und Raumkoordination stellte das Festhalten und Einhalten von Vereinbarungen in Form der Projektsteckbriefe sowohl in der Anfangsphase der entwicklungsorientierten Bildungsforschung als auch im weiteren Verlauf der Projektdurchführung eine Herausforderung dar. Für die Mitarbeitenden in Projektstellen war dieser Prozess aufgrund ihrer Vertrautheit mit Projektmanagementmethoden meist gut handhabbar. Im Gegensatz dazu empfanden schulische Akteur:innen, denen diese Art der Dokumentation fremd war, dies oft als Herausforderung. Das Erstellen der Steckbriefe warf so oft Fragen bezüglich der Zuteilung von Zeit- und Personalressourcen auf. Dies galt insbesondere, wenn Entscheidungen nicht nur einzelne Lehrkräfte, sondern ganze Teams betrafen. So diente die detaillierte Ausformulierung der Aktivitäten einerseits der klaren Verständigung, andererseits empfanden es Praktiker:innen bisweilen als eine Einschränkung, die flexible Anpassungen während der Projektdurchführung erschwerte.

5 Plädoyer für mehr Forschung und Entwicklung in gemeinsamer Verantwortung

Entlang der skizzenhaft vorgestellten Ausführungen möchten wir sichtbar machen, dass die Organisation und Durchführung von entwicklungsorientierten Bildungsforschungsprojekten mit mehreren Schulen eine komplexe Herausforderung darstellt, die ein hohes Maß an Flexibilität, Kommunikation und gegenseitigem Verständnis erfordert. Die skizzierten Erfahrungen aus dem

Darmstädter Modellschulprojekt eröffnen Einblicke in die Anforderungen an Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen, die über spezifische Forschungs- und Unterrichtsaktivitäten hinausgehen. In unserem skizzierten Projekt agierten Praktiker:innen im Sinne eher peripheren Mitgliedschaft durch begrenzte zeitliche und personelle Ressourcen tendenziell eher als ‚Ermöglicher:innen‘, ‚Rezipient:innen‘, ‚Validier:innen‘ und/oder ‚Follower:innen‘ und unterstützten vor allem das Erreichen praktischer Ziele. Hingegen agierten sie für den Zeitraum günstiger Rahmenbedingungen – ausreichende personelle und zeitliche Ressourcen, z. B. in Form von flexiblen Stundenplänen oder Entlastungsstunden – und einer hohen Verbundenheit mit der Problemstellung stärker im Sinne einer eher partizipativen Mitgliedschaft als ‚Umsetzer:innen‘, ‚Ko-Produzent:innen‘, ‚Innovator:innen‘ und/oder ‚Initiator:innen‘ (von eigenen Unterrichtsentwicklungsprozessen). Für Wissenschaftler:innen stellt sich insbesondere der Anspruch, mit den dynamischen und oft unberechenbaren Realitäten des Schulalltags umzugehen (z. B. kurzfristige Terminverschiebungen, Personalausfälle, Elternzeiten). In den entsprechenden Forschungs- und Gestaltungsprojekten trägt nicht nur die Zusammenführung unterschiedlicher Perspektiven, sondern – zumindest aus einer Projektlogik heraus – auch die Schaffung einer dynamischen und iterativen Vorgehensweise zum Gelingen bei. Entsprechende iterative Prozessmodelle entwicklungsorientierter Bildungsforschung (z. B. Sesink & Reinmann 2015) bieten zwar Orientierung, passen aber nicht immer nahtlos in die Abläufe, Logiken und dynamischen Realitäten von Schulen. Forschungsprojekte, die sich engagiert auf die Zielsetzung und das Format einer entwicklungsorientierten Bildungsforschung im Kontext der Schulentwicklung einlassen, müssen entsprechend praktikable Umgangsformen für den Umgang mit den vielschichtigen Herausforderungen der Gestaltung von Kooperation finden. Die in den methodischen Erläuterungen von Sesink und Reinmann (2015) angedeutete Annahme, eine Entwicklungspartnerschaft zwischen Praxis und Wissenschaft ließe sich von Beginn an oder durchgehend etablieren, stieß im Rahmen des skizzierten Projektes an ihre Grenzen (Rau et al. 2022). Die Identifikation und Analyse verschiedener Kooperationsformen kann jedoch dazu beitragen, Raum für die Exploration der Rollen und Funktionen sowie zur aktiven Gestaltung der Beziehungen von Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen zu schaffen. Eine differenzierte Betrachtung des komplexen Zusammenspiels von Projektmanagement und Beziehungsarbeit kann dazu beitragen, ein tieferes Verständnis für die Komplexität und Dynamik in Projekten der Schulentwicklung zu schaffen. Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit bedarf es daher von allen Akteur:innen ein hohes Maß an gegenseitigem Verständnis und Anpassungsfähigkeit.

Die beschriebenen Spannungsverhältnisse zwischen Praxis und Wissenschaft erzeugen Herausforderungen in Praxisforschungsprojekten, die kontinuierlich

von den verantwortlichen Akteuer:innen auszubalancieren sind. Wir gehen davon aus, dass es sich dabei nicht um ‚zu organisierende‘ Detailfragen handelt, sondern dass die aktive Handhabung dieser zu gestaltenden Zusammenarbeit projektentscheidend ist. Mit einer reflektierten Ausgestaltung von Kooperationsstrukturen und Kommunikationswegen kann entwicklungsorientierte Bildungsforschung eine besondere Qualität gewinnen.

Literatur

- Altrichter, H. & Posch, P. (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht: Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung* [4., überarb. und erw. Aufl.]. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bergold, J. & Thomas, S. (2012). Participatory Research Methods: A Methodological Approach in Motion. *Forum Qualitative Sozialforschung Forum: Qualitative Social Research*, 13 (1).
- Berliner, D. C. (2002). Comment: Educational Research: The Hardest Science of All. *Educational Researcher*, 31 (8), S. 18-20.
- Brater, M., Maurus, A. & Dahlem, H. (2005). Wissenschaftliche Begleitung als Lernpartnerschaft. In H. Holz & D. Schemmel (Hrsg.), *Wissenschaftliche Begleitung bei der Neugestaltung des Lernens. Innovation fördern, Transfer sichern*. (S. 107-119). Bielefeld: Bertelsmann.
- Denis, J.-L. & Lehoux, P. (2011). Collaborative Research: Renewing Action and Governing Science. In D. Buchanan & A. Bryman (Hrsg.), *The Sage Handbook of Organizational Research Methods* (S. 363-380). Los Angeles & London: SAGE Publications.
- Dilger, B. & Euler, D. (2018). Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde? *bwp@*, 33.
- Dimai, B., Mathies, R. & Welte, H. (2017). „Wer bin ich?“ – Rollenambiguität und Selbstverständnis von Forscher:innen in einer gestaltungsorientierten Berufsbildungsforschung als Praxisforschung. *bwp@*, 33.
- Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Lehren und Lernen mit digitalen Medien—Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung. In K. Scheiter & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Strategien, internationale Trends und pädagogische Orientierungen* (S. 54-81). München: Oldenbourg.
- Getenet, S. (2019). Using design-based research to bring partnership between researchers and practitioners. *Educational Research*, 61 (4), S. 482-494.
- Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. Garden City: Doubleday.
- Grunau, J. & Gössling, B. (2020). Cooperation between research and practice for the development of innovations in an educational design project. *EDeR. Educational Design Research*, 4 (1).
- Helsper, W. (Hrsg.) & Tippelt, R. (Hrsg.) (2011): Pädagogische Professionalität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57.
- Hemkes, B., Srbeny, C., Vogel, C. & Zaviska, C. (2017). Zum Selbstverständnis gestaltungsorientierter Forschung in der Berufsbildung – Eine methodologische und methodische Reflexion. *bwp@*, 33.
- Hippach-Schneider, U. & Rieder, E. (2021). *Die Rolle der Akteure in den Berufsbildungssystemen in Zeiten der Digitalisierung – ein deutsch-schweizerischer Vergleich*. Bonn: BIBB.
- Howaldt, J. (2008). Die Soziologie in Zeiten der Wissensgesellschaft. Kritische Anmerkungen zu einer unzeitgemäßen Unterscheidung. *Neue Forschungsverständnisse in den Sozialwissenschaften: Konsequenzen für die Berufsbildungsforschung am Bundesinstitut für Berufsbildung*, 94, S. 27-42.
- Kahlert, J. (2005). Zwischen den Stühlen zweier Referenzsysteme. Zum Umgang mit heterogenen Erwartungen bei der Evaluation schulnaher Disziplinen in Lehramtsstudiengängen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51, S. 840-855.

- KMK, Kultusministerkonferenz (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf Zugriffen: 03. März 2025.
- KMK, Kultusministerkonferenz (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf Zugriffen: 03. März 2025
- Koller, H.-C. (2017). *Grundbegriffe, Theorien und Methoden der Erziehungswissenschaft. Eine Einführung* (8. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. [3., überarbeitete Aufl.]. Weinheim & Basel: Beltz Juventa.
- Moser, H. (2015). *Instrumentenkoffer für die Praxisforschung: Eine Einführung* [6., überarbeitete und ergänzte Aufl.]. Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Rau, F. (2020). Methodologische und methodische Vorüberlegungen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Lernsituationen Metaphern Wikibooks (Juli), S. 21-124.
- Rau, F., Gerber, L. & Grell, P. (2022). Kooperation zwischen ‹Zuarbeit›, ‹Beratung› und ‹Entwicklungspartnerschaft›: Reflexionen aus dem Darmstädter Modellschulprojekt zur Kooperation von Wissenschaft und Praxis in entwicklungsorientierter Bildungsforschung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 49, S. 349-376.
- Rau, F. & Geritan, A. (2021). Auf dem Weg zu digital souverän agierenden Schulen: Erste Erfahrungen und Erkenntnisse eines entwicklungsorientierten Modellschulprojektes. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 44, S. 160-184.
- Rau, F. & Rieckmann, M. (2023). Bildung in einer Kultur der Nachhaltigkeit und Digitalität: Eine vergleichende Betrachtung grundlegender Diskurse und Konzepte. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 52, S. 21-46.
- Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 33, S. 52-69.
- Reinmann, G. & Bräse, A. K. (2022). Forschungsimmanenter Wissenstransfer in der Hochschullehre mit Design-Based Research: Die Rolle von Wissenspartnerschaften. *Bildungsforschung*.
- Reinmann, G., Herzberg, D. & Bräse, A. (2024). *Forschendes Entwerfen: Design-Based Research in der Hochschuldidaktik*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Schulz-Zander, R. (2001). Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung. In S. Aufenanger, R. Schulz-Zander & D. Spanhel (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 1* (S. 263-281). Opladen: Leske & Budrich.
- Sesink, W. & Reinmann, G. (2015). Umrisse eines Strukturmodells für entwicklungsorientierte bildungswissenschaftliche Forschung. In W. Sesink (Hrsg.), *Entwicklungsorientierte Bildungsforschung. Plädoyer für einen dritten Weg in pädagogischer Forschung. Eine Textsammlung* (S. 69-83).
- Stark, R. (2004). Eine integrative Forschungsstrategie zur anwendungsbezogenen Generierung relevanten wissenschaftlichen Wissens in der Lehr-Lern-Forschung. *Unterrichtswissenschaft*, 32 (3), S. 257-273.
- Textor, A. & Koch, B. (2022). Im Modus von Kooperation Veränderungen gestalten. Zum Verhältnis von Universität und Schule in Modellversuchen. In B. Serke & B. Streese (Hrsg.), *Wege der Kooperation im Kontext inklusiver Bildung* (S. 197-207). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tulodziecki, G., Grafe, S. & Herzig, B. (2013). *Gestaltungsorientierte Bildungsforschung und Didaktik: Theorie – Empirie – Praxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Unger, H. (2014). *Partizipative Forschung: Einführung in die Forschungspraxis*. Wiesbaden: Springer VS.
- Zylka, J. (2018). *Digitale Schulentwicklung—Das Praxisbuch für Schulleitung und Steuergruppen*. Weinheim & Basel: Beltz.

Autor:innen

Gerber, Lars, M. A.

ORCID: 0000-0002-9430-6726

wissenschaftlicher Mitarbeiter, Universität Vechta

Arbeitsschwerpunkte: Schulentwicklung in einer digital geprägten Welt, Digitalitätsbezogene Hochschulentwicklung

lars.gerber@uni-vechta.de

Grell, Petra, Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ phil.

ORCID: 0000-0003-1894-3878

Professorin für Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik, TU Darmstadt

Arbeitsschwerpunkte: Bildung in einer digital geprägten Kultur, Interaktive Medien in Lehr- und Lernkontexten, Partizipation und Ausgrenzung

petra.grell@tu-darmstadt.de

Rau, Franco, Prof. Dr. phil.

ORCID: 0000-0003-0327-4704

Professor für Schulpädagogik mit dem Schwerpunkt Digitalisierung im Unterricht, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Arbeitsschwerpunkte: Schul- und Unterrichtsentwicklung im digitalen Wandel, Digitalisierung in der Lehrkräftebildung, Metaphern und Deutungsmuster zu Bildungstechnologien

franco.rau@fau.de

Ansprechpartner: Lars Gerber