

H.-Hugo Kremer | Hubert Ertl | Peter F. E. Sloane (Hrsg.)

Wissenschaft trifft Praxis – Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung



H.-Hugo Kremer | Hubert Ertl | Peter F. E. Sloane (Hrsg.)

Wissenschaft trifft Praxis – Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung

Impressum

Zitiervorschlag:

Kremer, H.-Hugo; Ertl, Hubert; Sloane, Peter F. E. (Hrsg.): Wissenschaft trifft Praxis – Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung. Bonn 2023

1. Auflage 2023

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.bibb.de

Publikationsmanagement:

Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste“
E-Mail: publikationsmanagement@bibb.de
www.bibb.de/veroeffentlichungen

Herstellung und Vertrieb:

Verlag Barbara Budrich
Stauffenbergstraße 7
51379 Leverkusen
Internet: www.budrich.de
E-Mail: info@budrich.de

Lizenzierung:



Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 4.0 International).

Weitere Informationen zu Creative Commons und Open Access finden Sie unter www.bibb.de/oa.

Die Visualisierungen des Forums wurden vom Lehrstuhl für Wirtschafts- und Berufspädagogik, insbesondere Mediendidaktik und Weiterbildung von Prof. Dr. H.-Hugo Kremer erstellt.

ISBN 978-3-8474-2894-7 (Print)

ISBN 978-3-96208-365-6 (Open Access)

urn:nbn:de:0035-1030-1

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier

► Inhaltsverzeichnis

<i>Hubert Ertl, H.-Hugo Kremer, Heike Kundisch, Peter F. E. Sloane</i>	
Editorial: Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung: Perspektiven aus Wissenschaft, Praxis und Politik	5
<i>Tobias Jenert</i>	
<i>Design-Based Research</i> als Erforschung und Gestaltung von Interaktionsprozessen zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis	11
<i>H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß</i>	
Doing DBR – Überlegungen zum konstruktiven Umgang mit Offenheit und Unsicherheit im Rahmen der forschungsmethodischen Gestaltung designbasierter Forschung	25
<i>Thomas Retzmann, Cennet Yilmaz</i>	
Inklusive Übungsfirma 4.0: Forschung und Entwicklung im designbasierten Verbundprojekt	48
<i>Marc Krüger, Julia Kastrup, María Victoria Cejas Sainz, Stephanie Koch</i>	
Können „Digitale Flipcharts“ kollaborative Lehr-/Lernprozesse unterstützen? Wie <i>Design-Based Research</i> -Studien über einen vergleichenden Ansatz diese Frage in der beruflichen Lehrerbildung beantworten	67
<i>Ronny Röwert, Alexander Schmitt</i>	
Ein DBR-generierter Analyserahmen für digitale Unterrichtspraxis in der beruflichen Bildung.	85
<i>Tina Emmeler, Petra Frehe-Halliwell</i>	
Die Situation, das Narrativ und seine Übersetzung als forschungsmethod(olog)ische Herausforderungen im <i>Design-Based Research</i>	100
<i>Janika Grunau, Bernd Gössling</i>	
Wissenschaft-Praxis-Kooperation in designbasierten Forschungsprojekten – Pragmatische Ansätze zum Umgang mit einem Ideal.	120
<i>Mirjam Christ</i>	
Zur Übertragbarkeit designbasierter Forschungsergebnisse in die Praxis beitragen: Möglichkeiten der Berücksichtigung des Kriteriums Transportation im Forschungsprozess	140

Monique Ratermann-Busse

Aktive Moderation als Strukturelement der Projektentwicklung und -umsetzung im Kontext des <i>Design-Based-Research-Ansatzes</i>	160
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	183
Zur Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz	184
Abstract	188

Hubert Ertl, H.-Hugo Kremer, Heike Kundisch, Peter F. E. Sloane

► Editorial: Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung: Perspektiven aus Wissenschaft, Praxis und Politik

Designbasierte Forschung umfasst verschiedene Ausprägungsformen von Forschungsprozessen, die auf die Entwicklung und Implementation von Innovationen abzielen. Mit der Anwendung von designbasierten Ansätzen haben Forscherinnen und Forscher den Anspruch, sich an der Lösung praktischer Problemlagen zu beteiligen; dies ist ein wichtiger Ausgangspunkt für die Anlage von Forschungsprozessen und -programmen.

Ansätze designbasierter Forschung können auf unterschiedliche Entwicklungslinien zurückblicken. So sind im Bereich der Modellversuchsforschung u. a. Schul- und Wirtschaftsmodellversuchsprogramme zu nennen, in denen die Institutionalisierung von Wissenschaft im Rahmen von Innovationsprogrammen über Ansätze einer Wissenschaft-Praxis-Kommunikation oder der Differenzierung von unterschiedlichen Formen wissenschaftlicher Begleitung im Mittelpunkt standen und stehen. Über den deutschsprachigen Raum hinausgehende Ansätze einer *Design-Based Research* (DBR) zielen auf eine eher kleinschrittige und über die Entwicklung von Interventionen und Innovationen ausgerichtete Entwicklung beruflicher Bildung ab. Sie verfolgen iterativ-zyklisch angelegte Forschungs- und Entwicklungsprozesse und richten sich u. a. auf die Entwicklung von fallübergreifenden Gestaltungsprinzipien.

Die Vielfalt designbasierter Forschung spiegelt sich auch in einer begrifflichen Diversität wider. So werden für recht ähnliche Ansätze in der relevanten Literatur z. B. Begriffe wie gestaltungsorientierte Forschung, *design experiment*, *educational design research* oder Wissenschaft-Praxis-Kommunikation benutzt, um bestimmte inhaltliche und konzeptionelle Schwerpunkte herauszustellen. Designbasierte Forschung kann nur begrenzt auf einen abgesicherten und sozusagen vorgegebenen Bezugsrahmen zurückgreifen. Deshalb wird das Verhältnis von Innovation und Erkenntnis in der Regel für jeden Untersuchungsgegenstand neu bestimmt. Die Formen der Datenerhebung im Rahmen von designbasierten Forschungsprojekten sind häufig unterschiedlich, und somit ergibt sich die Notwendigkeit, das hinter den Projekten liegende Forschungsprogramm jeweils neu abzusichern. Die weitere Etablierung designbasierter Forschung in der beruflichen Bildung bedarf einer Diskussion um An-

sätze designbasierter Forschung, Standards für Forschung und der forschungsmethodischen Gestaltung der Entwicklung und Implementierung innovativer Maßnahmen in der Berufsbildung. Zudem bedarf es eines gezielten Austauschs mit der Bildungs- und Forschungspolitik, die Forschung fördert und am Nutzen von Forschungsergebnissen für die zukünftige Entwicklung von beruflicher Bildung interessiert ist. Gerade im politischen Bereich müssen die Potenziale designbasierter Forschung deutlicher zum Ausdruck gebracht werden.

Designbasierte Forschung ist in Innovationsvorhaben in der beruflichen Bildung eingebunden und nimmt Herausforderungen auf, die an die Praxis beruflicher Bildung herangetragen werden. Häufig geht es um bisher wenig strukturierte, aktuelle Probleme in der Berufsbildungspraxis. Diese Herausforderungen stehen im Kontext gesellschaftlicher Transformationsprozesse. Nicht nur im Kontext der Diskussion um Digitalisierung stellen sich zunehmend mit einer höheren Geschwindigkeit neue Herausforderungen an die berufliche Bildung. Es ist anzunehmen, dass die Verbindung von Wissenschaft und Praxis über designbasierte Forschungsansätze dazu beitragen kann, auf den unterschiedlichen Ebenen beruflicher Bildung entsprechende Lösungsansätze zu erarbeiten. Designbasierte Forschung trägt damit auch zur Gestaltung von Transformationsprozessen, die durch soziale Innovationen bewältigt werden sollen, bei.

In dem zweitägigen Forum der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetzwerk (AGBFN), welches diesem Band voraus gegangen ist, wurden aktuelle Entwicklungen, Varianten, Herausforderungen und Entwicklungserfordernisse designbasierter Forschung in der beruflichen Bildung thematisiert und diskutiert. Das Forum wurde vom Department Wirtschaftspädagogik an der Universität Paderborn und dem Bundesinstitut für Berufsbildung gestaltet und durchgeführt. Es finden sich aktuell unterschiedliche Formate designbasierter Forschung, ebenso ist die Abgrenzung und Bezugnahme zu anderen Forschungsansätzen nur begrenzt reflektiert. Dabei kann durchaus auf eine Tradition designbasierter Forschung zurückgeblendet werden, und gleichermaßen ist eine Rückversicherung zu methodischer Ausrichtung, Erträgen für Wissenschaft und Praxis und Verankerung in Förderlinien erforderlich.

In Hinblick auf die Adressaten des Forums und dieses Bandes werden weiterführende Impulse für die (berufs-)pädagogische Forschung, (berufs-)pädagogische Praxis und Bildungspolitik gesetzt und insbesondere die Perspektiven der verschiedenen Akteure in designbasierten Forschungs- und Entwicklungsprojekten aufgenommen.

Im Forum wurden drei nicht streng voneinander abgrenzbare Themenbereiche anhand von Kernfragen skizziert. Diese dienen als Anhaltspunkte für das inhaltliche Spektrum des Forums.

I) Standards und die methodische Gestaltung designbasierter Forschung

- Wie können Innovations- und Entwicklungsprozesse für die Erkenntnisgewinnung genutzt werden? Welche konzeptionellen Zugänge designbasierter Forschung ergeben sich daraus?

- ▶ Welche Art von Forschungsfragen können aufgearbeitet werden? Bei welcher Art von Fragen ergeben sich für designbasierte Forschung Grenzen?
- ▶ Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede weisen methodische Ansätze einer designbasierten Forschung auf? Welche inhaltlichen Forschungsschwerpunkte bedingen bestimmte methodische Ansätze?
- ▶ Welche besonderen Herausforderungen stellen sich für Forscherinnen und Forscher in designbasierten Forschungsansätzen? Welche Lösungsansätze haben sich in designbasierter Arbeit bewährt?
- ▶ Welche Bedeutung haben Prototypen und Vorlaufstudien für die Erkenntnisgewinnung? Wie kann die Berufsbildungspraxis dabei eingebunden werden?

II) Institutionalisierung designbasierter Forschung

- ▶ Wie müssen Forschungskontexte gestaltet werden, um designbasierte Forschung zu ermöglichen und zu unterstützen? Wie kann designbasierte Forschung eine nachhaltige Institutionalisierung erfahren?
- ▶ Für welche Themen-/Problembereiche bietet sich die Etablierung von designbasierten Forschungs- und Entwicklungsprogrammen an?
- ▶ Wie können diese bildungspolitisch aufgesetzt werden?
- ▶ Wie kann designbasierte Forschung zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses beitragen? Wie muss Nachwuchssicherung aus designbasierter Perspektive gestaltet werden?

III) Designbasierte Forschung und Praxis beruflicher Bildung

- ▶ Welche Problemlagen und Gestaltungsfragen aus der Berufsbildungspraxis können gewinnbringend in designbasierter Forschung aufgenommen werden? In welchen Praxisbereichen ist mit besonderen Herausforderungen zu rechnen?
- ▶ In welchem Verhältnis stehen Probleme der Praxis und Fragen der Forschung? Wie können Spannungsfelder zwischen den beiden Perspektiven im Rahmen designbasierter Forschung behandelt werden?
- ▶ Wie ist die Sicht von Praxis auf designbasierte Forschung? Welche Rolle wünscht sich die Praxis? Welche inhaltlichen Desiderata können aus Praxissicht formuliert werden?

Die hier formulierten Fragestellungen werden in folgenden Beiträgen aufgegriffen:

Dem Beitrag von **Jenert** liegt der *Keynote*-Vortrag ‚Gestaltungsbasierte Forschung als Verständigung zwischen wissenschaftlichem Denken und alltagsweltlichem Handeln‘ zugrunde. Der Beitrag befasst sich zunächst mit der Frage, wie sich Interaktion je nach zu-

grunde liegendem DBR-Verständnis methodologisch fassen lässt. Der Autor geht davon aus, dass die Interaktion ein wesentlicher Bestandteil des Erkenntnisprozesses in DBR darstellt. Dies bedeutet, dass neben der methodischen Ausgestaltung von Interaktionsprozessen auch methodologisch reflektiert werden muss, was die Wissenschaft-Praxis-Interaktion für die Erkenntnis an sich bedeutet. Es geht dem Autor also zunächst um den Logos hinter der Wissenschaft-Praxis-Interaktion und dessen Bedeutung für die Interpretation von Daten und die resultierenden Erkenntnisse. Im zweiten Schritt befasst sich der Beitrag mit den Konsequenzen, die sich aus dem Verständnis des Autors für die Gestaltung der Interaktion zwischen Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen und Praktikern/Praktikerinnen ergeben.

Der Beitrag von **Kremer und Naeve-Stoß** greift die Herausforderung der anspruchsvollen Entwicklungs-, Gestaltungs- und Reflexionsaufgaben auf, welche aus der Erfordernis ständiger Anpassungen im Forschungsprozess resultieren, um der notwendigen Offenheit in diesem Prozess Rechnung zu tragen. Auf der Basis eines Workshops zum Thema ‚Doing DBR – Zur Gestaltung einer forschungsmethodischen Konzeption‘, der im Rahmen des Forums durchgeführt wurde, bietet der Beitrag erste Ansatzpunkte zum Umgang mit Offenheit und Unsicherheiten in designbasierten Forschungsprojekten.

Der dritte Beitrag in diesem Band von **Retzmann und Yilmaz** präsentiert eine inklusive Übungsfirma 4.0, welche in dem designbasierten Projekt „Inklusive virtuelle Übungsfirma“ (IvÜFA) zu einem inklusiven, vollständig web- und cloudbasierten Setting weiterentwickelt wurde. Retzmann und Yilmaz analysieren in ihrem Beitrag die Entwicklung, Erprobung und Evaluation des Prototyps entlang des iterativ-zyklischen Designprozesses und diskutieren schwerpunktmäßig die empirischen Ergebnisse der formativen Evaluation sowie ein darauf basierendes Re-Design des Lehr-/Lernarrangements.

Krüger, Kastrup, Cejas Sainz und Koch stellen in ihrem Beitrag Digitale Flipcharts (DFC) vor, verbunden mit der Annahme, dass sich durch deren Bereitstellung kollaborative Lernprozesse besser realisieren lassen. Ob diese Annahme bestätigt werden kann und welche Handlungsempfehlungen sich für den Einsatz der DFC ableiten lassen, wird am Institut für Berufliche Lehrerbildung an der FH Münster untersucht. Die Forschungs- und Entwicklungsanliegen, die forschungsmethodischen Entscheidungen sowie Erkenntnisse aus mehreren DBR-Studien legen die Autoren und Autorinnen im vorliegenden Beitrag dar.

Die Entwicklung eines Analyserahmens zur Potenzialabschätzung digitaler Unterrichtspraxis für (berufs-)pädagogisches Personal stellt einen für DBR-Ansätze typischen praktischen Anwendungsfall im Sinne eines relevanten Bildungsproblems dar. Dabei wurde ein prototypischer Analyserahmen für eine digitale berufliche Bildung entlang des phasenbasierten DBR-Lebenszyklus entwickelt und erprobt. Der Beitrag von **Röwert und Schmitt** reflektiert die Passung des DBR-Ansatzes für die berufliche Bildung und reichert diese mit Hinweisen zur weiteren Anwendung des DBR-Ansatzes in berufspädagogischen Praxis- und Forschungskontexten an.

Emmler und Frehe-Halliwell gehen in ihrem Beitrag davon aus, dass im Zuge von DBR Situationen stattfinden, die sich ungeplant und zufällig ergeben. Die These der Autorinnen

lautet, dass gerade diese Situationen von Bedeutung für die Wissensgenerierung sind, und sie fragen in ihrem Beitrag, wodurch diese charakterisiert sind, wie sie sprachlich als Narrative formuliert sowie dokumentiert werden. (Forschungs-)Situationen sowie ihre Verfasstheit und Übersetzung von einem alltäglichen Erleben in einen wissenschaftlichen Sprachduktus stellen damit den Gegenstand dieses Beitrages dar, der phänomenologisch anhand literatur- und sprachwissenschaftlicher Zugänge beschrieben wird.

Anhand einer kooperationstheoretischen Analyse von drei Referenzprojekten werden im Rahmen des Beitrags von **Grunau und Gößling** zentrale Herausforderungen in der Kooperationsgestaltung herausgearbeitet sowie vier pragmatische Gestaltungsansätze abgeleitet. Autor und Autorin plädieren für eine realistische Sicht auf Kooperationsprozesse und -beziehungen in designbasierten Forschungsprojekten, um komplementäre Stärken von Wissenschaft und Praxis im Sinne des gemeinsamen Kooperationsziels zu nutzen.

Christ legt in ihrem Beitrag zugrunde, dass dem DBR-Ansatz der Anspruch inhärent ist, für die Bildungspraxis anwendbare Ergebnisse zu entwickeln, und thematisiert die Herausforderung, wie zur Übertragbarkeit dieser Ergebnisse in weitere Kontexte beigetragen werden kann. Als eine Unterstützungsmöglichkeit hierfür bietet die Autorin das Kriterium „Transportation“ an. Neben theoretischen Überlegungen hierfür, die sich auf die Problempräzisierung, die Erprobung der Intervention sowie die Darstellung der Ergebnisse beziehen, werden in dem Beitrag ebenso praktische Umsetzungsmöglichkeiten dargestellt.

Ratermann-Busse greift in ihrem Beitrag die Herausforderung der Berufsbildungsforschung auf, gestaltungsorientierte Konzepte für eine gelingende digitalisierte Organisationsentwicklung in beruflichen Schulen hervorzubringen. Der Beitrag beschäftigt sich am Beispiel der Studie „Teilhabe in der digitalisierten Arbeitswelt – Potenziale des Berufskollegs für eine berufliche Qualifizierung 4.0“ damit, wie das Verfahren der aktiven Moderation als Strukturelement den Transfer zwischen Wissenschaft und Berufsbildungspraxis durch eine gezielte Diskussions- und Dialogorientierung bei Forschungs- und Gestaltungsprozessen unterstützen kann.

Zu jedem Beitrag in diesem Band findet sich eine Visualisierung. Diese Visualisierungen entstanden während des digitalen AG BFN-Forums zu den jeweils entsprechenden Vorträgen, welche den Beiträgen in diesem Band zugrunde liegen, und wurden von Studierenden der Wirtschaftspädagogik aus Paderborn erstellt. Hierzu wurde im Vorfeld der Tagung eine Workshopreihe durchgeführt, und die Studierenden wurden so mit grundlegenden Visualisierungstechniken vertraut gemacht. Somit eröffnete sich die Gelegenheit, sich an gestaltungsorientierte Forschungsansätze anzunähern (vgl. KÜCKMANN/KUNDISCH 2021a). Das AG BFN-Forum hat damit einen zusätzlichen Weg bereitet, wissenschaftliche Ausbildung und Forschung in einen konstruktiven Austausch zu führen.

Die zugrunde liegende Tagung wurde mit einer Podiumsdiskussion abgeschlossen, die über das Rahmenthema ‚Designbasierte Forschung und Praxis beruflicher Bildung‘ nochmals Perspektiven auf designbasierte Forschung eröffnet, Formen der Wissenschaft-Praxis-

Kooperation aufgenommen und die Ergebnissicherung in DBR-Projekten hervorgehoben hat. Wir bedanken uns bei Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz (Universität Bamberg) für die Moderation der Podiumsdiskussion sowie bei Christoph Harnischmacher (Geschäftsstelle für EU-Projekte und berufliche Qualifizierung (GEB) der Bezirksregierung Düsseldorf), Barbara Hemkes (Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB), Abteilung Initiativen für die Berufsbildung), Dr. Sophia von Kleist (Qualitäts- und Unterstützungsagentur – Landesinstitut für Schule NRW) und Prof. Dr. Petra Frehe-Halliwell (Friedrich-Schiller-Universität Jena) für die Teilnahme an der Podiumsdiskussion.

Wir möchten uns zudem bei allen Referenten und Referentinnen, Moderatoren und Moderatorinnen, Diskutanten und Diskutantinnen sowie Teilnehmenden für die aktiven Beiträge bedanken. Die AG BFN-Tagung stand im Zeichen der Coronapandemie. Wir waren wie so viele andere aufgefordert, ein Präsenzformat in ein digitales Format umzuwandeln, neue Formen des Austauschs anzuregen sowie Übergänge und Diskurse zwischen den Beiträgen zu ermöglichen. Insgesamt haben wir einen erkenntnisreichen Austausch zwischen den verschiedenen Gruppen erlebt und durften selbst neue Erfahrungen machen. Wir haben hier vielfältige Hilfe und Unterstützung erfahren, eine hohe Bereitschaft, die Tagung zum Erfolg zu bringen, und auch Verständnis für neue Ideen und Ansätze. Stellvertretend für viele andere Personen möchten wir die Zusammenarbeit mit Dr. Christina Widera aus dem Bundesinstitut für Berufsbildung hervorheben, die gemeinsam mit uns die neuen Wege gegangen ist und uns mit großer Geduld unterstützt und geführt hat.

Hubert Ertl, H.-Hugo Kremer, Heike Kundisch und Peter F. E. Sloane

Literatur

- KÜCKMANN, Marie-Ann; KUNDISCH, Heike: Denken mit dem Stift?! – Digitale Visualisierungsprozesse als Zugang zu komplexen wirtschafts- und berufspädagogischen Themenfeldern. In: KREMER, H.-Hugo; NAEVE-STOSS, Nicole; WINDELBAND, Lars; FUGE, Juliane (Hrsg.): Didaktisierung des Digitalen: Zur Entwicklung berufs- und wirtschaftspädagogischer Studiengänge. bwp@ Ausgabe (2021) 40. URL: <https://www.bwpat.de/ausgabe/40/> (Zugriff: 06.07.2022)
- KÜCKMANN, Marie-Ann; KUNDISCH, Heike: Digital Graphic Design: Eine Handreichung zum Einsatz von Sketchnotes und digitalen Visualisierungen in den Bildungsgängen am Berufskolleg. Paderborn 2021a. URL: <https://www.uni-paderborn.de/cevet/forschung/abgeschlossene-projekte/dgd> (Zugriff: 06.07.2022)

Tobias Jenert

► **Design-Based Research als Erforschung und Gestaltung von Interaktionsprozessen zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis**

Das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Praxis wurde in unterschiedlichen Forschungsansätzen immer wieder wissenschaftlich betrachtet. Dennoch ist es notwendig, sich im Rahmen der wissenschaftstheoretischen Konzeption von *Design-Based Research* (DBR) weiter damit auseinanderzusetzen, denn Interaktion zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis ist ein zentrales Merkmal von DBR. Dieser Beitrag befasst sich mit der Frage, wie sich diese Interaktion je nach zugrunde liegendem DBR-Verständnis methodologisch fassen lässt. Die Interaktion wird als ein wesentlicher Bestandteil des Erkenntnisprozesses in DBR aufgefasst. Daher wird neben der methodischen Ausgestaltung von Interaktionsprozessen auch methodologisch reflektiert, was die Wissenschaft-Praxis-Interaktion für die Erkenntnis an sich bedeutet.

1 Wissenschaft-Praxis-Interaktion als Kernmerkmal von *Design-Based Research*

Das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Praxis und auch die Interaktion zwischen diesen beiden Sphären wurde im Rahmen unterschiedlicher Forschungsansätze immer wieder wissenschaftlich betrachtet (z. B. ALTRICHTER/POSCH 1990; EULER 1994). Dennoch ist es notwendig, sich im Rahmen der methodologischen und letztlich wissenschaftstheoretischen Konzeption von *Design-Based Research* (DBR) weiter damit auseinanderzusetzen, denn Interaktion zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis ist meiner Ansicht nach das Zentralmerkmal von DBR. Mitunter wird die Zirkularität, also das mehrfache Erproben von Interventionen im Bildungskontext, als Alleinstellungsmerkmal von DBR gegenüber anderen gestaltenden Ansätzen im Bereich der Bildungsforschung herausgestellt. Allerdings kann diese im Prinzip auch die klassische Interventionsforschung leisten: Wird eine Intervention in einem kontrollierten und mit einer Kontrollgruppe versehenen Kontext immer wieder implementiert, verändert und angepasst, ergibt sich auch hier eine iterative Weiterentwick-

lung des Interventionsdesigns. Meines Erachtens ist die Zirkularität der Implementation also nicht das zentrale Alleinstellungsmerkmal, sondern es ist die Interaktion zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis oder vielmehr deren spezifische Ausgestaltung.

Vor diesem Hintergrund befasst sich dieser Beitrag zunächst mit der Frage, wie sich diese Interaktion je nach zugrunde liegendem DBR-Verständnis methodologisch fassen lässt. Ich gehe davon aus, dass die Interaktion ein wesentlicher Bestandteil des Erkenntnisprozesses in DBR darstellt. Diese bedeutet, dass neben der methodischen Ausgestaltung von Interaktionsprozessen auch methodologisch reflektiert werden muss, was die Wissenschaft-Praxis-Interaktion für die Erkenntnis an sich bedeutet. Es geht also zunächst, wie Kelly (2004) es formuliert, um den Logos hinter der Wissenschaft-Praxis-Interaktion und dessen Bedeutung für die Interpretation von Daten und die resultierenden Erkenntnisse. Erst im zweiten Schritt befaße ich mich mit den Konsequenzen, die sich aus meinem Verständnis für die Gestaltung der Interaktion zwischen Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen und Praktikern/Praktikerinnen ergeben.

In praktisch allen Definitionen von DBR spielt die Verbindung von wissenschaftlicher Erkenntnis und Praxisgestaltung eine zentrale Rolle, allerdings fehlt es an methodologisch reflektierten und methodisch differenzierten Konzepten zur Gestaltung dieser Interaktion. Obwohl sie häufig nicht expliziert werden, lassen Überlegungen zu den jeweiligen Rollen von Wissenschaft und Praxis bei verschiedenen Autorinnen und Autoren auf deutliche Unterschiede in den methodologischen Grundpositionen schließen.

Um diese Unterschiede herauszuarbeiten, stelle ich zunächst eine Heuristik unterschiedlicher Positionen zum Verhältnis von Wissenschaft und Praxis in DBR vor, die auf Basis einer vergleichenden Textanalyse entstanden ist. Darauf aufbauend diskutiere ich ein eigenes Konzept von Wissenschaft-Praxis-Interaktion, das im Kern wissenschaftsdidaktisch fundiert ist. Dieses Modell wird schließlich am Beispiel eines konkreten DBR-Projekts in der Ausbildungsvorbereitung diskutiert.

2 Methodologische Grundpositionen zum Verhältnis von Wissenschaft und Praxis in DBR

Zur Identifikation methodologischer Grundpositionen zur Wissenschaft-Praxis-Interaktion wurden neuere Texte zu *Design-Based Research* analysiert, wobei ein Schwerpunkt auf das Umfeld der Berufs- und Wirtschaftspädagogik gelegt wurde. An dieser Stelle ist noch einmal zu betonen, dass die Analyse mit dem Ziel einer heuristischen Unterscheidung erfolgte und keine systematische Inhaltsanalyse darstellt. Auch erlaube ich mir eine bewusste Zuspitzung (und damit Verkürzung) der Positionen, um Unterschiede pointiert herauszuarbeiten. Dementsprechend kann die vorgelegte Gegenüberstellung von Grundpositionen nicht dem Anspruch einer Typologie genügen, es handelt sich um eine erste Exploration.

Eine erste Position versteht Praxisgestaltung und wissenschaftliche Erkenntnis als zwei distinkte Bereiche mit unterschiedlichen Interessen hinsichtlich (Gestaltungs- vs. Erkennt-

nis-) Interessen, theoretischen Zugängen, methodischen Ansprüchen etc. Durch die aktive Bearbeitung der Diskrepanz soll im Rahmen der Wissenschaft-Praxis-Interaktion für beide Seiten ein Erkenntnis- bzw. Handlungszuwachs entstehen. Dazu gehört eine Akzeptanz der unterschiedlichen Rollen von Wissenschaft und Praxis sowie deren Klärung im DBR-Prozess. Diese Klärung bezieht sich im Wesentlichen auf die gemeinsamen Ziele sowie die jeweiligen Merkmale der Intervention. Die beiden nachfolgenden Textauszüge von Kremer u. a., Dilger und Euler sind in einer Sonderausgabe der *bwp@ – Zeitschrift für Wirtschaftspädagogik Online* zu DBR erschienen. Die Rolle der Forscher/-in wird darin als ein Wechsel zwischen Erkenntnisgewinnung und Gestalten charakterisiert, wobei jeweils unterschiedliche Interessen berücksichtigt werden müssen.

„Die Rolle der Forscher*in [...] kann mit einem Wechsel der Handlungsmodi zwischen Erkenntnisgewinnung und Gestalten verbunden sein und sich zudem an unterschiedlichen Interessen orientieren“ (KREMER u. a. 2017, S. 2).

In der Kooperation verfolgen Wissenschaft und Praxis zwar unterschiedliche Ziele und Aufgabenschwerpunkte, doch unterstützen beide Seiten auch die Erreichung der Ziele des jeweils anderen“ (DILGER/EULER 2017, S. 1).

Dilger und Euler betonten die Unterscheidung zwischen Praxis und Wissenschaft als zwei Zielbereiche: erstens die Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnis im Sinne einer (Weiter-) Entwicklung von Theorien und Modellen und zweitens die Interventionsgestaltung auf eine Art und Weise, die sich nachhaltig in der Bildungspraxis verankern lässt. Dieser letzte Aspekt stellt den zentralen Unterschied zur klassischen Interventionsforschung mit *Randomized Controlled Trials* dar. In DBR führen diese unterschiedlichen Ziele zu Herausforderungen. Ganz konkret kann man sich beispielsweise vorstellen, dass Datenerhebungen im Feld durchgeführt werden, um wissenschaftliche Erkenntnis zu gewinnen, die nicht unmittelbar mit der Gestaltung des Praxiskontexts einhergehen. Die Praxis muss in diesem Fall davon überzeugt werden, sich in den entsprechenden Verfahren zu engagieren. Verkürzt ausgedrückt leistet DBR einen Beitrag für Akteure in der Praxis und erhält dadurch zugleich einen Zugang zum Feld. Die kommunikative Abstimmung, das Auflösen von Spannungsfeldern zwischen den beiden Handlungssphären Wissenschaft und Praxis, wäre eben in dem Fall die Wissenschaft-Praxis-Interaktion. Letztlich geht es um das Parallelführen zweier unterschiedlicher Zielbereiche, die nur teilweise konvergent und manchmal auch divergent sind.

Bei der Darstellung der zweiten Position orientiere ich mich an einem Text von Sloane im *Educational Design-Research Journal* (vgl. SLOANE 2017). Er konzeptionalisiert DBR als Erschließung unterschiedlicher Lebenswelten durch Wissenschaftler/-innen. Dieses Konzept ist stark phänomenologisch inspiriert. Demzufolge geht es DBR als Forschungsansatz darum, aus der Perspektive der Wissenschaft die Lebenswelten von Praktikern und Praktikerinnen so erschließen zu können, dass gleichsam verstehbar wird, wie die Praxis auf die Wissenschaft als Akteur blickt. „The question arises: how can I know what others know, and how can

I be sure that these others know what I know?“ (SLOANE 2017, S. 11). Ziel von DBR ist es also letztlich, im Rahmen von Wissenschaft-Praxis-Interaktion das Problemverständnis und die lösungsbezogenen Vorstellungen des Gegenübers wechselseitig zu erschließen. Ausgangspunkt für DBR ist demnach eine fundamental empathische Haltung von Wissenschaft und Praxis mit dem Ziel der gegenseitigen Perspektivübernahme. Hier unterscheidet sich dieses Verständnis deutlich von der zuerst vorgestellten Position. Die Erkenntnis, die hier entsteht, entsteht nicht innerhalb zwei distinktiver Ziel- und Handlungsbereiche, sondern die Erkenntnis ergibt sich letzten Endes aus dieser ständigen Perspektivenübernahme. Diese umfasst nicht nur die Perspektivenübernahme der Praxis durch die Forschenden – auch die Praxis hat einen Blick auf die Wissenschaft, der offenzulegen, zu interpretieren und weiterzuentwickeln ist. Auf die oben zitierte Frage nach Möglichkeiten der gegenseitigen Verständigung formuliert Sloane die folgende Antwort: „Three responses are possible referring to inter-subjectivity: empathy, textual reality and the second-person perspective“ (ebd.). Hier werden noch einmal konkrete Gestaltungsformen der gegenseitigen Perspektivenübernahme von Wissenschaft und Praxis differenziert: Empathie beschreibt die grundlegende Haltung, mit der sich Wissenschaftler/-innen und Praktiker/-innen begegnen sollten. *Second-person perspective* bezeichnet eine Technik des Sich-hinein-Versetzens in das jeweilige Gegenüber, mit der eine solch empathische Grundhaltung umgesetzt wird. *Textual reality* verweist auf konkrete materielle Erscheinungsformen der gegenseitigen Perspektivübernahme, wobei hier ein breiter Textbegriff zugrunde gelegt wird. Wissenschaftler/-innen wie Praktiker/-innen drücken das Verstehen ihrer Lebenswelt in Textform (dies umfasst hier auch Sprache, Bilder usw.) aus. Texte sind also Artefakte, in denen Interpretationen erlebter Phänomene zum Ausdruck kommen (im Sinne eines *sense-making*). Die Texte, die Wissenschaftler/-innen und Praktiker/-innen in Bezug auf ein Phänomen produzieren, stellen also wertvolle Zugänge zur Sichtweise der jeweils anderen dar. Nachzufragen und genau zu verstehen, warum jemand in einer bestimmten Art und Weise über etwas spricht oder schreibt, kann also ebenfalls eine Technik sein, um gegenseitige Perspektivübernahme in DBR zu unterstützen.

Die dritte Position, die ich vorstelle, beziehe ich von Bardone und Bauters (2017), die DBR als phronetischen Prozess konzeptionalisieren. Phronesis ist ein Konzept, das aus der aristotelischen Philosophie stammt und eine eigene Erkenntnisgattung, man könnte auch sagen, eine spezifische Wissensart, bezeichnet. Phronesis ist Wissen, das klugem Handeln zugrunde liegt. „Phronesis is essentially an expression of the individual himself/herself, as it deals with decisions and choices. Phronesis is about judgment in the sense that it deals with what to do in the concrete situation, here and now“ (BARDONE/BAUTERS 2017, S. 4). Allerdings handelt es sich dabei dezidiert nicht um intuitives Wissen oder ein ‚Bauchgefühl‘. Es geht vielmehr um Begründungszusammenhänge und subjektive Theorien, auf die eine Person in ganz konkreten Handlungssituationen zurückgreift. Für DBR ist das Konzept interessant, da in der Phronesis Wissenschaft und Praxis gewissermaßen zusammenfallen. Denn phronetisches Wissen nimmt für sich in Anspruch, einer wissenschaftlichen Vernunft zu folgen, gleichzeitig aber in seiner Struktur so angelegt zu sein, dass es alltägliches Handeln

anleiten kann. Vor diesem Hintergrund könnte das Handeln von Praktikern und Praktikerinnen zu Beginn eines DBR-Projektes als Vorverständnis aufgefasst werden, welches im Laufe des zyklischen DBR-Prozesses schrittweise systematisiert, erweitert und an manchen Stellen modifiziert wird.

Vor dem Hintergrund der Phronesis kann DBR als Prozess verstanden werden, der wissenschaftliche Theorien und Praxistheorien im Rahmen gegenseitiger Abstimmungen und Anpassungen schrittweise in Übereinstimmung bringt. Entscheidend ist bei dieser Position, dass Wissenschaft und Praxis nicht unterschiedliche Ziele verfolgen und zwei distinkte Outcomes (wissenschaftliches Wissen und eine Intervention) generiert werden. Vielmehr entwickelt sich phronetisches Wissen selbst weiter, Praktikerinnen und Praktiker können auch ihre Praxistheorien verändern und wissenschaftliche Theorien ein Stück in den Praxiskontext transzendieren.

Zusammenfassend lassen sich die drei Positionen, die ich heuristisch unterschieden habe, in einen Zusammenhang bringen. Die erste Position lässt sich als pragmatische Sichtweise betrachten, sie beschreibt die Forschungswirklichkeit, wie sie sich in DBR-Kontexten häufig darstellt. Die phänomenologisch orientierte Perspektive nach Sloane (2017) lässt sich als normative Position verstehen, welche die Erschließung der jeweils anderen lebensweltlichen Erfahrungen und Perspektiven durch Wissenschaftler/-innen und Praktiker/-innen zur Voraussetzung für gelingende DBR macht. Die Gewinnung phronetischen Wissens im Rahmen von DBR bietet schließlich eine Zielperspektive an, welche die Grenzen zwischen wissenschaftlicher und praktischer Sphäre zu überwinden sucht.

3 Wissenschaft-Praxis-Interaktion als Verständigung: Ein didaktisches Modell

Mein eigenes Verständnis der Interaktion zwischen Wissenschaft und Praxis in DBR ist tendenziell an den letzten beiden Positionen ausgerichtet. Die Interaktion zwischen Wissenschaft und Praxis wird dabei als Gestaltung eines Erkenntnisprozesses, der die Akteure beider Sphären gleichermaßen integriert, verstanden. Wissenschaft-Praxis-Interaktion bezieht sich dabei nicht nur auf die Verständigung über Ziele und Ausgestaltung einer Intervention (vgl. DILGER/EULER 2017), sondern auch auf die Entwicklung (theoretischer) Einsichten über das ‚Funktionieren‘ der Praxis. Theorieentwicklung fällt also nicht allein in die Sphäre der Wissenschaft, sondern Praktiker/-innen werden als Akteure und Akteurinnen verstanden, die auf Basis subjektiver (Alltags-)Theorien handeln und diese im Rahmen von DBR ebenso weiterentwickeln wie Forscher/-innen wissenschaftliche Theorien.

Diese Konzeption ist stark von didaktischen Modellen inspiriert und versteht Wissenschaft-Praxis-Interaktion als fortlaufende Gestaltung eines Verständigungsprozesses zwischen Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen und Praktikern/Praktikerinnen.

In meinem Verständnis bedeutet Design in DBR nicht nur die Gestaltung einer Intervention, auch der Prozess der Interaktion zwischen den Beteiligten ist ein zentraler Gestaltungsgegenstand. Dieses Verständnis ist in der pragmatistischen Ausrichtung von DBR verankert.

Denn während die kontrollierte Interventionsforschung letzten Endes versucht, den Implementationskontext möglichst kontrolliert zu halten, geht es DBR darum, Interventionen zu schaffen, die in den Kontext passen, die also auch nach dem Rückzug der Forschung im Praxiskontext überlebensfähig sind. Im Sinne kontrollierter Designs kann man diese Passungsfrage allein auf die Gestaltung der Intervention beziehen. In hochkomplexen Kontexten wie z. B. Schulen und anderen Bildungseinrichtungen wird die nachhaltige Etablierung einer Intervention aber nie alleine durch die ‚passende‘ Gestaltung der Intervention zu erreichen sein. Vielmehr wird sich immer auch der Kontext anpassen müssen, sodass in der Folge Design nicht nur als Design der Intervention, sondern auch als Design des Kontextes, im Sinne einer institutionellen Weiterentwicklung im DBR-Prozess, zu betrachten ist.

Um diesen Prozess der aktiven Gestaltung der Wissenschaft-Praxis-Interaktion zu differenzieren, beziehe ich mich auf Überlegungen von Hentings (1980) und Hubers (1991) zur Wissenschaftsdidaktik. Dort ist die zentrale Idee, dass es sich beim Lehren und Lernen von und über Wissenschaft um einen wechselseitigen Transformationsprozess handelt, der zur Veränderung von Denk- und Handlungsmustern sowohl bei Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen bzw. in den Disziplinen als auch bei Nichtwissenschaftlern und Nichtwissenschaftlerinnen führt. Im Verlauf solcher Prozesse verändern die Beteiligten sowohl die Sichtweisen auf das eigene Handeln („*points of view*“ (MEZIROW 1997)) als auch grundlegende Wahrnehmungs- und Erwartungsmuster („*habits of mind*“ (ebd.)). Ganz im Sinne der von Sloane (2017) beschriebenen wechselseitigen Empathie bezeichnet Huber (1991) diesen Prozess als Verständigung.

Dabei verläuft das Sich-Verständigen nicht einseitig, es geht also nicht um ein Voneinander-Lernen, vielmehr geht es darum, individuelle Wahrnehmungsmuster und Interpretationen auszutauschen, Unterschiede (und gegebenenfalls Widersprüche) aufzudecken und sich schrittweise anzunähern. Dies bedeutet aus Sicht der Wissenschaft, sich systematisch mit den bestehenden problembezogenen Wahrnehmungs-, Denk- und Argumentationsmustern der Praxis auseinanderzusetzen und diese als Vorverständnisse zu Beginn eines DBR-Prozesses aufzunehmen. Interventionen orientieren sich dann nicht nur an wissenschaftlichen Theorien, sondern auch an den Vorverständnissen der Praktiker/-innen, sodass im DBR-Prozess eine Anschlussfähigkeit und schließlich eine Konvergenz beider Wissensarten (im Sinne der Phronesis) gestaltet wird. In der Quintessenz bedeutet dies für DBR-Projekte, sich nicht nur über das „Was“ (die Ziele eines DBR-Projekts) und das „Wie“ (die Intervention und deren Entwicklungsprozess) zu verständigen; auch die Verständigung über das „Warum“ wird zu einem zentralen Bestandteil der Wissenschaft-Praxis-Interaktion in DBR. Die Verständigung über das Warum bezeichnet das Aufdecken der subjektiven Denk- und Handlungsmuster, im Mittelpunkt stehen die Fragen: ‚Warum machen wir etwas in der Praxis, wie wir es machen? Warum schlagen wir vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Theorien bestimmte Interventionen vor? Wo liegen aktuell Widersprüche zwischen Praxistheorie und wissenschaftlicher Theorie und was bedeutet das jeweils gegenseitig für die Wissenschaft und für die Praxis?‘

Abbildung 1 illustriert diesen gegenseitigen Verständigungsprozess, wobei für beide Seiten Prinzipien der Verständigung formuliert werden.

Abbildung 1: Wissenschaft-Praxis-Interaktion als Verständigung**Forschung als Ko-Konstruktion wissenschaftlicher Argumentation**

- ‚Argumentative Grammatik‘ (Kelly 2004) des Forschungsprozesses als Grundlage von Entscheidungen zur Datenerhebung, -auswertung und Interventionsgestaltung.
- *Gemeinsames Verständnis* und *gemeinsame Verantwortung* von Wissenschaft und Praxis im Design-Prozess

Forschung als lebensweltliches Handeln

- *Prinzip der Ökologie*: ‚Aufgehen‘ der Forschenden in der Lebenswelt des Praxiskontexts
- *Prinzip der Ökonomie*: Intervention auch nach Ende des DBR-Anschubs im Praxiskontext ‚überlebensfähig‘

**Modi der Verständigung**

Wissenschaftsdidaktik: ‚gemeinsam Wissenschaft lernen‘
Ethnologie: eine neue Lebenswelt erschließen.

Quelle: eigene Darstellung

3.1 Verständigung als Erschließen neuer Lebenswelten

Die rechte Seite der Abbildung wird bereits in vielen DBR-Projekten bearbeitet. Forschung wird hier als lebensweltliches Handeln verstanden, es geht darum, sich als Wissenschaftler/-in in einen bestimmten lebensweltlichen Kontext als Forschungskontext zu erschließen. Zwei Prinzipien spielen hierbei eine Rolle: Erstens das Prinzip der Ökologie, also die Idee, dass das Forschungshandeln in der Lebenswelt des Praxiskontexts aufgeht. Hier geht es zunächst darum, in der Praxis möglichst nicht irritierend aufzufallen. Gerade in der Berufsbildungsforschung, wo man sehr häufig mit sehr unterschiedlichen Kontexten zu tun hat, unterschiedlichen Branchen, unterschiedlichen Berufsbildern etc., kann es durchaus eine große Herausforderung darstellen, als Forschende/-r den Kontext nicht zu irritieren und mit den Konzepten, die man in diesen Kontext bringt, anschlussfähig zu sein. Das zweite Prinzip ist das der Ökonomie. Diese bedeutet, eine Intervention soll so gestaltet werden, dass sie auch nach Ende des Anschubs über ein Forschungsprojekt überlebensfähig ist. Es geht hierbei um Ressourcen wie Zeit, finanzielle Mittel, curriculare Strukturen etc.

Diese Prinzipien sind keineswegs neu und in verschiedenen etablierten Forschungsansätzen gut beschrieben. In Abbildung 1 ist dieser Aspekt folglich auch als „Ethnologie“ bezeichnet, denn dort ist sehr gut beschrieben, wie sich Forschende in der ethnografischen Forschung ein Stück weit in den (kulturellen) Kontext begeben müssen, den sie erforschen (vgl. GEERTZ 1973). Für DBR hat dieser Anspruch gewichtige Implikationen, denn wir verfügen zumindest in unserer Disziplin über wenige Werkzeuge, um solche Erschließungsprozesse, also das, was Sloane (2017) als Empathie beschreibt, wissenschaftlich zu fassen und darzustellen. Denn es geht dabei letztlich nicht nur darum, sich kognitiv zu verständigen, es geht vielmehr um lebensweltliche Praktiken, um ästhetische Dinge wie Kleidung,

Sprachgebrauch, allgemeines Auftreten. Dass solche Aspekte wichtig sind, mag trivial und allgemein bekannt sein, nur gibt es wenig wissenschaftliche Beschreibungskategorien dafür. Daher werden diese Aspekte in der Darstellung von Forschung häufig nicht beschrieben (= nicht niedergeschrieben) und gehen somit verloren. Für DBR ist das problematisch, denn die Verständigung zwischen Wissenschaft und Praxis macht gerade ein Spezifikum dieses Forschungsansatzes aus.

3.2 Verständigung als Entwicklung argumentativer Grammatik

Die linke Seite von Abbildung 1 wurde in der wissenschaftlichen Diskussion um DBR bislang eher wenig betrachtet. Hier geht es um Forschung als Ko-Konstruktion einer wissenschaftlichen Argumentation. Mit Ko-Konstruktion meine ich eine gemeinsame Konstruktion wissenschaftlicher Argumente dafür, warum man bestimmte Gestaltungsentscheidungen so trifft, wie man sie trifft. Es gibt, gerade auch in der Anfangszeit des DBR-Diskurses, durchaus Überlegungen zu diesem Aspekt des Forschungsansatzes. Beispielsweise spricht Kelly (2004) von einer argumentativen Grammatik, die notwendiger Bestandteil eines jeden Forschungsdesigns ist. Eine argumentative Grammatik beschreibt er als „the logic that guides the use of a method and that supports reasoning about its data“ (S. 118). Es geht also um eine theoretisch begründete Argumentationsstruktur, die beschreibt, mit welchem Ziel bestimmte Methoden der Datenerhebung und -analyse eingesetzt werden und was es bedeutet, wenn diese Methoden bestimmte Ergebnisse liefern. Die argumentative Grammatik stellt also eine Verbindung zwischen Daten, Erkenntnissen und – im speziellen Fall von DBR – Gestaltungsentscheidungen her. Kelly (2004) weist darauf hin, dass DBR im Unterschied zu anderen Forschungsdesigns keine inhärente argumentative Grammatik besitzt. Im Gegensatz zu DBR ist beispielsweise die argumentative Grammatik in der kontrollierten Interventionsforschung designinhärent. So ist von Beginn an klar, wie Daten zu verarbeiten sind (z. B. über Varianztests) und welche Bedeutung die Ergebnisse dieser Tests in Bezug auf die Fragestellung haben (Bestätigung oder Ablehnung vorab angenommener Unterschiede; Größe statistischer Effekte). Natürlich gibt es dabei Spielräume, z. B. durch die Qualität der gewonnenen Daten, die Anwendbarkeit bestimmter statistischer Prozeduren etc. Grundsätzlich jedoch ist die argumentative Grammatik, also die Frage, was ein bestimmtes Ergebnis bedeutet, von vornherein festgelegt. Das ist ein großer Vorteil, weil im Prinzip von vornherein allen Beteiligten klar kommuniziert werden kann, was ein bestimmtes Ergebnis in Bezug auf die Problemstellung bedeutet. Demgegenüber ist es in DBR immer notwendig, solch eine argumentative Grammatik zu konstruieren. Es muss darüber nachgedacht werden, wozu welche Daten erhoben und ausgewertet werden und welche Aussagekraft welche Ergebnisse in Bezug auf den Gestaltungsprozess haben. Mit Bezug auf mein Verständnis von Wissenschaft-Praxis-Interaktion ist entscheidend, dass diese argumentative Grammatik nicht in die Sphäre der wissenschaftlichen Forschung alleine fällt, sondern dass die Entwicklung und die Arbeit mit dieser argumentativen Grammatik zu einem gemeinsamen Projekt der Praxis und der Forschung werden. An dieser Stelle wird der wissenschaftsdidaktische

Hintergrund meines Ansatzes besonders deutlich. Es geht darum, in der Zusammenarbeit von Forschenden und Praktikern/Praktikerinnen eine argumentative Grammatik zu entwickeln. Dies umfasst mehr als die Verständigung über Ziele und Merkmale einer Intervention. Es umfasst auch eine Verständigung darüber, wie bestimmt werden kann, wann eine Intervention als ‚erfolgreich‘, ‚nachhaltig‘ und ‚kontextangemessen‘ gelten kann. Entscheidend ist dabei, dass die Entwicklung einer solchen argumentativen Grammatik als gegenseitiger Verständigungs- und Lernprozess zu verstehen ist. Praktiker/-innen und Wissenschaftler/-innen müssen dabei gleichermaßen ihre Annahmen (d. h. also ihre jeweils subjektiven argumentativen Grammatiken) explizieren, sich gegenseitig erklären, Gemeinsamkeiten und Unterschiede offenlegen und diskutieren und Widersprüche bearbeiten. Die (didaktische) Gestaltung dieses Verständigungsprozesses ist in meinem Verständnis inhärenter Bestandteil des Gestaltungsprozesses in DBR und ist nicht ausgelagert in die wissenschaftliche Sphäre der Forschung. Dies ist keinesfalls trivial, denn das Offenlegen subjektiver Handlungslogiken, Vorstellungen und Annahmen mit Bezug auf die eigene Bildungspraxis bzw. auf den Zusammenhang zwischen wissenschaftlichen Theorien, empirischen Beobachtungen und der Gestaltung einer Intervention ist hochkomplex und erfordert bestimmte Ausdrucks- und Darstellungsmöglichkeiten. Bislang fehlt es aber an systematischen Modi und Medien, mit denen eine solche Verständigung gestaltet werden kann (auch wenn es einige Vorschläge gibt z. B. bei KREMER u. a. 2017).

4 Ein Beispiel aus der Berufsbildungsforschung: *Youth in Transition*

Abschließend möchte ich ein Praxisbeispiel geben, bei dem ich zwar keinen Verständigungsprozess darstellen, wohl aber unterschiedliche Perspektiven und Erwartungen von Praktikern und Praktikerinnen auf die Wissenschaft illustrieren kann.

Ich beziehe mich auf das Projekt „*Youth in Transition*“, das an der Universität St. Gallen durchgeführt wurde (vgl. BRAHM/EULER/STEINGRUBER 2013). Ziel des Projekts war es, wirksame Interventionen zur Förderung von Selbstwirksamkeit, Konfliktkompetenz und konstruktiver Kausalattribution für Lernende im beruflichen Übergangssystem zu entwickeln. Ausgangspunkt war die Feststellung, dass Lehrabbrüche und die verhältnismäßig geringen Übergangsquoten aus Brückenangeboten in eine Berufsausbildung nicht nur in fachlichen Defiziten, sondern auch in Problemen in der Resilienz der Jugendlichen in Situationen, die psychosozial schwierig sind, zu suchen sind. Drei berufliche Schulen im Kanton St. Gallen wurden als Praxispartner gewonnen, ich selbst war für einen Schulstandort mit zwei Schulen zuständig. Als Ergebnisse entstanden Lehrmaterialien in Form eines Arbeitsbuchs und eines Lehrkräftekommentars. Zudem wurden quantitative Wirkkontrollen in Form von Pre-Post-Fragebogenstudien durchgeführt, und es gab eine qualitative Dokumentation der Entwicklungsprozesse an den Schulen.

Ich möchte an dieser Stelle vor allem auf diese qualitative Dokumentation eingehen. Datenquelle ist hier primär mein Forschungstagebuch. Es geht an dieser Stelle also nicht da-

rum, eine ausgearbeitete Studie zu präsentieren, die Ausführungen sollen vielmehr illustrieren, inwiefern meine wissenschaftsdidaktische Konzeption von Wissenschaft-Praxis-Interaktionen relevant sein könnte. Im Speziellen geht es um die Wahrnehmung von Wissenschaft und die argumentativen Grammatiken von Praxisakteuren. Dazu habe ich zwei Situationen aufbereitet.

Situation 1: Wir befinden uns in der Phase der Interventionsgestaltung, und es finden periodische Treffen mit den Lehrerinnen und Lehrern, die in diesen Brückenangeboten unterrichten, statt. Im Rahmen der Arbeitssitzungen wird schnell deutlich, dass die einzelnen Lehrer und Lehrerinnen individuell sehr unterschiedliche Standpunkte zur Gestaltung der Intervention vertreten. Besonders deutlich ausgeprägt sind diese Unterschiede bei der Frage, wie viele Freiheiten der einzelne Lehrer oder die einzelne Lehrerin bei der konkreten Durchführung der Intervention haben soll und wie spezifisch der Lehrerkommentar zu gestalten sei. Eine Person betont, dass die Intervention nur erfolgreich sein könne, wenn jede/-r Lehrer/-in die konkrete Ausgestaltung individuell übernehme. Eine andere Position formuliert die Sorge, dass nur eine standardisierte, personenunabhängige Umsetzung der Intervention einen gesicherten Erfolg bringen könne. Diese sei unbedingte Voraussetzung, schließlich opere man wertvolle Zeit des Fachunterrichts.

Diese Beobachtungen könnten als Abwehrreaktionen oder Veränderungsresistenz eingeordnet werden. Da die involvierten Lehrpersonen sich aber mit großem Engagement an dem Projekt beteiligten, liegt eine andere Interpretation nahe: Die individuellen Positionen offenbaren einen bestimmten Blick auf Wissenschaft. Die Lehrerinnen und Lehrer in diesem Projekt hatten individuell sehr unterschiedliche Konzepte davon, was Wissenschaft leistet und was Wissenschaft zu tun hat und auch tun sollte. Da gibt es zum einen die Idee, dass Wissenschaft Korridore und Handlungsrichtungen aufzeigt, die dann im konkreten Unterrichtsgeschehen situativ passend umgesetzt werden müssen. Zum anderen besteht die Vorstellung, dass es ‚beste Lösungen‘ gibt, die man sich als Praktiker/-in auch gerne aneignen möchte – ein eher positivistisches Konzept davon, wie man Probleme löst, wie man lernt. Eine große Rolle spielen dabei auch Erwartungen hinsichtlich des Selbstbilds von Wissenschaft. So gingen einige der beteiligten Lehrer/-innen ganz selbstverständlich davon aus, dass die Forscher/-innen für sich in Anspruch nehmen, ‚das Richtige‘ zu wissen und zu tun.

Diese unterschiedlichen Perspektiven der Praxis auf die Wissenschaft werden noch deutlicher am Beispiel einer zweiten Situation. Hierbei geht es um die Reaktionen der Praktiker/-innen auf die Ergebnisse der summativen Evaluation der Interventionen. Die bereits erwähnte Pre-Post-Untersuchung mittels Fragebogen hatte gezeigt, dass die Interventionen in bestimmten Dimensionen mit statistisch signifikanten Veränderungen einhergingen. Wiederum offenbaren die Reaktionen der Lehrer/-innen individuelle Vorstellungen von Wissenschaft und vom Verhältnis von Wissenschaft und Praxis. So wurde einerseits der Wunsch geäußert, auf Basis der Befragungsergebnisse die Entwicklung in einzelnen Klassen und damit die ‚Leistung‘ einzelner Lehrpersonen im Sinne eines vertraulichen Feedbacks einordnen zu können. In diesem Zusammenhang kam auch der Wunsch nach einer besseren Abstimmung

bezüglich der Durchführung der Interventionen, um Sicherheit darüber zu gewinnen, welche Art der Interventionsdurchführung ‚funktioniert‘. Mitunter führten die quantitativen Ergebnisse auch zu Irritationen, weil Lehrpersonen die ‚nicht wirksamen‘ Interventionen in ihrem Unterricht als besonders positiv und erfolgreich erlebt hatten.

Auch in dieser Situation werden unterschiedliche subjektive Theorien darüber deutlich, was Wissenschaft ist und was Wissenschaft tut. Obwohl das betreffende Projekt von Beginn an als DBR ausgewiesen war und ein intensiver Kontakt zur Praxis gesucht wurde, zeigt sich in den Sichtweisen der Lehrer/-innen teils eine Vorstellung einer kritisch rationalen, vielleicht auch deterministischen Wissenschaft. Eine solche Erwartung entsprach nicht der Idee des beschriebenen DBR-Projekts und auch nicht DBR als Forschungsansatz. Die wissenschaftsdidaktische Position setzt genau an dieser Stelle an und verlangt eine Verständigung über die gegenseitigen Vorstellungen zum Stellenwert von Wissenschaft und Praxis. Sie würde verlangen, dass eine Verständigung darüber stattfindet, die sich sowohl auf das Ziel und die Gestalt der Intervention bezieht als auch auf eine Diskussion des jeweiligen Selbst- und Fremdverständnisses. Bezogen auf das Beispiel hätten wir als Forscherinnen und Forscher also die argumentative Grammatik unseres Forschungshandelns von Beginn des DBR-Prozesses an offenlegen müssen, um transparent zu machen, welche theoretischen Annahmen die Erhebung qualitativer und quantitativer Daten leiten und wie beides mit der Interventionsgestaltung in Zusammenhang steht. Gleichsam hätten die beteiligten Lehrerinnen und Lehrer ihre Vorstellungen darüber, wann ein Unterrichtskonzept funktioniert‘ mit offenlegen können. Ein diskursiver Abgleich dieser eigenen Annahmen und auch der Annahmen über die Position des Gegenübers wäre Grundlage eines Verständigungsprozesses im Sinne des oben dargestellten Konzepts, das Sloanes Forderung nach gegenseitiger Empathie ins Zentrum rückt: „How can I know what others know, and how can I be sure that these others know what I know?“ (SLOANE 2017, S. 11).

5 Diskussion

Die beiden beispielhaften Situationen habe ich unter einer bestimmten Lesart betrachtet, ausgehend von meinem wissenschaftsdidaktischen Verständnis der Interaktion zwischen Wissenschaft und Praxis. Ganz bewusst habe ich dabei nach Konzeptionen von Wissenschaft und nach den Konzeptionen der Beziehungen zwischen Wissenschaft und Praxis gesucht. Meine Position, die ich mit dem Beispiel untermauern möchte, ist, dass es nicht ausreicht, in einem Projekt die Praktiker/-innen in die Entwicklung der Praxis einzubeziehen, also Wissenschaft-Praxis-Interaktion als Erschließung der Lebenswelt zu betreiben. Die in Abbildung 1 linksseitig dargestellte Dimension von Wissenschaft-Praxis-Interaktion verlangt mehr: Sie verlangt, wissenschaftliche Überlegungen, Vorstellungen wie Wirkannahmen, implizite Thesen und Hypothesen in Bezug auf das eigene pädagogische Handeln usw. zu explizieren und auszuhandeln. In einer wissenschaftsdidaktischen Konzeption der Wissenschaft-Praxis-Interaktion ist dieses ‚Reden über Wissenschaft‘ ein elementarer Bestandteil, um eine

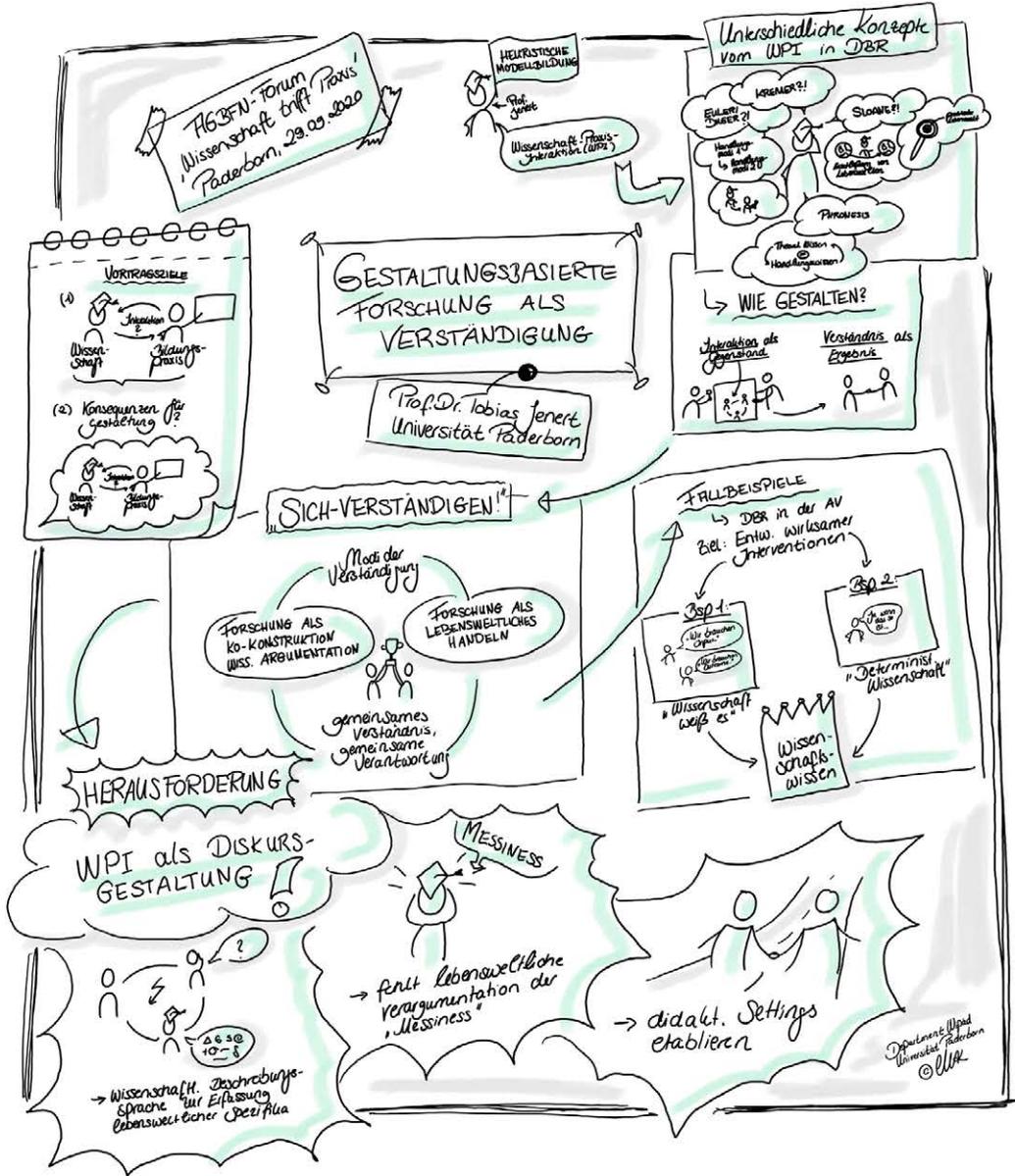
konsistente argumentative Grammatik für ein DBR-Projekt zu entwickeln. Was erwarten wir eigentlich von der Wissenschaft? Welche Daten erwarten wir? Wie gehen wir mit Daten um? Welche Konsequenzen ergeben sich aus welchen Daten?

Ich möchte am Schluss nochmal diskutieren, welche Herausforderungen sich aus meinem Konzept einer wissenschaftsdidaktischen Wissenschaft-Praxis-Interaktion für DBR ergeben. Wissenschaft und Praxis werden dabei nicht als zwei distinkte Sphären betrachtet, zwischen denen Brüche kommunikativ überwunden werden; vielmehr wird DBR als wissenschaftliches Handeln mit der Praxis verstanden, wobei auch die wissenschaftliche Argumentation, die argumentative Grammatik entwickelt wird, die Theorie, empirische Forschung und Gestaltungsentscheidungen verbindet. Es gibt Vorschläge, wie diese Interaktionen zu gestalten sind, beispielsweise über Innovationsarenen (vgl. KREMER u. a. 2017). Gössling (2017) hat die Gestaltung von Interdiskursen vorgeschlagen. Allerdings gibt es bislang noch wenig konkrete Formate und insbesondere nur unzureichende Konzepte und Begriffe, um solche Diskurse im Sinne einer wissenschaftsdidaktischen Verständigung zu gestalten. Insofern stehen Forscher/-innen, die mit DBR arbeiten, hier vor einer wirklichen didaktischen Herausforderung. Schließlich bietet meine Idee einer wissenschaftsdidaktischen Konzeption von Wissenschaft-Praxis-Interaktion auch viele Angriffspunkte, die diskutiert, weiter ausdifferenziert und gegebenenfalls auch verworfen werden müssen.

Literatur

- ALTRICHTER, Herbert; POSCH, Peter: *Lehrer erforschen ihren Unterricht*. Bad Heilbrunn 1990
- BARDONE, Emanuele; BAUTERS, Maria: A phonetic approach to educational design-based research: Issues and aspirations. In: *EDeR – Educational Design Research* 1(2017) 1, pp. 1–21. URL: <http://dx.doi.org/10.15460/eder.1.1.1025> (Zugriff: 19.02.2021)
- BRAHM, Taiga; EULER, Dieter; STEINGRUBER, Daniel: „Brückenangebote“ in der Schweiz: Versorgung in Warteschleifen oder Chance zur Resilienzförderung. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 108 (2012) 2, S. 194–216
- DILGER, Bernadette; EULER, Dieter: Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (2017) 33, S. 1–18. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf (Zugriff: 19.02.2021)
- EULER, Dieter: *Didaktik einer sozio-informationstechnischen Bildung*. Köln 1994
- GEERTZ, Clifford (Ed.): *The Interpretation of Cultures: Selected Essays by Clifford Geertz*. New York 1973
- GÖSSLING, Bernd: Forschungs- und Entwicklungsprojekte als diskursive Arenen – Wissensformation im Interdiskurs von Praktikern und Forschern. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (2017) 33. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/goessling_bwpat33.pdf (Zugriff: 19.02.2021)
- HENTIG, Hartmut von: *Die Krise des Abiturs und eine Alternative*. Stuttgart 1980

- HUBER, Ludwig: Fachkulturen: Über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen. In: Neue Sammlung 31 (1991), S. 3–24
- KELLY, Anthony Eamonn: Design research in education: Yes, but is it methodological? *Journal of the Learning Sciences*, (2004) 1, pp. 115–128
- KREMER, H.-Hugo; FREHE, Petra; KÜCKMANN, Marie-Ann; KUNDISCH, Heike: Forschung in Innovationsarenen – Formate und Reflexionen einer gestaltungsorientierten Berufsbildungsforschung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe (2017) 33, S. 1–22. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/kremer_etal_bwpat33.pdf (Zugriff: 14.12.2017)
- MEZIROW, John: Transformative Learning: Theory to Practice. In: *New Directions for Adult and Continuing Education* 74 (1997), pp. 5–12
- SLOANE, Peter F. E.: ‘Where no man has gone before!’ – Exploring new knowledge in design-based research projects: A treatise on phenomenology in design studies. In: *EDeR – Educational Design Research*, 1 (2017) 1, pp. 1–29



H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß

► **Doing DBR – Überlegungen zum konstruktiven Umgang mit Offenheit und Unsicherheit im Rahmen der forschungsmethodischen Gestaltung designbasierter Forschung**

Forscher/-innen, die designbasierte Forschungs- und Gestaltungsprojekte durchführen, stehen vor anspruchsvollen Entwicklungs-, Gestaltungs- und Reflexionsaufgaben. Etwaige Unsicherheiten resultieren auch daraus, dass die notwendige Offenheit – um beispielsweise sich im Zuge des Forschungs- und Entwicklungsprozesses verändernde Interessen und Motivlagen der Akteure wahrzunehmen und zu berücksichtigen, aber auch um Entwicklungen im Praxisfeld aufzugreifen – immer wieder Anpassungen erfordert. Der Beitrag greift diese Herausforderung auf und bietet auf der Basis eines Workshops, der im Rahmen des AG BFN-Forums „Wissenschaft trifft Praxis“ durchgeführt wurde, erste Ansatzpunkte zum Umgang mit Offenheit und Unsicherheiten in designbasierten Forschungsprojekten.

1 Anlass und Problemstellung

Basis des vorliegenden Beitrags ist der Workshop „Doing DBR – Zur Gestaltung einer forschungsmethodischen Konzeption“, der von dem Autor und der Autorin im Rahmen des AG BFN-Forums „Wissenschaft trifft Praxis“ durchgeführt wurde. Vor dem Hintergrund eigener Erfahrungen mit DBR-Projekten im Kontext der Bildungsgangarbeit an berufsbildenden Schulen haben wir das Ziel verfolgt, einen Diskussionsraum zur Gestaltung der Forschungskonzeption zu eröffnen – auch, um für uns selbst eine Sensibilisierung in Bezug auf relevante Herausforderungen zu erhalten und Orientierungspunkte für den Einstieg in designbasierte Forschungsvorhaben (besser) anbieten zu können. Die Gestaltung der Beziehungsarbeit, die immer wieder aufscheinenden unterschiedlichen Interessen der Akteure, potenzielle Einsichten durch neue Einblicke und Erkenntnisse in die und mit der Praxis erfordern eine fort-

während Offenheit, führen zu Unsicherheit und stellen besondere Anforderungen an die Erarbeitung und Verfolgung einer Forschungskonzeption.

Im Workshop standen folgende Fragestellungen im Mittelpunkt der Diskussion:

1. Wer trägt in welcher Form die Verantwortung für die Innovation(en)?
2. Über welche Kommunikationsformate können Ergebnisse zwischen Wissenschaft und Praxis dokumentiert und vermittelt werden?
3. Welche Erkenntnisse können anhand welcher methodischen Vorgehensweisen generiert werden?
4. Wie kann der Entwicklungsprozess zur Erkenntnisgewinnung genutzt werden?

Die Diskussion über diese Fragestellungen sollte dazu dienen, Orientierungspunkte für die Konzeption designbasierter Forschungsvorhaben zu liefern. Denn wenn wir davon ausgehen, dass Forschungskonzeptionen nur begrenzt standardisiert werden können, so bedarf es zumindest leitender Fragestellungen, die angeboten werden können, um die Entwicklung konkreter Forschungskonzeptionen anzuregen.

Der Workshop fand als digitales Format statt und hatte eine Dauer von 75 Minuten. Die Workshoparbeit wurde über *Breakoutsessions* im Rahmen einer Zoom-Konferenz organisiert. Die *Breakoutsessions* dienten dazu, die Perspektiven und Erfahrungen der Teilnehmer/-innen aufzunehmen. Zur Vorbereitung auf den Workshop diente uns ein erstes Schreibgespräch. Die Entscheidung für dieses Format trafen wir unter der Intention, uns über unsere Gedanken zu den Fragestellungen und zu den Herausforderungen, die im Kontext von DBR-Projekten adressiert werden, auszutauschen. Losgelöst von theoretischen Erörterungen wollten wir unsere Betrachtungen schriftlich festhalten, um nach einiger Überlegung die eigenen Gedanken zu entfalten und sich im Zuge dessen auf den anderen zu beziehen. Mit dieser schriftlichen Dokumentation hatten wir zugleich einen Ausgangspunkt für die Diskussion mit den Workshop-Teilnehmenden. Insofern bildete das erste Schreibgespräch eine Einführung der Teilnehmer/-innen im Vorfeld des Workshops und war zugleich Startpunkt für eine erste Sensibilisierung zu den *Breakoutsessions*. Ergänzend wurden den Teilnehmenden vertiefende Fragen für eine Diskussion angeboten, um darüber ein Statement zu den leitenden Fragen anzuregen (1–4, s. o.). Die Dokumentation des gesamten Workshops erfolgte über sogenannte *Sketchnotes*, die während der *Breakoutsessions* von Studenten und Studentinnen erstellt und eigens dafür vorbereitet wurden. Die *Sketchnotes* ermöglichten eine thematisch ausgerichtete Aufbereitung der Diskussionsprozesse und -ergebnisse.

Wir möchten mit diesem Werkstattbericht einen Beitrag zur Planung, Gestaltung, Umsetzung, Reflexion und Anpassung von DBR-Projekten vornehmen und so Ansatzpunkte zum Umgang mit Offenheit und Unsicherheiten in designbasierten Forschungsprojekten anbieten. Hierzu geben wir aus unserer Perspektive unter Zugriff auf die Sketchnotendokumentation

einen Einblick in den Workshop und reflektieren davon ausgehend weitergehenden Diskussionsbedarf, den wir zum Ende des Beitrags an den Diskurs zu DBR anbinden.

Wir legen im Anschluss an eine kurze thematische Hinführung zum Workshop den Schwerpunkt auf zwei „Schreibgespräche“, die wir zur Vor- und Nachbereitung haben, um darüber den Workshop prägenden Charakter eines Gedankenaustausches hervorzuheben. Das vorbereitende Schreibgespräch haben wir dementsprechend auch zur Einführung in den Workshop und als Basis der Arbeit in den Breakouträumen herangezogen. Kapitel 2 bietet auf Grundlage des vorbereitenden Schreibgesprächs einen Zugang zum Workshop. Danach werden anhand der zwei *Sketchnotes* mitsamt weiteren Erläuterungen Einblicke in den Workshop gegeben. Abschließend wird ein weiteres Schreibgespräch aufgenommen, das wir im Nachgang zum Workshop geführt haben, um die Diskussionen und Ergebnisse des Workshops zu reflektieren und weiteren Handlungsbedarf im Rahmen designbasierter Forschung aufzuzeigen. Dieses binden wir im dritten Kapitel an den Diskurs zu DBR an, bevor wir mit einem Ausblick abschließen.

2 Einblicke in den Workshop – Konzept und Reflexionen

2.1 Thematische Hinführung zum Workshop

Die konkreten Bezugspunkte zur Vorbereitung des Workshops resultieren aus verschiedenen Forschungsprojekten, in denen wir Innovationsvorhaben in der berufsschulischen Bildungsgangarbeit begleiten und unterstützen, beispielsweise das Projekt an der Universität zu Köln zur kooperativen, institutionenübergreifenden Curriculum- und Unterrichtsentwicklung für den Bildungsgang Kaufleute im E-Commerce (vgl. NAEVE-STOSS/WENGE/BÜKER 2019) oder Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Bildungsgangarbeit in der Ausbildungsvorbereitung (vgl. KREMER/BEUTNER 2015, FREHE-HALLIWELL/KREMER 2018).

Die Realisierung designbasierter Forschungs- und Innovationsvorhaben stellt Forscher/-innen in Zusammenarbeit mit Partnern (außerhalb des Wissenschaftssystems) immer wieder vor anspruchsvolle Entwicklungs-, Gestaltungs- und Reflexionsaufgaben. Dabei kann zwar für die Einordnung und die Gestaltung designbasierter Forschung auf Charakteristika dieser Forschungsrichtung ebenso wie auf Vorstellungen zur Anlage des Forschungsprozesses zurückgegriffen werden (vgl. z. B. EULER 2013, KREMER 2014), allerdings ist zu konstatieren, dass diese Merkmale und Vorgehensweisen nur eine begrenzte Orientierungsmöglichkeit bieten, insbesondere dann, wenn einerseits davon auszugehen ist, dass die verschiedenen Phasen des Forschungs- und Innovationsprozesses nicht linear, sondern rekursiv angelegt sind (vgl. WISSENSCHAFTSRAT 2020, S. 12). Andererseits gestaltet sich eine Orientierung auch angesichts der vielfältigen Varianten designbasierter Forschung und der für diese Forschung notwendigen Offenheit schwierig, was immer wieder zu einer hohen Unsicherheit bei Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen im Zuge der Planung und Durchführung designbasierter Forschungsvorhaben führt. Die Anlage der Forschungskonzeption zeigt sich

als eine besondere Herausforderung. Klassische Rahmenkonzepte bieten hier zwar eine erste Orientierung, greifen jedoch zu kurz, da sie die mehr oder weniger aktive Anbindung in den Kontext nur begrenzt berücksichtigen. Vereinfachend lassen sich designbasierte Forschungsprojekte in Bezug auf das Innovationsvorhaben dahingehend unterscheiden, dass einerseits designbasierte Forschung darauf abzielt, exemplarische Innovationen und basierend darauf Gestaltungsmerkmale und Prinzipien zur Implementation zu generieren und aufzuarbeiten. Damit wird die Entwicklung von Prototypen und demzufolge das „Produkt“ und die „Vorgehensweisen“ für die Implementierung ins Zentrum gerückt. Andererseits bieten designbasierte Innovationsvorhaben den Zugang zu einem Forschungsfeld und somit Erkenntniswege im Rahmen der Einbindung von Wissenschaft in derartige innovative Entwicklungen in spezifischen Praxisfeldern. Angesichts dieser Perspektive auf designbasierte Forschungsvorhaben stellen wir fest, dass die Anlage einer Forschungskonzeption vor allem deshalb als herausfordernd gekennzeichnet werden kann, da die suggerierte Standardisierung designbasierter Forschung über Entwicklungszyklen und Testphasen für Prototypen oftmals den Entwicklungspraktiken und -notwendigkeiten in der Praxis nicht gerecht wird. Insofern kann der Rückgriff auf tradierte Konzepte dazu führen, dass die besonderen Potenziale designbasierter Forschung aus dem Blick geraten, weil gegebenenfalls vorschnell dem Impuls gefolgt wird, eigene Forschungsvorhaben im Sinne der bekannten Phasierungsmodelle anzulegen, die Erkenntnismöglichkeiten einzelner Phasen sowie deren Zusammenspiel im Forschungsprozess jedoch nicht aufzugreifen und anhand fokussierter Fragestellungen – die auch erst im Zuge des Prozesses entstehen könnten – weiter zu verfolgen. So ist unserer Ansicht nach beispielsweise die Frage, wie es gelingt, den Entwicklungsprozess als Quelle der Erkenntnisgewinnung zu nutzen, weitgehend offen. Mit dem folgenden Schreibgespräch haben wir einen Einblick in derartige Fragestellungen angeboten und wollten damit den Zugang zu Problem- und Diskussionsbereichen anbieten. Interpretationsüberhänge, Offenheiten oder auch individuelle Zugänge über Rezeptionsformen der Teilnehmer/-innen des Workshops sollten so konstruktiv aufgenommen werden.

2.2 Auszug zum Schreibgespräch I als Einblick in die zugrunde liegenden Überlegungen zum Workshop

Lieber Hugo,

gerade sitze ich an der Vorbereitung unseres Workshops auf der AGBFN-Tagung und verspüre eine Menge Vorfreude. Ich habe mir soeben noch einmal unser Abstract angesehen und erinnere mich gut an unser Gespräch im Café Ludwig in Köln, in dem wir Fragestellungen gesammelt haben, die uns einerseits immer wieder in unseren Forschungs- und Innovationsprojekten beschäftigen, mit denen wir aber andererseits auch immer wieder in der Betreuung von Forschungsarbeiten junger Wissenschaftler/-innen konfrontiert werden. Vielleicht Erinnerst Du Dich, es waren insbesondere diese vier Fragen:

- 1. Wer trägt in welcher Form die Verantwortung für die Innovation?*
- 2. Über welche Kommunikationsformate können Ergebnisse zwischen Wissenschaft und Praxis dokumentiert und vermittelt werden?*
- 3. Welche Erkenntnisse können anhand welcher methodischen Vorgehensweisen generiert werden?*
- 4. Wie kann der Entwicklungsprozess zur Erkenntnisgewinnung genutzt werden?*

Beim Nachdenken über diese Aspekte einer designbasierten Forschung ist in mir die Frage entstanden, welche Ergebnisse „wir“ denn eigentlich von dieser Art von Forschung „erwarten“. Dabei wäre wohl zum einen das „wir“ spezifischer zu bestimmen, und ausgehend davon, der Erwartungshorizont der Akteure auszudifferenzieren.

Bezogen auf das „wir“ liegt die – natürlich vorschnelle – Unterscheidung von Praktikern/Praktikerinnen und Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen nahe und damit vielleicht auch die Zuschreibung von Erwartungen. Die Praktiker/-innen könnten die Erwartung haben, dass in der Kooperation eine fundierte, aber auch praktikable, „nützliche“ Lösung für ein „Problem“ entsteht oder aber eine Innovation, z. B. ein neuartiges Konzept, Vorgehen, Instrument, ... Und die Wissenschaftler/-innen könnten sich einen theoretischen und/oder methodologischen Erkenntnisgewinn erwarten. Diese Dichotomie trägt so natürlich nicht, weder die vereinfachte Einteilung in Praktiker/-innen und Wissenschaftler/-innen noch die Zuschreibung der Erwartungen.

Um es an unserem Projekt in Berlin zur Neuordnung der Büroberufe zu konkretisieren: An dem Projekt waren sieben Oberstufenzentren beteiligt, die sich zu einem Netzwerk zusammengeschlossen haben, um gemeinsam und unter wissenschaftlicher Begleitung ein lernfeldorientiertes Curriculum bis hin zu den Unterrichtsmaterialien zu entwickeln. Das Vorgehen orientierte sich an der Hamburger Planungsstrategie, einer theoretisch fundierten und in anderen Projekten praktisch erprobten Vorgehensweise. Für das Projekt habe ich mal versucht, die Akteure beispielhaft aufzuführen, Du siehst es in der

Abbildung (die grau geschriebenen Personenkreise sind eher mittelbar als unmittelbar am Projekt beteiligt gewesen).



Quelle: eigene Darstellung

Für DBR-Vorhaben wäre es aber vielleicht hilfreich – auch angesichts unserer Fragen – sich bezüglich der Akteure und deren jeweiligen Erwartungen mehr Klarheit zu verschaffen: Akteure im Projekt, in einem ähnlichen Handlungsfeld, in der gleichen Disziplin; in der Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen etc. Denn, so zumindest meine derzeitigen Gedanken, darüber könnten wir auch die Frage schärfen, wer Verantwortung für „die“ Innovation trägt, welche Erkenntnisse generiert werden und welche unterschiedlichen Formate und Medien für welche Zwecke der Dokumentation und Kommunikation notwendig und hilfreich sind.

...

Nochmal konkreter an unserem Berliner Projekt: Die Vorgehensweise zur schulübergreifenden kooperativen Curriculum- und Unterrichtsentwicklung kann durchaus als Innovation angesehen werden. Die Verantwortung dafür verteilt sich auf die Beteiligten. Entwickelt wurde die Vorgehensweise in anderen Kontexten, so war es sicherlich unsere Verantwortung – also die der wissenschaftlichen Begleitung – die Lehrer/-innen mit dieser vertraut zu machen, sie in die Lage zu versetzen, das Curriculum angelehnt an dieses Vorgehensmodell zu entwickeln. Zugleich lag vielleicht eine Verantwortung bei den Kollegen und Kolleginnen, das Modell zusammen mit uns an ihren spezifischen Kontext und ihre Bedarfe anzupassen. Die Verantwortung für die Umsetzung dessen, was dann

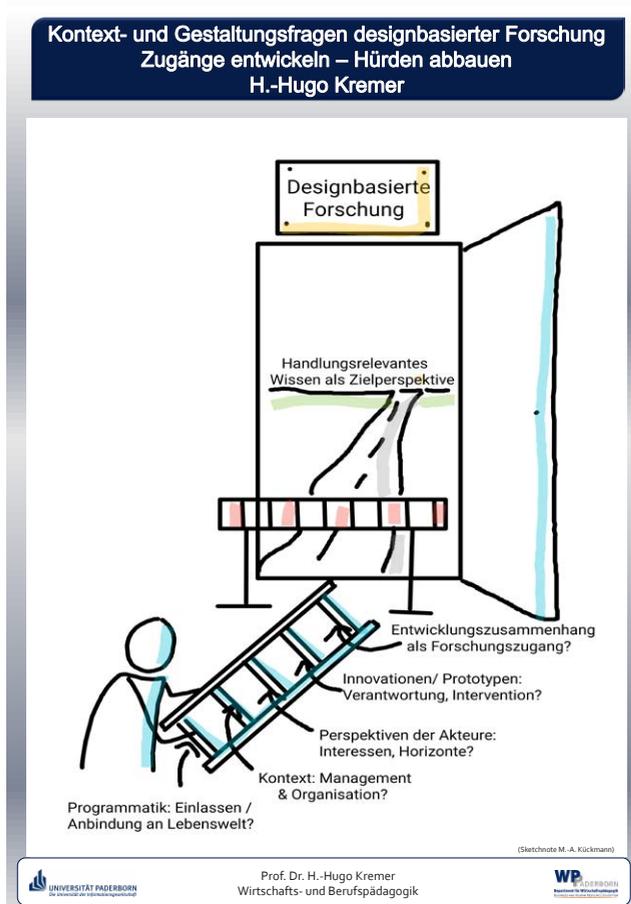
geplant wurde, liegt bei den Lehrern und Lehrerinnen an den Einzelschulen. Daher liegt auch die Verantwortung für die Anpassung der curricularen Produkte an die Bedingungen der Einzelschule bei den Kollegien der jeweiligen Schule – wenngleich aus der Perspektive der Lehrer/-innen im Zuge der Evaluation deutlich wurde, dass sich zumindest einige gewünscht – oder erwartet – hätten, dass die wissenschaftliche Begleitung hier mehr Verantwortung übernimmt und sich nicht aus dem Prozess herauszieht.

Zugleich haben sich aus diesem Projekt Erkenntnisse ergeben, die wiederum, losgelöst vom Einzelfall und den spezifischen Rahmenbedingungen, in anderen Bundesländern oder aber in anderen Bildungsgängen von Interesse sein können. Hier stellt sich, ebenso wie bei Innovationen im methodischen bzw. theoretischen Zugang, die Frage nach der Verantwortung für die Innovation nochmal ganz neu.

*Aber jetzt mal genug der Worte. Ich bin gespannt, was Du zu meinen Gedanken sagst oder schreibst. Ich grüße Dich herzlich und freue mich schon jetzt, von Dir zu lesen.
Nicole*

Liebe Nicole,

danke für Deinen Aufschlag und auch die Erinnerung an das Gespräch in Köln. Ergänzend möchte ich noch einen Aspekt einbringen, den wir in den Diskussionen hervorgehoben haben. Wir haben gemeinsam festgestellt, dass die Anlage einer designbasierten Arbeit in der Form mit besonderen Herausforderungen verbunden ist und gewissermaßen Doktoranden und Doktorandinnen aufgefordert sind, eine eigene methodologische und methodische Positionierung in einem Forschungs- und Entwicklungskontext einzubringen. Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte in und mit der Praxis stellen hier dann einen Rahmen für individuelle Forschungsprojekte dar. Grundlegend wäre dann zu fragen, wann überhaupt ein Forschungsprojekt als designbasiert gekennzeichnet werden kann: Muss das Designprodukt, ein Prototyp im Zentrum stehen, oder können auch Entwicklungszyklen der Praxis genutzt werden, um an derartigen Verläufen Erkenntnisse zu gewinnen? Gerade hier haben wir die Notwendigkeit gesehen, Leitplanken und Orientierungshilfen anzubieten. Ich hatte dies für mich einmal im Rahmen des trilateralen Doktorandenseminars auf dem folgenden Poster festgehalten.



Quelle: eigene Darstellung

Letztlich werden damit Handlungsbereiche aufgezeigt, die eine Klärung im Rahmen designbasierter Forschungsprogramme erfordern. Als eine Zielgröße designbasierter Forschung wird das Streben um ‚handlungsrelevantes Wissen‘ genannt. Genau hier wird es aber bereits kompliziert. Ich habe immer noch eine Unsicherheit, was als handlungsrelevantes Wissen gekennzeichnet wird. Sloane hat Kirsch (vgl. SLOANE 2007, KIRSCH 1997) folgend den Gedanken eingeführt, dass die Lebenswelten ‚inkommensurabel‘ und nur schwer übersetzbar sind. Ich bin skeptisch, ob ein Wechsel in die andere Lebenswelt im Rahmen von DBR-Projekten gelingen kann. Ich habe eher den Eindruck, dass die Übersetzung der Erkenntnisse auch in DBR-Projekten Schwierigkeiten bereitet und damit auch die Fähigkeit, Erkenntnisse ‚leben zu lassen‘. Ich sehe hier die Herausforderung, dass die Erkenntnisse jeweils reinterpreted werden und in die jeweiligen Lebensformen

überführt werden müssen. Dementsprechend ist es ein echter Erfolg, wenn Erkenntnisse der Wissenschaft aufgenommen und weiter differenziert werden. Wir haben dies in Projekten aktiv genutzt, indem wir die Neuerungen der Praxis und deren Entwicklung ins Zentrum gerückt und, darauf bezogen, dann theoretische Erkenntnisse und beispielsweise übergreifende Rahmenmodelle erarbeitet haben. Damit erhält Wissenschaft weniger eine testende und prüfende Rolle zu den Prototypen als vielmehr eine reflektierende Rolle, die zurückspiegelt und aufbereitet. Dies bedeutet wiederum, dass genau genommen in den Lebensformen auch Prototypen entstehen, die mit Interessen und Zielen von Praxis und Wissenschaft unterschiedliche Ausprägungen erfahren können. Designbasierte Forschung findet damit nicht einfach einen Zugang zur Praxis, sondern schafft sich in gewisser Weise einen eigenen Forschungszugang und damit auch Gegenstand, der durchaus zu einer Praxis führen kann, aber eben auch theoretisch geleitet bzw. aus der Lebenswelt der Forschung aufgenommen wird. Gerade daher ist es wichtig, die Verschränkung mit Praxis, das Eintauchen und/oder die Einbindung in Praxis genau zu betrachten und in gewisser Weise methodisch zu kontrollieren, einzuordnen und in Bezug auf grundlegende und übergreifende Erkenntnisse zu befragen.

Entschuldige, wenn ich hier ein wenig abschweife und grundlegend angesetzt habe. Letztlich macht dies schon deutlich, dass die von uns aufgestellten Fragen in einem Zusammenhang stehen. Grundannahmen können auch anders gesetzt werden. Ich versuche abschließend einmal die vier Fragen aufzunehmen, um diese für einen Workshop weiterführend diskutieren zu können. Hierbei möchte ich nochmals die Sichtweise der Forscherin/des Forschers hervorheben. Dabei ist übergreifend eine grundlegende Frage, welche Akteure unterschieden werden. Hier hattest Du ja bereits in Deiner Abbildung begonnen. Ich würde gerne in den Institutionen noch unterscheiden. An den Schulen wäre aus meiner Sicht noch zwischen Akteuren zu differenzieren, die im schulischen Kernprojekt beteiligt sind, und zwischen Akteuren, an die die Innovationen herangetragen werden. So, nun komme ich aber zu den vier Fragen, mit jeweils einem Diskussionsimpuls.

1. Wer trägt in welcher Form die Verantwortung für die Innovation?

Diese Frage impliziert zunächst, dass DBR-Projekte an innovativen Entwicklungen arbeiten und diese Bestandteile des Projekts sind. Welcher Art sind die Innovationen, was kann als Innovation gekennzeichnet werden und wer bestimmt, dass etwas als Innovation gekennzeichnet wird? Gibt es eine Innovation oder haben unterschiedliche Akteure andere Sichtweisen auf die Innovation oder wird gar nebeneinander an verschiedenen Innovationen gearbeitet? Welche Auswirkungen hat es auf ein DBR-Projekt, wenn die Praxis (oder Wissenschaft) die Verantwortung für die Innovationsprojekte hat?

2. Über welche Kommunikationsformate können Ergebnisse zwischen Wissenschaft und Praxis dokumentiert und vermittelt werden?

3. *Wo sind Grenzen zwischen Wissenschaft und Praxis? Welche Übersetzungshilfen sind erforderlich, damit Wissenschaft an die Praxis und Praxis an die Wissenschaft herangeführt werden kann? Was erfordert dies von einer jungen Wissenschaftlerin oder einem jungen Wissenschaftler? Reicht es, wenn die Sprache der anderen Lebenswelt genutzt wird oder bleiben die Übersetzungsschwierigkeiten bestehen? Welche Formate waren erfolgreich und haben zu einem Verständnis beigetragen? Welche Erkenntnisse können anhand welcher Vorgehensweisen generiert werden?*

...

4. *Wie kann der Entwicklungsprozess zur Erkenntnisgewinnung genutzt werden?*

Eine Besonderheit designbasierter Forschung ist die Anbindung an Innovations- und Entwicklungsprozesse. Forschungsmethodisch ist es jedoch überaus herausfordernd, die Komplexität, Agilität und Vielfalt der Entwicklungsprozesse aufzunehmen, um abgesicherte Erkenntnisse zu gewinnen. Gerade die methodische Kontrollierbarkeit und Nachvollziehbarkeit bereitet hier schon Schwierigkeiten. Welche Verfahren/Ansätze haben sich bewährt, wo sind Grenzen?

Die Workshops bzw. Diskussionen in den Gruppen könnten jeweils Erfahrungen, Positionen und weiterführende Fragen konkretisieren, die dann in die Gesamtgruppe eingebracht werden. Damit würden wir ein recht dichtes Erfahrungsbild für designbasierte Forschung erhalten und könnten dies auch nachher zusammenführen.

Ich habe in der Tat nur einzelne Aspekte von Dir aufgenommen. Da ist sicherlich der Workshop auch nur ein Schritt, um das Bild etwas dichter zu zeichnen.

Soweit erstmal, herzliche Grüße

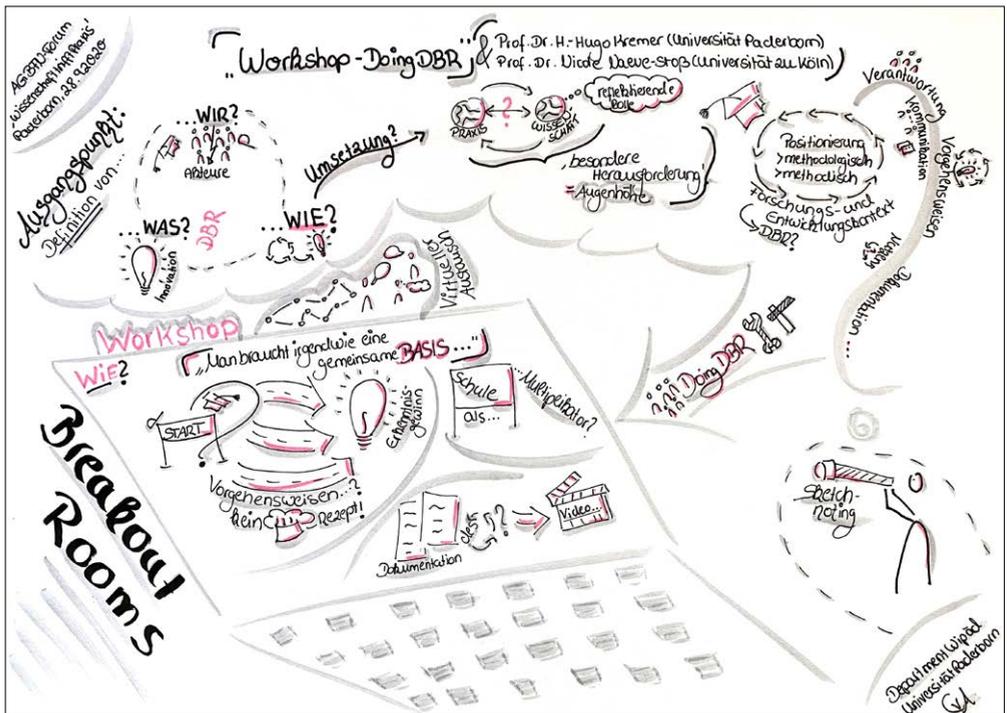
Hugo

2.3 Diskussion und Reflexion der Ergebnisse zu den Fragestellungen aus dem Workshop

Eine erste Annäherung an die Workshoparbeit erfolgt mit den folgenden beiden *Sketchnotes*, denen die Teilnahme an einer *Breakoutsession* zugrunde liegt, die jeweils eine der oben genannten Fragestellungen aufgenommen haben und von den Teilnehmenden diskutiert wurden. Die *Sketchnotes* wurden im Rahmen der Tagungsdokumentation erstellt, die Dokumentatoren und Dokumentatorinnen haben als teilnehmende Beobachter/-innen teilgenommen. Somit wird hier ein ergänzender Blick auf den Workshop angeboten, den wir im Rahmen unserer Interpretationen und Aufarbeitungen berücksichtigt haben. Damit kann aus unserer Sicht ein guter Blick in die Diskussion eröffnet werden.

Einführende Vorbemerkungen zur *Sketchnote*: In Auseinandersetzung mit DBR und u. a. auf der Suche nach Antworten auf Fragen nach dem „Was“, dem „Wir“ und dem „Wie“ wer-

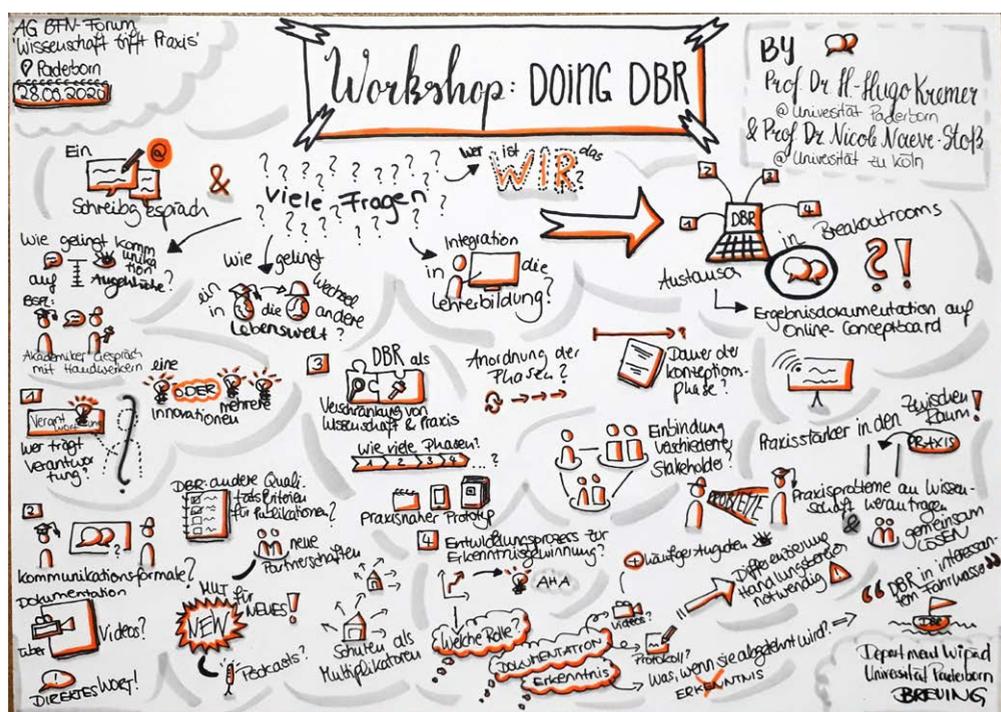
den viele offene Fragen formuliert und zunächst nur wenige Antworten und Antwortkorridore angeboten. Dies wirkt kompliziert und erschwert den Zugang zur DBR-Forschung. Der gemeinsame Austausch in Kleingruppen über *Breakoutsessions* ermöglichte es den Teilnehmer/-innen den Respekt und die Unsicherheit vor der Auseinandersetzung mit den Herausforderungen zu überwinden und sich auf die Frage nach dem „Wie“ (im Speziellen hier die Fragestellung 3: Welche Erkenntnisse können anhand welcher Vorgehensweisen generiert werden?) einzulassen. Die visuelle Aufbereitung über die vorliegende *Sketchnote* bringt den Kern der Auseinandersetzung mit dem „Wie“ pointiert zusammen:



Sketchnote | zum Workshop: Workshop Doing DBR–Arbeitsgruppe: Welche Erkenntnisse können anhand welcher Vorgehensweisen generiert werden?

Die subjektive Einschätzung der Teilnehmer/-innen ist, dass DBR „irgendwie eine gemeinsame Basis“ erfordert und darauf unterschiedliche Vorgehensweisen zur Erkenntnisgewinnung folgen können. Dabei gibt es kein allgemeingültiges Rezept, das den richtigen Weg ebnet. Daraus kann resümiert werden, dass die Frage nach dem „Wie“ ein hohes Maß an Kreativität und Ideenreichtum erfordert, um das eigene Rezept für Doing DBR zu gestalten. Der Austausch in der Kleingruppe hat insofern einen wichtigen Meilenstein zur Auseinandersetzung mit DBR (im Speziellen: der Frage nach dem „Wie“) geboten.

Nicht nur während des Schreibgesprächs als Ausgangspunkt des Workshops, sondern auch in den einzelnen *Breakoutsessions*, in denen zu vier ausgewählten Problemstellungen diskutiert wurde, ergaben sich zahlreiche Fragen bezüglich des DBR, z. B.: Welche Kommunikations- und Dokumentationsformate erscheinen angemessen? Was sind praxisnahe Prototypen? Wie bindet man verschiedene Stakeholder ein? Wie viele Phasen sind zu durchlaufen, wie lang sind diese und wie ordnen sie sich an? Welche Qualitätskriterien können der Forschung zugrunde gelegt werden? Was bringen Erkenntnisse, wenn sie in der Praxis abgelehnt werden? Wer trägt die Verantwortung für die Innovation? Welche Methode eignet sich für welchen Handlungsbereich?



Sketchnote II zum Workshop: Workshop Doing DBR – Arbeitsgruppe: Wie kann der Entwicklungsprozess zur Erkenntnisgewinnung genutzt werden?

Zwar konnten keine übergreifenden Lösungen gefunden werden, vielmehr wurden kleinere Fragen als Hinweise auf größere beantwortet und ein anregender Austausch konnte angestoßen werden. Hierbei wurde zum einen inhaltlich auf die Bedeutung von Mut für neue Formate und Partnerschaften im Rahmen von DBR-Projekten hingewiesen, während sich schließlich zum anderen die Wichtig- und Notwendigkeit von Diskussionsformaten präsentierte, um Räume für Reflexionen und (Weiter-)Entwicklung in Verbindung mit DBR zu öffnen.

2.4 Weiterführende Gedanken zum Workshop: Schreibgespräch II zur Reflexion des Workshops

Liebe Nicole,

nun liegt unser Workshop schon wieder etwas zurück. Ich bin froh, dass die AG BFN-Ta-gung im Onlineformat insgesamt gut funktioniert hat. Dies war im Vorfeld durchaus ein Wechselspiel von Präsenzformat zu Hybridkonzept und dann doch komplett online. Der Austausch im Workshop war aus meiner Sicht sehr konstruktiv und die Diskussion wurde schnell aufgenommen, auch wenn die Einblicke in die Breakouträume schon anders sind. Ich habe hier noch mit den beiden Sketchnoterinnen gesprochen und mir Rückmel-dungen von Teilnehmenden eingeholt. Sie haben deutlich bestätigt, dass DBR-Forschung spezifischer Austauschformate bedarf und der Eindruck bestätigt wurde, dass die Ent-wicklung und Umsetzung des Forschungskonzepts mit Unsicherheiten verbunden ist und Hilfestellungen fehlen. Gerade der Umgang mit der Einbindung in einen wie auch immer gelagerten Innovationskontext ist in der Tat herausfordernd, führt zu Abgrenzungsfra-gen und bedarf einer forschungsmethodischen Klärung. Hier bestätigt sich die von uns angenommene Unsicherheit und der Bedarf, entsprechende Begleitformate zur Verfü-gung zu stellen. Aus meiner Sicht ist die konzeptionelle Klärung, die Rückversicherung zum Forschungsfeld, ein konstitutives Element der Forschungsanlage und kann nicht über standardisierte Forschungskonzepte bewältigt werden. Dies bedeutet aber nicht, dass diese Klärungsprozesse nicht unterstützt und durch Fragen und Themen fokussiert werden könnten. Es scheint für Forscherinnen und Forscher unklar zu sein, welche Fra-gen und Positionierungen erforderlich sind. Die Suche nach Sicherheit kann dann dazu beitragen, dass Potenziale designbasierter Forschung nicht genutzt werden, indem auf ‚handhabbare‘ Rahmenkonzepte zurückgegriffen wird und so dann in diesem Zusam-menhang Forschungsfrage und -interesse angepasst werden und gerade die Einbindung in einen Innovationskontext an Bedeutung verlieren kann. Irritationen und Einlassungen von der Praxis können so an Bedeutung für das Forschungsvorhaben verlieren oder die Auseinandersetzung mit zum Teil auch in Bewegung befindlichen Ansichten ist nicht mehr wirklich erforderlich. Genau dann kann designbasierte Forschung auch verlieren. ...

Der Forscher/die Forscherin als reflexives Individuum scheint mir hier ein notwendiger und gangbarer Weg zu sein. Auch dies erfordert eine Ausrichtung auf den jeweils spezi-fischen Innovationsprozess und das vorliegende Erkenntnisinteresse. Aus meiner Sicht ist dies konstitutiv für eine designbasierte Forschung und muss sich auch in der for-schungsmethodischen Anlage designbasierter Forschung zeigen. Vor dem Hintergrund des Workshops kann ich nochmals drei Aspekte hervorheben:

- (1) Anbindung an einen Innovationsprozess – Der Innovations- und Veränderungs-prozess ist konstitutiv als Forschungs- und Entwicklungszugang und wird als ge-*

meinsamer Gestaltungsbereich von den verschiedenen Akteuren akzeptiert und getragen. Forschung muss darlegen, wie sie sich zu dem Innovationsprozess verhält. Dies kann z. B. mit einer Abgrenzung von Forschungsprojekt und Innovationsprojekt einhergehen.

- (2) *Einbindung in/Verschränkung mit Praxis – Designbasierte Forschung ist nicht losgelöst von Entwicklungen in der Praxis. Sie kann sich direkt auf die Entwicklung von Innovationen beziehen oder Gelingensbedingungen aufarbeiten. Dabei erscheint mir die Einbindung und damit verbundene Verpflichtung zur Auseinandersetzung mit den Sichtweisen von Praxis und deren Rückwirkung auf den Forschungsprozess sehr zentral. Dabei gehe ich davon aus, dass Wissenschaft und Praxis zueinander inkommensurabel sind, zwar zusammengeführt werden können, im Kern aber unterschiedlichen Handlungserfordernissen und -vorstellungen folgen (müssen). Dabei wäre zu klären, wie dieser Austausch erfolgen kann, ggf. als ein Eintauchen und (befristeter) Wechsel der Lebenswelt.*
- (3) *Praxisgerechte Forschung – Designbasierte Forschung zeichnet sich aus meiner Sicht dadurch aus, dass bereits die Problementdeckung und die Bestimmung des Erkenntnisinteresses in Auseinandersetzung mit der Praxis erfolgt und daran angebunden ist bzw. wiederkehrend hinterfragt werden kann. Dies geht nicht damit einher, dass jegliche Anforderungen der Praxis aufzunehmen und wissenschaftlich aufzuarbeiten sind. Ich sehe eher die Chance einer intensiven Rückversicherung über die angedeutete Einbindung.*

Designbasierte Forschung benötigt hier Hilfen zur Aufarbeitung der Forschungskonzeption und der darauf abgestimmten forschungsmethodischen Gestaltung und gerade auch Referenzpunkte, um eine reflexive Auseinandersetzung sowohl in Bezug auf den Gegenstandsbereich als auch die eigene Person aufnehmen zu können. Hierzu konnten wir den Workshop gut nutzen, um Eckpunkte und Leitplanken bereitzustellen. Der Workshop konnte aus meiner Sicht durchaus etwas Sicherheit und Klarheit anbieten.

*Viele Grüße
Hugo*

Lieber Hugo,

danke für Deine Gedanken im Nachgang zu unserem Workshop. Ich teile Deinen Eindruck, dass eine offene und konstruktive Diskussion im Workshop – insbesondere in den Breakoutsessions – stattgefunden hat. Dies wird auch über die beiden Sketchnotes deutlich. Auch die Einführung über das Schreibgespräch und die damit verbundene Einführung zu unseren Fragestellungen habe ich als anregend und zielführend wahrgenommen. Unsere Fragestellungen adressieren offensichtlich zentrale Herausforderungen für

Forscherinnen und Forscher, die Projekte im Kontext einer gestaltungsorientierten Forschung realisieren.

Mir persönlich ist noch einmal deutlich geworden, wie wesentlich diskursive Austauschformate wären, die über Hilfestellungen und leitende Fragestellungen hinausragen, über die nämlich die Forscher/-innen während ihrer Projekte in unterschiedlichen Personensettings begleitet und unterstützt werden können.

Hinsichtlich Deiner drei Aspekte, die Du in Deinem Brief an mich noch einmal hervorhebst, hier meine Replik:

Ich denke, dass wir eine deutlichere Unterscheidung der verschiedenen Prozesse brauchen, die im Zuge gestaltungsorientierter Entwicklungs- und Forschungsvorhaben stattfinden. Für eine Positionierung als Forscher/-in sind dabei neben einer Verortung innerhalb der jeweiligen Prozesse wohl vor allem die „Knotenpunkte“ bzw. Bereiche genauer zu betrachten, in denen sich die Prozesse überschneiden. Folgende Fragestellungen scheinen mir dabei eine Rolle zu spielen:

- (1) Welche Prozesse sind zu unterscheiden? Meiner Ansicht nach haben wir es zumindest mit drei Prozessen zu tun. Dies ist erstens der Entwicklungs- bzw. Gestaltungsprozess im Zuge der Erarbeitung der Innovation. Zweitens findet zumindest ein Forschungsprozess statt; bei bestimmten Projekten wäre es ja auch durchaus denkbar, dass verschiedene Forschungsprozesse (ggf. zu unterschiedlichen Zeitpunkten) vollzogen werden. Und drittens finden im Zuge der Entwicklung, Erprobung, Evaluation und Erforschung bestimmte Aktivitäten statt, die zu Lern- und Entwicklungsprozessen aufseiten der beteiligten Personen führen.*
- (2) Welche Rolle(n) haben Forscher/-innen innerhalb der jeweiligen Prozesse? Inwiefern sind sie aktive Akteure und Akteurinnen in den Überschneidungsbereichen, und was genau tun sie; wie können ihre Handlungen charakterisiert werden? Anhand unserer Erfahrungen in unterschiedlichen Curriculumentwicklungsprojekten sind Forscher/-innen in den beiden Prozessen (Entwicklung der Innovation und Forschung) auf verschiedene Art und Weise eingebunden, indem sie beispielsweise während des Entwicklungsprozesses Impulse setzen, Diskussionen im Praxisfeld initiieren oder auch über spezifische Positionierungen Diskussionen und Entscheidungen provozieren. Zudem übernehmen sie die Aufgaben der Dokumentation, Systematisierung und der Kommunikation von Forschungsergebnissen. Neben einer Verortung und Beschreibung der eigenen Rolle und Aktivitäten, sollten Forscher/-innen auch reflektieren, welche Konsequenzen daraus für die jeweiligen Prozesse resultieren, wie sie also das Praxisfeld verändern.*
- (3) Welche Produkte entstehen im Zuge der Aktivitäten in den Prozessen? Hier möchte ich vor allem die Lern- und Entwicklungsprozesse der unterschiedlichen Beteiligten hervorheben, vielleicht auch, weil die Produkte aus den anderen beiden Prozessen*

überaus eingängig erscheinen. Insbesondere jedoch im Hinblick auf die nachhaltige Implementation und den Transfer einer Innovation wäre ja die Frage zu stellen, welche Entwicklungsprozesse von den Personen, die die Innovation implementieren wollen, durchlaufen werden müssten, um die Innovation im Sinne ihrer Zielsetzung einführen und umsetzen zu können.

- (4) *Zu welchem Zeitpunkt steige ich als Forscher/-in in das Entwicklungsvorhaben mit welchem spezifischen Erkenntnisinteresse ein? Was hat ggf. vorher stattgefunden?*

Der Workshop war ein guter Anlass, um über die Fragestellungen ins Gespräch zu kommen, deren Relevanz zu eruieren und erste Ideen für eine Orientierung zu liefern. Ich würde mich freuen, wenn wir dazu weiterhin im Gespräch bleiben und unsere Überlegungen ausschärfen und ausarbeiten.

Viele Grüße

Nicole

Die Diskussion der Fragestellungen im Workshop wurde in diesem Beitrag exemplarisch anhand von zwei *Breakoutsessions* unter Rückgriff auf die *Sketchnotes* aus Sicht der beiden Autorinnen der *Sketchnotes* aufgenommen. Dabei konnten die Ansichten und Positionen der Teilnehmer/-innen nur indirekt einfließen. Wir als Anbieter/-innen des Workshops hatten hier auch nur einen begrenzten Zugang, da weite Teile des Workshops in virtuellen Arbeitsgruppen erfolgten. Dennoch konnte der Workshop uns insbesondere durch die kurze Diskussion im Plenum zum Abschluss einen vertieften Zugang zu den Fragestellungen und eine weitere Erfahrung bieten.

3 Weiterführende Diskussion der Fragestellungen im Kontext einer gestaltungsorientierten Forschung

Wir wollen das dritte Kapitel nutzen, um einige Aspekte im Kontext des Diskurses zur gestaltungsorientierten Forschung zu reflektieren. Dazu greifen wir noch einmal zwei unserer Fragestellungen aus dem Workshop auf, über die wir die Gedanken aus den Schreibgesprächen und dem Workshop zusammenführen können. Dabei geht es, der Grundidee des Workshops folgend, nicht um die Formulierung von Rezepten, sondern darum, Anstoßpunkte zur Gestaltung einer designbasierten Forschungskonzeption zu identifizieren.

3.1 Wer trägt in welcher Form die Verantwortung für die Innovation?

Unbestritten haben Forschungsansätze in der Tradition einer gestaltungsorientierten Forschung das Potenzial, Innovationen für die (pädagogische) Praxis hervorzubringen. Dieses Potenzial resultiert aus der spezifischen Ausgestaltung jedweder Projekte, die vor allem – so wird immer wieder betont – dadurch gekennzeichnet werden können, dass Probleme und

Herausforderungen der Bildungspraxis den Ausgangs- und auch den Mittelpunkt der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten bilden. Insofern ist ein zentrales Charakteristikum derartiger Projekte, dass Forschung und Entwicklung resp. Gestaltung eng aufeinander bezogen sind und je nach Erkenntnis- und Gestaltungsinteresse zu bestimmten Zeitpunkten im Verlauf der Projekte miteinander verzahnt werden können. Für das Gelingen – insbesondere der Entwicklung, Erprobung und Weiterentwicklung der Innovation – ist dabei von besonderer Bedeutung, dass die Projekte in einem Umfeld stattfinden, in dem die Akteure angesichts der Herausforderungen nach neuartigen Problemlösungen suchen und diese auch erproben, evaluieren, weiterentwickeln und, im Falle deren Bewährung, auch nachhaltig implementieren wollen (vgl. z. B. REINMANN 2005, DILGER/EULER 2018, EULER 2019). Zudem kann Forschung immer nur dann Entwicklungen, Aktivitäten, Erfahrungen usf. authentisch erfassen, aus diesen lernen und Impulse für weitere Gestaltungsmöglichkeiten generieren, wenn aufseiten der Praktiker/-innen die Bereitschaft vorhanden ist, das eigene Handlungsfeld, das eigene Wirken sowie die subjektiven Wahrnehmungen, Interpretationen und Beurteilungen erforschen zu lassen.

Wenn also Wissenschaftler/-innen und Praktiker/-innen zusammenwirken, um neuartige Problemlösungen zu entwickeln, dann müsste die Frage, wer denn nun die Verantwortung für die Innovation trägt, wohl mit „beide Seiten“ beantwortet werden. Denn im Sinne der bisherigen Ausführungen könnten angesichts der verschiedenen Beteiligten aus Wissenschaft und Praxis durchaus unterschiedliche Arten von Innovationen aus DBR-Projekten hervorgehen, je nachdem um welchen Kontext (Wissenschaft oder Praxis) und welche vorherrschende Praxis (wissenschaftliche Praxis und/oder pädagogische Praxis) es sich handelt. Genaugenommen werden in DBR-Projekten oftmals Innovationen mit unterschiedlichen Zugängen entwickelt, die sich dann ggf. auch unterscheiden können. Dies würde bedeuten, dass Prototypen akteurabhängig sein können (vgl. KREMER 2014, S.347). Grundsätzlich werden folgende Phasen in DBR-Projekten unterschieden, wobei eher ein iterativer als ein linearer Verlauf der Phasen anzunehmen ist: (1) Problem und Anliegen präzisieren sowie Entwicklungsaufgaben konkretisieren, (2) theorie- und erfahrungsgeleitete Entwicklung der Innovation bzw. Problemlösung, (3) Erprobung der Innovation, (4) (formative) Evaluation der Innovation und (5) Weiterentwicklung und Transfer im Sinne eines kontinuierlichen Entwicklungsprozesses (vgl. z. B. EULER 2019, S.315). Nun ist davon auszugehen, dass die beiden Prozesse Entwicklung und Forschung nicht im Gleichschritt voranschreiten, sondern dass sich diese je nach Motiven, Interessen, Situationsdeutungen, Kompetenzen usf. der Akteurinnen und Akteure voneinander unterscheiden. Beispielweise wäre es denkbar, dass in der Phase der Problembeschreibung und -präzisierung ein/-e Forscher/-in ein besonderes Augenmerk auf die Kommunikations-, Verständigungs- und Aushandlungsprozesse legt, um besser zu verstehen, wie die Herausforderungen, für die dann Innovationen entwickelt werden sollen, beschrieben und welche Entwicklungsaufgaben auf der Basis definiert werden. Eine Innovation, die zwar in diesem konkreten Projekt nicht zum Tragen kommen, aber in anderen Projekten umgesetzt werden könnte, sind Formate und Verfahren, die sich bewäh-

ren, um ein gemeinsames Verständnis der Herausforderung im praktischen Feld und der Ziele der Innovation zu erlangen. Gerade für die Perspektive der Wissenschaft kann es also durchaus sinnvoll sein, aus dem typischerweise angenommenen Zyklus von DBR-Projekten herauszutreten. Hier wären weitergehende Systematisierungen notwendig, auch um jungen Forschern und Forscherinnen eine Orientierung bieten zu können. Darüber hinaus könnte damit aber auch eine Beziehung zwischen einzelnen DBR-Projekten hergestellt werden.

3.2 Über welche Kommunikationsformate können Ergebnisse zwischen Wissenschaft und Praxis dokumentiert und vermittelt werden?

Eine zentrale Fragestellung im Kontext von DBR-Projekten ist, wie zum einen bereits existierende Erkenntnisse aus Wissenschaft, aber auch der pädagogischen Praxis so kommuniziert und vermittelt werden können, dass sie insbesondere in den Phasen der Problembeschreibung sowie der Entwicklung der Innovation zum gegenseitigen Verstehen, zur Verständigung und zur Ideengenerierung genutzt werden können. Zum anderen stellt sich die Frage, wie die Erkenntnisse und Ergebnisse aus den jeweiligen DBR-Projekten so dokumentiert werden können, dass sie einerseits für die zukünftige Gestaltung der pädagogischen Praxis – auch über den konkreten Einzelfall im Projektkontext hinaus – genutzt und andererseits einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden können. In diesem Kontext böten sich unterschiedliche Publikationsformate an, insbesondere angesichts der Zielsetzung von DBR-Projekten, wissenschaftliche Erkenntnisse für die Gestaltung pädagogischer Praxis „nützlich“ zu machen (DILGER/EULER 2018). Dabei geht es nicht darum, über diese Forschungs- und Entwicklungstätigkeit immer mehr „praxisrelevantes Wissen“ bereitzustellen. Dies könnte im Zweifel zu immer stärker ausdifferenzierten und weiter anwachsenden Wissensbeständen führen, die kaum von Spezialisten/Spezialistinnen, geschweige denn von potenziellen Nutzern und Nutzerinnen, überblickt werden können. Insofern ginge es wohl eher darum, Dokumentations- und Kommunikationsformate zu entwickeln, die die Bedeutung des Wissens für das spezifische Handlungsfeld und die darin agierenden Akteure erfahrbar machen. Hier kann an die Überlegungen zu unterschiedlichen Wissensformen und Textsorten von Sloane angeschlossen werden (vgl. SLOANE 2014, S. 126f.; vgl. auch SLOANE 2007, S. 30f.) Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass auch Handreichungen, Empfehlungen und Strategiepapiere wenig bewirken, wenn sie nicht die Überzeugungen derjenigen treffen, die aus den gewonnenen Erkenntnissen konkrete Handlungen in der sie betreffenden Praxis generieren sollen. Diese Problematik zeigt Gössling auf, in dem er auf unterschiedliche Diskursformen im Rahmen designbasierter Forschung verweist (vgl. GÖSSLING 2017, S. 11ff.), was wiederum Anschlusspunkte an unterschiedliche Dokumentations- und Präsentationsformen anbietet. Insofern sollte weder die Forschung und Entwicklung in DBR-Projekten noch die Dokumentation und Kommunikation der Ergebnisse dabei stehen bleiben, Anstöße zum Nachdenken und zur Reflexion zu geben. Es sollten viel eher auch konkrete Wege aufgezeigt werden, notwendig anstehende Handlungen bei der Umsetzung der Innovation und deren nachhaltigen Implementation tatsächlich besser zu bewältigen. Dies

würde jedoch Publikationen erfordern, die nicht im Modus eines „berichterstattenden Publizierens“ (KAHLERT 2007, S. 35) über das Projekt gestaltet sind, sondern in denen „belastbare Ideen“ kommuniziert werden (ebd.). Als Anregung für eine Systematisierung sollte unserer Ansicht nach im Zuge der Projekte konkretisiert werden, welche Dokumentationen für welche Akteure und unter welchen Zielsetzungen sowie für welche Zwecke zur Verfügung gestellt werden sollten. Insofern könnten folgende Dokumentationen im Zuge von DBR-Projekten entstehen:

- a) Dokumentationen in Bezug auf die Innovation
 - a. Materialien mit einem konkreten Bezug zur Innovation im Sinne eines kontextspezifischen Beispiels,
 - b. Dokumentationen mit generalisierenden Aussagen, wie z. B. Entwicklungs- und Gestaltungsprinzipien,
 - c. Beschreibungen von übertragbaren Innovationen/Prototypen, z. B. Testung in Entwicklungsfeldern, Vorgehensmodelle, Planungs- und Umsetzungsstrategien,
 - d. Beschreibung und Systematisierung von Problembereichen sowie Impulsen und Diskussionsanstößen für den Umgang mit diesen.
- b) Dokumentationen in Bezug auf den Prozess, wie z. B. Beschreibungen von Austausch- und Verständigungsformaten
- c) Dokumentationen in Bezug auf die beteiligten Lebenswelten, wie z. B. Phänomene, Milieubeschreibungen,
- d) Dokumentationen in Bezug auf die Akteure, wie z. B. Beschreibungen von Lernprozessen (individuell, Personengruppen, organisational, ...), Kompetenzentwicklungsprozessen.

4 Zusammenführende Überlegungen und Ausblick

Der Beitrag konnte basierend auf einem virtuellen Workshop Herausforderungen, Potenziale und Gestaltungsspielräume aufnehmen und gleichermaßen die Notwendigkeit zur Differenzierung der eigenen forschungsmethodologischen und -methodischen Position aufdecken. Diese Anforderung ist keinesfalls spezifisch und doch stellen sich wiederkehrend spezifische Fragen. Daher haben wir im Workshop versucht, den Zugang über eine Auseinandersetzung mit Strukturen und Prozessen designbasierter Forschung zu suchen, um auf dieser Basis Eckpunkte und Leitthemen zur Präzisierung von Forschungsprojekten anzubieten. Wir verstehen dies vor dem Hintergrund der Workshops als einen ergänzenden Diskussionsbeitrag. Die Bereiche wurden auf Grundlage der Schreibgespräche, der Anlage des Workshops und der theoretisch-konzeptionellen Rückversicherung bestimmt.

Tabelle 1: Ausgewählte Eckpunkte und Leitthemen

Bereich/Thema	Kennzeichnung und Begründung	Leitfragen
Einbindung der Forschung in ein Designprojekt	Die Ausrichtung an Problemen und Herausforderungen der Praxis ist grundlegend für die Einrichtung designbasierter Forschung. Designbasierte Forschung ist damit aufgefördert, sich zu dem Innovationsgegenstand zu verhalten und darauf bezogen die Forschungsfragen und das Erkenntnisinteresse zu bestimmen. Dabei kann die Designforschung ggf. nur Ausschnitte aufnehmen und ist aufgefordert, sich zu einem Forschungs- und Entwicklungszusammenhang sowie -prozess zu verorten. Diese Herausforderung stellt sich durchaus auch, wenn die Innovation selbst Gegenstand der Forschung ist. Dies erfordert in vielen Fällen eine Klärung der Perspektiven auf das jeweilige Designprojekt und dem damit verbundenen Innovationsgegenstand.	<p>Wie ist die Sichtweise auf den Innovationsgegenstand?</p> <p>Steht die „Verbesserung“ in den ausgewählten Praxisbereichen oder die Entwicklung eines Prototyps im Vordergrund?</p> <p>Soll der Fokus auf die Prozesse oder den Innovationsgegenstand gerichtet werden?</p> <p>Welchen Beitrag leistet die eigene Forschung für das Designprojekt und ggf. für (Transfer-) Projekte?</p> <p>Welche Erwartungen werden an die Forschung herangetragen, was kann erfüllt werden und welche Angebote können unterbreitet werden?</p> <p>Welche Prozesse des Designprojekts haben Einfluss auf Datenerhebungen, Aufarbeitungen etc.?</p>
Erkenntnisinteresse und Prototyp/Innovationsgegenstand	Designprojekte zeichnen sich durch prototypische Entwicklungen aus. Die Entwicklung der Innovationen kann dabei in Designprojekten sehr unterschiedlich gestaltet werden. Dabei erfolgt die Entwicklung in der Regel über zyklische Prozesse und einem Zusammenspiel von Erprobung, Evaluation und Überarbeitung. Dabei kann Forschung durchaus sehr unterschiedlich eingebunden sein, z. B. kann sie aktiv in die Entwicklung/ Gestaltung einbezogen sein, die Entwicklung/ Gestaltung des Prototyps verantworten oder eher als Referenz- und Resonanzraum im Innovationsprozess dienen.	<p>Wie ist das Verhältnis von Erkenntnisinteresse zu Prototyp?</p> <p>Welche Bedeutung hat der Prototyp für das Erkenntnisinteresse? Wird der Prototyp für die Forschung benötigt?</p> <p>Welche Zugänge werden über den Prototyp eröffnet?</p> <p>Welchen Beitrag kann das Erkenntnisinteresse in Bezug auf Produkte oder Prozesse zur Verbesserung der Praxis bieten?</p>
Forschungs- und Innovationsprozess	Wir konnten im Workshop die Bezugnahme auf drei Prozesse feststellen. Forschungs- und Innovationsprozess auf Seite designbasierter Forschung stehen im Zusammenhang mit den Gestaltungsprozessen der Praxis. Dies steht im Zusammenhang zu unterschiedlichen Interessen, Motivlagen sowie Sichtweisen auf die Problematik. Dies zeigt sich beispielsweise in Designprojekten mit verschiedenen Entwicklungskontexten in unterschiedlichen Verläufen, Annahmen und Ausprägungsformen der Innovationen. Dabei können zudem gerade diese Innovationsprozesse einen interessanten Zugang bieten.	<p>Welche Prozesse können in Designprojekten unterschieden werden?</p> <p>Welche Akteure sind wie eingebunden und wie ist das Zusammenspiel der Innovationsprozesse?</p> <p>Welche Bedeutung haben diese Prozesse für das eigene Forschungsprojekt?</p> <p>Welche Perspektiven und Sichtweisen werden darüber eingebracht und welche Ziele und Interessen sind für die Forschung zu berücksichtigen?</p>

Bereich/Thema	Kennzeichnung und Begründung	Leitfragen
Interaktionen und Beziehungsarbeit in Designprojekten	Die Einbindung in Praxis ist konstitutiv für designbasierte Forschung. Dementsprechend haben Beziehungen zu Praxis, die sich in Gesprächen, Auseinandersetzungen, kooperativen Projekten und weiteren Formen zeigen auch eine Bedeutung für die Erkenntnisgewinnung. Sie sind möglicherweise der Rahmen für Potenziale designbasierter Forschung. Dementsprechend bedürfen die Beziehungsstrukturen in designbasierter Forschung auch einer besonderen Bedeutung.	<p>Welche Chancen bieten sich über die Einbindung in die Praxis?</p> <p>Welche Erfahrungen/Einsichten der Praxis liegen vor?</p> <p>Wie können diese Erfahrungen/Einsichten genutzt werden? Was sind private Informationen? Wie können Informationen abgesichert werden?</p> <p>Welche Bedeutung haben Konfrontation und Auseinandersetzung? Wie ist mit Konflikten umzugehen?</p>

Quelle: eigene Darstellung

Wir haben hier versucht, ausgewählte Eckpunkte bzw. leitende Themen für eine designbasierte Forschung aufzunehmen und so einen Beitrag zur Differenzierung und Konzeption von designbasierten Forschungsprojekten anzubieten. Bereits hier ist der Einwurf berechtigt, dass nicht jedes Forschungsprojekt in einem designbasierten Arbeitszusammenhang an der Problemlösung ausgerichtet ist oder hierzu einen direkten Beitrag leistet. Dies zeigt sich z. B. an der Bestimmung von Gütekriterien zu den Forschungsprojekten, die sich darüber dann eher als ‚klassische‘ qualitative Forschungsvorhaben zeigen. Und doch stellt sich genau an dieser Schnittstelle die Frage, welche Bedeutung die Einbindung in einen Gestaltungszusammenhang hat und welche Rückwirkungen damit für ein Forschungsprojekt verbunden sind. Gerade hier sehen wir erhebliche Potenziale für eine berufs- und wirtschaftspädagogische Forschung, aber auch vielfältige methodologische und methodische Unschärfen und Herausforderungen für Forscher/-innen, die es zu adressieren gilt.

Literatur

- DILGER, Bernadette; EULER, Dieter: Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 33, S. 1–18. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf (Zugriff 24.02.2021)
- EULER, Dieter: Unterschiedliche Forschungszugänge in der Berufsbildung – eine feindliche Koexistenz? In: SEVERING, Eckart; WEISS, Reinhold (Hrsg.): Qualitätsentwicklung in der Berufsbildungsforschung. Bonn 2013, S. 29–46. URL: https://www.agbfn.de/dokumente/pdf/a12_voevz_agbfn_12_Euler.pdf (Zugriff: 24.02.2021)
- EULER, Dieter: Design-based-Research in der ökonomischen Bildung. In: HOLTSCH, Doreen; OEPKE, Maren; SCHUMANN, Stephan (Hrsg.): Lehren und Lernen auf der Sekundarstufe II: gymnasial- und wirtschaftspädagogische Perspektiven: Festschrift anlässlich der Emeritierung von Prof. Dr. Franz Eberle. Bern 2019, S. 311–329

- FREHE-HALLIWELL, Petra; KREMER, H.-Hugo (Hrsg.): Anschlüsse eröffnen, Entwicklungen ermöglichen. Qualifizierungsbausteine inklusiv in einer dualisierten Ausbildungsvorbereitung. Reflexionen und Ergebnisse aus dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt QBi. Wirtschafts- und Berufspädagogische Texte Band 1, Detmold 2018
- GÖSSLING, Bernd: Forschungs- und Entwicklungsprojekte als diskursive Arenen – Wissensformation im Interdiskurs von Praktikern und Forschern. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 33, S. 1–18 URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/goessling_bwpat33.pdf (Zugriff: 24.02.2021)
- KAHLERT, Joachim: Was kommt nach der Erkenntnis? Zum schwierigen Verhältnis pädagogischer Disziplinen zu der Erwartung, sich nützlich zu machen. In: REINMANN, Gabi; KAHLERT, Joachim (Hrsg.): Der Nutzen wird vertagt ... Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert. Lengerich 2007, S. 20–45
- KIRSCH, Werner: Wegweiser zur Konstruktion einer evolutionären Theorie der strategischen Führung. München 1997
- KREMER, H.-Hugo: Forschung in Innovationsarenen – Überlegungen zu einem Paradigma im Spannungsfeld von Erkenntnis und Gestaltung. In: BRAUKMANN, Uwe; DILGER, Bernadette; KREMER, H.-Hugo (Hrsg.): Wirtschaftspädagogische Handlungsfelder. Festschrift für Peter F. E. Sloane zum 60. Geburtstag. Detmold 2014, S. 339–362
- KREMER, H.-Hugo; BEUTNER, Marc (Hrsg.): Individuelle Kompetenzentwicklungswege: Bildungsgangarbeit in einer dualisierten Ausbildungsvorbereitung. Ergebnisse und Reflexionen aus dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt InBig, Detmold 2015
- NAEVE-STOSS, Nicole; WENGE, Gerald; BÜKER, Laura: Lernfeldorientierte Curriculum- und Unterrichtsentwicklung in Kooperation von Berufsschule und Universität am Beispiel der Kaufleute im E-Commerce. In: WILBERS, Karl (Hrsg.): Digitale Transformation kaufmännischer Bildung. Ausbildung in Industrie und Handel hinterfragt. Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung, Band 23. Berlin 2019, S. 267–290. URL: https://www.pedocs.de/volltexte/2019/17968/pdf/Wilbers_2019_Digitale_Transformation_kaufmaennischer_Bildung.pdf (Zugriff: 24.02.2021)
- REINMANN, Gabi: Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: Unterrichtswissenschaft (2005) 33, S. 52–69
- SLOANE, Peter F. E.: Berufsbildungsforschung im Kontext von Modellversuchen und ihre Orientierungsleistung für die Praxis – Versuch einer Bilanzierung und Perspektiven. In: NICKOLAUS, Reinhold; ZÖLLER, Arnulf (Hrsg.): Perspektiven der Berufsbildungsforschung – Orientierungsleistungen in der Forschung für die Praxis. Bonn 2007, S. 11–60
- SLOANE, Peter F. E. : Wissensgenese in Design-Based-Research Projekten. In: Euler, Dieter; Sloane, Peter F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. 27. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW). Stuttgart 2014, S. 113–139

WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.). Anwendungsorientierung in der Forschung. Positionspapier. Drs. 8289-20. Berlin 2020. URL: https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8289-20.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Zugriff: 24.02.2021)

Thomas Retzmann, Cennet Yilmaz

► **Inklusive Übungsfirma 4.0: Forschung und Entwicklung im designbasierten Verbundprojekt**

In dem designbasierten Projekt „Inklusive virtuelle Übungsfirma“ (IvÜFA) wird die stationäre kaufmännische Übungsfirma zu einem inklusiven, vollständig web- und cloudbasierten Setting weiterentwickelt, der sogenannten inklusiven Übungsfirma 4.0. Dieser Beitrag analysiert die Entwicklung, Erprobung und Evaluation des Prototyps entlang des iterativ-zyklischen Designprozesses und diskutiert schwerpunktmäßig die empirischen Ergebnisse der formativen Evaluation sowie das darauf basierte Re-Design des Lehr-/Lernarrangements. Anspruch und Wirklichkeit des gemeinsamen Lernens und Arbeitens in der inklusiven Übungsfirma 4.0 werden erörtert, Gelingensbedingungen identifiziert und die Limitationen und Desiderate der bisherigen designbasierten Forschung aufgezeigt.

1 Die IvÜFA: ein designbasiertes Verbundprojekt

Das Projekt „Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)“¹ entwickelt die vom Verbundkoordinator bfz Essen neu konzipierte, web- und cloudbasierte Übungsfirma 4.0 (vgl. DEUTSCHER ÜBUNGSFIRMENRING 2021) nochmals zur inklusiven Übungsfirma 4.0 (vgl. RETZMANN/YILMAZ/WALTER 2021) weiter. Projektziel ist die Weiterentwicklung des Übungsfirmenkonzepts zu einem virtuellen Lernraum, in dem behinderte, von Behinderung bedrohte und nicht behinderte Menschen gemeinsam unter Nutzung digitaler Medien kaufmännische Praxis erfahren. Zu diesem Zweck kooperiert der Verbundkoordinator, der auch Träger der Zentralstelle des Deutschen Übungsfirmenrings ist, mit Erprobungspartnern, die insbesondere geförderte Maßnahmen in verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung und Rehabilitation anbieten. Das Berufsbildungswerk bietet u. a. Berufsausbildungen für behinderte junge Menschen an, das Berufsförderungswerk ein breites Spektrum von Integrationsmaßnahmen bis hin zu Umschulungen für den Erhalt, die Verbesserung und (Wieder-)Herstellung der

1 Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds für Deutschland im Zeitraum von 2018 bis 2021 (Förderkennzeichen: 01PE18003).

Erwerbsfähigkeit von behinderten und von einer Behinderung bedrohten Personen. Der private Bildungsträger kennzeichnet sich als Anbieter für Aus- und Weiterbildung, Coaching und Integration in den ersten Arbeitsmarkt für Personen ohne Behinderungen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der inklusiven virtuellen Übungsfirma („Alle Inklusive GmbH“) stammen von diesen Erprobungspartnern, wodurch behinderte, von Behinderung bedrohte und nicht behinderte Menschen gemeinsam kaufmännische Praxis erfahren sollen. Die Universität Duisburg-Essen begleitet das Vorhaben wissenschaftlich, dessen langfristiges Ziel die berufliche Qualifizierung für die Teilhabe am allgemeinen Arbeitsmarkt des Berufsfeldes Wirtschaft und Verwaltung ist (vgl. RETZMANN/YILMAZ 2019, S. 200ff.).

Zum einen wird mit Zoyke/Vollmer (2016, S. 8) Inklusion als Möglichkeit gesehen, die berufliche Integration benachteiligter Personengruppen in den ersten Arbeitsmarkt zu verbessern, was auch angesichts des demografischen Wandels und des Fachkräftemangels opportun erscheint. Zum anderen soll gemeinsames Lernen so umgesetzt werden, dass die unterschiedlichen Bedürfnisse und Bedingungen der Lernenden im Fokus stehen und individualisierte Lernprozesse eingeleitet werden (vgl. ENGRUBER/RÜTZEL (2016, S. 80f.).

In diesem Beitrag wird der Fragestellung nachgegangen: „Wie muss die inklusive Übungsfirma 4.0 gestaltet werden, damit inklusive und virtuelle Lehr-/Lernprozesse gelingen?“ Dazu wird die Entwicklung, Erprobung und Evaluation des Prototyps entlang des iterativ-zyklischen Designprozesses analysiert und schwerpunktmäßig die empirischen Ergebnisse der formativen Evaluation sowie das darauf basierte Re-Design des Lehr-/Lernarrangements diskutiert. Im Folgenden werden Anspruch und Wirklichkeit des gemeinsamen Lernens und Arbeitens in der inklusiven Übungsfirma 4.0 erörtert, Gelingensbedingungen identifiziert und die Limitationen und Desiderate der bisherigen designbasierten Forschung aufgezeigt. Die Erörterung der Ergebnisse der ebenfalls durchgeführten quantitativen Evaluationen sowie die Ableitung allgemeingültiger Gestaltungsprinzipien müssen einem späteren Beitrag vorbehalten bleiben.

2 Die Projektphasen der IvÜFA im *Design-Based-Research*-Zyklus

In der Berufs- und Wirtschaftspädagogik gibt es viele gestaltungsorientierte Forschungsprojekte (vgl. KREMER u. a. 2017, S. 1). *Design-Based Research* (DBR) kann, bei allen Unterschieden im Detail, als ein Ansatz charakterisiert werden, der unmittelbar das Lösen von Problemen in der Bildungspraxis verfolgt und durch einen iterativen Designprozess gekennzeichnet ist (vgl. REINMANN 2005, S. 59), bestehend aus den Kernphasen Analyse/Exploration, Entwurf/Konstruktion und Evaluation/Reflexion (vgl. MCKENNEY/REEVES 2019, S. 83). Eine innovative pädagogische Intervention wird – als Prototyp – in einem wiederkehrenden Zyklus theoriegeleitet entwickelt, erprobt und evaluiert und dabei schrittweise optimiert. Der Gestaltungsprozess wird zudem mit der Erkenntnisgewinnung verzahnt, deren Resultat neben situationsspezifischen Befunden auch generalisierbare Befunde sein können (vgl.

EULER/SLOANE 2014, S. 7f.; BURDA-ZOYKE 2017, S. 8). Die IvÜFA folgt diesem Ansatz, daher wird nun das zugrunde liegende DBR-Verständnis kategorisierend dargelegt.

(1) Angestrebte Ergebnisse: Burda-Zoyke (2017, S. 16f.) unterscheidet drei Klassen von Theorien in der DBR-Forschung. Bereichsspezifische Theorien sind beschreibend und liefern Ergebnisse beispielsweise zu den Kontextfaktoren einer Intervention. Didaktische Szenarien gehen darüber hinaus und sind in Form von Gestaltungsprinzipien präskriptiv, z. B. als Empfehlungen zur Gestaltung von Lehr-/Lernarrangements. Die dritte, seltenere Theorieklasse sind Design-Methodologien für die Gestaltung des Entwicklungsprozesses. Auf das Projekt IvÜFA bezogen bedeutet dies, dass fokussierte Ergebnisse sowohl deskriptiven als auch präskriptiven Charakters angestrebt werden; ein designmethodologisches Erkenntnisinteresse wird nicht explizit verfolgt. Die auf bereichsspezifische Theorien und Gestaltungsprinzipien fokussierten Ergebnisse sind prototypenspezifisch, die Generalisierbarkeit und Transferierbarkeit auf anderweitige Interventionen ist nicht gegeben. Allerdings ist der Kontextbezug übergreifend, da alle beteiligten Erprobungspartner einbezogen sind, sodass bezüglich des Prototyps Ergebnisse aus unterschiedlichen Teilbereichen der beruflichen Bildung gemäß § 1 (1) Berufsbildungsgesetz generiert werden.

(2) Der Designprozess orientiert sich am Verständnis von Euler (2014, S. 20) und beinhaltet gut abgrenzbare Phasen sowie zwei einheitliche, abgegrenzte Zyklen. Für die vielfältigen Praxisfelder der unterschiedlichen Erprobungspartner wird ein einziger Prototyp entwickelt, erprobt und evaluiert; er wird also sowohl in der kaufmännischen Ausbildung als auch in der Fortbildung und der Umschulung eingesetzt. Der Designprozess weist zwei Spezifika auf: Der Prototyp wird von der Praxis gemeinsam mit der Wissenschaft entwickelt, wobei die Konzeptentwicklung schwerpunktmäßig dem Verbundkoordinator zukommt. Der Verbundkoordinator übernimmt als Betreiber der inklusiven Übungsfirma 4.0 zudem deren Implementation, die Praxispartner sind für die Erprobung verantwortlich. Letztere gehören alle dem Erprobungsfeld an (vgl. BURDA-ZOYKE 2017, S. 17ff.), d. h., sie betreiben bereits stationäre Übungsfirmen.

Im Folgenden werden die ersten Phasen des iterativ-zyklischen Designprozesses näher beleuchtet.

2.1 Problem spezifizieren: Digitalisierung und Inklusion als Herausforderungen

Neben klassischen Lernorten wie berufliche Schulen gibt es weitere Akteure im Berufsbildungssystem, die insbesondere Menschen mit Behinderungen die Teilhabe an beruflicher Bildung ermöglichen (vgl. EULER 2016, S. 37ff.). Um deren berufliche Handlungsfähigkeit zu fördern, sind Berufsbildungs- und Berufsförderungswerke bei der beruflichen Aus- und Fortbildung sowie der beruflichen Umschulung auch auf den Lernort Betrieb verwiesen. Das dort im Rahmen der kaufmännischen Berufsbildung meistgenutzte Instrument, um betriebliche Prozesse an einem Ersatzlernort realitätsnah zu modellieren und zu simulieren, ist

die kaufmännische Übungsfirma (vgl. TRAMM/GRAMLINGER 2002, S. 4). Die Übungsfirmenarbeit wurde über Jahrzehnte hinweg weiterentwickelt, sodass digitale Medien und Plattformen zum Anbieten von Dienstleistungen bereits integraler Bestandteil sind. Pongratz/Tramm/Wilbers (2009, S. 5) konstatieren jedoch bezüglich des zunehmenden Einsatzes komplexer ERP-Systeme zur Geschäftsprozesssteuerung ein „weitgehend unerschlossenes didaktisches Potenzial zur Gestaltung arbeitsanaloger Lernumwelten“. Die von ihnen als „teilweise dramatisch“ charakterisierte Veränderung kaufmännischer Arbeitsprozesse und somit auch der Qualifikationsanforderungen infolge des zunehmenden Einsatzes von ERP-Systemen erfordert daher eine darüberhinausgehende Digitalisierung der Übungsfirmenarbeit. Auch die Erprobungspartner erachten deren Implementation als notwendig, damit weiterhin eine praxisnahe Qualifizierung gelingen kann.

Hinzu kommt, dass sich Deutschland mit der Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention (vgl. VN-BRK 2008) dazu verpflichtet hat, Bedingungen zu schaffen, die das Recht auf Chancengleichheit aller Menschen in Bezug auf Bildung, Beschäftigung und Arbeit gewährleisten (Art. 24, 27). Dadurch gewann der Diskurs um die Inklusion in der beruflichen Bildung seine heutige Popularität und Intensität (vgl. EULER 2016, S. 28). Somit sollte sich der Anspruch der Inklusion auch in der Übungsfirmenarbeit stärker niederschlagen; das gemeinsame Lernen von Menschen mit und ohne Behinderungen soll gewährleistet werden.

2.2 Literatur und Erfahrungen auswerten: drei kaum erforschte Varianten

Die Übungsfirma wird in drei Varianten genutzt. Bei der Konzentration und der übenden Anwendung ergänzt sie den theoretischen Unterricht: Vorab erworbenes Wissen wird auf anfallende Geschäftsfälle angewandt und übend gefestigt. Kennzeichnend für diese Variante ist die Trennung von theoretischem Lernen und praktischem Anwenden und Üben. Beim Praxistraining dient die Übungsfirma dem *Training on the job*: Im Vordergrund stehen der Aufbau und das Festigen beruflicher Fertigkeiten; eine systematische Verknüpfung mit theoretischem Lernen ist nicht vorgesehen. Um passgenau für eine kaufmännische Tätigkeit zu qualifizieren, wird der betriebliche Lernort vielmehr so realitätsnah wie möglich nachgebildet (vgl. TRAMM 1996a, S. 2f.; 1996b, S. 93ff.). Die Übungsfirma kann schließlich ein Lernort eigener Prägung sein, so erstmalig Reetz (1977/2006): Im „Sinne handlungs- und kognitionstheoretischer Konzepte“ werden praktisch-situationsbezogenes und theoretisch-systematisches Lernen verknüpft. Betriebs- und volkswirtschaftliche Strukturen und Prozesse sollen erfahren und reflektiert werden (vgl. TRAMM 1996a, S. 3). Allerdings ist zu konstatieren, dass diese Variante der Übungsfirmenarbeit bis dato kaum in der Praxis umgesetzt wurde. Zwar wurde deren curriculare Verankerung in den kaufmännischen Schulen Österreichs als eine solche handlungsorientierte Variante deklariert, indes ließen sich weder eine entsprechende Planung noch Realisierung auffinden; praktiziert wurde überwiegend die Variante der übenden Anwendung (vgl. NEUWEG 2014, S. 3f.). Bayern und Baden-Württemberg nahmen die Übungsfirmenarbeit ebenfalls in Lehrpläne kaufmännischer Schulen auf. Mehrheitlich wird die Übungsfirma in Deutschland jedoch als Ersatz für den Lernort Betrieb und für

das Praxistraining genutzt, vor allem von Einrichtungen der beruflichen Anpassungsfortbildung, Umschulung und Rehabilitation (vgl. TRAMM/GRAMLINGER 2002, S. 4).

Die Berufsbildungsforschung beachtet sie kaum, in Deutschland im großen Umfang zuletzt allein Tramm (1996b), der vor allem die objektive Arbeitsanalyse von Übungsfirmen empirisch erhob und auswertete. Nachfolgende Forschungen fallen zeitlich mit ihrer curricularen Verankerung zusammen, z. B. die Evaluationsstudie von Greimel (1998), die die Übungsfirmen an kaufmännischen Vollzeitschulen in Österreich im Hinblick auf subjektive Theorien der Lernenden und Lehrenden untersuchte und daraus Gestaltungsmaßnahmen ableitete. Auch danach konzentrierte sich die Erforschung der Übungsfirmenarbeit auf Österreich (u. a. GRAMLINGER 1996; HEFFETER 2004; NEUWEG/MADERTHANER/FREI 2008). Für Deutschland finden sich nur vereinzelt Studien im Zusammenhang mit der curricularen Verankerung in Baden-Württemberg (vgl. DEISSINGER/RUF 2006; RUF 2006). Bemerkenswert ist, dass es in Deutschland, trotz des überwiegenden Einsatzes der Variante Praxistraining in Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation, nahezu keine Studien zu diesem Anwendungsfeld gibt. Lediglich als Teil der Modellversuchsforschung von Schröder (2004) wurde die Virtualisierung der Berufsausbildung und somit der Übungsfirmenarbeit in einem Berufsbildungswerk wissenschaftlich begleitet.

Als Resümee der zweiten Zyklusphase ist festzuhalten, dass es insbesondere Erkenntnisse zur Übungsfirmenarbeit in Vollzeitschulen in Österreich gibt, die bereits älteren Datums sind und sich aufgrund der curricularen Ausrichtung nur bedingt auf die Variante des Praxistrainings im spezifischen Anwendungskontext der IvÜFA übertragen lassen.

2.3 Erproben und formativ evaluieren: im Fokus das Lehr-/Lernarrangement

In die Konzeptentwicklung flossen neben wissenschaftlichen Erkenntnissen auch die Erfahrungen der Praxis ein, die sich primär als die Variante Praxistraining herauskristallisierte. Der Erprobung lag folglich das didaktische Konzept des „*Training on the job*“ zugrunde; die systematische Vermittlung theoretischer Inhalte war kein Bestandteil. Bei diesem praxis- und situationsbezogenen Erwerb kaufmännischer Fertigkeiten hat die inklusive Übungsfirma 4.0 die Funktion eines Arbeitsinstruments. In dieser Funktion sind die digitalen Technologien und technologiegestützten Arbeits- und Geschäftsprozesse selbst der Lerninhalt (vgl. EULER/WILBERS 2020, S. 428f.). Die Lehr-/Lernprozesse hingegen im „*virtual classroom*“, synchron mit interaktivem Whiteboard, Bildschirm-, Ton- und Kamerafreigabe sowie asynchron durch Foren und Video-Tutorials, erfüllen die Funktion eines Lerninstruments. Alle eingesetzten Techniken unterstützen primär *E-Instructions*: Die Lerninhalte werden von einem Instruktor darstellend inszeniert, Raum- und Zeitdifferenzen werden dabei überbrückt (vgl. ebd., S. 430f.).

Individualisierung und Differenzierung gelten als Kernelemente einer inklusiven Didaktik (vgl. GEISLER/NIETHAMMER 2019, S. 130). Um das gemeinsame Lernen zu realisieren, wurden daher Methoden der individuellen Förderung und Binnendifferenzierung durch die Übungsfirmenleitung in das didaktische Design aufgenommen. Hinsichtlich der Teilneh-

menden wurde keine Selektion vorgenommen bzw. es wurden keine Eingangsvoraussetzungen gefordert. Die Praxispartner sollten ihre typische Teilnehmendenstruktur entsenden, die durch Heterogenität gekennzeichnet ist, was Reinke/Heinrichs (2019, S. 64) zufolge in der beruflichen Bildung eine Normalität und Chance ist: Vielfältige Lernausgangslagen seien positiv und differenziert zu bewerten. Daneben wurde kooperatives Lernen und Arbeiten in heterogenen Gruppen von Menschen mit und ohne Behinderungen angedacht. Dies gilt als wichtige Sozialform für inklusive Lernsettings (vgl. HEINRICHS u. a. 2019, S. 149). Die Lernbegleitung vor Ort übernahmen pädagogische Fachkräfte der Erprobungspartner, die den Teilnehmenden im Bedarfsfall als Bezugsperson zur Verfügung standen, denen in der inklusiven Übungsfirma 4.0 jedoch keine Lehrendenrolle zukam. Um inklusive Praktiken, Strukturen und Kultur zu etablieren, wurde mithilfe des Index für Inklusion, einem Instrument der inklusiven Schulentwicklung (vgl. BOOTH/AINSCOW 2019), ein inklusives Leitbild der inklusiven Übungsfirma 4.0 erstellt. Aufgrund bildungsträgerspezifischer organisatorischer Rahmenbedingungen lag der Übungsfirmenarbeit eine flexible Stunden- und Einsatzplanung zugrunde. Die Praxispartner sollten wöchentlich ihre jeweiligen Zeitfenster mit der Übungsfirmenleitung abstimmen, woraufhin der wöchentliche Stundenplan für die inklusive Übungsfirma 4.0 fertiggestellt und mitgeteilt wurde.

Die erste Erprobungsphase dauerte zehn Monate, nach drei Monaten setzte die formative Evaluation ein. Der Begleitforschung lag die folgende erkenntnisleitende Fragestellung zugrunde, die erkennbar dem DBR-Ansatz entspringt: „Wie muss die inklusive Übungsfirma 4.0 gestaltet werden, damit inklusive und virtuelle Lern-/Lehrprozesse gelingen?“ Es wurden drei Gegenstandsfelder der Evaluation bestimmt: die inklusive Übungsfirma 4.0 als cloud- und webbasierte Anwendung, als Simulation einer Unternehmung und als Lehr-/Lernarrangement, dem das größte Interesse gilt.

3 Gelingensbedingungen des Lernens und Arbeitens in der inklusiven Übungsfirma 4.0

In diesem Kapitel werden ausgewählte empirische Ergebnisse der Evaluation der ersten Erprobung analysiert. Ziel ist, Gelingensbedingungen des gemeinsamen Lernens und Arbeitens in der inklusiven Übungsfirma 4.0 zu identifizieren.

3.1 Methodisches Vorgehen bei Datenerhebung und -auswertung

Methodologisch gilt die formative Evaluation als entscheidend, um die Qualität eines Prototyps zu beurteilen und eine darauf basierende, verbesserte Intervention zu entwickeln (vgl. NIEVEEN/FOLMER 2013, S. 158). Das Design ist im DBR-Ansatz aber nicht nur der Gegenstand der Bewertung, sondern auch der Ausgangspunkt für die Theorieentwicklung (vgl. REINMANN 2005, S. 60). Um die tatsächlich sich ereignenden Lehr-/Lernprozesse in der inklusiven Übungsfirma 4.0 zu überprüfen, wurde ein explorativer Zugang über die Teilnehmenden gewählt.

(1) Datenerhebung: Von Dezember 2019 bis Februar 2020 wurden mit den Teilnehmenden fünf teilstrukturierte Interviews geführt (Dauer: 50–60 Minuten), um herauszufinden, wie das Lernen und Arbeiten in der inklusiven Übungsfirma 4.0 aufgrund ihrer mit dem Prototyp gemachten Erfahrungen zu gestalten ist, damit es gelingen kann. Der Interviewleitfaden beinhaltete jeweils eine Erzählaufforderung sowie offene Fragen zu drei Bereichen des Lehr-/Lernprozesses, um „dem basalen Kriterium des qualitativen Paradigmas: der Offenheit des Forschungsprozesses und des Forschenden für alltagsweltliche Bedeutungszuschreibungen“ (LAMNEK/KRELL 2016, S.334) zu entsprechen. Das Sample enthielt Teilnehmende aller Erprobungspartner, um eine möglichst große Heterogenität abzubilden. Die Auswahl erfolgte durch die Projektverantwortlichen der Bildungsträger, die auch den Kontakt herstellten. Aus Platzgründen beschränken sich die folgenden Ausführungen insbesondere auf den Bereich des Lernens und Arbeitens als Individuum (s. Tabelle 1). Gegenstand der Interviews waren weitere Themenbereiche (s. Tabelle 2), die entsprechende Erkenntnisse zur Beantwortung der eingangs ausgewiesenen Forschungsfrage lieferten und an anderer Stelle dargelegt werden müssen.

Tabelle 1: Ober- und Unterkategorien der qualitativen Inhaltsanalyse (Auszug)

Themenbereich im Fokus: Das Lernen und Arbeiten in der inklusiven Übungsfirma 4.0 als Individuum	
Oberkategorien (deduktiv)	Unterkategorien aus dem Material (induktiv)
Makrodidaktische Ebene	Methodische Bedingungen
	Zeitliche Bedingungen
Mikrodidaktische Ebene	Methodische Bedingungen
	Zeitliche Bedingungen
	Bedingungen der Teilnehmenden

Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 2: Weitere Themenbereiche der Interviews und Unterkategorien der qualitativen Inhaltsanalyse (Auszug)

Themenbereiche des Interviews	Unterkategorien aus dem Material
Das Lernen und Arbeiten in der inklusiven Übungsfirma 4.0 ...	
... in Interaktion mit der pädagogischen Betreuung,	Förderung durch die Übungsfirmenleitung
	Förderung durch die Lernbegleitung
... in Interaktion mit anderen Lernenden.	Genutzte Kommunikationsmedien
	Formen des gemeinsamen Lernens

Quelle: eigene Darstellung

(2) Datenauswertung: Die Interviews wurden nach den Regeln von Kuckartz (2016, S. 167f.) transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) mit MAX-QDA 2018 ausgewertet. Die Kategorienbildung folgte dem deduktiv-induktiven Vorgehen: Auf deduktivem Wege wurden zwei Oberkategorien gebildet, die die Anforderungen der Trennschärfe und Vollständigkeit erfüllen (vgl. KUCKARTZ 2016, S. 67). In der Oberkategorie Makrodidaktische Ebene wurden alle Einheiten kodiert, die sich auf übergeordnete Bedingungen des Lehr-/Lernprozesses beziehen und den gesamten Einsatz in bzw. die Teilnahme an der inklusiven Übungsfirma 4.0 betreffen. In der Oberkategorie Mikrodidaktische Ebene wurden alle Einheiten kodiert, die sich auf einzelne Einheiten des Lehr-/Lernprozesses, der Unterweisung und des Unterrichts beziehen. Für die anschließende induktive Kategorienbildung am Material wurde eine zusammenfassende qualitative Inhaltsanalyse durchgeführt, die dafür als besonders geeignet gilt (vgl. GLÄSER-ZIKUDA 2013, S. 139). Dabei wurde die Technik der paraphrasierenden Zusammenfassung nach Mayring (2015, S. 71f.) angewandt. Ziel der induktiven Kategorienbildung ist es u. a., das Ausgangsmaterial ohne Verzerrungen durch Vorannahmen der Forschenden zu kategorisieren (vgl. MAYRING 2015, S. 86). Sie ergab die Unterkategorien: methodische Bedingungen, zeitliche Bedingungen und Bedingungen der Teilnehmenden (s. Tabelle 1). Das Kategoriensystem wurde konsensuell validiert. Der Ansicht von Kuckartz (2016, S. 72f.) folgend, erschien die Berechnung einer Interkoderreliabilität hier nicht sinnvoll.

3.2 Gelingensbedingungen aus Sicht der Teilnehmenden

3.2.1 Ergebnisse zur makrodidaktischen Ebene

Die qualitative Inhaltsanalyse der Interviewtranskripte ergab zwei Arten von Gelingensbedingungen bezüglich der makrodidaktischen Ebene, die wir in diesem und dem nachfolgenden Kapitel jeweils anhand exemplarischer Interviewpassagen belegen:

(1) Methodische Bedingungen: Die Teilnehmenden erachteten mehrheitlich eine didaktische Reduktion der Aufbauorganisation der inklusiven Übungsfirma 4.0 als notwendig. Die bestehenden Ordnerstrukturen und Dateipfade des ersten Prototyps wurden als sehr komplex wahrgenommen und infolgedessen als schwer nachvollziehbar bewertet:

„[...] dann die einzelnen Schritte. Die [ÜFA-Leitung] sagt dann dazu immer den ‚Pfad‘. Und man muss dann dahin zurückkommen. Das ist dann manchmal zumindestens für mich, ein bisschen irreführend. ‚Moment mal, wo muss ich denn jetzt wieder hin. Wo muss ich denn jetzt wieder hin?‘“ (TN4: 16-18)

Für die Ablauforganisation wurde ein mehrmaliger Einsatz in den verschiedenen Abteilungen der inklusiven Übungsfirma 4.0 als förderlich angesehen, damit die Kenntnisse und Fertigkeiten zu den jeweiligen Themengebieten und Inhalten sich festigen könnten (TN4: 170-172).

Zudem wurde gefordert, dass in der inklusiven Übungsfirma 4.0 auch problemorientierte Arbeitsprozesse simuliert werden sollten. Es wurde kritisiert, dass lediglich regulär ablaufende Geschäftsprozesse abgebildet und simuliert würden. Das spiegele nicht die Realität des kaufmännischen Berufsalltags wider:

„Ja, aber es gibt ja zum Beispiel in normalen Betrieben, gibt es den Fall: Was weiß ich. Es wird eine Rechnung nicht bezahlt. [...] So und in der Alles inklusive GmbH läuft ja alles so konform. Also, es ist schön, aber auf Dauer, ja ... zu ... ja zu unrealistisch. Würde ich jetzt sagen. Also es ist ja. Ich meine im normalen Leben, Wirtschaftsleben, läuft ja nicht immer alles so, wie es sein soll.“ (TN2: 102-106)

Insbesondere Teilnehmende, die eine kaufmännische Ausbildung absolvieren, nannten als eine weitere Gelingensbedingung die Parallelisierung von Theorie und Praxis:

„Einige Kollegen in meiner Berufsschulklasse sind gerade im Rechnungswesen und wir haben es auch gerade in der Schule und somit wurden sie halt extra deswegen auch in Rechnungswesen gesteckt, um halt auch gleich die Praxis im Anschluss zu haben. Um halt Theorie und Praxis direkt miteinander zu verknüpfen. Das ist bei mir persönlich nicht der Fall.“ (TN3: 42)

(2) Zeitliche Bedingungen: Einige Gelingensbedingungen betrafen die Einsatzplanung. In der ersten Erprobungsphase erfolgte der Einsatz in der inklusiven Übungsfirma 4.0 in unregelmäßigen und langen Zeitabständen. In mehreren Interviews wurde reklamiert, dass Erlerntes dadurch größtenteils vergessen werde. Demgegenüber wurde eine kontinuierliche Einsatzplanung als lernförderlich erachtet:

„Ich hatte der [ÜFA-Leitung] den Vorschlag gemacht. Nach den ersten beiden drei Mal oder nach der ersten Woche. Wir müssen wieder, am Freitag ist die letzte Sitzung und dann ist erst wieder am Mittwoch die nächste Sitzung. Da vergehen irgendwo vier Tage zwischendurch [...]. Ja, da bleibt nicht viel hängen. Sagen wir es so, wie es ist.“ (TN3: 50)

„Weil ich habe, man vergisst es schnell wieder, habe ich festgestellt, wenn man nicht ständig dran ist. Wenn man jetzt mal eine Woche raus ist, dann sitzt du halt davor: „Ja, wie war denn das jetzt?““ (TN1: 81)

Zudem wurde die zeitliche Dauer des Einsatzes pro Woche als nicht ausreichend angesehen (TN2: 282).

3.2.2 Ergebnisse zur mikrodidaktischen Ebene

Die qualitative Inhaltsanalyse der Interviewtranskripte ergab drei Arten von Gelingensbedingungen bezüglich der mikrodidaktischen Ebene:

(1) Methodische Bedingungen: Die Befragten nannten Gelingensbedingungen, die einzelne, konkrete Unterweisungs- und Unterrichtseinheiten betreffen. Insbesondere die Ausweitung von Sicherungsphasen und die Gelegenheit zum Wiederholen und Einüben des Erlernens wurden als wichtig herausgestellt:

„[...] das haben wir noch gar nicht so. Nicht langsamer. Ich hab' das schon mal versucht zu erwähnen, dass wir immer wieder, dass ich eigentlich nur, das festigen kann, wenn wir immer wiederholen und das immer wiederholen, bis wir zu dem Punkt kommen: „Jawohl, jetzt kann ich das.“ (TN4: 200)

Die Befragten hoben hervor, dass sich die Lerninhalte und Arbeitsprozesse individuell nur festigen könnten, wenn sie wiederholt eingeübt würden. Zudem sei das Fehlen der Sicherung nicht konstruktiv für den Aufbau kaufmännischer Fähigkeiten (TN1: 77-79; TN2: 268).

Auch bezüglich der mikrodidaktischen Ebene hoben die Befragten eine didaktische Reduktion als Gelingensbedingung hervor. Die einzelnen Unterweisungseinheiten zu Geschäftsprozessen wurden als zu umfangreich und zugleich als sehr kleinschrittig wahrgenommen, was zusammengenommen zu einer Überforderung führe (TN4: 46; TN1: 81). Auch seien die Zusammenhänge zwischen den Geschäftsprozessen nicht ersichtlich, was ebenfalls zu einer Überforderung führe (TN1: 75; TN5: 376).

Des Weiteren betonten Befragte, dass der Prototyp Wissensinhalte stark vernachlässige bzw. in den Einheiten kein Wissen vermittele:

„Ja, warum brauch ich eine Auftragsbestätigung? Warum kommt danach der Lieferschein? So Sachen, das wurde eigentlich gar nicht vermittelt.“ (TN5: 384)

Es wurde als förderlich angesehen, wenn insbesondere Teilnehmende ohne kaufmännische Vorerfahrung kurze Einführungen in Form von Wissensinhalten erhielten, bevor kaufmännische Prozesse an einem konkreten Geschäftsfall erlernt würden:

„Und ich denke, das wäre nicht schlecht, wenn man so einen gewissen Grundstock vermitteln würde und dann in die Aufgaben gehen würde. Und ne Bestellung bearbeitet.“ (TN5: 388)

Diese Gelingensbedingung steht im Zusammenhang mit einer weiteren, von einer anderen Befragten genannten methodischen Gelingensbedingung: die sukzessive Steigerung des Anforderungsniveaus in der Erarbeitung der Geschäftsprozesse (TN4: 58-60).

(2) Zeitliche Bedingungen: Eine befragte Person stellte eine Gelingensbedingung in zeitlicher Hinsicht auf der mikrodidaktischen Ebene heraus. Es wurde kritisiert, dass die Unterrichtseinheiten mit einer Dauer von zwei bis drei Stunden zu kurz seien, um Geschäftsprozesse nachvollziehen und verinnerlichen zu können. Diese kurze Dauer der Einheiten wurde von der interviewten Person als eine Art „Förderunterricht“ wahrgenommen. Positiv gewendet, wurde die Notwendigkeit längerer Unterrichts- und Unterweisungseinheiten unterstrichen (TN2: 466-468).

(3) Bedingungen der Teilnehmenden: Die inhaltsanalytische Auswertung ergab, dass die Teilnehmenden auch Gelingensbedingungen im Hinblick auf sich selbst definierten. In diesem Zusammenhang wurden von mehreren Befragten die fehlende Berücksichtigung der Vorerfahrungen und Kenntnisse angemerkt. Beispielsweise stellte eine Befragte einen Vergleich zwischen der inklusiven virtuellen Übungsfirma und der stationären Übungsfirma des Praxispartners her und betonte:

„Ja, ich denke das ist stellenweise das Problem. Es wird zu viel vorausgesetzt, was für uns schon selbstverständlich sein müsste und das ist bei mir nicht der Fall und bei [Herrn Müller] eigentlich auch nicht (lachend).“ (TN1: 147)

Ein weiterer Befragter wurde diesbezüglich konkreter und hob hervor, dass fehlende Kenntnisse im Umgang mit dem PC keine Berücksichtigung in den Unterrichts- und Unterweisungseinheiten fänden und kaufmännische Kenntnisse vorausgesetzt würden, die gleichwohl nicht vorhanden seien:

„Wenn man von einigen Sachen, wie zum Beispiel das Outlook [...] Das haben wir vorher NIE IRGENDWO gehabt und durchgenommen. ‚So und jetzt mach mal‘ ist ein bisschen schwierig.“ (TN4: 16-18)

„Letztes Mal musst’ ich so blöd fragen. Posteingang? Wo ist denn das Postausgangsbuch? Ja natürlich, wenn es ein Posteingangsbuch gibt es auch ein Postausgangsbuch. Ja logisch! Outlook, überhaupt diese Arbeitsweise oder die [...] hatte ich nicht gehabt.“ (TN4: 94)

4 Didaktische Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung des Prototyps

Basierend auf den Ergebnissen der formativen Evaluation wurde der Prototyp der inklusiven Übungsfirma 4.0 gemeinsam mit der Praxis weiterentwickelt. Im didaktischen Konzept für die zweite Erprobungsphase wurden zahlreiche Änderungen vorgenommen, von denen hier die wichtigsten insbesondere im Bereich des Lernens und Arbeitens als Individuum erläutert werden. Sie werden in zwei Abschnitte gegliedert.

Tabelle 3: Weiterentwicklung des Konzepts auf Basis der ermittelten Gelingensbedingungen

Ergebnisse der ersten Evaluation	Änderungen des Prototyps
Methodische Bedingung auf Makro-Ebene: Didaktische Reduktion in der Aufbauorganisation der inklusiven Übungsfirma 4.0 notwendig	Vereinfachung der Abteilungsstruktur durch Zusammenlegung und Elimination Vereinfachung der Ordnerstrukturen durch Wegweiser und Auflösung zu spezifischer Unterordner
Methodische Bedingung auf Mikro-Ebene: Ausweitung von Wiederholungs- und Übungsphasen notwendig	Bereitstellung von Übungsmaterialien Einrichtung von Testmandanten zur Wiederholung bereits abgeschlossener Geschäftsfälle
Bedingungen der Teilnehmenden: Berücksichtigung der fehlenden kaufmännischen und PC-Vorkenntnisse einiger Lernender notwendig	Ergänzung theoretischer Lerninhalte durch ein Wiki und Video-Tutorials Einrichtung wöchentlicher Zeitslots zur Einführung neuer Teilnehmender sowie zur Vermittlung von Kenntnissen durch die Übungsfirmenleitung

Quelle: eigene Darstellung

(1) Methodische Änderungen des Designs: Die empirischen Ergebnisse, aber auch die Erfahrungen der Übungsfirmenleitung zeigten, dass insbesondere Teilnehmende mit fehlenden Vorkenntnissen kaufmännische Fertigkeiten nur unzureichend erlangen können, wenn die inklusive Übungsfirma 4.0 ausschließlich als Variante Praxistraining realisiert wird. Daher wurde das didaktische Konzept in Richtung der Konzentration und übenenden Anwendung (vgl. TRAMM 1996a, S. 2f.) weiterentwickelt und um theoretische Lerninhalte ergänzt. Es wurde ein Wiki eingeführt, das relevante Begriffe und Erläuterungen zur Übungsfirmenarbeit sowie zur inklusiven Übungsfirma 4.0 enthält. Zudem wurden schrittweise Video-Tutorials zu einzelnen kaufmännischen Geschäftsprozessen didaktisch aufbereitet, die den Ablauf demonstrieren und die theoretischen Hintergründe erläutern. Dies stellt einen weiteren Ausbau der ohnehin schon praktizierten *E-Instruction* dar. Um Sicherungsphasen in Form von Gelegenheiten zur Wiederholung und Einübung auszuweiten, werden sukzessive Übungsmaterialien verfügbar gemacht. Mithilfe von Testmandanten können nunmehr auch bereits abgeschlossene Geschäftsfälle zu Wiederholungs- und Übungszwecken erneut durchlaufen werden. Die reine *E-Instruction* wird dadurch um *E-Interaction* ergänzt. Die nunmehr eingesetzten Selbstlernmedien ermöglichen das Lernen in einem explorativen, simulativen und spielerischen Prozess (vgl. EULER/WILBERS 2020, S. 433). Die Weiterentwicklung der inklusiven Übungsfirma 4.0 in Richtung der übenenden Anwendung schlug sich in der Stundenplanorganisation nieder: Es wurden mehrere Zeitslots pro Woche eingeführt, sogenannte „Starter-Termine“, die der Einführung neuer Teilnehmender in die Übungsfirmenarbeit dienen und währenddessen kein regulärer Übungsfirmenbetrieb stattfindet. Diese Zeitslots richten sich auch an Leistungsschwächere und Teilnehmende ohne Vorkenntnisse. Die Übungsfirmenleitung vermittelt ihnen im Vorfeld der praktisch-situationsbezogenen Anwendung im regulären Übungsfirmenbetrieb systematisch theoretische Lerninhalte. Dieser

eigens reservierte zeitliche Rahmen dient damit auch der Intensivierung der individuellen Förderung. Schließlich wurde die Aufbauorganisation didaktisch reduziert: Die typische Abteilungsstruktur von Übungsfirmen wurde für die inklusive Übungsfirma 4.0 vereinfacht, indem einige Abteilungen zusammengelegt bzw. eliminiert wurden. Einzelne Teilnehmende erlangen fokussiert kaufmännische Fertigkeiten in einem klar abgegrenzten Funktionsbereich, z. B. dem Vertrieb. Daneben wurde die Komplexität der Ordnerstruktur des Prototyps minimiert, indem die starke Untergliederung in spezifische Unterordner aufgegeben wurde, und die Orientierung innerhalb der bestehenden Struktur verbessert, indem in jeder Abteilung Wegweiser zu den relevanten Ordnern hinterlegt wurden.

(2) Zeitliche und organisatorische Änderungen des Designs: Die formative Evaluation führte zu weiteren Konsequenzen bei der Stundenplanorganisation. Zusätzlich zu den bereits genannten Gelingensbedingungen zeigten die empirischen Ergebnisse auch, dass kooperatives Lernen im Sinne der Inklusion mit dem ursprünglichen Design kaum realisierbar ist. Als ein kennzeichnendes Basiselement des kooperativen Lernens gilt die unterstützende Interaktion, das ist die Gelegenheit für Lernende, miteinander direkt und frei zu interagieren (vgl. BORSCH 2019, S. 30; BÜTTNER/WARWAS/ADL-AMINI 2012, S. 3). Jedoch zeigten die empirischen Ergebnisse, dass genau dieses Basiselement des kooperativen Lernens im didaktischen Design des ersten Prototyps nicht realisiert wurde. Ursächlich dafür war die allzu flexible Stundenplanungsorganisation, die dazu führte, dass kein zeitgleicher Einsatz der Teilnehmenden der unterschiedlichen Bildungsträger in der inklusiven Übungsfirma 4.0 stattfand. Beim Re-Design des Prototyps wurde daher mit den Erprobungspartnern ein zeitlicher Rahmen festgelegt, an dem Teilnehmende aus unterschiedlichen Einrichtungen an mehreren Vor- oder Nachmittagen zeitgleich in der inklusiven Übungsfirma 4.0 anwesend sind und so gemeinsam lernen und arbeiten können.

5 Ausblick, Desiderate und Limitationen

Die voranstehenden Ergebnisse repräsentieren einen wichtigen Teil der Projektleistungen der ersten Erprobung und der formativen Evaluation des Prototyps. Sie resultieren aus einer qualitativen Studie, die an den Anfang gestellt wurde, weil das Lernen und Arbeiten in der kaufmännischen Übungsfirma bislang kaum und in dem hier interessierenden Anwendungsfeld überhaupt nicht erforscht wurde. Dieses explorative Vorgehen erscheint angemessen, um eine evidenzbasierte Ausgangsbasis für die zu einem späteren Zeitpunkt erfolgende Theorieentwicklung zu schaffen. Es fanden sich starke Belege dafür, dass und wie die überwiegende Praxis der Übungsfirmenarbeit („Praxistraining“) didaktisch weiterentwickelt werden muss, um dem Inklusionsanspruch zu genügen und auf heterogene Lernausgangslagen zu reagieren. Bemerkenswert ist darüber hinaus das Theoriedefizit der Praxis, die stattdessen auf Erfahrungswissen basiert, was an anderer Stelle unter dem Aspekt der Verzahnung von Theorie und Praxis zu erörtern sein wird. Das entwickelte Re-Design wurde u. a. in einer quantitativen Fragebogenstudie evaluiert (*Mixed-Methods-Ansatz*). Die Benutzerfreund-

lichkeit der web- und cloudbasierten Lernumgebung wurde zudem zu Beginn der zweiten Erprobungsphase in einer *User-Experience-Evaluation* mit einer standardisierten Skala („AttraktDiff“) erhoben. Eine Erhebung innerhalb des bundesweiten Übungsfirmennetzwerks zur Skalierbarkeit der inklusiven Übungsfirma 4.0 steht noch aus. Die Auswertung und Diskussion dieser Teilstudien wird in einem späteren Beitrag erfolgen; Gleiches gilt für die Generierung von Gestaltungsprinzipien – der nächsten Phase im DBR-Zyklus, die in der IvÜFA ebenfalls vorgesehen ist. Doch bereits jetzt lassen sich Desiderate und Limitationen der bisherigen Forschung benennen.

Die IvÜFA steht, wie es für DBR-Projekte charakteristisch ist, im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Gültigkeit und praktischer Relevanz. Dem DBR-Ansatz folgend besteht einerseits der Anspruch, eine praxistaugliche Intervention zu gestalten, andererseits soll zugleich ein Beitrag zur Theorieentwicklung geleistet werden (vgl. BRAHM/JENERT 2014, S. 50). Die IvÜFA offenbarte diesbezüglich zwei Desiderate der Berufsbildungsforschung: Zum einen fehlen Studien zu der im außerschulischen Bereich am weitesten verbreiteten Variante des Praxistrainings. Die didaktische Auseinandersetzung mit der stationären Übungsfirma war über Jahre hinweg auf die Variante Lernort eigener Prägung fokussiert und beschränkte sich nahezu ausschließlich auf den Schulkontext. Es wurden primär Evaluationsstudien in kaufmännischen Vollzeitschulen durchgeführt, die im Ergebnis auf dieses ungenutzte didaktische Potenzial hinweisen. Mangels dessen könnte es sein, dass die Wissenschaft nicht nur die praktische Relevanz, sondern auch die didaktischen Potenziale der beiden anderen Varianten der Übungsfirmenarbeit verkennt. Der Einsatzschwerpunkt der Übungsfirma in Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation ist jedenfalls der Ersatz für den betrieblichen Lernort, was im Projekt erstmals wissenschaftlich näher untersucht wurde. Die Wissenschaft weiß zum anderen nur sehr wenig über diesen Wirklichkeitsausschnitt, z. B. die Bildungspraxis in Berufsbildungs- und -förderungswerken. Die traditionellen Varianten der Übungsfirmenarbeit in den außerschulischen Praxisfeldern sollten zukünftig verstärkt erforscht werden. Die wissenschaftliche Begleitung des Verbundprojektes IvÜFA leistet hierzu einen Beitrag.

Um die Praxistauglichkeit zu gewährleisten, mussten die besonderen Anforderungen der spezifischen Anwendungskontexte berücksichtigt werden, was in bereichsspezifischen Theorien mündet. Ob diese auch für den schulischen Anwendungskontext gelten, bedarf der gesonderten Überprüfung. Dieser ist, infolge der curricularen Verankerung in Baden-Württemberg und Bayern, zu einem bedeutenden Teil des Übungsfirmensystems geworden und kommt für eine Adaption der inklusiven Übungsfirma 4.0 infrage.

Die im Projekt IvÜFA erzielten empirischen Ergebnisse unterliegen weiteren Limitationen. Zuallererst ist zu nennen, dass das Modellvorhaben IvÜFA auf einen Anwendungskontext begrenzt ist. Derzeit wird nur eine inklusive Übungsfirma 4.0 im Deutschen Übungsfirmenring betrieben, sodass weitere Anwendungsszenarien in diesem außerschulischen Kontext aktuell noch nicht erforscht werden können. Aufgrund dessen konnte im Projekt nur eine Binnendifferenzierung im Sinne des gemeinsamen Lernens erprobt und evaluiert wer-

den. Äußere Differenzierungen in Form von inklusiven Übungsfirmen 4.0 mit unterschiedlichen Anforderungsniveaus oder Eingangsvoraussetzungen wurden von der wissenschaftlichen Begleitforschung als ein weiteres Gestaltungs- und Forschungsdesiderat identifiziert. Trotz der zunehmenden Inklusion, auch im Bereich der beruflichen Bildung, werden die Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation weiterhin mit schwerpunktmäßiger Homogenität im Zeichen der äußeren Differenzierung existieren. Ohnehin empfiehlt Seyd (2015, S. 36) im Rahmen der inklusiven Berufsbildung nicht „eingefahrene Strukturen gleichsam über Nacht durch unerprobte neue Strukturen zu ersetzen“.

Wie Seufert (2014, S. 93) für die Mehrheit designbasierter Studien konstatiert, so gilt auch für das Verbundprojekt, dass damit nicht das Ziel einer systemweiten Implementierung von Bildungsinnovationen verfolgt wird. Allerdings hebt Reinmann (2005, S. 58) zurecht das Ziel nachhaltiger Innovationen im Rahmen designbasierter Forschung hervor. In Anbetracht der genannten Desiderate und Limitationen muss sich die Nachhaltigkeit der didaktischen Innovationen bei der Digitalisierung und Inklusion, die die inklusive Übungsfirma 4.0 bündelt, zukünftig erst noch erweisen.

Literatur

- BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel: Index für Inklusion. Ein Leitfaden für Schulentwicklung. 2. Aufl. Weinheim 2019
- BORSCH, Frank: Kooperatives Lernen. Theorie – Anwendung – Wirksamkeit. 3. Aufl. Stuttgart 2019
- BRAHM, Taiga; JENERT, Tobias: Wissenschafts-Praxis-Kooperation in designbasierter Forschung. Im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Gültigkeit und praktischer Relevanz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft (2014) 27, S. 45–61
- BURDA-ZOYKE, Andrea: Design-Based Research in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Rezeption und Umsetzungsvarianten. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 33, S. 1–27. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/burda-zoyke_bwpat33.pdf (Zugriff: 05.01.2021)
- BÜTTNER, Gerhard; WARWAS, Julia; ADL-AMINI, Bijan: Kooperatives Lernen und Peer Tutoring im inklusiven Unterricht. In: Zeitschrift für Inklusion (2012) 1. URL: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/61/61> (Zugriff: 05.01.2021)
- DEISSINGER, Thomas; RUF, Michael: Übungsfirmen am Kaufmännischen Berufskolleg in Baden-Württemberg. Praxisorientierung vollzeitschulischer Berufsbildung zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Paderborn 2006. URL: <http://kops.uni-konstanz.de/handle/123456789/34099> (Zugriff: 05.01.2021)
- DEUTSCHER ÜBUNGSFIRMENRING (Hrsg.): Was ist die Übungsfirma 4.0? Essen 2021. URL: <http://www.die-zentralstelle.de/uebungsfirma-40/die-uebungsfirma-40.html> (Zugriff: 20.01.2021)

- ENGRUBER, Ruth; RÜTZEL, Josef: Berufsausbildung junger Menschen mit Behinderungen. Ausgewählte Ergebnisse einer repräsentativen Befragung von Ausbildungsbetrieben. In: ZOYKE, Andrea; VOLLMER, Kirsten (Hrsg.): Inklusion in der Berufsbildung: Befunde – Konzepte – Diskussionen. Bielefeld 2016, S. 79–97. URL: https://www.agbf.de/dokumente/pdf/agbf_18_enggruber_ruetzel.pdf (Zugriff: 12.01.2021)
- EULER, Dieter: Inklusion in der Berufsbildung. Bekenntnisse – Erkenntnisse – Herausforderungen – Konsequenzen. In: ZOYKE, Andrea; VOLLMER, Kirsten (Hrsg.): Inklusion in der Berufsbildung: Befunde – Konzepte – Diskussionen. Bielefeld 2016, S. 27–42
- EULER, Dieter: Design-Research – a paradigm under development. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft (2014) 27, S. 15–44
- EULER, Dieter; SLOANE, Peter F. E.: Editorial. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft (2014) 27, S. 7–12
- EULER, Dieter; WILBERS, Karl: Berufsbildung in digitalen Lernumgebungen. In: ARNOLD, Rolf; LIPSMEIER, Antonius; ROHS, Matthias (Hrsg.): Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden 2020, S. 427–438
- GEISLER, Tobias; NIETHAMMER, Manuela: Implikationen heterogener Lernvoraussetzungen für die Gestaltung des beruflichen Fachunterrichts. In: HEINRICHS, Karin; REINKE, Hannes (Hrsg.): Heterogenität in der beruflichen Bildung. Im Spannungsfeld zwischen Erziehung, Förderung und Fachausbildung. Bielefeld 2019, S. 129–148
- GLÄSER-ZIKUDA, Michaela: Qualitative Inhaltsanalyse in der Bildungsforschung – Beispiele aus diversen Studien. In: AGUADO, Karin; HEINE, Lena; SCHRAMM, Karen (Hrsg.): Introspektive Verfahren und qualitative Inhaltsanalyse in der Fremdsprachenforschung. Frankfurt 2013, S. 136–159
- GRAMLINGER, Franz: Übungsfirmen in österreichischen Schulen – eine erste Bestandserhebung. In: Erziehungswissenschaft und Beruf (1996) 4, S. 451–462
- GREIMEL, Bettina: Evaluation österreichischer Übungsfirmen. Eine Studie an berufsbildenden Vollzeitschulen. Innsbruck, Wien 1998
- HEFFETER, Brigitte: Evaluation der Ausbildung an österreichischen Handelsakademien auf Basis der Lehrpläne aus 1994. Projektbericht. Salzburg 2004
- HEINRICHS, Karin; ZIEGLER, Simone; KLAUS, Julian; REINKE, Hannes: Lerngruppen als didaktische Antwort auf Leistungsheterogenität im Unterricht? – Hypothesen zu emotionalen und motivationalen Barrieren bei Gruppenarbeiten In: HEINRICHS, Karin; REINKE, Hannes (Hrsg.): Heterogenität in der beruflichen Bildung. Im Spannungsfeld zwischen Erziehung, Förderung und Fachausbildung. Bielefeld 2019, S. 149–166
- KREMER, H.-Hugo; FREHE, Petra; KÜCKMANN, Marie-Ann; KUNDISCH, Heike: Forschung in Innovationsarenen – Formate und Reflexionen einer gestaltungsorientierten Berufsbildungsforschung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 30. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/kremer_etal_bwpat33.pdf (Zugriff: 12.01.2021)
- KUCKARTZ, Udo: Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 3. Aufl. Weinheim, Basel 2016

- LAMNEK, Siegfried; KRELL, Claudia: Qualitative Sozialforschung. Mit Online-Material. 6. überarbeitete Aufl. Weinheim, Basel 2016
- MAYRING, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. 12. Aufl. Basel 2015
- MCKENNEY, Susan; REEVES, Thomas C.: Conducting Educational Design Research. 2. Aufl. Milton 2019
- NEUWEG, Georg Hans: Ein Lernort eigener Prägung? 20 Jahre Übungsfirmen an Österreichs kaufmännischen Vollzeitschulen. In: bwp@ Profil 3 Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2014), S. 1–16. URL: http://www.bwpat.de/profil3/neuweg_profil3.pdf (Zugriff: 05.01.2021)
- NEUWEG, Georg Hans; MADERTHANER, Paul; FREI, Judith: Abschlussbericht des Projekts „Bestandsanalyse und Entwicklungsperspektiven des Übungsfirmenwesens an österreichischen Handelsakademien und Handelsschulen. Unveröff. Projektabschlussbericht, im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur, GZ BMUKK-17.200/0077-II/8a/2007. Linz 2008
- NIEVEEN, Nienke; FOLMER, Elvira: Formative Evaluation in Educational Design Research. In: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke (Hrsg.): Educational Design Research. Part A: An Introduction. Enschede 2013, pp. 152–169
- PONGRATZ, Horst; TRAMM, Tade; WILBERS, Karl: Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht. Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung. Aachen 2009
- REETZ, Lothar: Die Übungsfirma in der kaufmännischen Berufsbildung. Publikation der Rede, gehalten am 21. Oktober 1977 anlässlich der Eröffnung der Internationalen Übungsfirmenmesse 1977 im Berufsförderungswerk Hamburg. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (1977/2006) 10, S. 1–10. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe10/reetz_1977-2006_bwpat10.shtml (Zugriff: 05.01.2021)
- REINKE, Hannes; HEINRICHS, Karin: Lernende mit sozial-emotional schwierigen Ausgangslagen an beruflichen Schulen – Herausforderungen für Lehrkräfte an der Schnittstelle von pädagogischer Diagnostik, Förderung und Beratung. In: HEINRICHS, Karin; REINKE, Hannes (Hrsg.): Heterogenität in der beruflichen Bildung. Im Spannungsfeld zwischen Erziehung, Förderung und Fachausbildung. Bielefeld 2019, S. 63–78
- REINMANN, Gabi: Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: Unterrichtswissenschaft (2005) 1, S. 52–69
- RETMANN, Thomas; YILMAZ, Cennet; WALTER, Josefine: Die inklusive virtuelle Übungsfirma: Das Handbuch für pädagogische Fachkräfte. Essen 2021.
- RETMANN, Thomas; YILMAZ, Cennet: Die inklusive virtuelle Übungsfirma: Ein innovatives Lehr-Lernarrangement an der Schnittstelle von Digitalisierung und Inklusion. In: Die Berufliche Rehabilitation – Zeitschrift zur beruflichen und sozialen Teilhabe (2019) 3, S. 199–208

- RUF, Michael: Zur Funktion der Übungsfirma im Rahmen der vollzeitschulischen Berufsausbildung am baden-württembergischen Berufskolleg. Integrierte Unternehmenssoftware als didaktische Herausforderung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2006) 10. URL: https://www.bwpat.de/ausgabe10/ruf_bwpat10.pdf (Zugriff: 05.01.2021)
- SCHRÖDER, Rudolf: Berufliche Erstausbildung schwerstkörperbehinderter Menschen via E-Learning und Telearbeit im Virtuellen Berufsbildungswerk. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2004) 6. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe6/schroeder_bwpat6.pdf (Zugriff: 08.01.2021)
- SEUFERT, Sabine: Potenziale von Design Research aus der Perspektive der Innovationsforschung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft (2014) 27, S. 79–96
- SEYD, Wolfgang: Wege Zur Inklusiven Berufsbildung: Zustand und Perspektiven. 1. Aufl. Hamburg 2015
- TRAMM, Tade: Die Übungsfirma als Lernfirma – oder: Einzig ärgerlich an der Übungsfirma ist ihr Name. In: Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten der Republik Österreich (Hrsg.): Die Berufsbildenden Schulen auf dem Weg ins 3. Jahrtausend. Teil 1: Symposium Mobilität, Flexibilität, Sprachkompetenz. Wien 1996a, S. 65–84. URL: <https://www.ew.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/personen/tramm/files/uebungsfirma.pdf> [Die Seitenanzahl im Text bezieht sich auf das PDF-Dokument] (Zugriff: 15.01.2021)
- TRAMM, Tade: Lernprozesse in der Übungsfirma. Rekonstruktion und Weiterentwicklung schulischer Übungsfirmenarbeit als Anwendungsfall einer evaluativ-konstruktiven und handlungsorientierten Curriculumstrategie. Unveröff. Habilitationsschrift, Georg-August-Universität-Göttingen 1996b
- TRAMM, Tade; GRAMLINGER, Franz: Lernfirmen in virtuellen Netzen – didaktische Visionen und technische Potenziale. In: GAVRANOVIC, Zorana u. a. (Hrsg.): E-Commerce und unternehmerisches Handeln. Kompetenzentwicklung in vernetzten Juniorenfirmen. Bielefeld 2002, S. 96–128. URL: <https://www.ew.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/personen/tramm/files/lernfirmeninvirtuellennetzen.pdf> [Die Seitenanzahl im Text bezieht sich auf das PDF-Dokument] (Zugriff: 12.01.2021)
- VN-BRK (Vereinte Nationen): Gesetz zu dem Übereinkommen der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 2006 über die Rechte von Menschen mit Behinderungen sowie zu dem Fakultativprotokoll vom 13. Dezember 2006 zum Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen. Bundesgesetzblatt II Nr. 35, S. 1419 vom 21. Dezember 2008. URL: www.un.org/depts/german/uebereinkommen/ar61106-dbgbl.pdf (Zugriff: 05.01.2021)
- ZOYKE, Andrea; VOLLMER, Kirsten: Inklusion in der Berufsbildung: Befunde – Konzepte – Diskussionen. Hinführung, Überblick und diskursive Zusammenführung. In: Dies. (Hrsg.): Inklusion in der Berufsbildung: Befunde – Konzepte – Diskussionen, Bielefeld 2016, S. 7–24. URL: https://www.agbfn.de/dokumente/pdf/agbfn_18_zoyke_vollmer.pdf (Zugriff: 12.01.2021)

AGBFN-Forum
Wissenschaft trifft Praxis 

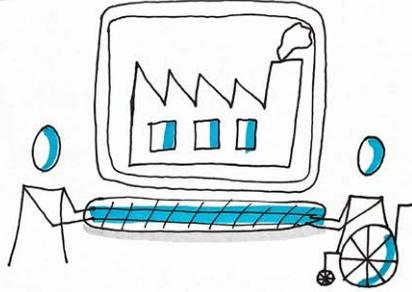
Vortragende:
Prof. Dr. Thomas Reitzmann
Cennet Yilmaz (M.Sc.) 

Uni-Duisburg-Essen 

Individuelle inklusive Übungsfirma 

Inklusiv & Barrierefrei

Forschungsfrage:
Wie sollten Lehr- und Lernprozesse in der WIPfA aus der Perspektive der Teilnehmenden gestaltet werden?



Designprozess: 

- 2 einheitliche, tendenziell abgrenzbare Zyklen 2x
- Übergreifender Prototyp
- Partner besitzen unterschiedliche Gegenstandsbezüge
- Prototypentwicklung gemeinsam mit Wissenschaft
- Erprobung nur durch die Praxispartner
- Praxispartner nur aus dem Erprobungsfeld

Merkmale:

 Barrierefreiheit

 Assistenzsysteme

 Kooperatives Lernen und Arbeiten

 Erschließen neuer Zielgruppen

 Kaufmännische Qualifizierung

Department WIPfA
Uni-Paderborn 

Marc Krüger, Julia Kastrup, María Victoria Cejas Sainz, Stephanie Koch

► Können „Digitale Flipcharts“ kollaborative Lehr-/Lernprozesse unterstützen?

Wie *Design-Based-Research*-Studien über einen vergleichenden Ansatz diese Frage in der beruflichen Lehrerbildung beantworten

Eine neue Generation von *Interactive Whiteboards* (IWB) ist wesentlich kleiner und preiswerter. Diese wird aufgrund ihrer mit papierbasierten Flipcharts vergleichbaren Größe als Digitale Flipcharts (DFC) bezeichnet. Als Resultat dieser Innovation wird angenommen, dass sich durch die Bereitstellung von mehreren DFC in einem Klassen- bzw. Seminarverband kollaborative Lernprozesse besser als mit IWB realisieren lassen. Ob diese Annahme bestätigt werden kann und welche Handlungsempfehlungen sich für den Einsatz der DFC ableiten lassen, wird am Institut für Berufliche Lehrerbildung an der FH Münster untersucht. Die Forschungs- und Entwicklungsanliegen, die forschungsmethodischen Entscheidungen sowie Erkenntnisse aus mehreren *Design-Based-Research*-Studien werden hierfür im vorliegenden Beitrag dargelegt.

1 Auftakt: Eine didaktische Idee

Anfang der 2000er-Jahre wurden sogenannte Interaktive Whiteboards entwickelt, die es ermöglichten, auf einer von einem Beamer projizierten Oberfläche Eingaben am Computer vorzunehmen. Wie heute auf einem Smartphone alltäglich, wurde es möglich, einen Computer „per touch“ zu bedienen und auf einer Software simulierten Tafel mit elektronischen Stiften zu schreiben, den Anschlag abzuspeichern, zu späteren Zeitpunkten wieder in den Lehr-/Lernprozess einzubinden und über das Internet zugänglich zu machen. Für das Jahr 2016 gaben 61 Prozent der Lehrkräfte an, dass an ihrer Schule ein IWB zur Verfügung stehe (vgl. INITIATIVE D2I 2016, S. 9), womit eine signifikante Verbreitung dieses Mediums zu konstatieren ist. Für IWB wurden seit Anfang der 2010er-Jahre umfangreiche Methoden entwickelt und publiziert, die darlegen, wie diese nutzbringend in den Lehr-/Lernprozess ein-

gebracht werden können (vgl. BOELMANN/PÖTTER 2017; BOHRER/HOPPE 2013; KOHLS 2011; SCHLIESZEIT 2011).

Das IWB stellt allerdings gewöhnlich die einzige Interaktionsfläche im Lernraum dar, womit die Methoden auf einen am Plenum ausgerichteten Lehr-/Lernprozess fokussieren. In dieser Hinsicht wird das kollaborative Lernen nur bedingt unterstützt, denn in einer Veranstaltung mit 25 Lernenden, die auf fünf Lerngruppen aufgeteilt werden, ist gewöhnlich nur ein einziges IWB vorhanden, womit ca. vier IWB fehlen. Dieser Nachteil wird in einer Studie von Izci und Darmaz (2017, S. 1168) wie folgt beschrieben: „It may be difficult to place it to make everybody benefit from it in a comfortable way in classrooms.“ Damit genügen die IWB nur bedingt den aktuellen didaktischen Anforderungen, welche den Anteil des kooperativen und kollaborativen Lernens im Hinblick auf die Kompetenzorientierung hoch gewichten.

Eine neue Generation von IWB ist wesentlich kleiner. Sie werden aufgrund ihrer mit papierbasierten Flipcharts vergleichbaren Größe als Digitale Flipcharts bezeichnet. Die kapazitiven Displays sind zwischen 45 und 55 Zoll groß, sodass mehrere DFC in einem Lernraum bereitgestellt werden können. Gleichzeitig stehen DFC in ihren Funktionen dem IWB in nichts nach und sind deutlich kostengünstiger. Als Resultat dieser Entwicklung wird angenommen, dass sich durch die Bereitstellung von mehreren DFC in einem Klassen- bzw. Seminarverband kollaborative Lernprozesse besser als mit IWB realisieren lassen.

Dieses Potenzial wurde für die berufliche Lehrerbildung am Hochschulstandort Münster ausgelotet, weil viele Seminare durch kollaborative Lehr-/Lernprozesse begleitet werden, die mit klassischen Moderationsmitteln wie Metaplan- und Pinnwänden sowie Wandzeitungen und Moderationskarten durchgeführt wurden. Durch den Einsatz von DFC sollte eine bessere Einbindung von digitalen Medien in die berufliche Lehrerbildung erfolgen, um eine integrative Medienkompetenzförderung zu erwirken, welche sich an den realen Bedürfnissen des Berufs einer Lehrkraft ausrichtet. DFC ermöglichen dabei auch Lehr-/Lernprozesse, die bis dato nicht möglich waren. So kann es beispielsweise leichter gelingen, mit den DFC auch externe Akteure (z. B. aus Schulen oder Betrieben) in den Lernprozess zu involvieren. Im Sinne des SAMR-Modells¹ (vgl. PUENTEDURA 2006) sollten folglich nicht nur etablierte Lehr-/Lernprozesse digital transformiert, sondern durch die technischen Möglichkeiten sollten auch neue Lehr-/Lernprozesse ermöglicht werden, die bis dato nicht oder nur sehr aufwendig denkbar waren.

1 Erläuterung des SAMR-Modells in Anlehnung an Wilke (2016): Das SAMR-Modell beschreibt den Grad der Integration digitaler Medien in die Lehr-/Lernprozesse auf vier Ebenen, die von Ersetzung (ohne funktionale Verbesserungen), Erweiterung (mit funktionalen Verbesserungen), Änderung (Neukonzeption von Lehr-/Lernhandlungen) bis zur Transformation (Erstellung neuer, bisher nicht realisierbarer Lehr-/Lernhandlungen) reichen.

Für dieses Vorhaben hat das Institut für Berufliche Lehrerbildung (IBL) der FH Münster einen Forschungsgeräteantrag im Rahmen der Förderlinie „FH BASIS 2018“ beim Land Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Kultur und Wissenschaft, gestellt. Der Antrag wurde positiv beschieden, womit für das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben acht DFC von i3-TECHNOLOGIES mit der Modellbezeichnung „i3SIXTY“ beschafft werden konnten.

2 Erkenntnisstand: DFC, kooperatives und kollaboratives Lernen

Im Hinblick auf das kooperative und kollaborative Lernen kann die Befundlage als umfangreich bewertet werden. Die nachfolgende Darlegung der Erkenntnisse erhebt deswegen keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern legt das dem Vorhaben zugrunde liegende Verständnis für kollaboratives Lernen als besondere Form des kooperativen Lernens dar.

Bornemann (2012, S. 77) versteht unter der kooperativen Arbeit einer Menschengruppe die Nutzung der synergetischen Potenziale ihrer Mitglieder zur gemeinsamen Lösung einer Aufgabe. Die Art der Zusammenarbeit wird dabei dahingehend differenziert, ob sie mittels kooperativer oder kollaborativer Settings durchgeführt wird. Nach Arnold (2003, S. 33) steht beim kooperativen Lernen ein Arbeitsprozess im Vordergrund, welcher durch Aufgaben- und Funktionsteilung entwickelt wird. Das Konstrukt des kollaborativen Lernens zeichnet sich dagegen durch die enge und auf geringere Arbeitsteilung basierende Zusammenarbeit aus (ebd.). Nach Stadermann (2010, S. 45) ist die kooperative Arbeit ein Prozess, welcher durch die individuelle Beschäftigung von einzelnen Mitgliedern eines Teams mit verschiedenen Aufgaben gekennzeichnet ist. Es handelt sich somit um die arbeitsteilige Wissensteilung, die von mehreren Menschen während der Lösung einer Aufgabe (aus-)geübt wird. Dagegen bezieht sich Kollaboration überwiegend auf selbstgesteuerte, interaktive und synchronisierte Austauschmöglichkeiten zwischen den beteiligten Menschen einer Gruppe; gesprochen werden kann von einer konstruktiven Wissensgenerierung.

Der Vergleich der dargelegten Beschreibungen von Kooperation und Kollaboration führt zu folgender Definition: Bei Kooperation handelt es sich um die Zuteilung von Aufgaben innerhalb einer Gruppe von Menschen, die einen unterschiedlichen Grad an Verantwortlichkeit aufweisen, um ein Problem zu lösen. Kollaboration hingegen bezieht sich auf die Konstruktion einer gemeinsamen Lösung als Teil eines synchronisierten Prozesses, in dem die einzelnen Schritte zum Erreichen des Zieles sich nicht komplett zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aufteilen lassen. Zusammengefasst unterscheidet sich Kooperation von Kollaboration durch den Grad und die Art der individuellen Arbeit zur gemeinsamen Zielerreichung. Die Arbeit mit den DFC soll den kollaborativen Lernprozess unterstützen, wie in Abbildung 1 dargestellt: Die Studierenden agieren in einem gemeinsamen Diskussions- und Konstruktionsprozess.

Abbildung 1: Kollaborierende Studierende mit dem DFC



Quelle: eigene Abbildung

Im Hinblick auf das Zusammenspiel von kollaborativen und kooperativen Lernhandlungen mit DFC haben Leftheriotis, Giannakos und Jaccheri (2017) eine Heuristik erarbeitet, die aufzeigt, wie diese für den Lehr-/Lernprozess instrumentalisiert werden können. Lernende können DFC zur Exploration (Beispiel: Internetrecherche zu einem bestimmten Thema), für Anwendungen (Beispiel: Lernspiel) und Kreationen (Beispiel: ein gemeinsam gezeichnetes Poster) eingesetzt werden. Auch liefern MacLeod, Yang, Zhu und Li (2018) einen ersten Beobachtungsbogen mit 40 Einzelmerkmalen, mit dem die Präferenzen von Lernenden bei der Nutzung eines „*smart classroom*“ (DFC sind hierbei ein zentraler Bestandteil) erfasst werden können. Insgesamt ist die Befundlage jedoch unzureichend und bleibt auf einer beschreibenden Ebene; Handlungsempfehlungen für den erfolgreichen Einsatz von DFC, beispielsweise für kollaboratives Lernen, liegen nicht vor.

3 Zielsetzung: Eine Forschungsfrage und ein Entwicklungsanliegen

Die Zielsetzung des Forschungsvorhabens gründet auf der Beobachtung, dass für das IWB ein am Plenum ausgerichteter Lehr-/Lernprozess konstatiert werden kann, der aktuellen didaktischen Anforderungen nicht genügt. Die geringere Größe und verhältnismäßig niedrigen Kosten von DFC führen zu der didaktischen Idee, diese für kollaborative Lehr-/Lernprozesse zu nutzen und damit dem dargelegten Defizit des IWB zu begegnen. Vor dem Hintergrund einer defizitären Erkenntnislage entsprechender Lehr-/Lernprozesse stellt sich in Bezug auf die formulierte didaktische Idee die Forschungsfrage, ob DFC kollaborative Lehr-/Lernprozesse unterstützen können. Die Beantwortung dieser Forschungsfrage soll Didaktikerinnen und Didaktiker motivieren, entsprechende Lehr-/Lernprozesse zu initiieren, und Bildungsinstitutionen eine gesicherte Erkenntnislage liefern, auf der sie Entscheidungen für – oder ggf.

gegen – eine Beschaffung von DFC diskutieren können. Die Befundlage zum kollaborativen Lernen im Allgemeinen und zur Kollaboration mit digitalen Medien im Speziellen legt nahe, dass diese Fragestellung positiv beantwortet werden kann, denn viele kollaborative Lösungen mit digitalen Medien konnten bis dato realisiert werden.

Im Hinblick auf den Erkenntnisstand offen ist darüber hinaus, worauf bei der Planung und Gestaltung von kollaborativen Lehr-/Lernprozessen mit Unterstützung der DFC zu achten ist, damit die intendierten Lernhandlungen erzielt werden können. Entsprechend verfolgt das vorliegende Vorhaben auch ein Entwicklungsanliegen, und zwar die Erarbeitung didaktischer Handreichungen für Lehrende. Hierdurch soll ein Transfer der ausgemachten Bildungsinnovation in die Praxis vorbereitet werden.

4 Methode: Justierung der designbasierten Forschung

Die beschriebene Forschungsfrage und das Entwicklungsanliegen legen nahe, dass diese nicht mit klassischen empirischen Forschungsansätzen bearbeitet werden können, welche isolierte, d. h. einzelne, Aspekte des Lernens untersuchen, beschreiben und in theoretische Modelle überführen. Vielmehr rückt der Fokus dieses Vorhabens näher an die Lehr-/Lernpraxis heran und soll sich zu dessen Gestaltung der vorliegenden pädagogischen Erkenntnisse über das kollaborative und durch Medien unterstützte Lernen bedienen. Damit verortet sich das Vorhaben nicht in der grundlagen-, sondern in der anwendungsorientierten Forschung. Dies lässt sich auch darin begründen, dass für das kollaborative Lernen mit DFC zu Beginn des Forschungsprozesses zu konstatieren war, dass zur Bearbeitung der Forschungsfrage keine Beobachtungen im Feld, d. h. in realen Seminaren und im Unterricht, durchgeführt werden können, da der Einsatz von DFC noch nicht verbreitet war. Damit entstand die Notwendigkeit, den Forschungsgegenstand zu erschaffen, bevor er beforscht werden konnte. Vor diesem Hintergrund liegt dem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben ein *Design-Based-Research-Ansatz* (DBR-Ansatz) zugrunde, wie er von *The Design-Based Research Collective* (2002) dargelegt wird. Besonders der Beitrag vom Mitinitiator Edelson (2002, S. 113–116) prägt das Verständnis der designbasierten Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die auf drei mögliche Ergebnisse – anders formuliert: Erkenntnisgattungen – hinauslaufen kann:

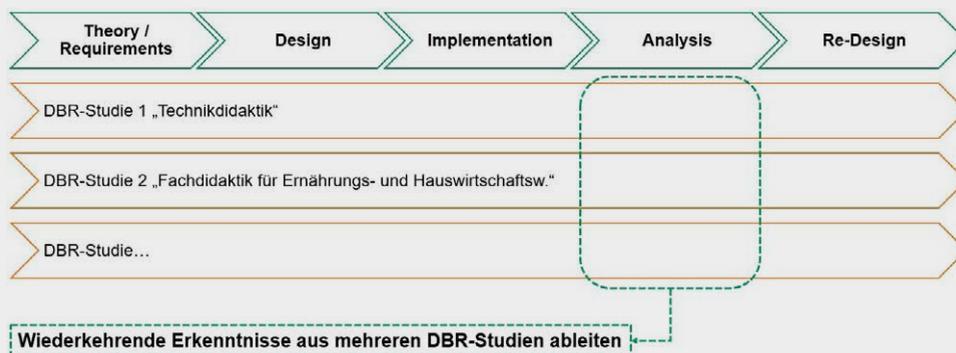
- „a) *Domain-Theories* (Bereichsspezifische Klassen): Die Wirkung einer Intervention wird unter verschiedenen Kontexten beim Lernen evaluiert. Dieses Ergebnis überprüft pädagogisch-psychologische Forschungsergebnisse.
- b) *Design-Frameworks* (Generalisierung von Design-Lösungen): Dies beschreibt die Charakteristik, die ein Lernszenario haben muss, um das anvisierte Lernziel zu erreichen.
- c) *Design-Methodologies* (Design-Methodologien): Beschreibt, wie Designprozesse im Allgemeinen durchgeführt werden können.“ (KRÜGER 2011, S. 29 als Übersetzung von EDELSON 2002, S. 113–116; die in Klammern gesetzten deutschsprachigen Begriffe entstammen von REINMANN 2005, S. 64f.).

Für das dargelegte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben stehen die *Design-Frameworks*, also die Generalisierung von Designlösungen, im Vordergrund der Bemühungen. Denn es wurde im vorhergehenden Kapitel konstatiert, dass offen ist, worauf bei der Planung und Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen mit DFC zu achten ist, damit kollaborative Lernhandlungen mit DFC erwirkt werden.

Dabei stellt sich die Frage, wie ein *Design-Framework* auszugestalten ist, damit es auf einer mikrodidaktischen Handlungsebene Lehrenden Hilfestellung bei der Planung und Durchführung von Lehr-/Lernprozessen bietet. Hierfür wurden *Design-Frameworks* als Handlungsempfehlungen übersetzt, die stichpunktartig Hinweise zu – über die Forschungsarbeit noch zu identifizierende – Aspekten für die Lehrenden geben. Ergänzend hierzu sollen Entwurfsmuster dazu dienen, den Lehrenden Anknüpfungspunkte in Form von abstrahierten Beispielen für ihre eigene Lehr-/Lernprozessgestaltung zu geben. Die Entwurfsmuster sollen also Inspiration für entsprechende Lehr-/Lernprozesse geben, damit das Potenzial der DFC einfacher erkannt und aufgegriffen werden kann. Letzteres soll den Transfer der Erkenntnisse in die Praxis unterstützen (vgl. KOHLS 2011; 2009).

Die Tatsache, dass der Einsatz von DFC in kollaborativen Lehr-/Lernprozessen in realen Seminaren und im Unterricht noch nicht verbreitet und damit nicht zu beobachten war, wirkte sich auch auf die Bestimmung des Forschungsfeldes aus. So war es unabdingbar, das kollaborative Lernen mit DFC in der eigenen Lehre zu untersuchen, also in einem Raum, in dem eigenständig didaktische Entscheidungen getroffen werden konnten. Diese Vorgehensweise warf jedoch die Fragen auf: Wie kann eine Generalisierung erfolgen, wenn Forschende zugleich die Beforschten sind? Wie kann sichergestellt werden, dass das *Design-Framework* auch verallgemeinerbare Erkenntnisse beinhaltet, die nicht an den Lehrstil, die Zielgruppe oder den jeweiligen Lerngegenstand gekoppelt sind?

Abbildung 2: Generalisierung von Designlösungen durch den Vergleich von DBR-Studien



Quelle: eigene Darstellung

Dieser DBR-Prozess wurde am Institut für Berufliche Lehrerbildung der FH Münster bisher in fünf DBR-Studien durchgeführt. Diese werden nachfolgend kurz, d. h. ohne umfangreiche Darlegung des Design- und Re-Designprozesses, dargelegt:

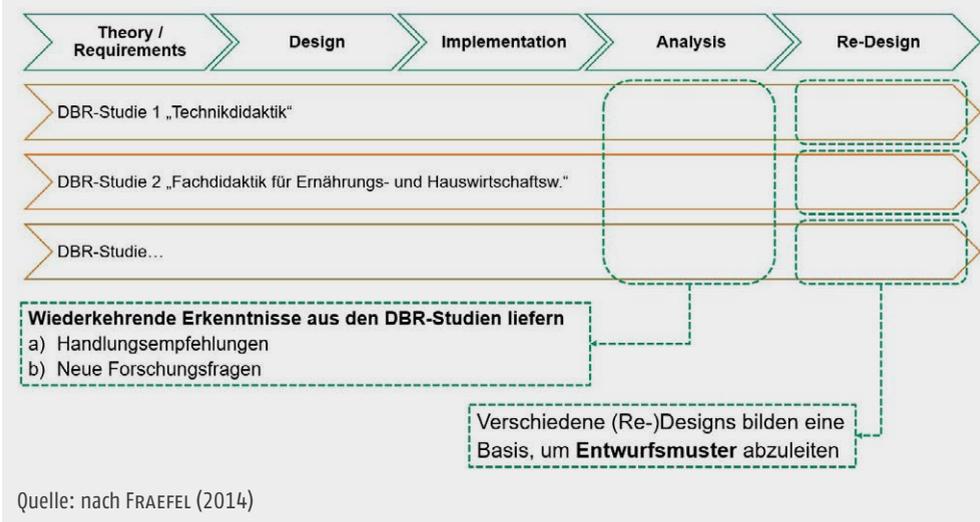
- ▶ DBR-Studie 1 „Technikdidaktik“: In den beiden Master-Seminaren Technikdidaktik I und IV wurden Lernsituationen kollaborativ durch Studierende der gewerblich-technischen Fachrichtungen entwickelt. Für eine selbst gewählte berufliche Handlungssituation mussten die Studierenden einen Arbeits- und Geschäftsprozess modellieren, diesen einer didaktischen Analyse unterziehen und anschließend den geplanten Lehr-/Lernprozess für die Lernsituation tabellarisch darlegen. Es nahmen in Technikdidaktik I an einer Vorstudie acht Studierende im Sommersemester (SoSe) 2019 teil, um über eine Seminarsitzung (180 Minuten) erste Erfahrungen mit den DFC bei der Entwicklung von Lernsituationen zu sammeln. Im Wintersemester (WiSe) 2019/20 nahmen in Technikdidaktik I sieben Studierende über vier Sitzungen (à 180 Minuten) und in der Technikdidaktik IV fünf Studierende in einer Sitzung (270 Minuten) daran teil.
- ▶ DBR-Studie 2 „Einführung in die Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft“: Es wurden Aufgaben zur Förderung der Planungskompetenz auf Unterrichtsebene mit DFC im Rahmen eines Bachelorseminars absolviert. Zur Vorbereitung erhielten die Studierenden Textabschnitte zu einem Unterrichtsentwurf und erarbeiteten in Kleingruppen Kernfragen und beispielhafte Antworten zum Aufbau eines Unterrichtsentwurfes heraus. Dokumentiert wurden die Ergebnisse über eine vorgefertigte Tabellenstruktur entlang der Planungsebenen, abgebildet in den DFC. Durch die Zusammenführung der Gruppenergebnisse über die einzelnen DFC konnte ein Gesamtbild zu den Kernelementen eines Unterrichtsentwurfes im Plenum erfasst und präsentiert werden. An der Seminarsitzung (90 Minuten) nahmen im WiSe 2019/20 insgesamt 15 Studierende teil.
- ▶ DBR-Studie 3 „Eignungs- & Orientierungspraktikum“: In diesem Bachelorseminar (2. bis 4. Semester) wurde das DFC von zwei Kleingruppen eingesetzt. Dabei wurde eine Brainstorming-Technik zur Leitfrage, worauf Schulen und Lehrkräfte sich zukünftig vorbereiten müssen, mit DFC bearbeitet. Mittels der Kopfstandmethode erarbeiteten die Kleingruppen ein Worst-Case-Szenario dahingehend, wie die Schule der Zukunft bzw. die Lehrperson der Zukunft aussehen würde. Dazu gestaltete jede Gruppe auf ihrem DFC eine individuelle Illustration und präsentierte diese dem Plenum. Es nahmen an einer Seminarsitzung (90 Minuten) im WiSe 2019/20 insgesamt 15 Studierende teil.
- ▶ DBR-Studie 4 „Mediendidaktische Fragen zur beruflichen Bildung“: Studierende der gewerblich-technischen sowie der personenbezogenen Fachrichtungen erarbeiteten in diesem Masterseminar in einer Seminarsitzung kollaborativ mediendidaktische Konzepte und implementierten diese gemeinsam im Lernmanagement-System ILIAS. Es nahmen

im Umfang jeweils einer Seminarsitzung (270 Minuten) im SoSe 2019 insgesamt 22, im WiSe 2019/20 dann 25 Studierende an der Studie teil.

- DBR-Studie 5 „Zukunftswerkstatt“: Mittels des Innovationsansatzes *Design Thinking* wird in diesem Masterseminar Schulentwicklung geleistet (vgl. KRÜGER 2019). Studierende der gewerblich-technischen sowie der personenbezogenen Fachrichtungen arbeiten an realen Problemstellungen aus Berufskollegs über insgesamt fünf Sitzungen (à 270 Minuten) mittels kollaborativer Methoden interdisziplinär zusammen (u. a. Brainstorming, Mindmapping, Persona und Storytelling). Diese Studie wurde im WiSe 2019/20 von 25 Studierenden, unterteilt in fünf Teams, durchgeführt.

Die im SoSe 2019 durchgeführten Vorstudien hatten einen explorativen Charakter. In einer teilnehmenden Beobachtung wurden die sichtbaren Schwierigkeiten der Studierenden dokumentiert, Hilfestellung gegeben und anschließende Gespräche mit den Lehrenden stichpunktartig notiert. Es galt, hierbei erste Eindrücke zum Einsatz der DFC in den skizzierten didaktischen Designs zu sammeln. Es zeigte sich, dass die Studierenden besonders bei der Bedienung der DFC und der verwendeten digitalen Anwendungen Unterstützung benötigten. Für die anschließend breiter angelegten (Haupt-)Studien wurden die Lehrenden bei der Erstellung des didaktischen Designs über mehrere Sitzungen beraten, in den Umgang mit DFC eingeführt und die Studierenden während der Durchführung der Seminarsitzungen teilnehmend beobachtet, wobei zusätzlich der Lehr-/Lernprozess jeweils von zwei Gruppen mittels kleiner Actionkameras (GoPro 4) festgehalten und punktuell zur Interpretation besonders markanter Lernhandlungen ausgewertet wurde. Die Beobachtungen fokussierten dabei auf die Aspekte: a) Qualität der Kollaboration der Studierenden, b) Interaktion mit den DFC sowie den verwendeten Anwendungen und c) besondere Ereignisse im Lehr-/Lernprozess. Insgesamt kamen zwei verschiedene Beobachtungsbögen für die Lernhandlungen zum Einsatz, die in zwei Masterarbeiten (vgl. CEJAS 2020; KOCH 2019) entwickelt und eingesetzt wurden. Die Beobachtungen wurden anschließend qualitativ ausgewertet. Dabei wurden in jeder DBR-Studie anschließend die Studierenden zu ihren Erfahrungen mit dem DFC befragt sowie deren Handlungsprodukte gesichtet und bewertet.

Abbildung 4: Ableitung der Erkenntnisse im Hinblick auf den DBR-Prozess nach Fraefel sowie das Nebeneinander der DBR-Studien



Im Hinblick auf die iterative Vorgehensweise im DBR muss für die vorliegenden Studien festgehalten werden, dass bisher nicht jede DBR-Studie in ein Re-Design gemündet ist. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass seit dem SoSe 2020 aufgrund der Coronapandemie keine Präsenzlehre mehr stattfand und damit der Einsatz von DFC nicht möglich war bzw. bis dato nicht möglich ist. In den DBR-Studien 1 „Technikdidaktik“, 4 „Mediendidaktische Fragen zur beruflichen Bildung“ und 5 „Zukunftswerkstatt“ konnten über die Vorstudien bzw. die wiederholte Durchführung des didaktischen Designs im Verlauf eines Semesters eine iterative Vorgehensweise praktiziert werden, welche ermöglichte, die Re-Designs durchzuführen und auszuwerten. Trotz dieser Umstände konnten Befunde generiert werden, die die in Abbildung 4 anvisierte Verallgemeinerung von Erkenntnissen ermöglichte. Aus der Analysis wurden wiederkehrende Erkenntnisse aus den DBR-Studien im Hinblick auf die Handlungsempfehlungen generiert. Hierfür wurden die in den DBR-Studien umfangreich dokumentierten Planungen, Beobachtungen und abgeleiteten Erkenntnisse von einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin gesichtet und in einen Entwurf für die Handlungsempfehlungen zusammengeführt. Diese wurden den an den Studien beteiligten Lehrenden vorgestellt und mit den individuellen Erfahrungen abgeglichen. Dabei ergaben sich kleinere Änderungen, im Großen und Ganzen wurden die Handlungsempfehlungen aber so fortgeschrieben. Darüber hinaus ergaben sich bei der Durchführung weiterführende Forschungsfragen, die im nächsten Kapitel vorgestellt werden.

Die Handlungsempfehlungen sollten darüber hinaus durch Entwurfsmuster (vgl. KOHLS 2011; 2009) unterstützt werden, welche verallgemeinerte gelungene Beispiele für kollaborative Lehr-/Lernprozesse mit DFC liefern, an die Lehrende ihre Unterrichts Anliegen anknüpfen können. Für dieses Entwicklungsanliegen sind die Arbeiten bis dato noch nicht so weit fortgeschritten, als dass Ergebnisse angeführt werden könnten. Nach Sichtung der für die Evaluationszwecke dokumentierten didaktischen Designs scheinen diese jedoch eine gute Grundlage zu bieten.

6 Ergebnisse: Handlungsempfehlungen und weiterführende Forschungsfragen

Im Kern zeigen die Ergebnisse der Beobachtungen deutlich, dass mit den DFC kollaborative Lehr-/Lernprozesse unterstützt werden können. Damit kann die dargelegte Forschungsfrage, wie erwartet, beantwortet werden. Die DBR-Studien zeigen aber auch, dass der kollaborative Einsatz des DFC im Lehr-/Lernprozess kein Selbstläufer ist, denn die Medien- und Methodenkompetenz – sowohl der Lehrenden als auch der Lernenden – werden vielschichtig gefordert. Insgesamt konnten auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse sechs Handlungsempfehlungen formuliert werden, welche bei der Planung und Durchführung von kollaborativen Lehr-/Lernprozessen mit DFC die Lehrenden unterstützen sollen:

1. Auswahl von Anwendungen: Im Hinblick auf den zu gestaltenden kollaborativen Lehr-/Lernprozess gilt es, passende Anwendungen (Software) für das DFC auszuwählen, die den kollaborativen Lehr-/Lernprozess gut unterstützen. Dies stellte sich keinesfalls als trivial heraus. Die gewünschten Anwendungen sollten deswegen vorab ausgiebig auf ihre Eignung für die Kollaborationsaufgabe mit mehreren Personen getestet werden, bei gleichzeitiger Bewertung der Bedienfreundlichkeit und Zuverlässigkeit. Kommen mehrere Anwendungen auf dem DFC zum Einsatz, ist es wichtig deren Zusammenspiel zu prüfen. Dies ist z. B. der Fall, wenn Mindmaps, die in einer eigenständigen Anwendung erstellt wurden, in einer anderen Anwendung zur Weiterarbeit eingefügt werden sollen. Hier ist zu prüfen, ob die Weiterbearbeitung auch problemlos zu bewerkstelligen ist. In diesem Kontext gab es auch Schwierigkeiten, wenn die Bedienungen der Anwendungen stark divergierten, also wenn z. B. die LösCHFunktion einmal auf der oberen Taste des Stifts, das andere Mal unten aktiviert wurde. Und eine weitere Erfahrung wurde dokumentiert: Je simpler eine Anwendung war, desto besser kamen die Lernenden damit zurecht, auch wenn im Hinblick auf die Kollaboration weniger Funktionen zur Verfügung standen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Auswahl der Anwendungen rechtzeitig angegangen und zu erproben ist, wobei einfache bzw. in anderen Kontexten häufig verwendete Anwendungen zu bevorzugen sind.
2. Einführung in die Bedienung des DFC: Es zeigt sich, dass die Grundfunktion des DFC auf einen kapazitiven Bildschirm zu reduzieren ist. Die Bedienung ist einfach, bedarf aber einer kurzen Einführung. Lehrenden wie Lernenden werden die DFC kurz erläutert sowie

eine Handreichung bereitgestellt. Eine gewissenhafte Einführung in die Bedienung des DFC dauert ca. zehn Minuten und führt zu einem meist reibungslosen Start der Arbeit an den DFC im Seminar.

3. Einführung der Studierenden in die Anwendungen und den Kollaborationsprozess: Schon in den Vorstudien zeigte sich, dass eine kurze Einführung in die Bedienung der DFC nicht ausreicht, um einen erfolgreichen kollaborativen Lehr-/Lernprozess zu initiieren. Die (digitale) Medienkompetenz der Studierenden basiert in der Regel auf einer autonomen Arbeitsweise, nicht aber auf der digitalen Zusammenarbeit in Kleingruppen. Entsprechend galt es, einerseits für den intendierten Kollaborationsprozess die passende Anwendung für die Studierenden auszuwählen (vgl. 1. Handlungsempfehlung), andererseits diese kurz in seinen Grundfunktionen vorzustellen und schließlich den intendierten Kollaborationsprozess den Studierenden Schritt für Schritt zu erläutern und zu begründen.
4. Verzicht auf zusätzliche Geräte für die Bearbeitung von Dokumenten: Die verwendeten Anwendungen waren durchweg webbasiert, was dazu führte, dass mehrere Nutzer/-innen über das Internet auf dasselbe Dokument, z. B. ein Mindmap oder eine Textdatei, gleichzeitig zugreifen und es bearbeiten konnten. Diese Zusammenarbeit bringt für den kollaborativen Lehr-/Lernprozess den Nachteil, dass alle zeitgleich und gleichberechtigt das Dokument bearbeiten können. Dies ermöglicht ein autonomes Handeln am Dokument, was dazu führt, dass eine Abstimmung der Gruppenmitglieder zur Eingabe von Diskussionsergebnissen nicht mehr notwendig ist und damit ein verbindendes Element der Gruppenarbeit entfällt. Es war immer wieder zu beobachten, dass ein kollaborativer Lehr-/Lernprozess so in einen arbeitsteiligen Lehr-/Lernprozess entgleitet, wobei das Arbeiten am eigenen Gerät durchaus auch mit dem Sitzen – siehe nachfolgende Handlungsempfehlung – einhergeht. Zu empfehlen ist folglich, auf weitere Geräte für die Arbeit mit den Anwendungen zu verzichten und die Lernenden nur mit dem DFC arbeiten zu lassen.
5. Stehende Zusammenarbeit: Die Beobachtungen zeigten, dass, sobald die Studierenden sich setzten und nur noch ein/-e Studierende/-r am DFC stehen blieb, die Interaktion der Studierenden abnahm. Die sitzenden Studierenden nahmen sich in der Kollaboration zurück, die stehenden Studierenden dominierten so lange das Geschehen, bis sie allein wirkten. Systematisch wurden die Lernumgebungen deswegen so hergerichtet, dass ein Sitzen unpraktisch war, z. B. weil das DFC nicht gut eingesehen werden konnte. Auch für Eingaben, die am DFC über eine Tastatur vorgenommen werden mussten, wurde die Zusammenarbeit so arrangiert, dass eine Tastatur im Stehen bedient werden konnte. Hierfür wurden einfache Stehpulte für Laptops beschafft, auf die die Tastaturen abgelegt werden konnten. Zu empfehlen ist deshalb, die Arbeit am DFC im Stehen vorzunehmen. Langes Stehen kann mitunter aber auch ermüdend sein, weshalb regelmäßige Pausen einzuplanen sind. Insgesamt empfiehlt sich deswegen ein Mobiliar, welches eine stehende, aber auch auf einem Hocker sitzende Zusammenarbeit ermöglicht, wie sie z. B. in Inno-

vationsräumen üblich sind. Bequeme Sofaecken erscheinen darüber hinaus hilfreich, um einen Raum für Pausen zu ermöglichen.

6. Dimensionierung der Gruppengröße: Gut lässt es sich mit zwei bis vier Studierenden an den DFC arbeiten, weil dann jede/-r gut an das DFC herantreten und dort Eingaben vornehmen kann. Bei größeren Gruppen wenden sich Studierende nach einiger Zeit vom DFC ab und gehen ihre eigenen (Lern-)Wege. Es ist anzunehmen, dass sie sich aufgrund der begrenzten räumlichen Begebenheiten nicht gut in die Kollaboration am DFC einbringen können. Aus einem kollaborativen wird sichtbar ein arbeitsteiliger Lehr-/Lernprozess. Insgesamt zeigt sich, dass sich für die DFC in der verwendeten Größe (55 Zoll) die Handlungsempfehlung aussprechen lässt, die Gruppen nicht mit mehr als vier Studierenden zu besetzen, was bei der Beschaffung und Bereitstellung von DFC zu berücksichtigen ist.

Die Handlungsempfehlungen fokussieren auf den Akt der Kollaboration. Hierfür gilt es anzumerken, dass DFC auch für arbeitsteilige Lehr-/Lernprozesse angewendet werden können, dies jedoch nicht Gegenstand der DBR-Studien war.

Darüber hinaus ließen sich bei der Analyse der DBR-Studien zwei neue Forschungsfragen identifizieren, die nachfolgend dargelegt werden:

1. Drei der Lehrenden gaben an, dass sie durch die DFC einen besseren Einblick in den aktuellen Stand der Gruppenarbeiten hätten, was dazu führe, dass sie präziser die Gruppen beraten und Feedback geben konnten. Dieser Eindruck wurde in den DBR-Studien bisher nicht untersucht. Auf die Störung von Gruppenprozessen durch den Lehrenden kann z. B. Ross (2010) verweisen. Die Frage ist, ob dieser Effekt mittels DFC reduziert werden kann.
2. Im Hinblick auf die Gruppengröße (siehe Handlungsempfehlung 6) wurde auch mit größeren Gruppen an einem IWB experimentiert, welches deutlich größer als die DFC war (100 Zoll statt 55 Zoll). Die Studierenden beklagten hier, dass die Fläche der IWB für eine Gruppenarbeit zu groß sei, sodass diese nicht gut auf einen Blick erkennbar sei. Dies störe die flüssige Zusammenarbeit erheblich. Auch hier konnte eine Abnahme der Kollaborationshandlungen beobachtet werden. Ob größere DFC, aber eben nicht so groß wie die genutzten IWB, auch größere Gruppen unterstützen könnten, bleibt für uns deswegen als Forschungsfrage offen, also die Frage danach, was die ideale DFC-Größe für welche Gruppengröße ist.

Die beiden neuen Forschungsfragen zeigen, dass sie sehr dedizierte Aspekte des kollaborativen Lernens mit DFC beleuchten. Aufgrund ihrer hohen Fokussierung auf ein bestimmtes Gestaltungsmerkmal des kollaborativen Lehr-/Lernprozesses könnte die Beantwortung über Ansätze der Interventionsforschung angegangen werden und hätte damit nach Edelson (2002, S. 113ff.) das Ziel, „*Domain-Theories*“ (Bereichsspezifische Klassen) zu erarbeiten, welche die Wirkung einer Intervention unter verschiedenen Kontexten beim Lernen evaluieren. Im Hinblick auf die designbasierte Forschung zeigt sich hier eine Verschiebung der Ziel-

setzung zugunsten einer eher tradierten pädagogisch-psychologischen Forschung, welche die Beantwortung der Forschungsfragen über Vergleichsgruppen forciert.

7 Bewertung: Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung

Der Ursprung der dargelegten Forschungsarbeit lag in der didaktischen Idee, DFC für kollaborative Lehr-/Lernprozesse in der beruflichen Lehrerbildung zu instrumentalisieren. Die didaktische Idee entsprang dabei einer technologischen Innovation, welche neue Möglichkeiten für die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen schaffte, gerahmt von der wirtschaftlichen Einschätzung, dass der Einsatz von DFC in der Bildung finanzierbar erscheint. Die Hinwendung zur operativen Forschungsarbeit zeigte die Schwierigkeit, dass die didaktische Idee in der Praxis der beruflichen Lehrerbildung selbst (noch) nicht implementiert war, sie als Forschungsobjekt demnach erst erschaffen werden musste. Erst durch eine eigene Implementierung von kollaborativen Lehr-/Lernprozessen mit DFC ließ sich die didaktische Idee als praktikabel bewerten und Handlungsempfehlungen für Lehrende konnten erarbeitet werden. Vor diesem Hintergrund war die Hinwendung zu einer designbasierten Forschung notwendig, weil ihr eine gestaltungsorientierte Vorgehensweise zu eigen ist, welche das Forschungsobjekt erschafft und dabei aber auch einen Transfer in die Praxis durch die Generalisierung von Designlösungen ermöglicht.

Die Handlungsempfehlungen liefern Anhaltspunkte, worauf Lehrende bei der Gestaltung und Durchführung von kollaborativen Lehr-/Lernprozessen mit DFC achten sollten. Die Forschungsarbeit ist nicht abgeschlossen, weil durch die Coronapandemie und die damit ausgesetzte Präsenzlehre einige Re-Designs noch nicht erprobt werden konnten. Mit einer grundsätzlichen Neubestimmung der Handlungsempfehlungen ist nicht zu rechnen, jedoch kann eine Konkretisierung der Erkenntnisse erfolgen. Noch fertigzustellen sind darüber hinaus die Entwurfsmuster, die den Lehrenden konkrete Anknüpfungspunkte liefern sollen. Auch konnte bisher nicht geklärt werden, inwieweit ein Transfer der Handlungsempfehlungen in andere Bildungskontexte, z. B. in den Unterricht an einer berufsbildenden Schule, möglich ist.

Aus der Perspektive traditioneller Forschungsstandards lässt sich kritisieren, dass die Rollen der Lehrenden und Forschenden im Forschungsprozess nicht getrennt wurden, was zu einer mangelnden Objektivität bei der Bewertung der Beobachtungen führen kann. Auch unterliegt die Lehre am eigenen Institut mitunter einer eigenen Kultur, die bei der Gestaltung und Beobachtung der Lehr-/Lernprozesse zu besonderen Ausprägungen führt, die in anderen Bildungskontexten nicht gegeben oder relevant sind. Dieser Rahmenbedingung wurde durch den Vergleich mehrerer DBR-Studien mit unterschiedlichen Bildungskontexten und Lehrenden ein Stück weit begegnet. Wie in der empirischen Forschung üblich, sollten die dargelegten Erkenntnisse durch weitere Forscherteams validiert werden. Zwei mögliche Wege möchten wir hierfür aufzeigen:

1. Der erste Weg sieht vor, die DBR-Studien mit dem vorliegenden Forschungsdesign zu wiederholen und eigene Handlungsempfehlungen zu erarbeiten. Diese lassen sich dann mit den vorliegenden Handlungsempfehlungen abgleichen. Wir nehmen an, dass dies zu einer Ergänzung, ggf. Konkretisierung der Handlungsempfehlungen und darüber zu einer Validierung führt.
2. Der zweite Weg setzt die dargelegten Handlungsempfehlungen in der Lehreraus-, -fort- und -weiterbildung ein und überprüft deren Wirksamkeit. Hierbei sollte die Forschungsfrage verfolgt werden, ob mit den Handlungsempfehlungen Lehrende wirklich unterstützt werden, kollaborative Lehr-/Lernprozesse mit DFC erfolgreich zu gestalten. Im Sinne einer gestaltungsorientierten Forschung sollte diese Vorgehensweise nicht nur den Anspruch haben, die Handlungsempfehlungen auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen, sondern sie auch zu optimieren. Entsprechend eignet sich für das Forschungsdesign ebenfalls der DBR-Ansatz.

Abschließend stellt sich die Frage, welche Forschungs- und Entwicklungsanliegen in der beruflichen Bildung die gewählte Vorgehensweise noch bedienen kann. Besonders für den Vergleich mehrerer DBR-Studien sehen wir in der Fachdidaktik einen Nutzen. Derzeit setzt das IBL sich mit agilen Unterrichtsmethoden in unterschiedlichen beruflichen Fachrichtungen auseinander. Hier sollen DBR-Studien agile Unterrichtsmethoden für unterschiedliche Bildungsgänge in Berufskollegs gestalten, dort durchführen und evaluieren. Das Nebeneinander der DBR-Studien soll es ermöglichen, Handlungsempfehlungen und Entwurfsmuster für agile Unterrichtsmethoden in der beruflichen Bildung zu liefern. Aus fachdidaktischer Sicht hat das dargelegte Forschungs- und Entwicklungsdesign somit eine hohe Relevanz.

Literatur

- ALTRICHTER, Herbert; POSCH, Peter; SPANN, Harald: Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Bad Heilbrunn 2018
- ARNOLD, Patricia: Kooperatives Lernen im Internet. Münster 2003
- BEHR, Micha; KOCH, Stephanie; KRÜGER, Marc: Lehrerkooperation = Mehrarbeit!? Chancen und Empfehlungen für gut gemachte Teamarbeit in gewerblich-technischen Schulen. In: BAG-Report (2019) 1, S. 41–49
- BOELMANN, Jan; PÖTTER, Kathrin: 55 Methoden für interaktive Whiteboards: einfach, konkret, step-by-step. 1. Aufl. Augsburg 2017
- BOHRER, Clemens; HOPPE, Christian (Hrsg.): Interaktive Whiteboards in Hochschule und Schule. 1. Aufl. München 2013
- BORNEMANN, Stefan: Kooperation und Kollaboration: Das Kreative Feld als Weg zu innovativer Teamarbeit. Berlin 2012
- BORTZ, Jürgen; DÖRING, Nicola: Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Aufl. Heidelberg 2006

- BRÜNING, Ludger; SAUM, Tobias: Erfolgreich unterrichten durch Kooperatives Lernen 1. Strategien zur Schüleraktivierung. 5. Aufl. Essen 2009a
- BRÜNING, Ludger; SAUM, Tobias: Erfolgreich unterrichten durch Kooperatives Lernen 2. Strategien zur Schüleraktivierung – Individualisierung – Leistungsbeurteilung – Schulentwicklung. Essen 2009b
- CEJAS SAINZ, María Victoria: Entwurf und Erprobung eines Konzepts für die Lehrerbildung zum kollaborativen und ko-konstruktiven Lernen und Lehren mit Digitalen Flipcharts. Masterarbeit an der Westfälische-Wilhelms Universität Münster 2020
- CZERWIONKA, Thomas; DE WITT, Claudia: Mediendidaktik. Bielefeld 2007
- EDELSON, Daniel Choy: Design research: What we learn when we engage in design. In: Journal of Learning sciences (2002) 1, pp. 105–112
- FRAEFEL, Urban: Professionalization of pre-service teachers through university-school partnerships Partner schools for Professional Development: development, implementation, and evaluation of cooperative learning in schools and classes. WERA Focal Meeting at Edinburgh (2014)
- FUSSANGEL, Kathrin; GRÄSEL, Cornelia: Lehrerkooperation aus Sicht der Bildungsforschung. In: BAUM, Elisabeth; IDEL, Till-Sebastian; HEINER (Hrsg.): Kollegialität und Kooperation in der Schule. Wiesbaden 2012, S. 29–40
- GRÄSEL, Cornelia; FUSSANGEL, Kathrin; PRÖBSTEL, Christian: Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos? In: Zeitschrift für Pädagogik (2006) 2, S. 205–219
- INITIATIVE D21 e. V. (Hrsg.): Sonderstudie „Schule Digital“. Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte. URL: https://initiated21.de/app/uploads/2017/01/d21_schule_digital2016.pdf (Zugriff: 11.01.2021)
- IZCI, Eyup; DARMAZ, Volkan: Teachers attitudes towards liquid crystal display (LCD) panel interactive board applications. In: Academic Journals (2017) 23, S. 1167–1177
- KOCH, Stephanie: Unterstützung ko-konstruktiver Lernprozesse mittels interaktiven Whiteboards der neusten Generation in der beruflichen Lehrerbildung. Eine Design-based-Research-Studie. Masterarbeit am Institut für Berufliche Lehrerbildung der FH Münster 2019
- KOHL, Christian: Mein SMART Board. Das Praxishandbuch für den erfolgreichen Einsatz im Unterricht. 2. Aufl. Erfurt 2011
- KOHL, Christian: E-Learning-Patterns. Nutzen und Hürden des Entwurfsmuster-Ansatzes. In: APOSTOLOPOULOS, Nicolas; HOFFMANN, Harriet; MANSMANN, Veronika; SCHWILL, Andreas (Hrsg.): E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter. Medien in der Wissenschaft (Bd. 51). Münster u. a. 2009, S. 61–72
- KRÜGER, Marc: Design Thinking für berufsbildende Schulen? Annäherung an einen Innovationsansatz über dessen Erprobung in der Lehrerbildung. In: Journal of Technical Education (JOTED) 7 (2019)1, S. 147–162

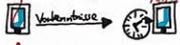
- LEFTHERIOTIS, Ioannis; GIANNAKOS, Miachail N.; JACCHERI, Letizia: Gamifying informal learning activities using interactive displays. An empirical investigation of students' learning and engagement. In: Smart Learning Environments (2017) 2. URL: <https://doi.org/10.1186/s40561-017-0041-y> (Zugriff: 11.01.2021)
- MACLEOD, Jason; YANG, Harrison Hao; ZHU, Sha; Li, Yanhong: Understanding students' preferences toward the smart classroom learning environment. Development and validation of an instrument. In: Computers & Education (2018) 122, pp. 80–91
- NIEGEMANN, Helmut M.; DOMAGK, Steffi; HESSEL, Silvia; HEIN, Alexandra; HUPFER, Matthias; ZOBEL, Anett: Kompendium multimediales Lernen. Berlin 2008
- PUENTEDURA, Ruben R.: A Model for Technology and Transformation. 2006. URL: <http://www.hippasus.com/resources/tte/> (Zugriff: 06.01.2021)
- REINMANN, Gabi: Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based-Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. In: Unterrichtswissenschaften. Zeitschrift für Lernforschung (2005) 1, S. 52–69
- ROSS, Tobias: Kooperatives Lernen initiieren und unterstützen. In: Haushalt & Bildung (2010) 87, S. 3–13
- SCHLIESZEIT, Jürgen: Mit Whiteboards unterrichten. Das neue Medium sinnvoll nutzen. Weinheim 2011
- STADERMANN, Melanie: SchülerInnen und Lehrpersonen in mediengestützten Lernumgebungen. Zwischen Wissensmanagement und sozialen Aushandlungsprozessen. Wiesbaden 2010
- THE DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE: Design-Based-Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. In: Educational Researcher 32 (2003) 1, pp. 5–8
- WILKE, Adrian: Das SAMR Modell von Puentedura. 2016. URL: <http://homepages.uni-paderborn.de/wilke/blog/2016/01/06/SAMR-Puentedura-deutsch/> (Zugriff: 06.01.2021)

AGBFN-Forum
 ,Wissenschaft trifft Praxis'
 Vortragende:
 Prof. Dr. Marc Krüger
 Julia Kastrop
 Stephanie Koch
 Victoria Cejas
 FH Münster

Können digitale Flipcharts kollaborative Lehr-/Lernprozesse in besonderer Weise unterstützen?

Befunde:
 Positive Auswirkung von Schulungen

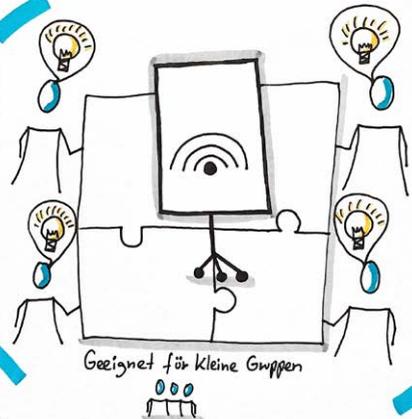
Übertragung von Vorkenntnissen führt zur routinisierten Nutzung unbekannter Medien



Nutzen eigener Medien



Ko-Konstruktion beim Erklären, Untersuchen, Entwickeln und Organisieren von Inhalten



Geeignet für kleine Gruppen

Kollaboration bei der Konkretisierung und Übertragung der Ergebnisse vorheriger Phasen



Requirements:
 Studierende aus beruflichen Fachrichtungen im Masterstudium
 Kompetenzen = Ko-konstruktive Erarbeitung von Lernsituationen für den Unterricht in bereits/bleibenden Schulen mit digitalen Medien
 Inhalte = Lehrpläne lesen, Lernfeldteam, DSP und Entwurf von Lernsituationen
 Digitale Medien = DFC, MS Whiteboard, MS office

Department WiPäd
 Uni Paderborn

Ronny Röwert, Alexander Schmitt

► Ein DBR-generierter Analyserahmen für digitale Unterrichtspraxis in der beruflichen Bildung

Die Entwicklung eines Analyserahmens zur Potenzialabschätzung digitaler Unterrichtspraxis für (berufs-)pädagogisches Personal stellt einen für *Design-Based-Research*-Ansätze (DBR) typischen praktischen Anwendungsfall im Sinne eines relevanten Bildungsproblems dar. Dabei wurde ein prototypischer Analyserahmen für eine digitale berufliche Bildung entlang des phasenbasierten DBR-Lebenszyklus entwickelt und erprobt. Dieser Beitrag reflektiert die Passung des DBR-Ansatzes für die berufliche Bildung und reichert diese mit Hinweisen zur weiteren Anwendung des DBR-Ansatzes in berufspädagogischen Praxis- und Forschungskontexten an.

1 Lehrende in der beruflichen Bildung im digitalen Umbruch

1.1 Orientierung für Lehrende im Dickicht digitaler Medien

Die dynamischen Bedingungen des technologischen Wandels, gepaart mit erleichterter globaler Vernetzung sowie einem allumfassenden digitalen (Struktur-)Wandel, haben einen großen Einfluss darauf, wie wir in Zukunft miteinander interagieren und lernen. Entsprechende Veränderungsdynamiken betreffen dabei auch die berufliche Bildung und die berufspädagogische Praxis (vgl. HOWE/KNUTZEN 2013 sowie BALL 2020). Die sich nicht zuletzt durch, aber spätestens im Zuge der Coronapandemie verstärkenden Aufforderungen sowie Möglichkeiten zur Neugestaltung von Lehr-/Lernsituationen sind jedoch stets vor dem Hintergrund des Spannungsverhältnisses zwischen Veränderung und Stabilität in der Unterrichtsentwicklung einzuordnen und zu beurteilen.

Im Handlungsfeld der Unterrichtsentwicklung stehen Lehrende und Lernende vor der Herausforderung, das Potenzial neuer Lehr-/Lernsituationen durch den Einsatz digitaler Medien für die eigenen pädagogischen Voraussetzungen und Ziele antizipieren zu können. Die sich immer schneller ausdifferenzierenden Integrationsmöglichkeiten digitaler Medien im Unterricht im Kontext beruflicher Bildung – insbesondere in beruflichen Fachrichtungen,

die sich durch einen per se hohen Medieneinsatz auszeichnen – verstärken die Notwendigkeit zur Beurteilung der damit verbundenen Potenziale. Lehrkräfte in der beruflichen Bildung sind demnach gefordert, bei der Planung, Entwicklung sowie Weiterentwicklung digitaler Unterrichtsszenarien den Medieneinsatz hinreichend zu begründen und zu reflektieren (vgl. SCHULTZ-PERNICE u. a. 2017).

Lehrkräfte sind dabei als handelnde Akteure und Akteurinnen im Kontext einer sich um sie herum digitalisierenden Gesellschaft zu verstehen, in der insbesondere kommunikatives Handeln nicht mehr nur digital geprägt, sondern maßgeblich digital bestimmt wird (vgl. KRORZ 2007). Vor diesem Hintergrund stehen Lehrkräfte vor der Herausforderung, aus einem möglichst breiten Spektrum an medienbezogenen Theorie- und Erfahrungswissen zu schöpfen. Insbesondere in den letzten zehn Jahren sind unterschiedliche theoretische Orientierungshilfen für die medien- und digitalisierungsbezogene Kompetenzentwicklung von Lehrkräften im schulischen Kontext entstanden. Als prominenteste Beispiele entsprechender Modell- und Konzeptentwicklungen sind folgende Arbeiten zu nennen:

- 1) das TPACK-Modell nach Mishra & Koehler (2006) mit einer Differenzierung nach inhaltlichem Wissen (fachbereichsspezifisch), pädagogischem Wissen und technologischem Wissen,
- 2) die Differenzierungen medienpädagogischer Kompetenz nach Blömeke (2000),
- 3) das European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu) nach Redecker (2017).

Allgemein kann für solche Modelle konstatiert werden, dass entsprechende Arbeiten eher theoretische und nur bedingt praxisrelevante Orientierung auf Mikroebene für einzelne Lehrkräfte bieten (vgl. BRANDHOFER/WIESNER 2018).

Ausgehend davon kann auf Praxisebene schulischer Lehrkräfte nach Schmid u. a. (2017) ein Mangel an Orientierung zum Erwerb medienpädagogischer Kompetenzen und des entsprechenden Handlungswissens festgestellt werden. Folglich kann angenommen werden, dass Lehrende in der schulischen Praxis verstärkt handlungsrelevante und -leitende Modelle zur Bewertung medienpädagogischer Möglichkeiten für die individuelle Professionalisierung benötigen. Es gilt dabei auf pädagogischer Ebene die Fragestellungen zu klären,

- ▶ welche Gründe für den Einsatz eines neuen digitalen Mediums sprechen,
- ▶ welche didaktische Funktion das Medium übernimmt
- ▶ und wie die angestrebten Ziele und Funktionen durch das Medium unterstützt werden.

Dafür sind neben pädagogischen Perspektiven auch Fragen des Aufwands und der Ressourcen des Medieneinsatzes zu berücksichtigen. Werden entsprechende Aspekte in Modellen berücksichtigt und Lehrenden zur Verfügung gestellt, kann sich für diese in Folge der Aufwand zur Bewertung digitaler Unterrichtspraxis verringern und gleichzeitig auch eine bessere gemeinsame Gesprächsgrundlage für den Austausch mit anderen Lehrenden und, darüber hinaus, u. a. mit Lernenden und Support- und Serviceeinrichtungen ergeben.

Im Rahmen dieses Beitrags wird die Passung des DBR-Ansatzes für die Entwicklung eines Analyserahmens für die digitale Unterrichtspraxis in der beruflichen Bildung anhand der Erfahrungen im Forschungsprozess reflektiert und mit Hinweisen zur weiteren Anwendung des DBR-Ansatzes im berufspädagogischen Praxisfeld angereichert. Dabei sind explizit Rückmeldungen und Impulse aus dem Vortrag im Rahmen des AG BFN-Forums am 28. September 2020 integriert, für die die Autoren sehr dankbar sind.

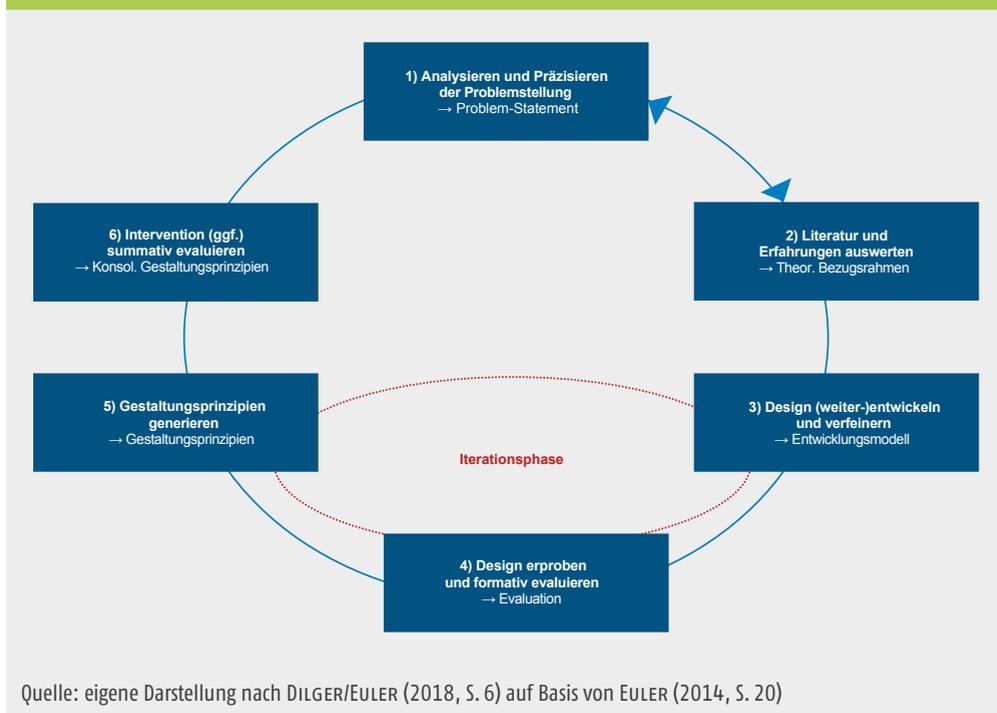
1.2 *Design-Based Research* als Instrument zur Entwicklung eines Analyserahmens für digitale berufliche Bildung

Bezugnehmend auf Reinmann (2016) stellt die Entwicklung eines zuvor skizzierten, zu entwickelnden Analyserahmens zur Potenzialabschätzung digitaler Unterrichtspraxis für (berufs-)pädagogisches Bildungspersonal einen praktischen Ausgangspunkt im Sinne eines relevanten Bildungsproblems dar, das für einen DBR Ansatz geradezu prädestiniert ist. Dem im DBR-Ansatz stets verfolgten Ziel der Verzahnung von Theorieanwendung und wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung – entsprechend Burda-Zoyke (2017) – wird dieser formulierte Anspruch gerecht, einen neuen, theoretisch fundierten, jedoch praxisrelevanten Analyserahmen zu entwickeln. Dabei wurde ein prototypischer Analyserahmen, in Bezug auf den DBR-Ansatz nach Euler (2014), unter Hochschullehrenden im gewerblich-technischen Kontext der Lehrkräftebildung getestet. Das Erkenntnisinteresse richtete sich dabei darauf, die Verständlichkeit und Passung des prototypischen Analyserahmens zu testen, exemplarische digitale Lehr-/Lernelemente im Analyserahmen zu verorten sowie Weiterentwicklungsmöglichkeiten zu diskutieren.

2 Eine DBR-basierte Entwicklung eines Analyserahmens in sechs Phasen

Grundlage der Operationalisierung der DBR-Forschungshaltung hinsichtlich einer theoriegeleiteten Entwicklung, Erprobung und Evaluation in Form von iterativen Entwicklungsschritten zur Optimierung des Analyserahmens entsprechend Burda-Zoyke (2017) sind die DBR-Phasen gemäß Euler (2014, übersetzt durch Dilger/Euler (2018)). Entlang dieser phasenbasierten, nachfolgend dargestellten Heuristik wurde der gesamte Forschungs- und Entwicklungsprozess ausgerichtet (s. Abbildung 1).

Abbildung 1: Forschungs- und Entwicklungszyklen im Rahmen von DBR



Nachfolgend wird der Entwicklungsprozess des Analyserahmens für die Auswahl und Potenzialeinschätzung digitaler Medien in der berufspädagogischen Praxis entlang der dargestellten sechs Phasen besprochen, wobei der letzte Schritt einer summativen Evaluation aus forschungspraktischen Gründen noch nicht in Erwägung gezogen wurde.

2.1 Phase 1 – Problem präzisieren: Fehlende Analyseinstrumente in der beruflichen Bildung

Ausgangspunkt war die Motivation zur Entwicklung eines entsprechenden Analyse- bzw. Bewertungsrahmens für den möglichen Einsatz neuer digitaler Medien in didaktischen Kontexten. Diese Motivation entsprang aus einem direkten Praxisinteresse im Kontext der akademischen Lehrkräftebildung für berufliche Bildung in gewerblich-technischen Fachrichtungen im Umfeld der Autoren. Aufgrund der schon seit vielen Jahren hohen Relevanz des Lehrens und Lernens über und mit digitalen Medien entstand unter den Dozierenden im professionellen berufspädagogischen Umfeld der Autoren der Bedarf für eine neue praktikable Reflexionsgrundlage medienpädagogischer Praxis. Dabei wurde festgestellt, dass bisherige Bewertungs- bzw. Analyseschemata aus der Mediendidaktik nur bedingt direkt operativ an-

wendbar sind, da sie einerseits eher theoretisch überfrachtet sind und/oder sich andererseits eher eindimensional auf pädagogisch-didaktische Aspekte reduzieren, wodurch Aspekte wie Ressourceneinsatz, Unterstützung und institutionelle Einbettung unbeachtet bleiben. Konsultiert wurden etablierte Modelle der Mediendidaktik wie das Dagstuhl-Dreieck (vgl. GI 2016), der DigCompEdu (vgl. REDECKER 2017) und das TPACK-Modell (vgl. MISHRA/KOEHLER 2006), die eine didaktische Einordnung digitaler Medien in Bildungskontexten ermöglichen sollten.

Eine Abstimmung innerhalb des o. g. Kollegiums ergab ein gemeinsames Problemverständnis zwischen Theorie und Praxis, demnach exemplarisch genannte Modelle nur bedingt anwendbar für die Praxis der Lehrenden sind und ihren Bedarf für einen intuitiv und niederschweligen, gleichzeitig aber mehrdimensionalen direkt nutzbaren, Analyserahmen nicht erfüllen. Im Sinne dieser DBR-Phase steht dieses gemeinsam von Wissenschaft und Praxis entwickelte Problembewusstsein für das praktische (Bildungs-)Problem, das unter „Rückgriff auf den Forschungsstand“ (REINMANN 2016) nicht gelöst werden kann, als Ausgangspunkt.

2.2 Phase 2 – Literatur und Erfahrungen auswerten: Theoretisch informierte Modellbildung für die berufliche Bildungspraxis

Im nächsten Schritt wurde nach theoretischen Impulsen für die Entwicklung eines neuen mehrdimensionalen, multiperspektivischen Analyserahmens für den Einsatz digitaler Medien in berufspädagogischen Kontexten gesucht und um bisherige Anwendungserfahrungen mit solchen Medien ergänzt.

Dazu wird angenommen, dass Lehrende für die Einschätzung des digitalen Medieneinsatzes zum einen eine pädagogische Perspektive einnehmen und sich zum anderen dafür interessieren, wie neue digitale Medien ihren fachpädagogischen Unterricht durchdringen und somit verändern können. Für diese Einschätzung des digitalen Medieneinsatzes wurde die einschlägige Literatur medien- und digitalisierungsbezogener Kompetenzmodelle konsultiert und auf ihre Praxisrelevanz im Sinne der heuristischen Anwendung des Medieneinsatzes auf Mikroebene einzelner Lehrkräfte überprüft. Grundlage dieser Phase bildeten Übersichtsarbeiten von Lorenz/Endberg (2019), Eickelmann/Drossel (2020) sowie Delere (2020).

Nach entsprechender Literatursichtung wurde die kritische Einschätzung von Brandhofer/Wiesner (2018) geteilt, dass die entsprechenden Kompetenzmodelle sowie -rahmen in der Regel holistisch sind und aufgrund dessen nicht direkt in einen heuristischen Rahmen übersetzt werden können, der Lehrenden eine konkrete Hilfestellung bei der Auswahl und Bewertung der Potenziale einzelner digitaler Medien in (Berufs-)Schulkontexten bieten kann. Daraufhin wurde Literatur mit Vergleichen von verstärkt mediendidaktisch orientierten Modellen mit einer schwerpunktmäßigen Berücksichtigung der Literatur im Bereich der beruflichen Didaktik konsultiert. Zentrale Orientierung boten die Verdichtung von Bornemann (2012) sowie Referenzarbeit von Härtel (2017).

Davon ausgehend wurde im nächsten Schritt das SAMR-Modell nach Puentedura (2006) als am ehesten passende Ausgangsbasis für die eigene Modellentwicklung identifiziert. Ursprünglich entwickelt, um den Grad der Implementierung digitaler Lehr- und Lernwerkzeuge in der Unterrichtspraxis zu verdeutlichen, kann es ebenso zur Identifikation der Potenziale digitaler Medien im berufspädagogischen Kontext herangezogen werden. Entsprechende Potenziale neu eingesetzter digitaler Medien in bestehenden Kontexten sind demnach in der Lage, die bestehende Praxis in Form von vier verschiedenen Stufen der Durchdringung zu berühren: *Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*.

Sehen Lehrende sich also mit der Entscheidungssituation konfrontiert, ob und wie eine digital angepasste Praxis ihren Unterricht verändert, so gibt das SAMR-Modell nach kritischer Sichtung aller zum Vergleich stehenden Modelle und Kompetenzrahmen für den eigenen DBR-bezogenen Entwicklungskontext am ehesten einen praxisbezogenen und medienübergreifenden Evaluationsrahmen vor, welcher sich für einen Vergleich verschiedener digitaler Medien eignet, ohne jedoch Wertungen vorzunehmen. Dadurch wird das Abwägen zwischen dem Einsatz verschiedener digitaler Medien erleichtert; ebenso ermöglicht es einen leichteren Austausch zwischen Lehrkräften in Bezug auf Erfahrungen des Medieneinsatzes in der digitalen Unterrichtspraxis. Die Ausprägungen des SAMR-Modells spiegeln für die angestrebte Modellentwicklung die direkte pädagogische Perspektive wider.

Gleichzeitig ist der Einsatz neuer digitaler Medien in der Unterrichtspraxis nicht nur hinsichtlich der möglichen pädagogischen Wirkungen zu bewerten, sondern auch vor dem Hintergrund des Realisierungsaufwands. Dabei sind Umfeldfaktoren zu berücksichtigen, die eine Integration neuer digitaler Medien in die Unterrichtspraxis begünstigen oder erschweren. Aus der Untersuchung von Gelingensbedingungen für die Integration von E-Learning-Innovationen im organisationalen Kontext haben Seufert und Euler (2005) fünf Dimensionen zur nachhaltigen Integration von digitalen Medien in Bildungskontexten abgeleitet: Organisation, Ökonomie, Kultur, Didaktik und Technik. Ursprünglich im Sinne des Innovationsmanagements aus Organisationsperspektive beschrieben, können diese fünf Dimensionen auch aus Perspektive der individuellen Lehrenden betrachtet werden, um die Möglichkeiten des Transfers und der nachhaltigen Verankerung neuer digitaler Medien für sich selbst leichter einschätzen zu können. Dem zugrunde liegt die Annahme, dass eine nachhaltige digitale Unterrichtspraxis nur durch diese begünstigenden Umfeldbedingungen in und um die Organisation des Lernortes, beispielsweise die Berufsschule oder überbetrieblichen Ausbildungsstätte, umgesetzt werden kann.

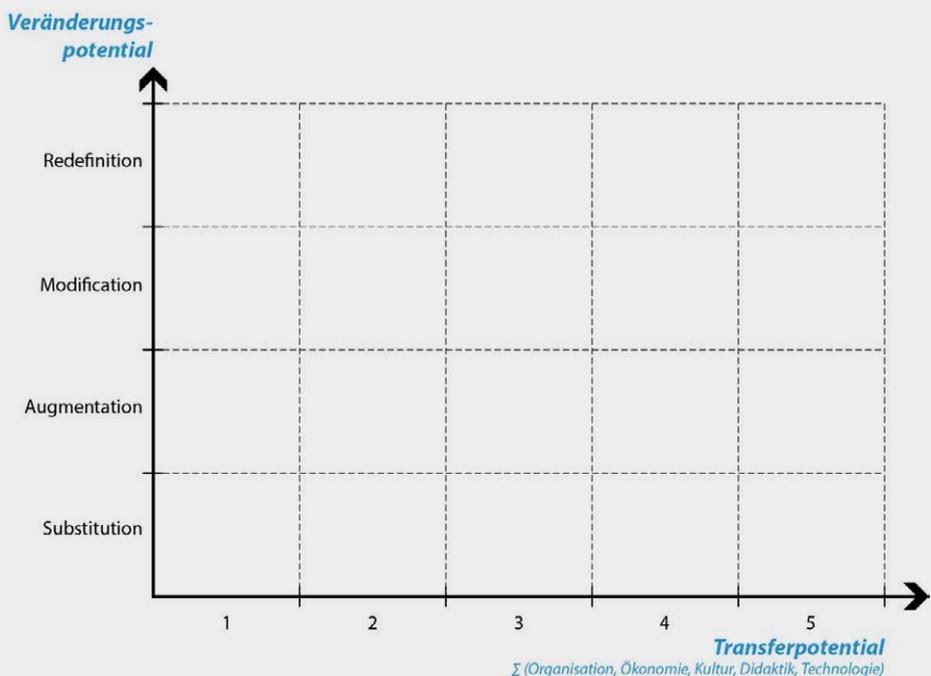
2.3 Phase 3 – Design entwickeln bzw. verfeinern: Modellkombination und -operationalisierung für berufliche Bildungskontexte

Im nächsten Schritt ist aus den in der medienpädagogischen Literatur identifizierten Modellansätzen ein Design für einen Analyserahmen zum Einsatz digitaler Medien abzuleiten und zu entwickeln. Dies schließt insbesondere Fragen der Operationalisierung der vor allem theoretisch entwickelten Modellansätze ein.

Für den zu entwickelnden Analyserahmen wird der übergeordnete Begriff des „Potenzials“ verwendet als Hinweis auf etwas, „das unter bestimmten Bedingungen hervorkommen kann“ (KNAUS 2017, S. 50), da von der Annahme ausgegangen wird, dass technische Anwendungen in der Unterrichtspraxis für sich allein genommen per se keine Veränderungen oder Wirkungen auslösen. Auf Grundlage dieses Verständnisses wird „Potenzial“ als unter bestimmten Bedingungen realisierte Verwirklichung der mit digitalen Medien verknüpften Wirkungen verstanden. Ziel eines Modells zur Einschätzung der Potenziale digitaler beruflicher Bildungspraxis ist demnach ein Analyserahmen, der die subjektive Beurteilung der mit neuen digitalen Medien verbundenen Potenziale ermöglicht und so eine konkrete Entscheidungsgrundlage für Einsatzszenarien für Lehrende selbst darstellt, aber auch zur Begründung gegenüber Anspruchsgruppen wie dem Kollegium, Lernenden sowie weiteren Bildungsverantwortlichen herangezogen werden kann. Nutzen mehrere Lehrkräfte in einem Kollegium den Analyserahmen, sollen Begründungszusammenhänge ebenso verständlicher werden.

Beide o. g. Ansätze stellen den Ausgangspunkt für ein operationalisiertes Design eines Analyserahmens zur Einschätzung digitaler Hochschullehre dar. Um beide Ansätze in ein gemeinsames Verfahren zu überführen, wurden diese auf die Richtungsachsen eines Koordinatensystems übertragen (s. Abbildung 2):

Abbildung 2: Analyserahmen für digitale Medien in Berufsbildungskontexten



Quelle: eigene Darstellung

Dabei erfolgt die eigene Operationalisierung durch folgende Leitfragen:

- ▶ Veränderungspotenzial:
 - ▶ Ersetzt das digitale Medium ein bisher vorhandenes, nicht digitales Medium, ohne weitere Funktionen zu bieten (*Substitution*)?
 - ▶ Werden Lehr-/Lernsituationen durch das digitale Medium funktional erweitert (*Augmentation*)?
 - ▶ Werden Lehr-/Lernsituationen durch das digitale Medium grundsätzlich neugestaltet (*Modification*)?
 - ▶ Ergeben sich durch das digitale Medium genuin neue pädagogische Möglichkeiten, die sonst nicht zu realisieren sind (*Redefinition*)?
- ▶ Transferpotenzial:
 - ▶ Wird die Verankerung der digital veränderten Lehr-/Lernelemente durch die Hochschule unterstützt (Organisation)?
 - ▶ Sind die notwendigen Voraussetzungen für die nachhaltige Integration des Lehr-/Lernelements gegeben (Ökonomie)?
 - ▶ Gibt es Anreize und Kommunikationswege zur leichteren Verankerung der digital veränderten Lehr-/Lernsituation (Kultur)?
 - ▶ Passt die digital veränderte Lehr-/Lernsituation zur fachdidaktischen Kultur und Tradition (Didaktik)?
 - ▶ Ist die (technische und organisatorische) Infrastruktur für die Verankerung der digital veränderten Lehr-/Lernsituation vorhanden (Technologie)?

Die Einstufung erfolgt auf der Achse des Veränderungspotenzials dahingehend, dass eine Einfachauswahl getroffen werden muss, die dem Potenzial des Mediums nach Einschätzung der nutzenden Lehrkräfte am ehesten entspricht, während auf der Achse des Transferpotenzials die Subdimensionen jeweils einzeln hinsichtlich der Komplexität und Übertragbarkeit eingeschätzt werden. Um eine differenzierende Einordnung des Transferpotenzials in den Analyserahmen zu ermöglichen, ist es notwendig, den Subdimensionen bei positiver Beantwortung einen Wert zuzuweisen. Stellt sich eine Frage als zutreffend heraus, wird diese mit dem Wert 1 in die kumulierte Gesamtausgabe addiert. Dabei sieht es der Analyserahmen nicht vor, eine objektiv reliable Einschätzung zu ermöglichen. Vielmehr dient es dazu, einen ersten Eindruck über das Veränderungs- und Transferpotenzial zu erhalten. Die Unschärfe mit Blick auf einzelne Detailinformationen ist dem Ziel der direkten Erfassbarkeit geschuldet, sodass es primär als Gesprächsanlass unter Lehrenden, aber auch Lernenden dienen soll. Diesem primären Einsatzzweck des Analyserahmens können dann situativ weiterführende Informationen wie Beschreibungen der Teilnehmenden zu ihren jeweils eingeschätzten Lehr-/Lernelementen zur Seite gestellt werden, die den kollegialen Austausch zur didaktischen Praxis weiter stärken (vgl. auch SCHMITT/RÖWERT 2021).

Für diese entsprechende Operationalisierung wurde sich aus DBR-Erwägungen heraus entschieden, um dem Spannungsverhältnis aus einem theoretisch bescheidenen Design sowie einem aus Sicht der Lehrkräfte theoretisch nicht zu überfrachteten und überladenen Designangebot bestmöglich gerecht zu werden (vgl. DILGER/EULER 2018). Um frühzeitig im DBR-Verständnis eine Theorie-Praxis-Zusammenarbeit bei der Konzept- und Analyserahmenerstellung zu ermöglichen, wurden bereits zum Ende dieser und vor Beginn der nächsten Phase der Erprobung Kollegen und Kolleginnen im direkten Institutsumfeld integriert. Ziel war es, hier einerseits die Einschätzungen zu Vorerfahrungen und Haltungen, bezogen auf die beiden gewählten Modelle, für die Achsen zu erfahren und andererseits die Operationalisierung der Achsen mit Blick auf eine möglicherweise zu komplexe Analyserahmengestaltung zu erfragen. Diese frühzeitige, aber erfolgreiche Theorie-Praxis-Konfrontation war Ausgangspunkt für den nächsten größeren Schritt der Erprobung.

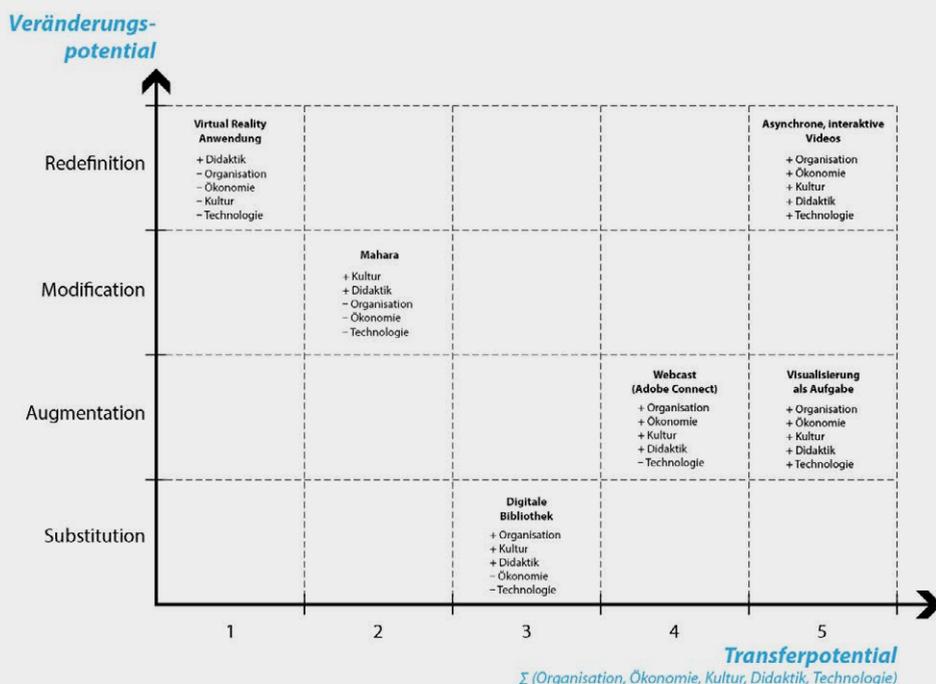
2.4 Phase 4 – Design erproben und formativ evaluieren: Praxischeck mit Lehrkräften der beruflichen Bildung

Im Sinne eines an Prinzipien des DBR orientierten iterativen Forschungs- und Entwicklungsprozesses wurde der prototypische Analyserahmen in Form eines Praxisworkshops unter Hochschullehrenden im gewerblich-technischen Kontext der Lehrkräfteausbildung mit dem Ziel der formativen Evaluation getestet. Zur ersten Konzeption und Operationalisierung des prototypischen Verfahrens wurde ein 25-minütiger Pilotworkshop durchgeführt. Ziel des Workshops war es, forschungsbasiert mithilfe qualitativer methodischer Zugänge die Verständlichkeit, Passung und Weiterentwicklungsmöglichkeiten des entwickelten Analyserahmens zu reflektieren.

Der kurze Zeitrahmen wurde gewählt, um den Anspruch der einfachen Verständlichkeit und Anwendbarkeit des Analyserahmens explorativ zu validieren. Zentrales Erkenntnisinteresse der Erprobung war damit, im Sinne von Dilger/Euler (2018, S. 11) den „Scheinwerfer“ auf die Kontextpassung, den Beitrag zur Problemlösung sowie das Potenzial zur Zielerreichung zu richten.

Ergebnisse der Erprobung des Analyserahmens sind in Abbildung 3 dargestellt. So schätzt in diesem Beispiel eine teilnehmende Person das E-Portfoliotool „Mahara“ mit Blick auf die damit verbundenen Veränderungspotenziale der eigenen akademischen Lehre als hoch ein, währenddessen das Transferpotenzial mit Blick auf den Aufwand der Adaption wegen mangelnder technischer und organisationaler Unterstützung als relativ gering eingeschätzt wird.

Abbildung 3: Ergebnisse der Erprobung des Analyserahmens für digitale Medien in Berufsbildungskontexten



Quelle: eigene Darstellung

Im Rahmen des Workshops wurde Feedback zur Passung des prototypischen Verfahrens gesammelt, das sich insbesondere auf die folgenden Aspekte hin verdichten lassen kann:

- ▶ Der Analyserahmen mit Blick auf Ziele und Aufgabenstellung wurde intuitiv verständlich wahrgenommen.
- ▶ Mit dem Analyserahmen wird eine Gesprächsgrundlage zur Reflexion medienpädagogischer Erfahrungen und Ideen geschaffen.
- ▶ Der Verfahrensrahmen sei nicht nur zur Einschätzung von Potenzialen geeignet, sondern kann auch als Anleitung zur nachhaltigen Integration digitaler Medien dienen.
- ▶ Der Einsatz des Analyserahmens in der stark technisierten beruflichen Bildung erscheint vielversprechend.

Ebenso wurden Weiterentwicklungshinweise für die weitere Anwendung und Skalierung in der Berufsbildungspraxis mitgeteilt. So wurde vorgeschlagen, dass die Einschätzung des

Potenzials im visualisierten Verfahren weniger wertend, sondern eher neutral erfolgen sollte. Zentral sei, ob eine digital veränderte Lehr-/Lernpraxis zu den individuellen Zielen passe. Es wurde angemerkt, dass subjektiv gefärbte Einschätzungen des Potenzials neuer digitaler Medien gegeben würden. Weiterhin sollten Leitfragen zum Veränderungspotential offen lassen, ob sich nur eine gegebene Lehr-/Lernsituation verändere oder ob darüber hinaus das Lernverständnis oder die Lernkultur verändert werde, somit also Veränderungen interdependent mit der Dimension des Transferpotenzials in Beziehung stehen könnten.

2.5 Phase 5 – Gestaltungsprinzipien generieren: Generalisierbarkeit für die berufliche Bildungspraxis

Nach der ersten grundsätzlichen Erprobung des Designs eines Analyserahmens für digitale Medien in der beruflichen Bildung steht und fällt die Generalisierbarkeit entsprechend den DBR-Leitlinien mit der Generierung von Gestaltungsprinzipien. Diese sind auf Basis der bisherigen Evaluationserfahrungen abzuleiten, um so Kriterien für die weitere Übertragbarkeit festzulegen. Zur Validierung des Analyserahmens dienen die Erfahrungswerte und Einschätzungen der Nutzenden des Analyserahmens in der weiteren Pilotierungsphase, insbesondere die dabei geäußerten Aspekte der Nützlichkeit, Durchführbarkeit und Genauigkeit nach DeGEval (2016). Demnach hat der Analyserahmen einen konkreten Nutzen für Lehrkräfte in der Abschätzung der Potenziale des Einsatzes digitaler Medien zu bieten (Nützlichkeit). Weiterhin zeigt sich der Erfolg der Generalisierbarkeit des Analyserahmens in der niederschweligen und zeitökonomisch begrenzten Anwendbarkeit in der Berufsbildungspraxis (Durchführbarkeit). Ebenso hat der Analyserahmen das Bildungsproblem zu lösen, möglichst präzise und vor dem Einsatz Antworten auf mit digitalen Medien verbundene Veränderungs- und Transferpotenziale zu liefern (Genauigkeit). Diese Gestaltungsprinzipien sollen maßgeblich sein für die nachfolgend beschriebenen zwei zukünftigen Entwicklungslinien: weiterführende Anwendungen und Untersuchungen.

Im Sinne der weiteren Anwendung sind eine Weiterentwicklung und Evaluation des prototypischen Analyserahmens sowie mögliche Anwendungsszenarien in der beruflichen, schulischen und akademischen Bildungspraxis angedacht. Konkret angestrebt ist ein Vergleich der Anwendung des Analyserahmens zwischen verschiedenen Bildungsbereichen der beruflichen Bildung. Der gleiche Erprobungsworkshop (vgl. Phase 4) ist für den Einsatz in einem Kollegium einer Berufsschule angedacht. Auf Basis einer solchen Erprobung in erweiterten Kontexten lassen sich Hinweise mit Blick auf die Generalisierbarkeit gewinnen.

Dem DBR-Ansatz folgend sind parallel zu einer solchen auf Generalisierbarkeit abzielenden weiteren Erprobung des prototypischen Designs auch Szenarien der weiteren wissenschaftlichen Untersuchung und Weiterentwicklung denkbar. Vielversprechend scheint eine nähere Auseinandersetzung mit Gemeinsamkeiten und Unterschieden beim Einsatz zwischen den verschiedenen Bildungsbereichen, insbesondere auf Ebene des Transferpotenzials. Bei letzterer Modellkomponente sind insbesondere organisationale Unterstützungsstrukturen und -angebote im Blick, die den Einsatz spezifischer neuer digitaler Medien be-

günstigen oder erschweren. Dabei soll vor allem der Frage nachgegangen werden, welche organisationale Ebene das hauptsächliche Bezugssystem je nach Bildungsort darstellt. Im (berufs-)schulischen Kontext mag dies die Organisation Schule sein oder das Fachkollegium. An Hochschulen kann sich dies insbesondere an großen Universitäten auf Lehrstühle, Institute, Fachbereiche bzw. an kleineren Hochschulen bereits auf die Ebene der ganzen Hochschule mit ihren Unterstützungsstrukturen beziehen. Neben der Untersuchung von Differenzen und Gemeinsamkeiten zwischen Bildungsbereichen und -orten ist ebenso denkbar, dass in größeren Erhebungen analysiert wird, ob die jeweiligen Potenzialabschätzungen in quantitativer Form erfasst werden können und wie sich entsprechende Datenpunkte im Analyserahmen darstellen bzw. ob sogar ähnliche neue Medien unterschiedlich auf den beiden Achsen verortet werden und ob dies mit subjektiver Einschätzung oder Kontextbedingungen zu erklären ist.

3 Schlussfolgerungen aus der exemplarischen DBR-Anwendung in der beruflichen Bildung

Der Berufsbildungspraxis sowie der empirischen und theoretischen Bildungsforschung kann mit dem skizzierten Analyserahmen für den Einsatz digitaler Medien ein Anwendungs- und Untersuchungsgegenstand angeboten werden. Übergeordnet zeigt sich, dass der digitale Wandel komplexe Anforderungen an die berufliche Bildung im Allgemeinen und Lehrende wie in dem hier skizzierten Anwendungsszenario im Besonderen stellt. Es ist davon auszugehen, dass Aspekte der digitalen Transformation weiterhin praktische Bildungsprobleme an die Berufsbildung herantragen, die aufgrund ihrer Neuartigkeit mit einem „Rückgriff auf den Forschungsstand“ (REINMANN 2016, S. 2) nicht gelöst werden können. Für die in diesem Beitrag exemplarisch skizzierte Entwicklung bildungspraktischer Designs zur Beantwortung neuer durch die Digitalisierung gestellter Fragen hat sich sowohl der Forschungsstil als auch die methodische Umsetzung des *Design-Based Research* als besonders zweckmäßig erwiesen. Während die durch die Digitalisierung ausgelöste zunehmende Komplexität in der beruflichen Bildung deutlich für die verstärkte Nutzung von DBR-Ansätzen spricht, hat die exemplarische Umsetzung dessen in dem hier dargestellten Rahmen auch verdeutlicht, dass diese Komplexitätsdimensionen die Nutzung von DBR gleichzeitig erschwerend beeinflussen. Die Heterogenität der Anforderungen in der Berufsbildung steigert die bereits von Euler (2014) und Dilger/Euler (2018) adressierte Herausforderung, möglichst passgenaue und vor allem praktikable sowie theoretisch nicht zu überladene Lösungen zu entwickeln. Um einen besseren Umgang mit diesem Spannungsverhältnis aus gesteigerter Passung von DBR durch die Digitalisierung sowie gesteigerter Anforderung an DBR in der beruflichen Bildung zu ermöglichen, kann sich vor allem für weitere konkrete Erprobungen und Reflexionen neuer DBR-Projekte in ebenjenen Kontexten ausgesprochen werden. DBR im Umfeld der beruflichen Bildung würde dabei insbesondere selbst davon profitieren, was DBR im Kern auszeichnet: ihr Praxisproblem durch neue Wissenschaft-Praxis-Erfahrungen lösen.

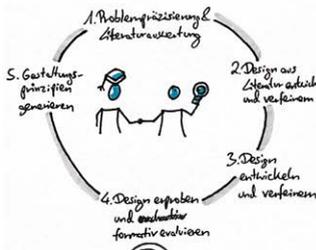
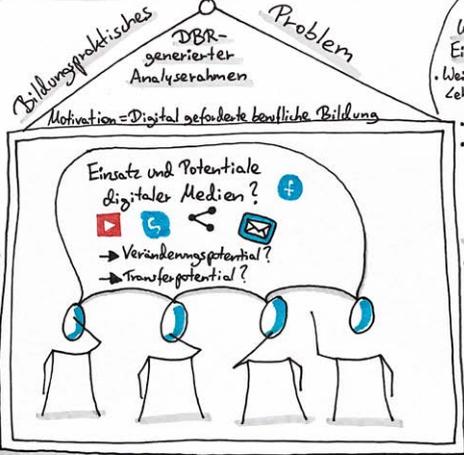
Literatur

- BALL, Claudia: Bildungstechnologie in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: NIEGEMANN, Helmut; WEINBERGER, Armin (Hrsg.): Handbuch Bildungstechnologie. Heidelberg (2020), S. 1–10
- BLÖMEKE, Sigrid: Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung. München 2000
- BORNEMANN, Sebastian: Mediendidaktische Konzepte und Gestaltungsgrundsätze für die akademische Lehrerbildung. In: Arbeitsberichte aus dem Institut für Berufliche Lehrerbildung (2012), S. 1–80
- BRANDHOFER, Gerhard; WIESNER, Christian: Medienbildung im Kontext der Digitalisierung: Ein integratives Modell für digitale Kompetenzen. In: Online Journal for Research and Education (2018) 10, S. 1–15
- BURDA-ZOYKE, Andrea: Design-Based Research in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Rezeption und Umsetzungsvarianten. In: bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 33, S. 1–27
- DeGEval (Hrsg.): Standards für Evaluation – Kurzfassung. Mainz 2016
- DELERE, Malte: Konzepte medienpädagogischer Kompetenz von Lehramtsstudierenden in deutschsprachigen und internationalen Studien – ein systematisches Literaturreview. In: Medienimpuls (2020) 2, S. 1–57
- DILGER, Bernadette; EULER, Dieter: Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde? In: bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2018) 33, S. 1–18. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf (Zugriff: 04.01.2021)
- EICKELMANN, Birgit; DROSSEL, Kerstin: Lehrer*innenbildung und Digitalisierung – Konzepte und Entwicklungsperspektiven. In: VAN ACKEREN, Isabell; BREMER, Helmut; KESSL, Fabian; KOLLER, Hans Christoph; PFAFF, Nicolle; ROTTER, Caroline; KLEIN, Dominique; SALASCHEK, Ulrich (Hrsg.): Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Berlin und Toronto 2020, S. 349–362
- EULER, Dieter: Design-Research – a paradigm under development. In: EULER, Dieter; SLOANE, Peter F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. Stuttgart 2014, S. 15–44
- GI – GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK (Hrsg.): Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Bonn 2016
- HÄRTEL, Michael: Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung – Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal. Bonn 2017
- HOWE, Falk; KNUTZEN, Sönke (Hrsg.): Digitale Medien in der gewerblich-technischen Berufsausbildung – Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in Lern- und Arbeitsaufgaben. Bonn 2013

- KNAUS, Thomas: Pädagogik des Digitalen. Phänomene – Potentiale – Perspektiven. In: EDER, Sabine; MIKAT, Claudia; TILLMANN, Angela (Hrsg.): Software takes command. Herausforderungen der „Datafizierung“ für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis. München 2017, S. 49–68
- KROTZ, Friedrich: Mediatisierung: Fallstudien zum Wandel von Kommunikation. 1. Aufl. Wiesbaden 2007
- LORENZ, Ramona; ENDBERG, Manuela: Welche Professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrpersonen Im Kontext Der Digitalisierung in Der Schule? Theoretische Diskussion Unter Berücksichtigung Der Perspektive Lehramtsstudierender. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung (2019) Oktober, S. 61–81
- MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J.: Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. In: Teachers College Record (2006) 108, S. 1017–1054
- NITTEL, Dieter; SELTRECHT, Astrid: Der Pfad der „individuellen Professionalisierung“: ein Beitrag zur kritisch-konstruktiven erziehungswissenschaftlichen Berufsgruppenforschung. In: IBIOS – Zeitschrift für Biographieforschung, Oral History und Lebensverlaufsanalysen (2008) 21, S. 124–145
- PUNTEDURA, Ruben R. (Hrsg.): Transformation, Technology, and Education. 2016. URL: <http://www.hippasus.com/resources/tte/> (Zugriff: 18.12.2020)
- REDECKER, Christine: Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender (DigCompEdu). München 2017
- REINMANN, Gabi (Hrsg.): Design-Based Research am Beispiel hochschuldidaktischer Forschung. Hamburg 2016. URL: https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2016/11/Vortrag_Berlin_Nov2016.pdf (Zugriff: 18.12.2020)
- SCHULTZ-PERNICE, Florian; KOTZEBUE, Lena von; FRANKE, Ulrike; ASCHERL, Carina; HIRNER, Carola; NEUHAUS, Birgit J.; BALLIS, Anja; HAUCK-THUM, Uta; AUFLEGER, Monika: Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. In: Merz Medien + Erziehung: Zeitschrift für Medienpädagogik (2017) 4, S. 65–74
- SCHMID, Ulrich; GOERTZ, Lutz; THOM, Sabrina; BEHRENS, Julia: Monitor Digitale Bildung – Die Schulen im digitalen Zeitalter. Gütersloh 2017
- SCHMITT, Alexander; RÖWERT, Ronny: Analyserahmen für Veränderungs- und Transferpotentiale digitaler hochschulischer Lehr-Lernsituationen. In: BOHNDICK, Carla; BÜHLOW-SCHRAMM, Marget; PAUL, Daria; REINMANN, Gabi (Hrsg.): Hochschullehre im Spannungsfeld zwischen individueller und institutioneller Verantwortung. Wiesbaden 2021
- SEUFERT, Sabine; EULER, Dieter: Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen. SCIL-Arbeitsbericht 4. St. Gallen 2005

AGBFN-Forum
 'Wissenschaft trifft Praxis'
 Vortragende:
 Ronny Röwert
 Alexander Schmitt
 TU Hamburg

Ein DBR-generierter Analyserahmen für digitale
 Unterrichtspraxis in der beruflichen Bildung



Bisher:
 Konkrete Erprobungszenarien an Schulen,
 aber aufgrund von  noch nicht
 durchgeführt →  Next Steps  Digitale
 Workshops

Gestaltungsprinzipien:
 Nützlich
 Durchführbar
 Genus

Next Steps:
 Weitere Einseitigkeiten:
 • Weitere Standorte der Lehrkräftebildung
 • Schulische Praxis
 • Potentiale digitales Medien vor dem Hintergrund von Hybrid- und Fernlehre
 Weiterentwicklungsmöglichkeiten:
 • Vergleich des Einsatzes in unterschiedlichen Bildungsbereichen
 • Quantitative Operationalisierung

Lizenzfrei verfügbar
 Department WiPed
 Uni Paderborn 

Tina Emmler, Petra Frehe-Halliwel

► Die Situation, das Narrativ und seine Übersetzung als forschungsmethod(olog)ische Herausforderungen im *Design-Based Research*

Dem Entwicklungsprozess wird in Bezug auf seine ‚Praxisverwertbarkeit‘ im *Design-Based Research* (DBR) großes Potenzial zugesprochen. Weniger beachtet wird, dass mit der Entwicklung von Prototypen auch ein Lernprozess der Forschenden einhergeht, der sich in einem spezifischen Fall- und darüberhinausgehenden Strukturwissen niederschlägt. Wir gehen davon aus, dass im DBR Situationen stattfinden, die sich ungeplant und zufällig ergeben. Unsere These lautet, dass gerade diese Situationen von Bedeutung für die Wissensgenerierung sind. Es stellt sich die Frage, wodurch sie charakterisiert sind, wie sie sprachlich als Narrative formuliert sowie dokumentiert werden. (Forschungs-)Situationen sowie ihre Verfasstheit und Übersetzung von einem alltäglichen Erleben in einen wissenschaftlichen Sprachduktus stellen damit den Gegenstand dieses Beitrages dar, der phänomenologisch anhand literatur- und sprachwissenschaftlicher Zugänge beschrieben wird.

1 Die Situation als Phänomen

Konstituierend für designbasierte Forschung ist die Entwicklung eines ‚Prototyps‘, um Lösungen, Bewältigungsstrategien bzw. Handlungsalternativen für praktische Problemstellungen zu entwickeln. Dem Entwicklungsprozess wird in Bezug auf seine ‚Praxisverwertbarkeit‘ großes Potenzial zugesprochen. In diesem Artikel werfen wir die Frage auf, worin dieses Potenzial konkret besteht. Wir gehen dabei davon aus, dass im Forschungs- und Entwicklungsprozess Situationen stattfinden, die sich eher ungeplant und zufällig ergeben. Unsere These lautet, dass es Situationen sind, auf die Forschende nicht vorbereitet, die jedoch für den Fortgang des Forschungs- und Entwicklungsgeschehens von Bedeutung sind. Sie ereilen die Forschenden, wenn sie gerade keine Aufnahmegeräte o. Ä. zur Dokumentation dieser Situationen zur Hand haben. Es stellt sich daher die Frage, wie Forschende mit diesen Situationen umgehen, d. h., wie diese a) einen Eingang in die Entwicklung von Erkenntnissen

finden und b) dokumentiert werden. Mithin geht es um die Frage der Verwertbarkeit dieser Situation und ihrer transparenten Darstellung vor dem Hintergrund wissenschaftlichen Handelns, das dem Standard der Nachvollziehbarkeit Genüge leisten will. Dies wird als einen relevanten Mehrwert erkennen, wer festgestellt hat, dass Forschungsvorhaben zwar geplant werden, die Eins-zu-eins-Umsetzung eines Planes jedoch die Ausnahme und nicht die Regel darstellt. Mit anderen Worten: Forschungsvorhaben ordnen sich in der Regel keinem Plan unter, sondern entwickeln ihre eigenen Dynamiken. Dies bedeutet, dass ihnen per se ein unvorhersehbares Moment innewohnt, das wir hier als unerwartete Situation deuten. Wie in einem gestaltungsorientierten Forschungsvorhaben, das sich einem empirisch-phänomenologischen Forschungsansatz verpflichtet fühlt, mit diesem unvorhersehbaren Moment umgegangen werden kann, skizzieren wir hier als Anforderung an Forschende an der Schnittstelle zwischen persönlicher und textsprachlicher Kompetenz (vgl. SLOANE 2007, S. 140). Wir gehen davon aus, dass sich Situationen kommunikativ zwischen verschiedenen Beteiligten im DBR ereignen sowie in der Verwendung sprachlicher Mittel manifestieren. In einem ersten Teil des Beitrags geht es darum, dass Situationen narrativ, also erzählend, entworfen werden und sie dadurch erst dem Zugriff durch Forschende zugänglich sind. Eine Situation narrativ zu fassen ist damit kein trivialer, sondern ein zentraler Vorgang im DBR, den es als Phänomen zu beschreiben gilt. Hierfür greifen wir auf Aristoteles' „Poetik“ und die darin enthaltenen Hinweise zum Mythos als Narrativ und sein mimetisches Erlebnispotenzial zurück. In einem zweiten Teil des Beitrags gehen wir davon aus, dass sich Forschende im DBR mit einer alltäglichen und einer wissenschaftlichen Lebenswelt auseinandersetzen und dass mit diesen Lebenswelten jeweils unterschiedliche Sprachmodi verbunden sind, die sich Forschende aneignen und zwischen denen sie gefordert sind sprachlich zu vermitteln. Dem „Zwischen“-sprachlichen wird dabei ein besonderes Potenzial zugesprochen. Um dieses darzustellen, greifen wir auf Walter Benjamin und seinen Ansatz zur Dichtung und dessen Übersetzung zurück. Wir adaptieren ihn für den DBR, bevor wir in einem Schlussteil forschungsmethodologische und -methodische Konsequenzen für die gestaltungsorientierte Forschung ziehen.

2 Was Aristoteles über das Erleben in und von Situationen zu berichten weiß ...

Im DBR geht es aus Perspektive der Forscher/-innen darum, Wissen über die Lebenswelt zu generieren, in der sie durch die Prototypenentwicklung eingebunden werden. Die Art des generierenden Wissens kann dabei sehr unterschiedlich sein (vgl. SLOANE 2014; SCHÜTZ/LUCKMANN 1979). Zentral soll hier herausgestellt werden, dass jegliches Wissen, in Abgrenzung zu sogenannten Informationen, nur dann als Wissen gilt, wenn sich die Forscherin oder der Forscher über dessen Bedeutung im konkreten Fall bewusst ist. Hiermit verbunden ist die Idee vom sogenannten „situierten“ Wissen (SLOANE 2000, S. 18ff.), d. h., dass Wissen im Handeln zur Anwendung kommt, wobei die handelnde Person selbst sich ihres Wissens nicht unbedingt bewusst ist. Mit anderen Worten: Wissen ist in konkreten Handlungssituationen (implizit) inkorporiert. Im Handeln, wie es durch die Entwicklung, Implementation

und Evaluation von Prototypen zum Ausdruck kommt, sagen Akteure etwas über den Kontext aus, in dem sie handeln, ohne dass diese Aussagen explizit verbalisiert werden. Hannah Arendt spricht hier auch von einem menschlichen „Bezugsgewebe“, das jegliches Handeln begleitet (vgl. ARENDT 2019, S. 226). Situiertes Wissen ist also nicht nur kontextgebunden, sondern in ihm aktualisiert sich auch immer ein Subtext. Für Forscher/-innen im DBR, die daran interessiert sind, situiertes Wissen zu generieren, geht es also darum, nicht nur Kon-, sondern auch Subtexte zu erfassen bzw. zu erspüren.

Konkret erlebbar werden Subtexte in Situationen, die dem Forscher und der Forscherin im Verlauf der Prototypenentwicklung widerfahren. Es geht um Situationen, die sich von einem (erwarteten) Handlungsverlauf als besondere Erlebnisse hervorheben, die wider Erwarten eintreten, „in denen Gewohnheitswissen unzulänglich erscheint, [...] deren >Neuartigkeit< von der Welt auferlegt ist [...]“ (SCHÜTZ/LUCKMANN 1979, S. 160). Heute gebräuchlich für diese Art von Situationen ist auch der Begriff „*Critical Incidents*“ (vgl. LI 2017; RADSPIELER 2014; DEHMEL, LI/SLOANE 2011, S. 25ff.), mit dem Schlüsselsituationen oder auch „Heureka“-Momente beschrieben werden. Letzteres meint Erlebnisse, die sich dadurch von einem Dahinleben im alltäglichen „Bewusstseinsstrom“ (SCHÜTZ/LUCKMANN 1984, S. 13) abheben, dass sie, scheinbar plötzlich und unerwartet, eine Einsicht in Zusammenhänge eröffnen, die bis dahin verborgen gewesen sind: Ein Moment des Lernens stellt sich ein. Durch jene Erlebnisse ist auch das Handeln der Forschenden geprägt, die sich über die Prototypenentwicklung im DBR einen Zugang zu einer alltäglichen Lebenswelt erschließen. Forschende erleben Situationen und lernen aus ihnen, d. h., dass sie Einsichten in Muster und Strukturen gewinnen, die ihnen bisher unbekannt waren, weil sie in der Regel mit jener Lebenswelt, jenen Kon- und Subtexten, die sie über die Prototypenentwicklung kennenlernen, bisher keinen Kontakt gepflegt haben.

In einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt in der Ausbildungsvorbereitung tauschen sich Lehrende verschiedener Berufskollegs und wissenschaftliche Begleitung zur Konzeption inklusiver Qualifizierungsbausteine (QB)* aus. Verschiedene Bildungsgangteams schlagen vor, ihre QB in Form von ‚Tageslernsituationen‘ (TLS)* umzusetzen. Andere Lehrende stimmen zu und befinden dies als gute Idee. Die wissenschaftliche Begleitung bleibt verduzt zurück: Tageslernsituationen? Noch nie gehört! Hat das vielleicht etwas mit dem Lernfeldkonzept zu tun? Für die Lehrenden stellt sich diese Frage nicht – Tageslernsituationen scheinen in der Lebenswelt der Praxisakteurinnen und -akteure ein bekanntes Konzept zu sein.

* siehe vertiefend zu den angesprochenen Projekten und Konzepten FREHE-HALLIWELL/KREMER (2020) und FREHE-HALLIWELL/KREMER (2018)

Was nun an der aristotelischen Dramentheorie für uns interessant ist, ist die grundsätzliche Erkenntnis, dass Situationen narrativ verfasst werden. Sie werden sowohl zum Ausdruck von etwas Erlebtem als auch zum Auslöser eines Erlebens, das nicht nur beim/bei der Einzelnen

verbleibt, sondern zu einer kollektiv geteilten Erfahrung werden kann. Mit anderen Worten: Eine Situation, die wir als Forschende erleben, die uns ungeplant ereilt, ist als solche, wenn wir uns ihr im Rückblick zuwenden, zwar historisch vergangen und in ihrer Einmaligkeit nicht wiederholbar. Sie ist damit jedoch für den Forschungsprozess nicht verloren, sondern kann in einem textlich verfassten Narrativ erinnert und sogar für andere erlebbar gemacht werden (wenngleich sich dieses Erleben nicht mit dem eigenen decken wird). Hierfür sind der Ton und die Haltung derjenigen relevant, die ein Narrativ verfassen und darstellen. In seinem Werk zur Poetik bezeichnet Aristoteles ein solches Narrativ auch als Mythos und verbindet dessen Darstellung mit einem Vorgang des Lernens. Wir bedienen uns dieser ästhetischen Perspektive, um aufzuzeigen, dass a) Situationen und damit Wirklichkeit entworfen wird und b) dass das Entwerfen selbst als ein Handeln zu verstehen ist, das seinerseits situativ strukturiert und damit mehr als nur eine lineare Abfolge von Geschehnissen ist.

Die Gruppe der wissenschaftlichen Begleitung tritt den Heimweg an. Auf der Autofahrt ergibt sich ein Gespräch: „Habt Ihr schon mal etwas von Tageslernsituationen gehört? Als die Lehrkräfte so selbstverständlich davon berichteten, war ich schon irritiert. Gedanklich habe ich gleich nach ‚theoretischen Pendants‘ gesucht – wie etwa ‚Lernsituation‘ im Lernfeldkonzept. Ich habe mich schon etwas ‚außen vor‘ gefühlt – alle Lehrkräfte schienen zu wissen, worum es geht. Was mag sich wohl hinter diesen Tageslernsituationen verbergen?“

Wir werden bei der Frage, wie das Erleben von Forschenden in eine Situation überführt werden kann, zu dem Schluss kommen, dass die Genese der Situation und nicht ihre „dramaturgisch“-lineare Form als schlüssig aufeinander aufbauender Erzählstrang von Interesse ist. Nach der aristotelischen Erkenntnis ruft die Dichterin/der Dichter mit einem (Kunst-)Werk Affektionen hervor und ist auch selbst berührt. Wir gehen davon aus, dass das Erleben (in) einer Situation in ihre Beschreibung einfließt und damit auch den Rezipierenden zugänglich ist, die sich lesend mit der Situation auseinandersetzen. Authentizität ist hierbei von Relevanz und meint, dass die Dokumentation einer Situation das Erlebte beinhaltet. Schreibende erfassen die Situation nicht mit objektiver Distanz, sondern werden beim Beschreiben der Situation an ihre Affektionen erinnert. Die (erlebte) Situation entsteht im (schriftlich niedergelegten) Vorgang des Erzählens: in ihrer Performance.¹ Der Bezug zum strukturalistischen Verständnis von Kompetenz und Performanz (vgl. DILGER/SLOANE 2007 in Anlehnung an Chomsky) ist hier gewollt: Im Schreibvorgang äußert sich, was sonst nur gedacht (implizit) vorhanden ist. Oder mit anderen Worten: Die Situation entsteht dadurch, dass sie erzählt wird. Die Erzählung ist hier die Performance. Sie ist dabei geprägt durch komplexe, teilweise parallel ablaufende Handlungsstränge, Uneindeutigkeiten, Widersprüchlichkeiten und Irritationen. Dies gilt es nun zu erörtern.

1 Die Schreibweise ‚Performance‘ verweist auf die hier aufgenommene ästhetische Dimension.

2.1 Von der Dramaturgie der Situation zur narrativen Performance

Der Wert von Kunst liegt für Aristoteles in dessen Potenzialität. Nicht die Simulation im Sinne einer Eins-zu-eins-Abbildung dessen, was der Künstler beobachtet hat, ist relevant, sondern das, was als Potenzial in der beobachteten Situation enthalten ist, aber im Handeln der beobachteten Akteure gerade nicht aktualisiert wird. Aristoteles geht davon aus, dass jegliches Geschehen auch immer durch die Negation eines anderen, nicht aktualisierten Handelns bestimmt ist. Dies heißt, dass die Entscheidung, auf eine bestimmte Art und Weise zu handeln, impliziert, dass eine andere Art zu handeln möglich wäre. Diese kommt allerdings nur indirekt, eben in ihrer Negation, zum Tragen. Inhaltlich zwar nicht auf Aristoteles Bezug nehmend, aber für die Sozialwissenschaft eben diesen Gedanken aufgreifend, äußert Soeffner:

„Das Mögliche ist Teil des Wirklichen, das Wirkliche erscheint von sich aus nicht nur im faktisch Vollzogenen, sondern auch in dessen Alternativen.“ (SOEFFNER 2004, S. 28)

Mimesis – als Nachahmung von Handlungen – ist damit grundsätzlich in einer Differenz zum Nachzuahmenden zu verstehen. Kunst bemisst sich nach Aristoteles in der Fähigkeit, zum Vorschein zu bringen, was möglich sein könnte, aber in der Situation *in actu* nicht hervorgebracht wird. Damit hat bereits Aristoteles erkannt, dass Situationen immer auch bestimmt sind durch das, was nicht gezeigt wird.²

„Aus dem Gesagten ergibt sich auch, daß es nicht Aufgabe des Dichters ist mitzuteilen, was wirklich geschehen ist, sondern vielmehr, was geschehen könnte, d. h. das nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit oder Notwendigkeit Mögliche.“ (ARISTOTELES o. J., S. 29 [ohne Fußnote, die Verf.])

Situationen sind grundsätzlich vielfältig und immer auch anders gestaltbar als in der Form, in der wir sie erfahren. Und Kunst, insbesondere die theatrale Bühnenkunst, stellt für Aristoteles die Möglichkeit dar, sich mit einer Überhöhung von Wirklichkeit auseinanderzusetzen. Es geht hierbei einerseits um die Frage, wie ein Künstler oder eine Künstlerin – bei Aristoteles ist dies in erster Linie nicht der Bühnendarsteller, sondern der Dichter, der die dramatische Handlung entwirft – die umgebende Wirklichkeit wahrnimmt und in einem Bühnenstück verfasst, und andererseits darum, was die Zuschauenden aus diesem Stück lernen können.

„Die Tragödie ist Nachahmung von Handlung und hauptsächlich durch diese auch Nachahmung von Handelnden.“ (ARISTOTELES o. J., S. 23)

2 Die Auseinandersetzung mit dem, was möglich ist, d.h. mit dem, was einer (imaginierten) Zukunft angehört, als irrelevante Fiktion abzutun, würde dabei einem umfassenden Verständnis von dem, was Alltagshandeln ist, entgegenlaufen. So weist Hans-Georg Soeffner darauf hin, dass soziales Handeln „immer das Mögliche, das Zukünftige, noch nicht Vorhandene in Rechnung [stellt] und bereits in der Gegenwart darauf [reagiert]. Für soziales Handeln ist so auch das Mögliche – in der Reaktion darauf – das Wirkliche“ (SOEFFNER 2004, S. 28).

Aristoteles nutzt in diesem Zusammenhang den Begriff des „Mythos“, der erst in jüngster Zeit mit einer fiktiven Begebenheit in Zusammenhang gebracht wird.

„Die Nachahmung von Handlung ist der Mythos. Ich verstehe hier unter Mythos die Zusammensetzung der Geschehnisse, unter Charakteren das, im Hinblick worauf wir den Handelnden eine bestimmte Beschaffenheit zuschreiben, unter Erkenntnisfähigkeit das, womit sie in ihren Reden etwas darlegen oder auch ein Urteil abgeben.“ (ARISTOTELES o. J., S. 19f. [ohne Fußnote, T. E.])

Es deutet sich an, dass die Dualität von Kunst und Wissenschaft, wie sie sich verstärkt im Zuge der Aufklärung entwickelt hat, in Aristoteles' Denken nicht von Bedeutung war. Kunst steht nicht außerhalb einer wie auch immer zu verstehenden Wirklichkeit, sondern ist Teil dieser Wirklichkeit. Dabei geht Aristoteles davon aus, dass die Beurteilung des (Bühnen-) Geschehens als angemessen mit dessen „glaubwürdiger“ Darstellung zusammenhängt. Im heutigen Sprachduktus bietet sich die Formulierung an, dass eine Situation authentisch erlebt wird. Aristoteles geht davon aus, dass ein authentisches Erleben aus der Perspektive der Zuschauenden mit der Form des dichterischen Werkes selbst zusammenhängt:

„Da nun der Dichter das Vergnügen bewirken soll, das durch Nachahmung Jammer und Schaudern hervorruft, ist offensichtlich, daß diese Wirkungen in den Geschehnissen selbst enthalten sein müssen.“ (ARISTOTELES o. J., S. 43)

Die dargestellten Situationen ermöglichen also selbst ein affektives Erleben. Sie werden nicht aufgrund ihrer Nähe zu einem historisch gewesenen oder noch auszuführenden Handeln als authentisch wahrgenommen, sondern aufgrund ihrer Bewegung, die sie bei den Rezipierenden auslösen. Hierbei ist die Genese des (theatralen) Werkes der (Dicht-)Kunst zu berücksichtigen. Aristoteles' These lautet, dass nur diejenigen es schaffen, narrativ überzeugende Performances (in der Bühnen- oder Dicht-)Kunst zu entwerfen, die bei ihrer Gestaltung des intendierten Erlebens, das sie bei anderen erzeugen wollen, auch selbst involviert waren:

„Man muß die Handlungen zusammenfügen und sprachlich ausarbeiten, indem man sie sich nach Möglichkeiten vor Augen stellt. [...] Am überzeugendsten sind bei gleicher Begabung *diejenigen, die sich in Leidenschaft versetzt haben, und der selbst Erregte stellt Erregung, der selbst Zürnende Zorn am wahrheitsgetreuesten dar.*“ (ARISTOTELES o. J., S. 55 [ohne Fußnoten & Herv. d. T. E.])

2.2 Von der Genese der Situation als narrativer Performance

Wenn es für Forschende darum geht ein alltägliches Handeln darzustellen, dieses also als Situation zu begreifen, so entsteht die Herausforderung, dass es sprachlich geordnet und

systematisiert wird, obwohl es verschiedenartig deutbar und damit auch potenziell in sich widersprüchlich angelegt ist. Soeffner (2004) fragt in diesem Zusammenhang:

„Wie – durch welche Anzeigen – machen wir etwas zu dem, was für uns und unsere Gegenüber >wirklich< und >relevant< – im Sinne von: >für die aktuelle Situation und die in ihr erwarteten und erwartbaren Handlungen wichtig< – sein soll? Welche >Einstellungen<, repräsentiert durch typisierte Reaktionen, fordern wir uns wechselseitig ab? Wie sind die sichtbaren oder hörbaren >äußeren< Handlungen (Geste, Rede, Mimik, Proxemik) organisiert, damit sie bestimmte Einstellungen anzeigen können?“ (SOEFFNER 2004, S. 162f.)

Aristoteles' Ansatz ist es, ein narratives Geschehen wider die Erwartungshaltung zu formulieren. Er hält dazu an, den Widersprüchen im Alltäglichen nicht auszuweichen und sie in die Erzählungen zu integrieren. Auf diese Weise entziehen sie sich einer vollständigen Erfassung, bleiben unvollständig und schaffen gerade dadurch ein authentisches Erleben.

„Nachahmung hat nicht nur eine in sich geschlossene Handlung zum Gegenstand, sondern auch Schaudererregendes und Jammervolles. Diese Wirkungen kommen vor allem dann zustande, wenn die Ereignisse wider Erwarten eintreten und gleichwohl folgerichtig auseinander hervorgehen.“ (ARISTOTELES o. J., S. 33)

Die Herausforderung dabei ist, dass der Impetus des alltäglichen Verhaltens der ist, Widersprüche vermeiden zu wollen (vgl. SOEFFNER 2004, S. 20; EMMLER 2015, S. 238). Dies bedeutet, dass das, was im alltäglichen Geschehen als widersprüchlich angelegt ist, in der Regel nicht explizit ausgesprochen, geschweige denn als solches erkannt wird. Wenngleich widersprüchliches Handeln im alltäglichen Leben nicht thematisiert wird, so kann es in der narrativen Performance dargestellt und damit auch wiedererkannt werden. Hieran knüpft dann auch Aristoteles an und verdeutlicht, dass nicht nur in der folgerichtig aufeinander aufbauenden und zugleich unerwarteten Handlung (Peripetie), sondern auch in ihrer Potenzialität, wiedererkannt zu werden, ein relevantes Moment liegt:

„Außerdem sind die Dinge, mit denen die Tragödie die Zuschauer am meisten ergreift, Bestandteile des Mythos, nämlich Peripetien und die Wiedererkennung.“ (ARISTOTELES o. J., S. 23 [ohne Fußnote, T. E.])

Mit der Wiedererkennung verbindet Aristoteles dann auch ein bildungstheoretisches Moment. Es geht ihm dabei um die Erkenntnis, die Zuschauende gewinnen, wenn sie erkennen, dass das, was sie beobachten, eine Bedeutung für sie hat und sie es einordnen können:

„Die Wiedererkennung ist, wie schon die Bezeichnung andeutet, ein Umschlag von Unkenntnis in Kenntnis [...].“ (ARISTOTELES o. J., S. 35)

In der Wiedererkennung geht es dann gerade nicht darum, das eigene Ego in einer Situation vor-zustellen, sondern sich in jene Charaktere hineinzusetzen, die man selbst nicht ist, um daran zu erkennen, was einem an den dargestellten Charakteren fremd erscheint. Es geht um ein Wiedererkennen dessen, was in der Reflexion auf das Selbst Befremden auslöst und zugleich spürbar werden lässt, dass dieses bereits implizit als Negation des Fremden Teil des Selbst ist. Mit anderen Worten: Es geht darum, Mitleid zu empfinden, und zwar über die Erfahrung, dass das, was narrativ dargeboten wird, auch eine Erzählung über das eigene Leben sein könnte.

Es stellt sich nun die Frage, wie das bisher Gesagte mit dem Forscher/der Forscherin zusammenhängt, der/die sich im Duktus des DBR der Erforschung der alltäglichen Lebenswelt und darauf basierenden Entwicklung von (Struktur-)Wissen widmet.

2.3 Die Bedeutung aristotelischer Dramentheorie für *Design-Based Research*

Der Beitrag geht von der Annahme aus, dass Forschende über die Teilnahme an einer alltäglichen Lebenswelt Wissen über sie erlangen, an deren Gestaltung sie (in-)direkt beteiligt sind. Hierfür ist ein Lebensweltenwechsel die Voraussetzung: Aus einer wissenschaftlichen Lebenswelt heraus tauchen sie in den Alltag ein, in dem Prototypen oder Innovationen entwickelt werden, um Probleme zu bewältigen.

Ein in einer alltäglichen Lebenswelt verhaftetes Handeln steht nicht infrage und erhält dadurch, dass es „praktisch“, d. h., im Moment der Ausführung nützlich und funktional ist, seine Legitimation. Dass diesem Handeln eine historische Entwicklung vorausgeht, ist womöglich selbstverständlich; dass aber im Verlauf einer solchen Historie Entscheidungen gefällt wurden und damit bestimmte Handlungsalternativen ausgeschlossen oder gar nicht berücksichtigt worden sind, ist bei alltäglichen Handlungsroutinen nicht bewusst. Diese impliziten Handlungsmuster, ihre Umgebungsbedingungen und Strukturen (Kon- und Subtext) sind Forschenden als engagierten, teilnehmenden Zuschauer/-innen wichtig. Es gilt, Handlungen zu finden, die sich bei einem ersten Kontakt als widersprüchlich darstellen. Widersprüche zu entdecken, bedeutet dabei, sich der eigenen Erwartungen bewusst zu werden, die Forschende per se an die Erforschung der alltäglichen Lebenswelt herantragen. In der Regel ist dies mit einem Prozess verbunden, bei dem über einen Zeitraum von mehreren Jahren immer wieder der Kontakt mit der alltäglichen Lebenswelt gesucht wird. Die Prototypenentwicklung in DBR-Projekten weist hier ein großes Potenzial auf, dass Akteure der Wissenschaft und der alltäglichen Lebenswelt ins Gespräch kommen und sie sich dadurch der jeweils anderen Lebenswelt annähern. Forschende erleben Situationen und verfassen ihr subjektives Erleben in authentischen, d. h. affektiv bedeutsamen Narrativen. Das Verfassen ist selbst eine Performance, d. h., dass die Formulierung von Situationen nicht einem linearen Handlungsstrang folgt, sondern vielmehr auf die Widersprüchlichkeiten zu den eigenen Erwartungshaltungen ausgerichtet ist. Forschungsmethodologisch deutet das Erleben von Situationen, das in der narrativen Performance zum Ausdruck kommt, auf die Relevanz von

Subjektivität als Forschungsstandard hin. Dies weiterzuverfolgen, ist als offenes Desiderat zu verstehen und würde den Umfang dieses Beitrages überschreiten.

Wenn es Forschenden gelingt, sich auf die zu erforschende Lebenswelt einzulassen, sie es also schaffen, Situationen, die für die Praxisakteurinnen und -akteure bedeutsam sind, subjektiv nachzuvollziehen, führt ein nächster Schritt zur Dokumentation von Situationen. In diesem Zusammenhang gehen wir davon aus, dass Forschende über die Formulierung einer erlebten Situation hinaus auch eine Übersetzungsleistung zu erbringen haben. Hiermit nehmen wir eine sprach- und textformenorientierte Perspektive auf wissenschaftliches Handeln auf. Sie basiert auf der Annahme, dass die Lebenswelten im DBR durch unterschiedliche Sprachmodi gekennzeichnet sind. Das Verständnis dessen, was eine Sprache ist, orientiert sich dabei nicht an einer Unterscheidung von Nationalsprachen, sondern an verschiedenen kulturellen Prägungen und Formen, die in den jeweiligen Lebenswelten handlungsleitend sind.

„Tageslernsituationen‘ lassen insbesondere eine Forscherin aus der wissenschaftlichen Begleitung nicht los: Der Begriff fällt im weiteren Projektfortgang noch einige Male. Sie ist nun für diesen Terminus sensibilisiert. Er ist ihr immer noch ‚schleierhaft‘. Die rein semantische Erschließung (vielleicht: Lernen an einem Tag in Situationen?) scheint nicht weiterführend, vielleicht sogar verkürzend. Sie fragt sich: „Was kann ich jetzt tun? Ich kann ‚TLS‘ nicht nachschlagen, ich bin mir auch nicht sicher, ob die Lehrkräfte mir erklären können, was TLS sind – aber vielleicht können sie es mir ‚zeigen‘?“ Die Forscherin beschließt daraufhin, ein Berufskolleg zu besuchen und die Durchführung einer Tageslernsituation mitzuerleben.

Um die sprachlichen Anforderungen zu beschreiben, die an die Formulierung einer Situation gestellt werden, und von solchen einer Übersetzungsleistung zu unterscheiden, die auf diese Situationen Bezug nimmt und diese für eine andere Lebenswelt lesbar macht, nehmen wir auf die Ausführungen Walter Benjamins von 1923 in einer deutschen Übersetzung von 1991 durch Rexroth Bezug. Die nachfolgenden Ausführungen enthalten dabei leicht veränderte und auf Deutsch übersetzte Auszüge aus dem Artikel „*The Relevance of Case Studies in Design-Based Research*“ von Emmler und Frehe-Halliwell (2020).

3 Walter Benjamin: Die Aufgabe des Übersetzters

Wir werden nachfolgend zunächst auf Benjamins Unterscheidung der Textprodukte eines Originals (Dichtung) und dessen Übersetzung eingehen. Anschließend folgt eine Aufarbeitung der Anforderungen, die mit der Erstellung eines Originals und dessen Übersetzung verbunden sind. Benjamin folgend wird davon ausgegangen, dass ein Textformat, das nach seinem Ergebnis als Original und Übersetzung unterschieden werden kann, auch in seiner Erstellung verschieden ist. Anschließend wird eine Adaption dieser Unterscheidung für den DBR vorgeschlagen und in seiner Relevanz erläutert. Die Entwicklung eines Narrativs, z. B.

als Fall(studie), wird dabei als Original im Sinne Benjamins verstanden und seine Übersetzung als notwendige Erkenntnisleistung, derer es bedarf, um von einem Narrativ ausgehend generalisierbares Wissen zu generieren.

3.1 Benjamins Unterscheidung von Original und Übersetzung

Die Besonderheit von Benjamins im Jahre 1923 erschienenem Text liegt in der Bestimmung und Begründung von dem, was eine Übersetzung ist und zu leisten vermag, als einem Original in eigentümlicher Weise verbundenen und doch von ihm unabhängigen Werk, dem ein eigener Wert zugesprochen wird. Original und Übersetzung werden also eine je eigene Wertigkeit zugesprochen. Für den DBR ist dies insofern von Relevanz, als wir argumentieren, dass das, worauf es aus Forschungsperspektive ankommt, die Übersetzungsleistung ist. Diese kann jedoch nur erbracht werden, sofern es etwas zu übersetzen gibt, ihm also ein Narrativ vorausgeht. Dies scheint logisch zu sein, jedoch wird der Entwicklung von Narrativen im DBR bisher keine eigene Be-Deutung zugestanden (vgl. EMMER/FREHE-HALLIWELL 2020). Mithilfe von Benjamin können wir aufzeigen, dass eine Übersetzung (respektive die generalisierende Wissensentwicklung im DBR) durch das Original (respektive das Narrativ in Form eines Falles, in der ein Situationserleben formuliert und zugänglich gemacht wird) bedingt ist.

Direkt zu Beginn seiner Ausführungen verweist Benjamin auf den gegenseitigen Bezug von Original und Übersetzung. Er stellt implizit die Frage, wodurch sich eine gute Übersetzung auszeichnet und zeigt auf, dass die Beantwortung dieser Frage nur unter Bezugnahme auf die Strukturen des Originals zu bearbeiten sei:

„Übersetzung ist eine Form. Sie als solche zu erfassen, gilt es zurückzugehen auf das Original. Denn in ihm liegt deren Gesetz als in dessen Übersetzbarkeit beschlossen. [...] Denn es gilt der Satz: Wenn Übersetzung eine Form ist, so muß Übersetzbarkeit gewissen Werken wesentlich sein.“ (BENJAMIN 1991, S. 9f.)

Dieser Hinweis ist Auftakt einer dialektischen Denk-Bewegung, die Benjamin über die Gegenüberstellung von Original und Übersetzung zu der Schlussfolgerung kommen lässt, dass nicht nur das Original als Kunstwerk seinen Sinn aus sich heraus entwirft, sondern ebenso die Übersetzung. Letztere wird damit ihrer Zweckmäßigkeit und Zweitrangigkeit als dem Original dienendes Erzeugnis enthoben. Es stellt sich dann die Frage, woran die Bedeutung einer Übersetzung festzumachen ist. Benjamins Antwort darauf ist so einfach wie eingängig. Die Relevanz einer Übersetzung liegt in der zusätzlichen Bedeutungsebene, die nur sie in der Lage ist in Bezugnahme auf das Original zu entwerfen. Mit anderen Worten: die vielfältige Be-Deutung eines Originals wird erst in seinen Übersetzungen gewahrt. Die Übersetzung ist somit zwar auf das Original bezogen, entwirft aber einen eigenen Deutungshorizont:

„Übersetzbarkeit eignet gewissen Werken wesentlich – das heißt nicht, ihre Übersetzung ist wesentlich für sie selbst, sondern will besagen, daß eine bestimmte Bedeutung, die den Originalen innewohnt, sich in ihrer Übersetzbarkeit äußere.“ (BENJAMIN 1991, S. 10)

Die Tätigkeit des Übersetzens ist damit als eine mimetische aufzufassen (vgl. EMMLER 2015). Dies bedeutet, dass Original und Übersetzung zwar aufeinander bezogen sind, dass sie jedoch gleichzeitig eigenständige, d. h. voneinander unabhängige, Ergebnisse evozieren. Ebenso ist das ihnen zugrunde liegende Tun, die Tätigkeit also, die es vermag das Original sowie die Übersetzung hervorzubringen, als je eigenständige, aktive Tätigkeit der Handelnden aufzufassen.

„Daß eine Übersetzung niemals, so gut sie auch sei, etwas für das Original zu bedeuten vermag, leuchtet ein. Dennoch steht sie mit diesem kraft seiner Übersetzbarkeit im nächsten Zusammenhang. [...] So wie die Äußerungen des Lebens innigst mit dem Lebendigen zusammenhängen, ohne ihm etwas zu bedeuten, geht die Übersetzung aus dem Original hervor.“ (BENJAMIN 1991, S. 10f.)

Bedeutsam ist hierbei, dass sich die Sprache des Übersetzers/der Übersetzerin von der des Originals unterscheidet. Die Verschiedenheit von Original und Übersetzung, die sich in einer sprachlich unterscheidbaren Form niederschlägt, wird also von einem vermeintlich als Nachteil empfundenen Makel von Benjamin zur Bedingung des Fortdauerns eines Originals und der ihm (implizit) inhärenten Potenziale, auch im Hinblick auf (Er-)Kenntnisse, Deutungsmuster und -horizonte erklärt:

„Um das echte Verhältnis zwischen Original und Übersetzung zu erfassen, ist eine Erwägung anzustellen, deren Absicht durchaus den Gedankengängen analog ist, in denen die Erkenntniskritik die Unmöglichkeit einer Abbildtheorie zu erweisen hat. Wird dort gezeigt, daß es in der Erkenntnis keine Objektivität und sogar nicht einmal den Anspruch darauf geben könnte, wenn sie in Abbildern des Wirklichen bestünde, so ist hier erweisbar, daß keine Übersetzung möglich wäre, wenn sie die Ähnlichkeit mit dem Original ihrem letzten Wesen nach anstreben würde. Denn in seinem Fortleben, das so nicht heißen dürfte, wenn es nicht Wandlung und Erneuerung des Lebendigen wäre, ändert sich das Original.“ (BENJAMIN 1991, S. 12)

Benjamin weiß einerseits um den aktiven Aneignungsprozess, der mit dem Verstehen eines Originals einhergeht, und andererseits um die Anstrengung, die damit verbunden ist, das als vorläufig zu kennzeichnende Verstandene zum Vorschein zu bringen, d. h., ihm einen Ausdruck zu verleihen, sowie um die Verwobenheit, die das eine mit dem anderen gleichzeitig verbindet und trennt.

3.2 Anforderungen des Erzählens und Übersetzens nach Benjamin

Wir haben bisher festgestellt, dass Benjamin sowohl dem Original als auch dessen Übersetzung einen je eigenen Wert zuspricht. Die Relevanz der Übersetzung begründet er mit dessen Aktualisierung des Originals; mit anderen Worten: Der das Original bestimmende Inhalt wird insofern nicht derart vermittelt, dass ein bestehender, klar umrissener Inhalt in eine andere Sprache gesetzt wird, sondern vielmehr wird der komplexe Gehalt des Originals erst durch eine Übersetzung zur Erscheinung gebracht.

Die Übersetzung ist insofern „ver-mittelnd“, und damit auch didaktisch relevant, als sie „mitten zwischen Dichtung und Lehre [steht, T.E.]“ (BENJAMIN 1991, S. 17), sie also zwischen dem Narrativ und der Aussage des Narrativs über die Lebenswelt, den Sachverhalt oder ein Ding als solches, verortet ist. Die Übersetzung als Transfiguration stellt also zwischen verschiedenen Sprachen, der sprachlich nicht in einer fixen Form verfassten Lebenswelt, auf die sich ein Narrativ bezieht, der Sprache des Narrativs sowie der Sprache der Übersetzung, einen Bezug her:

„Alle zweckmäßigen Lebenserscheinungen wie ihre Zweckmäßigkeit überhaupt sind letzten Endes zweckmäßig nicht für das Leben, sondern für den Ausdruck seines Wesens, für die Darstellung seiner Bedeutung. So ist die Übersetzung zuletzt zweckmäßig für den Ausdruck des innersten Verhältnisses der Sprachen zueinander.“ (BENJAMIN 1991, S. 11f.)

Das Verhältnis der Sprachen untereinander ist dabei zwar implizit handlungsleitend, wird aber selbst nicht sprachlich verfasst. Das heißt, dass die Übersetzungen – im Vergleich zum Original – unabgeschlossen bleiben (vgl. BENJAMIN 1991, S. 14), dass letztlich immer eine Lücke des Bedeuteten als leere Textstelle bleibt, die ihrerseits jedoch das Potenzial des Lernens für diejenige und denjenigen beinhaltet, die/der sich mit der Übersetzung auseinandersetzt (vgl. KREMER/SLOANE 1998).

„Sie [die Übersetzung, T.E.] kann dieses verborgene Verhältnis [der Sprachen untereinander, T.E.] selbst unmöglich offenbaren, unmöglich herstellen; aber darstellen, indem sie es keimhaft oder intensiv verwirklicht, kann sie es. Und zwar ist die Darstellung eines Bedeuteten durch den Versuch, den Keim seiner Herstellung ein ganz eigentümlicher Darstellungsmodus, wie er im Bereich des nicht sprachlichen Lebens kaum angetroffen werden mag.“ (BENJAMIN 1991, S. 12)

Interessant an diesem Zitat ist der Unterschied, den Benjamin hier zwischen einem „nicht sprachlichen“ Leben, womit das alltägliche und nicht sprachlich verfasste Dahinleben gemeint ist, und der sprachlich verfassten Wirklichkeit, deren Konkretisierung in Narration und dessen Übersetzung, benennt. Als bedeutsam erkennt er den experimentellen Versuch der Versprachlichung an sich, wohlwissend, dass eine „vollständige“ Versprachlichung im

Sinne der sprachlichen Erfassung einer (utopischen) Ganzheit des alltäglichen Lebens eben nicht möglich ist:

„Es bleibt in aller Sprache und ihren Gebilden außer dem Mitteilbaren ein Nicht-Mittelbares [...]. Und was im Werden der Sprache sich dazustellen, ja herzustellen sucht, das ist jener Kern der reinen Sprachen selbst. [...]. Jene reine Sprache, die in fremde gebannt ist, in der eigenen zu erlösen, die im Werk gefangene in der Umdichtung zu befreien, ist die Aufgabe des Übersetzers.“ (BENJAMIN 1991, S. 19)

Wichtiger als den Versuch, eine vollständige Übersetzung zu leisten, sieht Benjamin die Erzeugung des Tons an, der einer Übersetzungsleistung unterliegt. Hierin zeigt sich auch eine Anschlussfähigkeit an Aristoteles' Erkenntnis zur Hervorbringung von Erregungszuständen durch die Art des Formulierens und Darstellens.

„Treue in der Übersetzung des einzelnen Wortes kann fast nie den Sinn voll wiedergeben, den es im Original hat. Denn dieser erschöpft sich nach seiner dichterischen Bedeutung fürs Original nicht in dem Gemeinten, sondern gewinnt diese gerade dadurch, wie das Gemeinte an die Art des Meinens in dem bestimmten Worte gebunden ist. Man pflegt dies in der Formel auszudrücken, daß die Worte einen Gefühlston mit sich führen.“ (BENJAMIN 1991, S. 17)

Letztlich geht es Benjamin um das, was über die einzelne Sprache hinausgehend das Verbindende des Einzelnen in Form eines geteilten Gemeinsamen – der Meinung als das, worauf sich die verschiedenen Sprachen einigen können – ist. Dabei bleibt immer ein Nicht-Mittelbares, aber auch das Potenzial, die im Werk, dem Narrativ, manifestierte Sprache zu überwinden, damit das alltägliche Dahinleben in einem reflektierten Zugang zu überhören und es schlussendlich, durch die Rückführung eines Narratives in den Alltag, potenziell zu verändern oder zumindest auf Möglichkeiten der Veränderung hinzuweisen.

Die Forscherin hält ihre Eindrücke über ihren Besuch zu Tageslernsituationen am Berufskolleg in einer bewusst offenen Form in einem Forschungsportfolio fest: Sie nimmt Inhalte und Themen auf, Aktionen und Reaktionen von Lehrenden und Schülerinnen und Schülern, eigene Wahrnehmungen zur Atmosphäre, aufkommende Fragen, wörtliche Zitate, die ihre Aufmerksamkeit erregt haben, die sie jedoch noch nicht einordnen kann. Im Anschluss hat die Forscherin die Gelegenheit, offene und vertiefende Fragen an die Bildungsgangakteurinnen und -akteure zu richten.

Bereits auf der Zugfahrt zurück stellen sich ganz unterschiedliche Fragen: „Wie lässt sich das Phänomen Tageslernsituation fassen? Was passiert in Tageslernsituationen? Es hat etwas mit Schülerorientierung zu tun, mit Motivation ganz sicher, vielleicht mit Lebensweltorientierung. Und wo bleibt dabei eigentlich die Beruflichkeit?“

Im weiteren Verlauf wird es für sie wichtig, verschiedene Standorte zu TLS zu erkunden und zu befragen, um das Phänomen Tageslernsituationen besser durchdringen und fassen zu können.

3.3 Narration und Übersetzung in gestaltungsorientierten Forschungsansätzen

Zentral im vorliegenden Beitrag ist die Bedeutung der Situation an sich als Forschungsgegenstand. Dies ist im DBR vor dem Hintergrund wichtig, als dort Lehr-/Lernsituationen einerseits beforscht werden und andererseits der Forschungsprozess selbst situativ verfasst ist. Die Strukturidentität von Forschungsgegenstand und -prozess als Situation begründet die Relevanz, sich empirisch-phänomenologisch mit der Frage auseinanderzusetzen, was eine Situation ist. Es wird vorausgesetzt, dass Situationen interpretativ verfasst sind. Eine Situation als interpretativ anzuerkennen, deuten wir als Verarbeitung von Wirklichkeit, und zwar in der Form, dass eine Situation erst mit ihrer Formulierung entsteht. Dies nennen wir dann auch Narrativ. Mit anderen Worten: Eine Situation zu formulieren, bedeutet, die (im Forschungsprozess) subjektiv erfahrene Wirklichkeit herzustellen (also „Daten“ zu produzieren). Die Datenproduktion findet dabei als eine Interpretation statt. Datenproduktion und -rezeption können damit nicht getrennt werden. Die Herausarbeitung von Textproduktion und -rezeption als zwei Seiten einer Medaille (und eben nicht als zwei voneinander getrennte Prozesse), wird durch Aristoteles' Konzept von „Mimesis“ herausgearbeitet (vgl. EMLER 2015). Eine Situation als Forschungsgegenstand entsteht also überhaupt erst durch das Narrativ, das durch die Forschenden (in ihrer Zusammenarbeit mit Praxisakteuren) in die Welt gebracht wird.

Es lässt sich dann strukturell unterscheiden zwischen einem Narrativ, das als Erzählung über eine Situation entsteht (und sich darin bemerkbar macht, dass etwas Unerwartetes passiert) und die Erzählung bzw. das Erzähltwerden als Vorgang des Erzählens, der sich selbst als Situation darstellt. Hier kommt die oben angedeutete Strukturidentität zum Tragen. Beide Ausprägungen werden im vorliegenden Beitrag bedacht. Für die Bestimmung eines Narrativs über eine Situation bezieht sich der Vortrag auf Aristoteles' „Poetik“. Es wird dadurch möglich zu verstehen, dass für die Nachahmung („Mimesis“) von Wirklichkeit (in Form eines Narrativs) nicht der Bezug einer (gerade nicht als solcher) „vorhandenen“ Realität mit einem Textprodukt relevant ist, sondern dass sich Wirklichkeit als Interpretation zwischen Textproduktion und -rezeption ergibt. Produktion und Rezeption sind dabei aufeinander bezogen, aber nicht so, dass erst eine Datenerhebung und dann eine Datenauswertung stattfindet. Vielmehr entstehen während des gesamten Forschungsprozesses Situationen, die fortwährend weiterentwickelt und verändert werden und sich potenziell auch nach Abschluss des Forschungsprozesses durch andere Personen wieder aufgreifen und neu formulieren lassen könnten. Von einer potenziellen Unabgeschlossenheit von Situationen auszugehen und ihre Mehrdeutigkeit hervorzuheben, hat Konsequenzen für die Bestimmung von Forschungsstan-

dards. „Klassische“ Gütekriterien wie „Objektivität“, „Validität“ und „Reliabilität“ eignen sich hier nicht. Der Beitrag legt ein Überdenken dieser Kriterien nahe, hebt z. B. die Bedeutung des subjektiven Erlebens seitens der Forscherin hervor, thematisiert dies jedoch nicht weiter, sondern konstatiert ein offenes Desiderat.

Die Formulierung einer Situation selbst wieder situativ zu erfassen, bedeutet, den Akt des Schreibens (alternativ: der Textproduktion) zu untersuchen. Mithilfe von Walter Benjamin wird herausgestellt, dass es einen strukturellen Unterschied zwischen der Erstellung von Textprodukten gibt, die sich der Erzählung über Wirklichkeit widmen (um Wirklichkeit als solche zugänglich zu machen), und solchen, denen es um die Vermittlung der Bedeutung eines Narrativs geht. Letzteres nennt Walter Benjamin eine Übersetzung. Er zielt dabei auf die Übersetzung ab, die stattfindet, wenn ein Text, der in einer Sprache verfasst ist, in eine andere Sprache übersetzt wird. Wir entwerfen in unserem Beitrag die These, dass eine solche Übersetzung auch stattfindet, wenn Akteure und Akteurinnen verschiedener Lebenswelten aufeinandertreffen (z. B. wie im DBR aus Wissenschaft und Praxis). Die Akteure und Akteurinnen bringen also ihre je eigene Fachsprache inklusive all der implizit damit in der jeweiligen Lebenswelt verbundenen Werte, Normen und habituellen Praktiken ein, über die sie als Expertinnen und Experten ihrer Praxis selbst nicht per se sprachfähig sind (weil sie diese bereits auf einem Level als Expertinnen und Experten verinnerlicht haben). (Implizit und explizit verwendete) Sprache strukturiert jedoch Wirklichkeit und damit auch die Erfassung von Wirklichkeit. Um über eine Lebenswelt sprachfähig zu werden, eignet sich die Erstellung von Narrativen, wie sie sich in Form von Fallstudien dokumentieren. Zusammenfassend können wir festhalten, dass der Beitrag verschiedene Textformate in einer gestaltungsorientierten Forschung differenziert, und zwar nach ihren Anforderungen, die sie an ein Sprachhandeln der Forscher/-innen stellen:

Tabelle 1: Das Narrativ und die Übersetzung als Textformate in einer gestaltungsorientierten Forschung

Perspektive \ Textformat	Narrativ	Übersetzung
Sprachhandeln als ...	Erzählung über eine Situation	Vorgang des Erzählens als (unabgeschlossene) Situation
Epistemologisches Potenzial	Entwurf von Wirklichkeit	Bedeutung von Wirklichkeit
Beschreibung unter Bezugnahme auf ...	Aristoteles' „Poetik“	Walter Benjamin

Quelle: eigene Darstellung

Damit sind die Verfassung, die Erfassung sowie die Verfasstheit von Situationen im DBR multiperspektivisch angelegt. Die Verstehensleistung von Forschenden, die Akteuren aus einer anderen Lebenswelt im DBR begegnen, bezieht sich damit nicht nur darauf, ein Narrativ zu entwerfen, das dem Erleben der Praxisakteure standhält, sondern auch darauf, diese Erzählung zu deuten (vgl. SLOANE 2014, S. 130). Dass eine Forschungs- als Verstehensleistung

grundsätzlich über zwei Textformate differenziert und begründet werden kann, die sich in einem empirisch-phänomenologischen Forschungsansatz nicht auf Datenerhebungs- und -auswertungsmethoden reduzieren lässt, ist als Mehrwert des Beitrages aufzufassen. Zugleich entwerfen wir damit eine Forschungsperspektive auf den DBR, der u.E. in der bisherigen Diskussion um den Einsatz von DBR nur ungenügend beleuchtet ist. Was bedeutet es denn, die Eigensprachlichkeit (und damit auch die besondere Verfasstheit von Wirklichkeit) seitens der Praxisakteure nicht nur anzunehmen, sondern auch ernst zu nehmen und sie damit gleichberechtigt neben einen wissenschaftssprachlichen Duktus zu stellen? Die Konsequenz daraus müsste sein, dass der Sprachvermittlung zwischen den Akteuren der verschiedenen Lebenswelten sehr viel mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, als dies in der forschungsmethodischen Ausbildung aktuell der Fall ist: Forschungsmethodisch zu handeln, bedeutet dann eben nicht nur über ein bestimmtes Repertoire an Datenerhebungs- und -auswertungsmethoden zu verfügen, sondern sich grundlegend sprachlich-kommunikative Kompetenzen anzueignen, die, der jeweiligen Akteursgruppe entsprechend, einen echten Austausch mit ihnen ermöglicht. Forschungsmethodisch im DBR sprachfähig zu werden, bedeutet, damit gemeinsam Situationen zu erarbeiten, und heißt auch, den Praxisakteuren die Möglichkeit zu eröffnen, ihre eigene Sprachfähigkeit an den Narrativen zu entwickeln. Die gemeinsame Arbeit an Situationsbeschreibungen, z. B. Fallstudien, wird damit relevant.

Die Forscherin beschließt also, sich vertiefend mit dem Phänomen Tageslernsituationen zu befassen. Mittlerweile hat sie herausgefunden, dass es sich um eine Innovation aus der Praxis für die Praxis handelt, dass sich das Konzept schnell und breitflächig ausgebreitet hat und doch an verschiedenen Standorten sehr unterschiedlich aufgenommen und umgesetzt wird. Zuvor ist sie lediglich der Spur Tageslernsituation gefolgt, mit dem Gefühl, hier etwas Interessantes, Erforschungswürdiges aufzufinden: „Vielleicht lassen sich TLS ja durch eine gemeinsame Struktur verstehen und beschreiben? Welche Hinweise liefern mir meine Dokumentationen in Bezug auf bildungsgangdidaktisches Handeln in der Ausbildungsvorbereitung?“

Mittlerweile kann sie Forschungsfragen benennen, erste systematische Erhebungen und Analysen werden geplant. Und wer weiß: Möglicherweise bieten diese ‚Praxis-Prototypen‘ eine Grundlage für designbasierte Forschung ...

4 Forschungsmethodische und -methodologische Konsequenzen im DBR

Unter der Prämisse, dass, wie wir es vorschlagen und dargelegt haben, gestaltungsorientierte Forschung als Sprachhandeln aufgefasst wird, können nun folgende Punkte (a) bis (c) festgehalten werden:

- (a) Der Weg zur Erkenntnis bzw. zum (Struktur-)Wissen führt über eine narrative Performance. Es geht dabei nicht um die Entwicklung einer dramaturgisch-linearen Erzählung als Textprodukt, sondern darum, das Erzählen selbst als ein Handeln zu verstehen, das sich im Moment des Tuns formt. Es bezieht sich unmittelbar auf die Lebenswelt, über die es etwas aussagt. Sein Gegenstand sind Situationen, die als Differenzgeschehen mit offenem Ausgang aufgefasst werden. „Differenz“ bezieht sich dabei auf ein subjektives Erleben der alltäglichen Lebenswelt durch den/die Forscher/-in, das sich an der Widersprüchlichkeit sozialen Handelns bzw. ihrer Irritation an der Beobachtung desselben festmacht. Eine solche Widersprüchlichkeit ist nicht als objektiv überprüfbare Tatsache zu verstehen, sondern kennzeichnet zum einen Handeln als ein komplexes Geschehen, das immer auch die Möglichkeit, anders zu handeln, mit sich führt.
- (b) Eine Situation als Differenzgeschehen erkennen und verstehen zu können, ist keine Selbstverständlichkeit. Dies bedarf der Aneignung der lebensweltlichen Strukturen, über die Forschende eine Aussage treffen möchten. Er/Sie nimmt dafür Kontakt mit den Menschen der alltäglichen Lebenswelt auf. Dies wird einerseits über eine gemeinsame Prototypenentwicklung im DBR und andererseits über narrative Performances ermöglicht. Narrative Performances sind im Tun begriffene Erzählungen, die etwas über das subjektive Erleben der Forschenden im Forschungsfeld aussagen und, sofern sie dokumentiert werden, einen Zugang zur beforschten Wirklichkeit ermöglichen. Im Zusammenhang mit Walter Benjamin bezeichnen wir ein solches Textformat auch als Original. Im weiteren Verlauf des Erkenntnisprozesses dient es als in sich geschlossenes Material, das unendlich oft auf seine Bedeutung hin befragt werden kann, aber keine beliebigen Schlüsse zulässt.
- (c) Eine narrative Performance beinhaltet die Affektionen, Erwartungen und (Vor-)Urteile des/der Forschenden, sofern diese zugelassen werden und der/die Forscher/-in sich mit ihnen auseinandersetzt. Eine narrative Performance, die authentisch ist, transportiert eine Bedeutung, die wiederum Rezipierende (leiblich) erfasst und von diesen zum Anlass genommen werden kann, einen Kontakt herzustellen bzw. aufrechtzuerhalten. Authentizität meint also hier, in Anlehnung an Aristoteles, dass der Forscher/die Forscherin seine/ihre im Umgang mit der sozialen Wirklichkeit gewonnenen Einblicke und damit verbundenen Affekte in der narrativen Performance nicht unterdrückt, sondern (mit-)teilt.

Abschließend möchten wir hervorheben, dass dem Beitrag an der Herstellung wissenschaftlicher Transparenz gelegen ist, die einerseits durch die Schärfung dessen hergestellt wird, was wir uns als Forschende (im Duktus einer empirisch-phänomenologischen Forschung) vorstellen: Es geht darum, dem subjektiven Erleben von Situationen nicht nur Raum zu geben, sondern ihm auch eine Bedeutung zuzusprechen. In gestaltungsorientierter Forschung unter diesem Duktus sind Forschende keine unnahbaren, rational Handelnden und sollen

es auch nicht sein. Das Potenzial von Erkenntnissen generiert sich aus ihrem Miterleben von Situationen, davon, sich auf Praxisakteure einzulassen und damit Distanz aufzugeben und Nähe zuzulassen. Andererseits wird Transparenz dadurch hergestellt, dass wir nicht so tun, als sei ein Forschungsprozess die 1:1-Umsetzung eines Forschungsplanes. Wir thematisieren die unvorhersehbaren Momente, die sich im Forschungsvorhaben scheinbar zufällig ergeben, als dem Erkenntnisprozess inhärent. Ferner begründen wir, dass diese Momente in einem besonderen schriftlichen Format als Narration verfasst und damit auch Teil des Forschungsprozesses (und nicht nur ein Nebenprodukt) sind.

Literatur

- ARISTOTELES (o. J.): Poetik. Übersetzt und herausgegeben von M. Fuhrmann. Ditzingen 1982
- ARENDDT, Hannah: Vita activa oder Vom tätigen Leben. 20. Aufl. München [u. a.] 2019
- BENJAMIN, Walter: Charles Baudelaire. Tableaux Parisiens. Deutsche Übertragung mit einem Vorwort über die Aufgabe des Übersetzers (aus dem Jahr 1923). In: REXROTH, Tillman (Hrsg.): Walter Benjamin – Gesammelte Schriften IV-I. Frankfurt a. M. 1991, S. 9–21
- DEHMEL, Alexandra; LI, Yi; SLOANE, Peter F. E.: Intercultural competence development in higher education study abroad programs. In: Intercultural Journal (2011) 15, S. 11–33
- DILGER, Bernadette; SLOANE, Peter F. E.: Das Wesentliche bleibt dem Auge verborgen, oder? Möglichkeiten zur Beobachtung und Beschreibung selbst regulierten Lernens. In: bwp@ – online (2007) 13. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe13/dilger_sloane_bwpat13.shtml (Zugriff: 20.07.2021)
- EMMLER, Tina: Rezeptive Textproduktion – Produktive Textrezeption. Die Bedeutung (selbst-)reflexiver Textarbeit im Design-Based Research und ihre Implikationen für die Entwicklung von Innovationen im sozial-ökonomischen Kontext exemplarisch an der Gestaltung eines Forschungsportfolios umgesetzt. Detmold 2015
- EMMLER, Tina; FREHE-HALLIWELL, Petra: The Epistemological Relevance of Case Studies as Narratives in Design-Based Research. In: EDeR. Educational Design Research 4 (2020) 1. URL: <https://doi.org/10.15460/eder.4.1.1453> (Zugriff: 07.01.2021)
- FREHE-HALLIWELL, Petra; KREMER, H.-Hugo: Tageslernsituationen (TLS) – Ein Format zur lebensweltorientierten Didaktik in der Berufs- und Ausbildungsvorbereitung? Potenziale und Grenzen eines Praxiskonzepts. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2020) 38, S. 1–25. URL: https://www.bwpat.de/ausgabe38/frehe-halliwell_kremer_bwpat38.pdf (Zugriff: 24.06.2020)
- FREHE-HALLIWELL, Petra; KREMER, H.-Hugo (Hrsg.): Anschlüsse eröffnen, Entwicklungen ermöglichen. Qualifizierungsbausteine inklusiv in einer dualisierten Ausbildungsvorbereitung. Reflexionen und Ergebnisse aus dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt QBi. Band I in der Reihe: Wirtschafts- und Berufspädagogische Texte, hrsg. von Petra Frehe-Halliwell und H.-Hugo Kremer. Detmold 2018

- GERHOLZ, Karl-Heinz: Das Forschungsportfolio – Ein Dokumentator und Reflektor im Rahmen von qualitativen Sozialforschungsprozessen. In KREMER, H.-Hugo; SLOANE, Peter F. E. (Hrsg.): Paderborner Forschungs- und Entwicklungswerkstatt. Aktuelle Fragestellungen aus wirtschaftspädagogischen Promotionsprojekten. Band II. Paderborn 2009, S. 65–88
- KREMER, H.-Hugo; SLOANE, Peter F. E.: Der implizite Lerner in multimedialen Lernarrangements. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik 25 (1998) 13, S. 117–143
- LI, Yi: Developing Intercultural Competence on the Basis of Study Abroad Experience at the University Level. A Socio-Economic Design-Based Case Study. Paderborn 2017
- RADSPIELER, Andrea: Ermittlung relevanter berufssprachlicher Kompetenzen aus der Subjektperspektive über Critical Incidents. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (2014) 26, S. 1–18. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe26/radspieler_bwpat26.pdf (Zugriff: 14.08.2020)
- SCHÜTZ, Alfred; LUCKMANN, Thomas: Strukturen der Lebenswelt. Band 2. Frankfurt a. M. 1984
- SCHÜTZ, Alfred; LUCKMANN, Thomas: Strukturen der Lebenswelt. Band 1. Frankfurt a. M. 1979
- SLOANE, Peter F.E.: Wissensgenese in Design-Based-Research Projekten. In EULER, Dieter; SLOANE, Peter F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 27, Stuttgart 2014, S. 113–139
- SLOANE, Peter F.E.: Bildungsstandards in der beruflichen Bildung: Wirkungssteuerung beruflicher Bildung. Paderborn 2007
- SLOANE, Peter F.E.: Drei Schritte ins Leben – Vom deontisch-pragmatischen Ansatz zum Konzept situierter Theorie. In EULER, Dieter; JONGBLOED, Hans-Carl; SLOANE, Peter F. E. (Hrsg.): Sozialökonomische Theorie – sozialökonomisches Handeln. Konturen und Perspektiven der Wirtschafts- und Sozialpädagogik. Festschrift für Martin Twardy zum 60. Geburtstag. Kiel 2000
- SLOANE, Peter F.E.: Modellversuchsforschung. Überlegungen zu einem wirtschaftspädagogischen Forschungsansatz. Köln 1992
- SOEFFNER, Hans-Georg: Auslegung des Alltags – Der Alltag der Auslegung: Zur wissenssoziologischen Konzeption einer sozialwissenschaftlichen Hermeneutik. 2. durchges. und erg. Aufl. Konstanz [u. a.] 2004

AGBFN Forum
Wissenschaft mit Praxis
Bochum, 28.9.2020

Das Narrativ und seine Übersetzung
als forschungsmethodische
Herausforderung im DBR

Dr. Tina Emmter (Universität Paderborn)
& Prof. Dr. Petra Frehe-Halliwel (Friedrich-Schiller-Universität Jena)



Department Wiscap
Universität Bochum

► **Wissenschaft-Praxis-Kooperation in designbasierten Forschungsprojekten – Pragmatische Ansätze zum Umgang mit einem Ideal**

Designbasierte Berufsbildungsforschung ist auf die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis angewiesen. Anhand einer kooperationstheoretischen Analyse von drei Referenzprojekten werden im Rahmen dieses Beitrags zentrale Herausforderungen in der Kooperationsgestaltung herausgearbeitet sowie vier pragmatische Gestaltungsansätze abgeleitet. Es wird deutlich, dass Kooperation gefördert werden kann durch (1) Metakommunikation und Gestaltung von Interdiskursen, (2) wechselseitige Erkundung des Alltags der kooperierenden Partner/-innen, (3) Aufbau andauernder und stabiler Beziehungen sowie (4) Erfahrungsaustausch und Nutzung innovativen Potenzials. Wir plädieren summa summarum für eine realistische Sicht auf Kooperationsprozesse und -beziehungen in designbasierten Forschungsprojekten, um komplementäre Stärken von Wissenschaft und Praxis im Sinne des gemeinsamen Kooperationsziels zu nutzen.

1 Kooperation in designbasierten Forschungsprojekten zwischen Ideal und Realität

Die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis ist für designbasierte Berufsbildungsforschung entscheidend, weil es Forschenden nur so möglich ist, einen Beitrag zur Lösung praktischer Probleme zu leisten. Aus Sicht der Forschung muss dieses Vorhaben sowohl mit der Entwicklung von Theorie als auch mit der Implementation von theoretisch-konzeptionellen Ansätzen in die Berufsbildungspraxis verbunden werden, beides erfordert Kooperation. Den designbasierten Ansatz kennzeichnet demnach eine spezifische Art und Weise, mit einem allgemeinen Kernthema der Berufsbildungsforschung umzugehen: dem Verhältnis von Forschung und Gesellschaft. Der zentrale Stellenwert, welcher der Kooperation für die Ausgestaltung dieses Verhältnisses von Forschung und Gesellschaft zukommt, wird mit einem „kreativen Gewinn“ (GÖSSLING 2017, S. 2) verbunden, der sich aus der Zusammenarbeit von

Wissenschaft und Praxis ergeben kann. Dieser kreative Gewinn entfaltet einen Mehrwert für die Generierung von Berufsbildungstheorien und für Erkenntnisse über Implementationsbedingungen von theoretisch-konzeptionellen Ansätzen, die zu Innovationen in praktischen Feldern führen können. Der Mehrwert besteht darin, dass die Ergebnisse über das hinaus gehen, was die Akteure aus Wissenschaft und Praxis alleine hätten erreichen können.

Hohe Erwartungen an die Wissenschaft-Praxis-Kooperation können zu idealisierten Vorstellungen führen, die häufig de facto nicht zutreffen. In der Praxis designbasierter Forschungsprojekte ist es beispielsweise unrealistisch, davon auszugehen, dass Kooperation vor allem durch intrinsische Neugier an der Andersartigkeit der Partner/-innen motiviert ist, dass die Bereitschaft, eigene Ressourcen einzusetzen und zu teilen, konstant gegeben ist und dass die Kommunikation ausschließlich auf Erkenntnismehrung gerichtet ist. Tatsächlich kann die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis auch dadurch gekennzeichnet sein, dass sich die Aufmerksamkeit der Partner/-innen auf Probleme außerhalb des gemeinsamen Projekts richtet, die Kommunikation durch Missverständnisse und unerfüllte Erwartungshaltungen erschwert wird und so mehr ein ‚Nebeneinanderher‘ als ein ‚Miteinander‘ stattfindet. Schwierigkeiten dieser Art fordern unseres Erachtens Forschende dazu auf, der Kooperationsqualität in designbasierten Forschungsprojekten Aufmerksamkeit zu widmen und sie aktiv zu gestalten. Der Idealzustand kann als Zielperspektive fungieren, es ist jedoch eher von einer Annäherung an diesen Zustand als vom Erreichen eines vollends idealen Kooperationsgeschehens auszugehen. Die Annäherung stellt aus unserer Sicht aber eine bessere Alternative dar als der Rückzug aus kooperativen Arbeitssettings, in denen Idealvorstellungen zur Kooperation enttäuscht worden sind.

In diesem Beitrag gehen wir daher den Fragen nach, welche Herausforderungen im Kooperationsgeschehen designbasierter Forschungsansätze auftreten können und welche pragmatischen Ansätze für die Gestaltung gelingender Wissenschaft-Praxis-Kooperation geeignet sind. Zur Beantwortung dieser Fragen nehmen wir eine kooperationstheoretisch informierte Analyse von drei Referenzprojekten vor. Diese Projekte widmen sich der Forschung und Entwicklung von Validierungsinstrumenten für informell erworbene berufliche Kompetenzen im Gesundheitswesen und waren bzw. sind auf die Einbindung verschiedener praktischer Akteure angewiesen. Die wissenschaftliche Begleitung fand und findet mitunter durch uns als universitäre Berufsbildungsforschende statt, wobei wir jeweils in unterschiedlichen Projektkonstellationen mitgewirkt haben.

2 Kooperationstheoretische Annäherungen

Das Thema Kooperation wird in unterschiedlichen theoretischen Zugängen aufgegriffen. In Anlehnung an die betriebswirtschaftliche Organisationstheorie verstehen wir unter Kooperation die Zusammenarbeit mehrerer eigenständiger Akteure zur Erfüllung einer gemeinsamen Aufgabe. Demnach bedeutet Kooperation nicht die Harmonisierung von Zielen und Interessen, sondern arbeitsteilige, gegenseitige Ergänzung zur Erreichung eines Arbeitsziels,

das im Schnittstellenbereich gemeinsamer Interessen liegt (vgl. BUSCHFELD 1994, S. 118ff.). Für die Erklärung von gelingender Kooperation zwischen unabhängigen Partnern und Partnerinnen werden in der Literatur insbesondere folgende theoretischen Konzepte aus dem betriebswirtschaftlichen Kontext herangezogen (vgl. auch bereits GRUNAU/GÖSSLING 2020, S. 3f.): Austauschtheorie, Ressourcenmanagement, Konfigurationsmodell und der Netzwerkansatz. Diese Konzepte werden im Einzelnen dargelegt, wobei ihre Relevanz für die Erklärung der Kooperationsdynamiken zwischen Wissenschaft und Praxis im Fokus steht. Im Anschluss wird die Notwendigkeit und Bedeutung von Kooperation in designbasierten Forschungsprojekten herausgestellt.

2.1 Kooperationstheoretische Grundlagen

Die **Austauschtheorie** geht davon aus, dass eine Kooperation zwischen zwei unabhängigen Partnern/Partnerinnen dann eingegangen wird bzw. aufrechterhalten bleibt, wenn der Nutzen der Kooperation die Kosten übertrifft (vgl. FISCHER/WISWEDE 2009; HOMANS 1961). Als Kooperationspartner/-innen kommen Einzelpersonen, aber auch Kollektive wie Organisationen und Subeinheiten von Organisationen infrage. Der Nutzen einer Kooperation kann sich aus dem Zugang zu knappen Ressourcen ergeben, die beispielsweise auf dem freien Markt nicht verfügbar sind. Dazu zählen z. B. Wissen, Kompetenzen und finanzielle Ressourcen. Kosten für die Kooperation entstehen den einzelnen Akteuren durch Aufwendung von organisationalen Fähigkeiten, Finanzressourcen, Zeit und Aufmerksamkeit. Der Nutzen übersteigt die Kooperationskosten insbesondere dann, wenn es ein gemeinsames Ziel gibt, das alleine nicht oder nicht so effektiv erreicht werden könnte. In diesem Fall ergibt sich durch gemeinsame bzw. komplementäre Ziele ein einvernehmlicher Konsens (*domain consensus*) als Rahmen für Synergieeffekte. Der „kreative Gewinn“ von Wissenschaft-Praxis-Kooperation kann als ein Synergieeffekt angesehen werden. Der Vorteil, der sich aus Kooperation ergeben kann, wird von den wissenschaftlichen und praktischen Akteuren jeweils von den eigenen Ansprüchen und Zielen ausgehend bewertet.

Der **Ressourcenansatz** liefert darüber hinaus Erklärungen für das Verständnis von asymmetrischen Kooperationsbeziehungen (vgl. PETERAF 1993; WERNERFELT 1984). Durch Kooperation können sich Einzelakteure Zugang zu knappen Ressourcen sichern, die ihnen Wettbewerbsvorteile verschaffen. Die Abhängigkeit von diesen Ressourcen kann zu Abhängigkeiten von den Kooperationspartnern und -partnerinnen führen, die die Autonomie der einzelnen Beteiligten gefährdet. Diesen immanenten Asymmetrien widmen sich die Kooperationspartner/-innen, indem sie versuchen, ein Beziehungsmanagement zu betreiben, mit dem Machtunterschiede geschaffen, vermieden und/oder ausgenutzt werden sollen. Neben einseitigen Abhängigkeiten können sich auch wechselseitige und mehrseitige Abhängigkeiten ergeben. Auch die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis ist gewöhnlich durch multiple Abhängigkeiten und Asymmetrien gekennzeichnet.

Auf Basis des **Konfigurationsmodells** ist eine erweiterte systemtheoretische Sicht auf Kooperationsfolgen für die beteiligten Akteure möglich (vgl. KIESER/WALGENBACH 2007; MINTZBERG/QUINN 1988). In dieser Systemlogik unterscheiden einzelne und kollektive Akteure zwischen einem Innen und Außen und sind darauf ausgelegt, die interne Kohärenz ihres Systems zu stabilisieren, um ihre Effektivität und Effizienz zu sichern. Bei sich ändernden Umweltbedingungen erfolgen die Veränderungen der internen Abläufe und Strukturen nicht unmittelbar, sondern verzögert und übersetzt durch die immanente Systemlogik. Die Rekonfiguration der Organisation erfolgt häufig in Form eines Quantensprungs. Das ist in mindestens zweierlei Hinsicht relevant für die Wissenschaft-Praxis-Kooperation. Es zeigt sich einerseits, dass beide Seiten auch während der Kooperation ihrer systemimmanenten Logik folgen können und gerade dadurch ihre Effektivitäts- und Effizienzvorteile für die Erreichung des gemeinsamen Ziels einbringen. Andererseits zeigt sich, dass durch Umweltveränderungen, die sich im Feld der Kooperation durch die gemeinsamen Entwicklungsarbeiten ergeben können, auch Veränderungen im Herkunftssystem der beteiligten Akteure ausgelöst werden. Diese Änderungen vollziehen sich immer vermittelt durch die jeweilige Systemlogik, was für die Implementation von Innovationen bedeutsam ist. Der Rekonfiguration im Sinne eines Quantensprungs, die sich durch Veränderungen in Folge der Kooperation ergeben, können Erfahrungen vorausgehen, die als erheblicher Handlungsdruck wahrgenommen werden und nicht in einer linearen Systemlogik bearbeitbar sind.

Aus Perspektive des **Netzwerkansatzes** beginnt Kooperation unabhängiger Partner/-innen häufig mit geringen Investitionen und wenig wechselseitigem Vertrauen. Über die Zeit kann jedoch die Kooperation selbst zu einer Schlüsselressource werden, sodass massive Investitionen notwendig werden, um die Kooperation aufrechtzuerhalten (vgl. HÅKANSSON/SNEHOTA 1995). Im Kontext der Wissenschaft-Praxis-Kooperation spricht das für den Aufbau langfristiger und stabiler Kooperationsbeziehungen, weil die Zusammenarbeit auf gegenseitiges Vertrauen und Verständnis angewiesen ist.

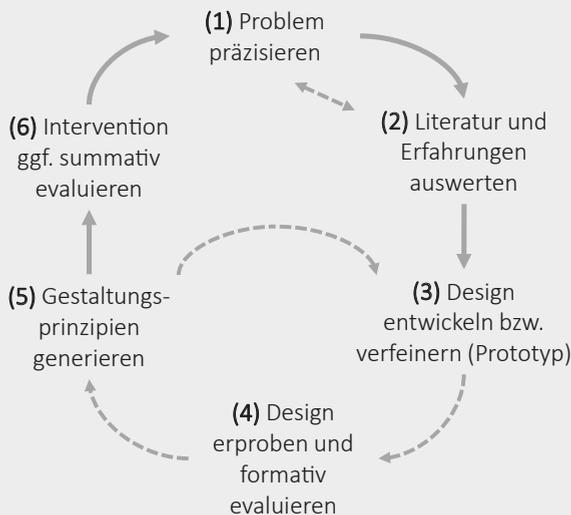
2.2 Zur Notwendigkeit und Bedeutung von Kooperation in designbasierter Forschung

Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis ist wie eingangs erwähnt ein zentraler Bestandteil designbasierter Forschungsansätze. Sie ist notwendig, um dem Anliegen gerecht zu werden, praktische Lösungen zu entwickeln und zu beforschen sowie einen kreativen Gewinn zu erzielen. Auf Aspekte, die Kooperation im *Design-Based-Research*-Paradigma notwendig und bedeutsam machen, wurde bereits vielfach im wissenschaftlichen Diskurs hingewiesen. Euler (2014, S. 18) zeigt beispielsweise auf, dass durch Kooperation auf das häufig implizite Wissen zugegriffen werden kann, das erfahrene Praktiker/-innen über kritische Faktoren für die Implementation von Bildungsmaßnahmen haben. Nur so kann dieses Wissen für die Entwicklung von Innovationen genutzt werden. Weiterhin ist es durch Austausch zwischen Forschenden und Praktikern/Praktikerinnen möglich, Problemstellungen aufzuklären und Anforderungen an eine mögliche Lösung zu identifizieren, was dann z. B.

in einen iterativen Prozess des Designs von Prototypen eingehen kann (vgl. VAN DEN AKKER 2010, S. 46). Kooperation ermöglicht außerdem einen Einblick in die Probleme, die bei der Implementation eines Designs auftauchen können (vgl. ebd., S. 47). Außerdem kann sie im Sinne einer „Begegnung auf Augenhöhe“ dazu beitragen, die Bereitschaft der Praktiker/-innen zu fördern, sich aktiv für den Design- und Implementationsprozess zu engagieren. Die Mitarbeit an einem designbasierten Forschungsprojekt kann darüber hinaus Weiterbildungscharakter haben und beispielsweise Praxisakteure befähigen, Innovationen im eigenen Feld anzubahnen und zu implementieren (vgl. MCKENNEY/NIEVEEN/VAN DEN AKKER 2006, S. 76; PLOMP/NIEVEEN 2010, S. 20; SLOANE/GÖSSLING 2014, S. 134).

Kooperation ist in allen Phasen des designbasierten Forschungszyklus erforderlich, angefangen bei der Problemdefinition, über die Prototypenentwicklung bis hin zur Evaluation (Abbildung 1).

Abbildung 1: *Design-Based-Research-Zyklus* Que



Quelle: nach EULER (2014, S. 20)

2.3 Typische Kooperationsprobleme designbasierter Forschung

Gerade für so unterschiedliche Akteure wie jene aus Wissenschaft und Praxis gilt, dass eine zielführende Kooperation im Sinne eines Projekts nicht einfach vorausgesetzt werden kann, sondern entwickelt und gestaltet werden muss. Schon in früheren Aktionsforschungsansätzen wurde die Erfahrung gemacht, dass es zu Kommunikationsproblemen, Macht- und Interessenkonflikten, Kritik am Wissenschaftsverständnis und der Erwartungshaltung der Teil-

nehmenden sowie zu „Praxisschocks“ bei den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen kommen kann (vgl. REINKE-KÖBERER/HORN 1979). Weitere Kooperationsprobleme ergeben sich daraus, dass die an einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben beteiligten Akteure in ihre jeweiligen Herkunftssysteme und deren Handlungslogik eingebunden bleiben, was zu immanenten Verständigungsproblemen führen kann (vgl. SLOANE/GÖSSLING 2014, S. 140). Für die Etablierung eines Arbeitskonsens entsteht im besten Fall eine Schnittmenge von gemeinsamen Zielen bei ansonsten divergierenden Zielen (vgl. ebd., S. 135). Schließlich können Kooperationsprobleme auch durch unterschiedliche Ansprüche, Qualitätsbewertungen und ungleiche Verwertungsmöglichkeiten entstehen, die sich auf das gemeinsame Arbeitsergebnis, den Prototyp, die praktische Lösung etc. beziehen. Auch daraus können sich neue gegenseitige Abhängigkeiten entwickeln, die zu ungleich verteilten Machtverhältnissen und Einflussmöglichkeiten führen. Unserer Erfahrung nach sind solche Probleme sehr typisch für designbasierte Forschung und Ausdruck der Notwendigkeit, die Kooperationsbeziehungen aktiv zu gestalten.

2.4 Voraussetzungen für Kooperation in designbasierten Forschungsprojekten

Die Voraussetzungen für eine gelingende Wissenschaft-Praxis-Kooperation sind bereits seit längerer Zeit fester Bestandteil des Diskurses um designbasierte Forschung und ihre Methodologie (vgl. z. B. GRUNAU/GÖSSLING 2020; S. 9ff.; DILGER/EULER 2017; SLOANE/GÖSSLING 2014, S. 143ff.; EULER 2014, S. 36; BRAHM/JENERT 2014, S. 45ff.; AMIEL/REEVES 2008, S. 36; COBB u. a. 2003, S. 9ff.; EULER 1994, S. 272ff.). In unserer Rezeption dieses Diskurses zeigen sich in der Gesamtschau acht wiederkehrende Elemente, die mit den erwähnten kooperations-theoretischen Überlegungen übereinstimmen. Demnach hat gelingende Kooperation in designbasierten Forschungsprojekten folgende Voraussetzungen:

1. Aktives Engagement aller beteiligten Akteure für das gemeinsame Anliegen und das Einbringen eigener Ressourcen.
2. Synergetische Ressourcennutzung für ein kooperativ angestrebtes Ziel. Dies setzt eine Komplementarität der Kooperationspartner/-innen und der ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen voraus.
3. Herstellung von Transparenz über die von den jeweiligen Akteuren verfolgten Ziele auch über den Korridor geteilter Zielsetzungen hinaus. Zieltransparenz macht divergierende Ziele jedoch nicht illegitim, sodass für gelingende Kooperation keine vollständige Zielgleichheit angestrebt werden muss.
4. Annäherung an symmetrische, „herrschaftsfreie“ Diskurse, in denen nur das bessere Argument zählt und die Durchsetzung irrationaler Interessen unterbleiben soll. Gemeinsamer Bezugspunkt ist Erkenntnisgewinn und Schaffung einer geteilten Wissensbasis.

5. Ermöglichung möglichst vorurteilsfreier Begegnungen und Entwicklung geteilter Sprachformen, damit ein gegenseitiges Verstehen ermöglicht wird. Es entsteht eine geteilte Projektsprache.
6. Aufbau von Vertrauen durch positive Erfahrungen, wobei die positive oder negative Bewertung einer Erfahrung von den jeweiligen Denk- und Handlungslogiken der unterschiedlichen Partner/-innen abhängt und positive Erfahrungen regelmäßig über einen verhältnismäßig langen Zeitraum erfolgen müssen.
7. Kultivierung von Zweifel und konstruktiver Kritik als Lernvoraussetzung. In jedem Bereich, der Praxis und der Wissenschaft, liegt Wissen vor, das Handeln leitet und insofern eine Ressource darstellt. In jedem Lebensbereich kann vorhandenes Wissen jedoch den Erwerb neuen Wissens verhindern. Zulassen von Zweifeln an dem Bekannten öffnet den Raum für den Aufbau neuen Wissens.
8. Berücksichtigung der institutionellen Rahmenbedingungen und der meist heterogenen Interessen, weil man von Akteuren nicht fordern kann, gegen eigene Interessen zu handeln, die sie institutionell zu vertreten haben. Dennoch ist eine Transformation von Zielen und Interessen möglich, für die aber genau die jeweiligen Rahmenbedingungen beachtet werden müssen.

Unsere Erfahrungen mit designbasierter Forschung zeigen, dass diese allgemeinen Kooperationsvoraussetzungen jedoch im konkreten Einzelfall häufig nicht vorliegen. Um dieses Problem im Hinblick auf einen pragmatischen Umgang zu präzisieren, werden wir im Folgenden Kooperationserfahrungen und damit verbundene Herausforderungen anhand von drei Projekten nachzeichnen und analysieren.

3 Kooperationspraxis in eigenen designbasierten Forschungsprojekten

Als Referenzprojekte für die folgende Analyse fungieren drei aufeinanderfolgende Projekte, die sich in dem Themenspektrum von Validierung und Anerkennung informell erworbener Kompetenzen bewegen. Die Analyse orientiert sich dabei an einem hermeneutischen Vorgehen im Sinne Gadamers (1999 [1960]). Dem Verstehenszyklus liegt die Erfahrung als zentrale Kategorie zugrunde. Gegenstand der Analyse ist somit nicht nur das gesprochene Wort, sondern die Gesamtheit der erfahrenen Rahmenbedingungen, Voraussetzungen und Prozessabläufe in den Referenzprojekten. Konkret basieren die Analysen auf einem Konglomerat von Daten aus Feldnotizen, Gesprächs- und Beobachtungsprotokollen. Der teils recht große Abstand zwischen den Erfahrungen und dem Verstehens- bzw. Verarbeitungsprozess wird hierbei, ebenfalls in Anlehnung an Gadamer, als Ressource betrachtet: Der distanzierte und projektübergreifende Blick ermöglicht uns, Kooperationsbeziehungen in designbasierten Forschungsprojekten zu verstehen, Voraussetzungen und Herausforderungen zu identifizieren und in einem weiteren Schritt Gestaltungsoptionen abzuleiten.

Die drei Referenzprojekte nehmen als Forschungs- und Entwicklungsfeld zunächst allgemein das Gesundheitswesen, später konkret die Altenpflege in den Blick. Auch wenn Auftraggeber, Ziele und Projektkontexte variieren, können die drei Projekte aus unserer Sicht als Projektreihe bezeichnet werden, da sie in einer chronologischen Abfolge stehen und die Erfahrungen und Ergebnisse aus den Projekten jeweils zentrale Bezugspunkte für die Anschlussprojekte darstellten (vgl. auch Abbildung 2).

Tabelle 1: Übersicht über die Referenzprojekte

Projekttitel	Struktur und Relevanz des non-formalen und informellen Lernens im Gesundheitswesen	Kompetenzbilanzierung bei älteren Arbeitnehmern in der Altenpflege	Validierungsverfahren und Nachqualifizierung in der Altenpflege in Nordrhein-Westfalen
Akronym	StReGesund	KomBiA	Valinda
Mittelgeber	Bundesministerium für Bildung und Forschung		Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales in Nordrhein-Westfalen
Laufzeit	2010–2011	2015–2018	2019–2021
Projektziele	Exploration von Bedingungen und Möglichkeiten für die Validierung von informellem Lernen im Deutschen Qualifikationsrahmen	Entwicklung von Validierungsverfahren für informell erworbene berufliche Kompetenzen, die zu einem verwertbaren Abschluss führen	Weiterentwicklung und Erprobung des KomBiA Validierungsverfahrens mit Kooperationszusage der Zertifizierungsstelle
Projektkontext	Kranken- und Altenpflege, Gesundheits- und Therapieberufe	formal gering qualifiziertes Personal in der Altenpflege mit umfangreichen informellen Lernerfahrungen	
Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bericht über Struktur und Relevanz informell erworbener Kompetenzen ▶ Systematisierung der heterogenen Interessenlagen im Feld 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zielgruppenanalysen ▶ Prototypen zur Kompetenzvalidierung ohne Anerkennung durch die Zertifizierungsstelle ▶ Evaluationsbericht ▶ Rekonstruktion von Design-Prinzipien 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adaption des KomBiA-Modells in Anlehnung an eine begleitet vorbereitete „Externenprüfung“ ▶ Multiperspektivische Evaluation ▶ Rekonstruktion von Design-Prinzipien

Quelle: eigene Darstellung

Bei dem Projekt **StReGesund** handelte es sich um eine explorative (Vor-)Studie, bei welcher Rahmenbedingungen und Möglichkeiten für die Validierung und Anerkennung eruiert wurden. Hierzu wurden Interviews mit Arbeitnehmern und -nehmerinnen, Workshops mit Personalverantwortlichen sowie mit politischen und administrativen Stakeholdern im Gesundheitswesen durchgeführt. Im Ergebnis zeigte sich, dass informell erworbene Kompetenzen zum einen als vielversprechende und bis dato ungenutzte Ressource für das Gesundheitswesen angesehen wurden, die Identifizierung, Zertifizierung und Anerkennung jedoch äußerst voraussetzungsvoll ist. Insbesondere die politisch-administrativen Stakeholder artikulierten

in diesem Zusammenhang grundsätzliche Bedenken bezüglich einer möglichen Deprofessionalisierung in den Gesundheitsberufen (vgl. GRUNAU/BALS 2015; BALS u. a. 2011). Das Folgeprojekt **KomBiA** fokussierte die Entwicklung und Erprobung eines Prototyp-Verfahrens zur Validierung und Anerkennung informell erworbener Kompetenzen. Für die Altenpflege wurde hierbei ein Verfahren in Kooperation mit Praxispartnern/-partnerinnen entwickelt und pilothaft erprobt. Grundlegende Design-Prinzipien wurden abgeleitet (vgl. GÖSSLING/GRUNAU 2020; GÖSSLING/SCHULTE-HEMMING 2018). In dem dritten Projekt **Valinda** steht die modellhafte Implementation des KomBiA-Verfahrens an drei Standorten in Nordrhein-Westfalen im Fokus. Im Prozess wurden auch weitere Anpassungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Re-Designs diskutiert und realisiert (vgl. GÖSSLING/GRUNAU 2020; GRUNAU/SACHSE/GÖSSLING 2020).

3.1 Feldspezifika, treibende und hemmende Faktoren der Projekte

Zur Verdeutlichung der besonderen Relevanz der Aktivitäten in dem Gesundheitsbereich sei auf drei relevante Feldspezifika verwiesen:

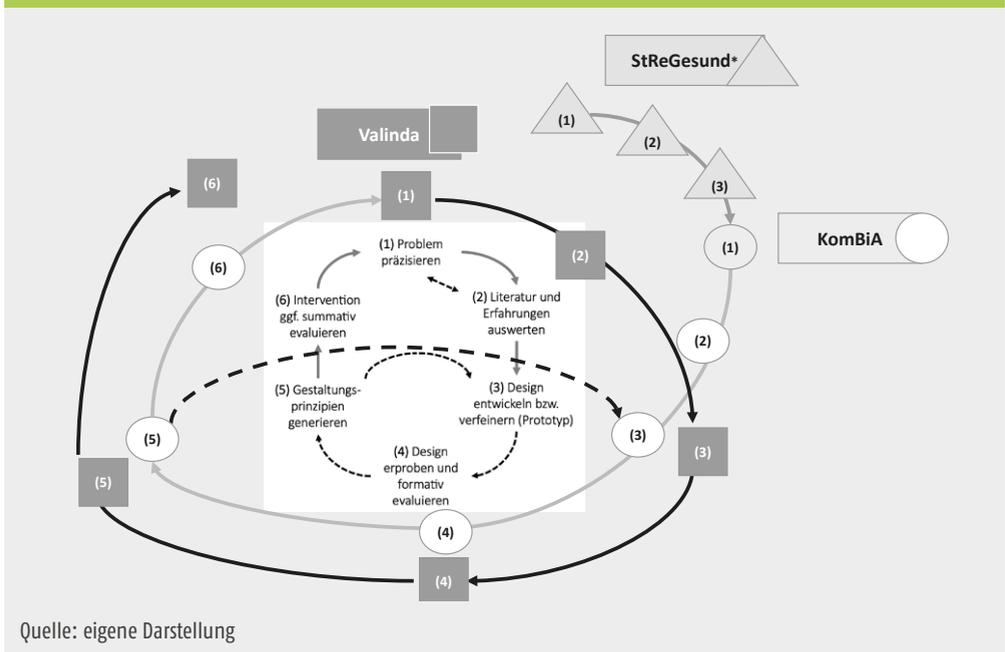
1. **Fachkräftebedarf:** Im Gesundheitswesen allgemein und für die Altenpflege wird seit einiger Zeit ein Fachkräftemangel proklamiert, von dem erwartet wird, dass er aufgrund demografischer Entwicklungen in Zukunft weiter zunehmen wird (vgl. BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT 2022).
2. **Geringqualifizierung:** Gerade in der Altenpflege ist ein hoher Anteil an geringqualifizierten Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen zu verzeichnen. Im Durchschnitt liegt dieser bei 45 % (vgl. IAB 2015; CONRADS u. a. 2016). Zugleich sind Altenpflegeeinrichtungen angehalten, Fachkräftequoten zu erfüllen. Auch wenn die Bedingungen hierzu je nach Bundesland variieren, so haben viele Einrichtungen Probleme, Fachkräfte zu finden und die geforderten Quoten zu erfüllen. In Baden-Württemberg wurde beispielsweise die gesetzlich vorgeschriebene Mindest-Fachkraftquote in Altenpflegeheimen bereits in der Konsequenz von 50 % auf 40 % abgesenkt (vgl. MINISTERIUM FÜR SOZIALES UND INTEGRATION BADEN-WÜRTTEMBERG 2015).
3. **Rechtliche Sonderstellung der gesundheitsberuflichen Bildung:** Die gesundheitsberufliche Bildung, so auch die Altenpflegeausbildung, findet weitestgehend außerhalb des durch das Berufsbildungsgesetz (BBiG) geregelten Rahmens statt (vgl. BALS 1993). Die im Berufsbildungsgesetz verankerte Regelung zur Externenprüfung (§ 45 BBiG), die eine Perspektive zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen darstellt, greift für die meisten der Gesundheitsberufe demnach nicht. Analoge Regelungen sind in den jeweiligen Berufsgesetzen und Prüfungsverordnungen nicht explizit verankert.

Die drei überblicksartig dargestellten Spezifika des Feldes sind treibende Kräfte der drei Referenzprojekte und legitimieren die Notwendigkeit von kooperativen und gestaltungsorien-

tierten Entwicklungs- und Forschungsprozessen aus Perspektive von Politik, Wissenschaft und Praxis. Als zusätzlicher Treiber fungierte darüber hinaus die allgemeine Diskussion um den Wandel von einer formal-strukturorientierten hin zu einer kompetenz- bzw. lernergebnisorientierten Sichtweise auf Bildungs- und Lernprozesse.

Trotz der skizzierten treibenden Faktoren sind im Verlauf der Projektreihe, aber auch innerhalb der Einzelprojekte häufiger Verzögerungen und Hemmnisse aufgetreten: So folgte beispielsweise das Projekt KomBiA mit Zeitverzug auf das Projekt StReGesund. Neben den politisch-administrativen Vorgängen, z. B. der Entwicklung und Ausschreibung von Förderlinien, ist hier auch zu konstatieren, dass die Zeit für ein Anschlussprojekt im Gesundheitswesen in der Altenpflege erst „reifen“ musste. Aufgrund grundlegender Bedenken einer De-professionalisierung der Berufe mussten zunächst Voraussetzungen und Bedingungen für ein Verfahren eruiert und ausgehandelt werden. Neben der unmittelbaren Kooperation in den Projekten fanden demnach auch „kooperative Prozesse“ zwischen den Projekten statt, um den weiteren Fortgang der Projektaktivitäten anzubahnen. Unter Bezugnahme auf den von Euler (2014) entwickelten *Design-Based-Research*-Zyklus lässt sich die Projektreihe anhand von mehreren projektübergreifenden Schleifen und Zyklen charakterisieren (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Projektübergreifender Design- und Forschungszyklus; * StReGesund = exploratives Vorprojekt (Phasen 1–3 des Designzyklus realisiert)



3.2 Kooperationsgefüge und Kooperationspraxis in den Referenzprojekten

Wie zuvor beschrieben finden Kooperationsprozesse in allen Phasen des designbasierten Forschungszyklus statt sowie – so ist zumindest für die hier betrachtete Projektreihe zu ergänzen – zwischen den Einzelprojekten.

Bezüglich der Wissenschaft-Praxis-Kooperation in der vorgestellten Projektreihe ist zunächst zu erwähnen, dass die „Praxis“ hier durch mehrere Stakeholder-Gruppen vertreten wird, die im Projektverlauf nicht alle unmittelbar miteinander in Kontakt standen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Beteiligte Kooperationspartner/-innen	
Stakeholder-Gruppen	Kooperationspartner/-innen
Politische Stakeholder	Berufsverbände im Gesundheitswesen
Bildungsadministration	Zuständige Stelle für Prüfungen und Berufsanerkennung (Bezirksregierung)
Bildungseinrichtungen	Schulen des Gesundheitswesens bzw. Altenpflegeeinrichtungen
Praxiseinrichtungen des Gesundheitswesens	Altenpflegeeinrichtungen
Zielgruppe des Validierungsverfahrens	Formal geringqualifizierte Arbeitnehmer/-innen

Quelle: eigene Darstellung

Die Projekte sind maßgeblich durch ihre Zielsetzungen geprägt. Diese können aus der Sicht verschiedener Akteure vielfältig sein, konkret oder abstrakt. Am Beispiel der drei zu Beginn vorgestellten Referenzprojekte lassen sich bereits Zielsetzungen auf verschiedenen Ebenen verorten:

- ▶ **Praktische Zielsetzung:** Konkret geht es um die Entwicklung, Implementierung und Evaluation eines innovativen Verfahrens zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen.
- ▶ **Politisch-gesellschaftliche Zielsetzung:** Es soll ein Beitrag zur Deckung des Fachkräftebedarfs in der Altenpflege geleistet werden, Bedingungen und Wirtschaftlichkeit benannt werden.
- ▶ **Wissenschaftliche Zielsetzung:** Es werden Erkenntnisse zu den Voraussetzungen und zu Gelingensbedingungen von Kompetenzvalidierung gewonnen; das Verfahren wird auf Basis bereits vorliegender tiefergreifender Erkenntnisse zum informellen Lernen und zur Kompetenzvalidierung weiterentwickelt.

Weiterhin sind die drei Projekte an Ressourcen und Bedingungen gebunden. Dies betrifft u. a. zeitliche Limitationen der Projektpartner/-innen, die immer auch in ihren jeweiligen

► **Zieltransparenz und „verdeckte“ Ziele:**

Die Interpretation der Projektziele und die mit dem Projekt verbundenen Zwecke der Kooperation können zwischen den beteiligten Partner/-innen voneinander abweichen. Der „Austauschtheorie“ (FISCHER/WISWEDE 2009; HOMANS 1961) nach können Zielsetzungen komplementär sein, vorausgesetzt, es besteht ein einvernehmlicher Arbeitskonsens. In der Kooperationspraxis gilt es zudem zu berücksichtigen, dass neben einer Reihe offener Zielsetzungen in den Projekten auch verdeckte Motivlagen und Intentionen im Sinne einer *hidden agenda* existieren können, die die Kooperation unter Umständen gefährden. Dies lässt sich an einem Beispiel aus der beschriebenen Projektreihe verdeutlichen: In einem der Projekte erhielt eine beteiligte Schule eine neue Schulleitung. Derartige Veränderungen der Umweltbedingungen erfordern in der Regel Zeit und Annäherungsprozesse, die die Aufmerksamkeit und Ressourcen der Kooperationspartner/-innen binden und vom Projektgeschehen selbst weglenken. Die Integration der neuen Schulleitung hatte für die beteiligten Lehrkräfte dieser Schule oberste Priorität, was innerhalb des Projekts jedoch zunächst unklar blieb. Es fiel lediglich ein rückläufiges Engagement für die Projektziele auf. Die Transparenz konnte in mehreren aufeinanderfolgenden Clearing-Gesprächen wiederhergestellt und im Projektverlauf weiter berücksichtigt werden.

► **Feldverständnis und kooperativer Umgang mit Ressourcen:**

Eine weitere Herausforderung ist der partnerschaftliche Umgang mit den vorhandenen Ressourcen im Sinne einer symmetrischen Kooperationsbeziehung. Auch wenn die Verteilung von finanziellen Ressourcen im Vorfeld eines designbasierten Forschungsprojekts festgelegt ist, so können im Prozess der kooperativen Arbeit immer wieder Detailfragen zu der Verteilung der finanziellen, aber auch der zeitlichen und personellen Ressourcen aufkommen. Der „Ressourcenansatz“ sieht die Ungleichverteilung und Ungleichnutzung der vorhandenen Ressourcen als Ursache für die Entstehung asymmetrischer Kooperationsbeziehungen (vgl. PETERAF 1993; WERNERFELT 1984). Als Herausforderung in den Referenzprojekten zeigte sich insbesondere, dass die zeitlichen und personellen Ressourcen der Beteiligten nicht immer gleichmäßig bzw. gleichzeitig vorhanden waren. So waren, um ein konkretes Beispiel zu nennen, die zeitlichen Ressourcen der kooperierenden Altenpflegeschulen begrenzt, wenn sie gerade Examensprüfungen durchführten. Der Projektfortgang hing jedoch maßgeblich von der Mitwirkung aller Projektpartner/-innen ab, sodass kurzzeitig Handlungsdruck und Abhängigkeiten entstanden.

► **Feld- und systemspezifische Möglichkeiten und Limitationen:**

Die Akteure und Akteurinnen aus Wissenschaft und Praxis sind in ihren Feldern bzw. in ihrer Systemlogik nicht nur zeitlich und organisatorisch gebunden, sondern vertreten auch bestimmte Werte, Normen und Inhalte. Das Projekt wird dadurch ermöglicht und gleichzeitig limitiert. In den Referenzprojekten war den schulischen Akteuren und Akteurinnen als Vertreter/-innen des formalen Bildungssystems beispielsweise wichtig, dass die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen nicht das formale System „entwertet“. Die

Absicherung des eigenen Systems mag auch einer der Gründe für die Beteiligung an der Entwicklung eines alternativen Validierungssystems gewesen sein. Durch ökonomischen Veränderungsdruck (Fachkräftemangel) und politische Strategien (Förderung lebenslangen Lernens) deutete sich für die Praxisakteure eine Neuausrichtung im Feld an. Die Mitwirkung am Projekt ermöglichte die Stabilisierung ihres „Innens“ im Sinne der „Austauschtheorie“, weil durch die aktive Projektbeteiligung eine Mitwirkung an dem neuen *domain consensus* möglich wurde. Gleichzeitig mussten wir in den Projekten erfahren, dass einige Bildungseinrichtungen die dazu erforderlichen Neupositionierungen nicht vollziehen wollten oder konnten, was in der Konsequenz zu Konflikten und einzelnen vorzeitigen Ausstiegen von Praxispartnern und -partnerinnen führte. Für die Praxispartner und -partnerinnen, die die Entwicklungsarbeiten am Validierungsverfahren fortsetzten, kam es im Sinne des Konfigurationsmodells (KIESER/WALGENBACH 2007; MINTZBERG/QUINN 1988) zu einer Veränderung der immanenten Systemlogik. Im Rahmen des Projekts „Valinda“ praktizierten die Schulen erstmals völlig neuartige Wege der Kompetenzvalidierung. Dabei wurde eine Alternative zum schulischen Weg hin zu einem Abschluss in der Altenpflege eröffnet, allerdings unter Berücksichtigung der von den Praxispartnern und -partnerinnen eingebrachten Bedingungen. Deshalb lehnt sich die Bewertung im Validierungsverfahren an der formalen Berufsabschlussprüfung an. Man kann also durchaus von einem Quantensprung der internen Konfiguration sprechen, der sich jedoch in Zeitlupe vollzieht.

► **Unklare Zuständigkeiten und Missverständnisse:**

Missverständnisse treten in menschlichen Begegnungen immer auf und sind kaum vermeidbar. Sie werden zu einer Herausforderung, wenn sie nicht geklärt werden können oder zu Konflikten heranwachsen. Es bestätigte sich, dass schon die Entwicklung einer gemeinsamen sprachlichen Basis eine Herausforderung bei der Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis darstellt (vgl. SLOANE/GÖSSLING 2014, S. 140). Im Rahmen der Projektreihe erwies sich hier die langfristige, projektübergreifende Zusammenarbeit der Partner/-innen als hilfreich, um eine gemeinsame Projektsprache und wechselseitiges Vertrauen aufzubauen. Diese Erfahrung deckt sich mit der im „Netzwerkansatz“ (vgl. HÅKANSSON/SNEHOTA 1995) thematisierten Bedeutung von langfristigen und stabilen Kooperationsbeziehungen. Trotz langfristiger Zusammenarbeit traten jedoch im Projektverlauf Unklarheiten über Zuständigkeiten und Arbeitsprozesse auf, z. B. im Hinblick auf die Übernahme von Konzeptionsarbeiten. Durch zügige Gespräche konnten diese Aspekte geklärt werden.

Es wird ersichtlich, wie komplex die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Partner/-innen in den Referenzprojekten war und ist. Im Hinblick auf die Gestaltung von Kooperation ist zu konstatieren, dass das Sichtbarwerden von Kooperationsproblemen und Konflikten häufig bereits ein Schritt zur Lösung ist. Bewältigte Konflikte können darüber hinaus die Vertrauensbasis stärken und zu einem Motor für die produktive Zusammenarbeit werden.

4 Ergebnisse: Pragmatische Ansätze zur Kooperation

Ausgehend von den acht allgemeinen Voraussetzungen für Wissenschaft-Praxis-Kooperation (vgl. Kapitel 2.4) gilt es jetzt, unsere Erfahrungen mit der Bewältigung der im vorangegangenen Kapitel erwähnten spezifischen Herausforderungen aufzuarbeiten. Durch eine Verdichtung des kooperativen Handelns, das sich in verschiedenen herausfordernden Situationen im Projektalltag bewährt hat, leiten wir vier pragmatische Ansätze ab. Diese Ansätze sind unserer Ansicht nach anschlussfähig zu Ansätzen, die an anderer Stelle bereits formuliert wurden. Zum Beispiel nennen Dilger/Euler (2017) folgende Punkte für die Gestaltung gelingender Kooperation: kontinuierliche (Selbst-)Reflexion, Erwartungskklärung, Vertrauensaufbau, Annäherung an die Praxissprache sowie Berücksichtigung der mittelbaren Einflüsse aus dem Praxisfeld. Wir zeigen für jeden der vier pragmatischen Ansätze Beispiele für kooperationsförderliche Aktivitäten und Maßnahmen in unserer Projektreihe:

1) Metakommunikation und Gestaltung von Interdiskursen:

Durch metakommunikative Elemente und Interdiskurse im Rahmen von Clearing-Sitzungen und Gesprächen konnte das Kooperationshandeln selbst zum Gegenstand der Projektarbeit werden. Hierdurch wurde ein Beitrag dazu geleistet, Zuständigkeiten zu klären, Missverständnisse zu vermeiden und verdeckte Ziele offenzulegen. Konkret wurde beispielsweise der Ansatz des Validierungsverfahren seitens der Berufsverbände zunächst prinzipiell abgelehnt. Im Diskurs über die Ablehnung selbst wurde dann klar, dass es den Kritikern und Kritikerinnen um qualitätssichernde Prinzipien ging, und zwar um den Erhalt des Berufsprinzips und die Orientierung an den Prüfungsstandards der formalen Ausbildung. Dies wurde in das Verfahren integriert und somit ein für die Praxis gangbarer Weg geschaffen. Für die Wissenschaft entstand neues Wissen darüber, an welche Bedingungen die Implementation des Ansatzes gebunden ist. Da erfolgreiche Kommunikation über die Grenzen von Wissenschaft und Praxis hinweg auf die Entstehung einer gemeinsamen Sprache angewiesen ist, bietet es sich an, den Austausch in designbasierten Forschungsprojekten als Interdiskurs zu verstehen und entsprechend zu organisieren (vgl. GÖSSLING 2017). Die Besonderheit von Interdiskursen ist, dass sie sowohl Elemente von Spezialdiskursen enthalten, etwa objektives Wissen, das in Fachdisziplinen verhandelt wird, als auch Elemente aus Diskursen im Alltag, insbesondere subjektiv inkorporiertes Wissen, dessen Wirklichkeitsanspruch für die Diskursteilnehmenden außer Frage steht und als „Common Sense“ bezeichnet werden kann. Im Interdiskurs wird objektives Wissen zur Subjektivierung aufgegriffen und subjektives Alltagswissen in Spezialdiskurse projiziert, wo widersprüchliche Aussagensysteme zu produktiven Konflikten führen können, die dann neue Wissensproduktion auslösen. Derartige interdiskursive Phänomene fördern den kreativen Mehrwert von Wissenschaft-Praxis-Kooperation.

2) Wechselseitige Erkundungen des Alltags der Kooperationspartner/-innen:

In den Referenzprojekten wurde an verschiedenen Stellen ersichtlich, dass sich der Alltag

in Praxiseinrichtungen vom Alltag in der Forschung wesentlich unterscheidet und die institutionellen Rahmenbedingungen den Projektfortgang maßgeblich beeinflussen. Clearing-Sitzungen und Projektmaßnahmen wurden daher bewusst in verschiedenen Settings durchgeführt, um den Projektpartnern und -partnerinnen Einblicke in die jeweils andere Institution zu ermöglichen. Die wissenschaftliche Begleitung konnte darüber hinaus beispielsweise durch Präsentation von Zwischenergebnissen ihre Kooperationspartner/-innen an der Wissensgenerierung beteiligen. Im Hinblick auf die kooperations-theoretische Basis ist zu konstatieren, dass diese Zwischenschritte nur dann vertrauensbildend sind, wenn darin ein Fortschritt, ein positiver Beitrag im Sinne des jeweiligen Wahrnehmungshorizonts und der Ziele der Beteiligten gesehen wird.

3) Aufbau andauernder und stabiler Beziehungen:

Kontinuität in Kooperationsbeziehungen hat sich auch in den drei Referenzprojekten als zielführend und kooperationsförderlich herausgestellt. Im Rahmen der hier referierten Projektreihe zeigt sich insbesondere im jüngsten Projekt „Valinda“, dass die Kooperationsprozesse eingespielt und verlässlich sind. Die Partner/-innen kennen und schätzen einander, und Missverständnisse werden im Regelfall unmittelbar geklärt. Eine gemeinsame Projektsprache und projektinterne Arbeitsweisen sind entstanden. Diese Erkenntnis deckt sich mit dem „Netzwerkansatz“ (vgl. HÅKANSSON/SNEHOTA 1995): Die Fähigkeit, sich auf die jeweilige andere Denk- und Arbeitsweise der Kooperationspartner/-innen einzustellen und die eigenen Arbeiten darauf abzustimmen, nimmt bei längerfristig angelegten Kooperationsbeziehungen zu und Abläufe und Prozesse werden infolgedessen flüssiger. Es entstehen Netzwerkvorteile, die außerhalb der Kooperation nicht existieren.

4) Erfahrungsaustausch und Nutzung des innovativen Potenzials:

Die drei Referenzprojekte basieren auf der Innovationsbereitschaft und -fähigkeit der Kooperationspartner/-innen. Insbesondere aufgrund der Feldspezifität des Gesundheitswesens und aufgrund des umstrittenen Themas (De-)Professionalisierung in der Altenpflege (vgl. Kapitel 3.1) war die Herstellung einer gemeinsamen inhaltlichen Linie eine große Herausforderung. Letztlich haben hier nicht alle Kooperationspartner/-innen durchgängig mitgehen können. Die Fokussierung auf innovationsbereite und -fähige Partner/-innen in designbasierten Forschungsprojekten bedeutet demnach zugleich, dass dysfunktionale und innovationshemmende Kooperationsbeziehungen problematisiert, Handlungsoptionen abgewogen und Maßnahmen konsequent vollzogen werden.

5 Fazit: Kooperation ist voraussetzungsreich

Die aufgezeigten pragmatischen Ansätze dienen dazu, Lösungen für Herausforderungen zu finden, die sich im unmittelbaren Kooperationsgeschehen designbasierter Forschungsprojekte ergeben. Sie liefern Anhaltspunkte, wie Kooperationsbeziehungen und -prozesse aktiv gestaltet werden können, ohne dabei von (über-)idealisierten Vorstellungen auszugehen,

und ergänzen somit bereits bestehende Ansätze und Überlegungen zur Kooperationsgestaltung (s. Kapitel 2.4).

Bezüge zu theoretischen Ansätzen und Modellen können die Diskussion aus unserer Sicht bereichern, wobei diese kontextspezifisch adaptiert werden müssen. Die Theorieentwicklung kann hierbei der praktischen Implementation vorausgehen oder Implementationsversuche können zu Theorieentwicklung führen. Hierbei ist die Offenheit im Hinblick auf die theoretischen Bezugspunkte wichtig, damit die Praktiker/-innen mitwirken können und auch ihr implizites Wissen genutzt werden kann. Im Hinblick auf die Innovationskraft der Berufsbildungspraxis ist der Handlungsdruck im Feld sicherlich hilfreich; im Falle unserer Referenzprojekte ist in diesem Kontext der andauernde Fachkräftemangel zu nennen (s. Kapitel 3.1). Die Innovation einer Kompetenzvalidierung für Pflegekräfte vollzieht sich, so unsere Erfahrung, trotzdem nur relativ langsam, und auch die Akzeptanz bei den beteiligten Stakeholdern steigt nicht ad hoc. Kooperationstheoretisch vollziehen sich die Rekonfigurationsprozesse gegen den Druck interner Kohärenz und Effizienznotwendigkeiten dann eher plötzlich nach einer gewissen Zeit. Im Fall unserer Projektreihe hat dieser Prozess die Laufzeit von Einzelprojekten überschritten.

Die Weiterentwicklung von Ansätzen zur Gestaltung der Kooperation sollte aus unserer Perspektive zusammen mit der Weiterentwicklung des *Design-Based-Research*-Paradigmas vorangebracht werden. Insofern sehen wir kooperations-theoretische Überlegungen auch als einen Beitrag zur methodologischen Weiterentwicklung gestaltungsorientierter Berufsbildungsforschung an. Aus unserer Perspektive erscheinen die intensive Auseinandersetzung mit dem Erfahrenen und das systematische Aufarbeiten pragmatischer Lösungs- und Gestaltungsansätze in diesem Sinne zielführend und lohnenswert.

Literatur

- AMIEL, Tel; REEVES, Thomas C.: Design-Based Research and Educational Technology: Rethinking Technology and the Research Agenda. In: Educational Technology & Society 11 (2008) 4, S. 29–40
- BALS, Thomas: Berufsbildung der Gesundheitsfachberufe. Einordnung – Strukturwandel – Reformansätze. Hochschule und Berufliche Bildung. Alsbach/ Bergstr. 1993
- BALS, Thomas; SLOANE, Peter F. E.; GRUNAU, Janika; GÖSSLING, Bernd; GRAWE, Kerstin; EMLER, Tina; MATUS, Julia: Abschlussbericht zu dem vom BMBF geförderten Projekt „Struktur und Relevanz des informellen und non-formalen Lernens im Gesundheitswesen (StReGesund)“. Osnabrück 2011
- BRAHM, Taiga; JENERT, Tobias: Wissenschafts-Praxis-Kooperation in designbasierter Forschung: Im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Gültigkeit und praktischer Relevanz. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik-Beihefte (2014), Band 2, S. 45–62

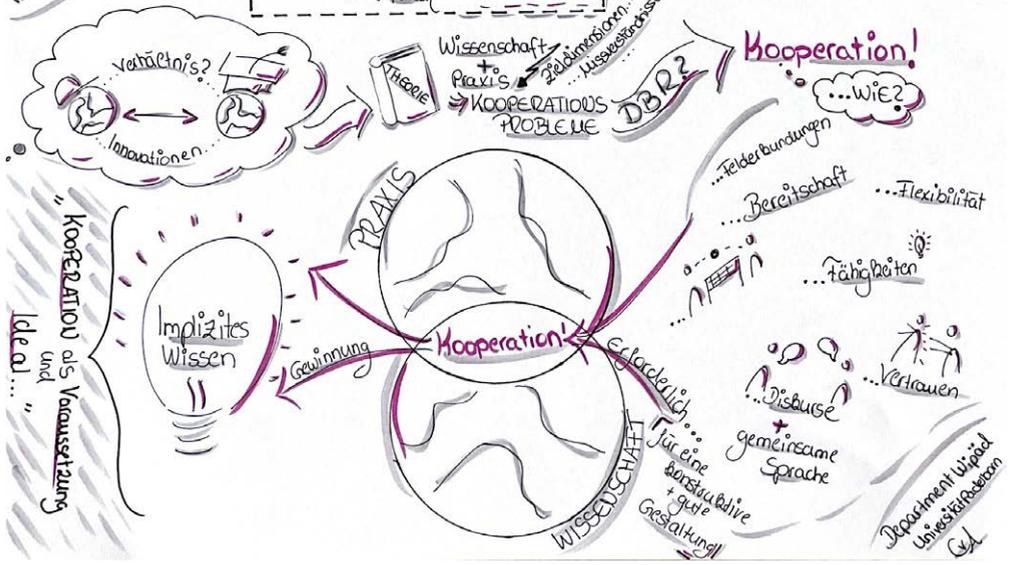
- BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT: Faktencheck zum Arbeitsmarkt. URL: <https://arbeitsmarkt-monitor.arbeitsagentur.de/faktencheck/fachkraefte/karte/515/91120/2/F7/> (Zugriff: 13.07.2022)
- BUSCHFELD, Detlef: Kooperation an kaufmännischen Berufsschulen. Eine wirtschaftspädagogische Studie. Köln 1994
- COBB, Paul; CONFREY, Jere; DiSESSA, Andrea; LEHRER, Richard; SCHAUBLE, Leona: Design Experiments in Educational Research. In: Educational Researcher 32 (2003) 1, pp. 9–13
- CONRADS, Ralph, HOLLER, Markus, KISTLER, Ernst, KÜHN, Daniel, SCHNEIDER, Daniela: Branchenanalyse Gesundheits- und Sozialwesen. Stadtbergen 2016
- DILGER, Bernadette; Euler, DIETER: Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde? bwp@ – online (2017) 33. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf (Zugriff: 14.03.2021)
- EULER, Dieter: Design-Research – a paradigm under development. In: EULER, Dieter; SLOANE, Peter F. E. (Hrsg.): Design-Based Research, Beiheft der ZBW (2014), S. 15–44
- EULER, Dieter: Didaktik einer informationstechnischen Bildung. Köln 1994
- FISCHER, LORENZ; WISWEDE, Günter: Grundlagen der Sozialpsychologie. München 2009
- GADAMER, Hans-Georg: Gesammelte Werke/Hans-Georg Gadamer. Bd. 2, Hermeneutik: Wahrheit und Methode. Tübingen 1999 [1960]
- GÖSSLING, Bernd: Forschungs- und Entwicklungsprojekte als diskursive Arenen – Wissensformation im Interdiskurs von Praktikern und Forschern. In: bwp@ – online (2017) 33. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/goessling_bwpat33.pdf (Zugriff: 14.03.2021)
- GÖSSLING, Bernd; GRUNAU, Janika: Validation arrangements for formally low-qualified staff in geriatric care: The Design-based Research project KomBiA. In: Educational Design Research (EDeR) (2020) 2, S. 1–19. URL: <https://doi.org/10.15460/eder.4.2.1455> (Zugriff: 14.03.2021)
- GÖSSLING, Bernd; SCHULTE-HEMMING, Andreas: Mit Validierungsverfahren zum Berufsabschluss. Perspektiven für alternative Wege der Fachkräftegewinnung in der Altenpflege aus dem BMBF-Projekt KomBiA. Münster 2018. URL: https://www.heurekanet.de/html/img/pool/Broschuere_Heurekanet_KomBiA_Validierungsverfahren.pdf (Zugriff: 14.03.2021)
- GRUNAU, Janika; BALS, Thomas: Verborgene Kompetenzen, ungenutzte Ressourcen – Zur Identifizierung und Zertifizierung informellen Lernens im Kontext des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen. In: NIEDERMAIR, Gerhard (Hrsg.): Informelles Lernen. Annäherungen – Problemlagen – Forschungsbefunde. Linz 2015, S. 349–364
- GRUNAU, Janika; GÖSSLING, Bernd: Cooperation between research and practice for the development of innovations in an educational design project. In: Educational Design Research (EDeR) (2020) 1, S. 1–14. URL: <https://doi.org/10.15460/eder.4.1.1513> (Zugriff: 14.03.2021)

- GRUNAU, Janika; SACHSE, Lena; GÖSSLING, Bernd: Strukturorientiert denken, kompetenzorientiert handeln? Perspektiven und Bedingungen von Kompetenzvalidierung und Berufs- anerkennung in der Altenpflege. Vortrag auf der Jahrestagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der DGfE. Osnabrück 2020
- HÅKANSSON, Håkan; SNEHOTA, Ivan (Eds.): *Developing relationships in business networks*. London 1995
- HOMANS, George C.: *Social Behavior. Its Elementary Forms*. New York 1961
- IAB – INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND BERUFSFORSCHUNG: *Löhne in der Kranken- und Altenpflege*. Berlin 2015
- KIESER, Alfred; WALGENBACH, Peter: *Organisation*. Stuttgart 2007
- McKENNEY, Susan; NIEVEEN, Nienke; VAN DEN AKKER, Jan: Design research from a curriculum perspective. In: VAN DEN AKKER, Jan, GRAVEMELJER, Koeno; McKENNEY, Susan; NIEVEEN, Nienke (Eds): *Educational design research*. London 2006, pp. 62–90
- MINISTERIUM FÜR SOZIALES UND INTEGRATION BADEN-WÜRTTEMBERG: *Personaleinsatz in Heimen neu geregelt*. Stuttgart 2015. URL: <https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/sozialministerin-katrin-altpeter-wir-legen-damit-den-grundstein-fuer-moderne-personalkonzepte-un/> (Zugriff: 15.03.2021)
- MINTZBERG, Henry; QUINN, James B.: *The strategy process*. Englewood Cliffs, N.J. 1988
- PETERAF, Margaret A.: The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View. In: *Strategic Management Journal* (1993) 14, pp. 171–191
- PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke (Hrsg.): *Educational Design Research: an Introduction*. In: *An Introduction to Educational Design Research*. Enschede 2010, pp. 37–50. URL: https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/14472302/Introduction_20to_20education_20design_20research.pdf (Zugriff: 15.03.2021)
- REINKE-KÖBERER, Ellen; HORN, Klaus: Einige Probleme beim Wiedereinführen individueller Subjektivität in die Wissenschaft. Methodische als politische Fragen. In: HORN, Klaus (Hrsg.): *Aktionsforschung: Balanceakt ohne Netz? Methodische Kommentare*. Frankfurt a. M. 1979, S. 54–67
- SLOANE, Peter F. E.; GÖSSLING, Bernd: Modellversuchsforschung reloaded: Wie im Wirtschaftspädagogischen Graduiertenkolleg Lehrer zu Forschern werden und danach zurück in die Schule gehen. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW)* (2014) 1. S. 133–151
- VAN DEN AKKER, Jan: Curriculum Design Research. In: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke (Eds.): *An Introduction to Educational Design Research*. Enschede 2010, pp. 37–50
- WERNERFELT, Birger: A Resource-based View of the Firm. In: *Strategic Management Journal* (1984) 2, pp. 171–180

AGBFN-Treffen
Wissenschaft trifft Praxis!
Paderborn, 28.9.2020

Wissenschaft-Praxis-Kooperation
in designbasierten Forschungsansätzen:
Pragmatische Ansätze zum Umgang mit
eigenen Ideen

Dr. Anika Grunau (Universität Paderborn)
& Prof. Bernd Gösling (Universität Innsbruck)



Mirjam Christ

► Zur Übertragbarkeit designbasierter Forschungsergebnisse in die Praxis beitragen: Möglichkeiten der Berücksichtigung des Kriteriums Transportation im Forschungsprozess

Dem *Design-Based Research* ist der Anspruch inhärent, für die Bildungspraxis anwendbare Ergebnisse zu entwickeln. Wie zur Übertragbarkeit dieser in weitere Kontexte beigetragen werden kann, darüber besteht allerdings weiterhin Unschlüssigkeit. Unterstützt werden kann jene, wie gezeigt werden soll, wenn im Forschungsprozess das Kriterium „Transportation“ berücksichtigt wird. Neben theoretischen Überlegungen dazu, die sich auf die Problempräzisierung, die Erprobung der Intervention sowie die Darstellung der Ergebnisse beziehen, werden im Artikel ebenso praktische Umsetzungsmöglichkeiten dargestellt. Weiter diskutiert werden muss das Potenzial der aufgezeigten Ansätze im Hinblick auf den Umgang mit der steigenden Komplexität der Forschung sowie geeigneter Formen der Ergebnisdarstellung.

1 Forschungsergebnisse in die Bildungspraxis transportieren

Forschungsergebnissen in der Bildungsforschung wird oftmals vorgeworfen, dass sie zwar interessant seien, aber die Modellversuche und Experimente nur einen mangelnden praktischen Nutzen aufweisen und in der Praxis nicht verwendet werden können (vgl. REINMANN/SESINK 2011). *Design-Based Research* (DBR) tritt hingegen mit dem Anspruch auf, durch seinen Forschungsansatz die Transferfähigkeit der Ergebnisse zu verbessern (vgl. EINSIEDLER 2010). Ausgehend von einem Bildungsproblem ist das Ziel designbasierter Forschung grundsätzlich die Entwicklung einer Intervention, beispielsweise eines Lehr-/Lerndesigns (vgl. REINMANN 2016). Methodologisch wird die Anwendbarkeit der Intervention über die Erprobung derselben in der Bildungspraxis sowie über die iterative Anpassung des Designs an den Kontext realisiert. Am Ende der sich wiederholenden Erprobungen steht also eine wohl ausgearbeitete Lösung für das Ausgangsproblem, die im Experimentalkontext gut funktioniert

und damit eine hohe Praxistauglichkeit aufweist. Um sie auf weitere Kontexte übertragen zu können, werden im DBR abschließend Prinzipien erarbeitet, wie derartige Interventionen von Praktikern und Praktikerinnen gestaltet und eingesetzt werden können.

Festzuhalten bleibt allerdings, dass es sich bei DBR-Projekten zumeist um Forschung an Einzelfällen handelt. Inwiefern die Design-Prinzipien tatsächlich für den Einsatz in anderen Kontexten tauglich sind und sich damit dort implementieren lassen, obgleich dies zu den Prämissen des DBR gehört, wird zunehmend hinterfragt. Gabi Reinmann (2016) beschreibt dieses Problem auch als Spannungsfeld zwischen der Einzelfall- und Praxisorientierung des DBR sowie seinem Generalisierungsanspruch. Dem folgend sollte bereits bei der Anlage des Forschungsprojekts sowie im Prozess darauf geachtet werden – trotz der Einzelfallforschung – übertragbare Ergebnisse zu produzieren. Die einzelnen Forschungsschritte im DBR sollen daher daraufhin untersucht und reflektiert werden, inwiefern sie die zukünftige Transportation der Intervention unterstützen.

Im Folgenden wird hierfür zunächst diskutiert, welches Wissen generiert bzw. weitergegeben werden muss, um der Übertragung behilflich zu sein. Verwendet wird hierfür der Begriff Transportation (vgl. Kap. 2). Zudem wird mittels theoretischer Überlegungen herausgearbeitet, an welchen Punkten im Forschungsprozess zu diesem Zweck angesetzt werden kann (vgl. Kap. 3). Die praktische Umsetzung wird anhand verschiedener DBR-Studien dargestellt. Welche Auswirkung die Berücksichtigung des Kriteriums Transportation auf die Forschungsergebnisse haben kann, wird anhand des Forschungsprojekts „Gelingen!“ behandelt (vgl. Kap. 4). Die Schlussfolgerungen beinhalten zusammenfassende Gestaltungsempfehlungen für DBR-Projekte zur Erhöhung der Transportfähigkeit der Ergebnisse sowie sich hieraus ergebende Herausforderungen. Außerdem wird aufgezeigt, an welchen Punkten weiterer Forschungsbedarf besteht, um den Antworten auf die Frage – wie es gelingen kann, Ergebnisse designbasierter Forschung in die Praxis zu transportieren – näherzukommen.

2 Wissen für und Definition von „Transportation“

Wie bereits dargelegt, verfolgt DBR durch sein iteratives Vorgehen das Ziel, die Intervention möglichst gut an den Erprobungskontext anzupassen und im Vergleich zu anderer Lehr-/Lernforschung also eine hohe Praxistauglichkeit herzustellen (vgl. REINMANN/SESINK 2011). Allerdings wäre der Wirkungsgrad recht gering, wenn der gesamte Forschungsprozess nur der Entwicklung einer Intervention für einen spezifischen Kontext, in dem sie erprobt wurde, dienen würde. Das Ziel jedweden DBR-Projekts ist es daher, dass seine Ergebnisse ebenso in anderen Kontexten angewendet werden können (vgl. EULER/WILBERS 2018). Genau das soll durch die Produktion von dekontextualisierten Ergebnissen in Form von Gesetzmäßigkeiten ermöglicht werden (vgl. REINMANN 2016). Zumeist werden letztere im DBR als Design-Prinzipien bezeichnet.

In die Diskussion um die Übertragbarkeit von Forschungsergebnissen im DBR führen Emanuele Bardone und Merja Bauters (2017) unterschiedliche Formen des Wissens – *episte-*

me, *techne* und *phronesis* – ein. Bei den ersten beiden geht es um das Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten und die Anwendung einer bestimmten Technik bzw. die Herstellung eines klaren Produktes, wobei ihrer Ansicht nach hierbei über die „messiness“ der Praxis hinweggesehen wird. Die letztere hingegen nimmt das pädagogische Setting in den Blick. In diesem können Pädagogen und Pädagoginnen nicht nach Gesetzen oder als Techniker/-innen agieren, da sie jeweils in spezifischen und unplanbaren Situationen handeln. Denn, wie Aristoteles (1985) es für *phronesis* formuliert, „alles was unter die Handlung fällt, kann sich anders verhalten, [...] weil das Objekt der Handlung sich anders verhalten kann“ (S. 135). Somit kann die Intervention nicht komplett vordesignet und als fertiges Produkt, welches einfach kopiert und angewendet werden kann, dargestellt werden. Sie muss jeweils von den Lehrenden an ihren Kontext und die jeweiligen Situationen angepasst werden. Daraus folgt, dass es nicht darum geht, Gesetzmäßigkeiten aufzustellen, sondern vor allem die praktischen Erfahrungen aus der Erprobung zu kommunizieren, damit die Leser/-innen jene mit ihrem eigenen Wissen und der eigenen Praxis vergleichen können, um zu überlegen, wie sie selbst weise agieren können (vgl. BARDONE/BAUTERS 2017).

Auch Dieter Euler u. a. (2018) schlagen eine ähnliche Richtung ein und konstatieren, dass die Annahme, eine Intervention könne eins zu eins übernommen werden, einem „naiven“ im Gegensatz zu einem „elaborierten“ Verständnis von Transfer entspreche. Ihren Ausführungen nach sollten, da die Ausgangslagen sich stets vom Erprobungskontext unterscheiden, z. B. die Lernprozesse der beteiligten Akteure und Akteurinnen sowie Konflikte und die dazugehörigen Aushandlungsprozesse dokumentiert werden. Diese könnten als Beispiele sowie als Impulse dienen und Möglichkeiten der Umsetzung trotz Stolpersteinen aufzeigen.

In beiden Fällen wird sich für eine Wissensproduktion und -weitergabe auf *phronesis*-Ebene ausgesprochen, folglich Wissen, welches sich auf die praktischen Prozesse in der Umsetzung und die gewonnenen Einsichten bezieht. Allerdings konnten Euler u. a. (2018) in ihrem Projekt auch feststellen, dass teilweise eine abstraktere Beschreibung von den Transferinteressierten gewünscht wurde, um zunächst eine Vorstellung von der Intervention zu bekommen. Gabi Reinmann (2017) vertritt diesbezüglich die Ansicht, dass trotz der vorhergegangenen Argumentation nach Prinzipien gesucht werden könne unter der Maßgabe, dass diese lediglich einen Orientierungscharakter hätten.

Was lässt sich nun für den Transfer von Ergebnissen aus DBR-Projekten festhalten? Zum einen bedarf es wohl einer Verständigung über die Intervention. Als Orientierung kann eine abstrakte Beschreibung dienen, z. B. durch eine zusammenfassende Darstellung der zugrunde liegenden Ziele und Prinzipien. Zur Nachvollziehbarkeit und um aus den Prinzipien Schlüsse für den eigenen Kontext ziehen zu können, ist es günstig, Wissen in Form von Erfahrungen aus den Erprobungen und Aushandlungen, die zum vorliegenden Ergebnis geführt haben, weiterzugeben. Der Transfer sollte und kann dann nicht über das Kopieren der Intervention, sondern nur über die Auswahl und Anpassung der Intervention auf Grundlage der Ziele und Bedingungen der Umsetzenden erfolgen (EULER u. a. 2018). Diesen kommt damit

die Rolle der Re- bzw. Neukonstruierenden zu. Unterstützt werden kann dieser Prozess überdies, wenn auch verschiedene Möglichkeiten und Stolpersteine aufgezeigt werden.

Bezüglich der Begrifflichkeit im Rahmen von DBR ergab die Recherche in aktuellen Publikationen, dass zumeist von Übertragbarkeit oder Transfer der Bildungsinnovationen in die Praxis gesprochen wird. Zu weiteren Begriffen, die verwendet werden, gehört „*applicability*“ (KIDRON/KALI 2017, S. 3), im Sinne von Anwendbarkeit oder Einsetzbarkeit des entwickelten Designs in anderen Kontexten. Diskutiert wird auch die „Transferfähigkeit“ (BURDA-ZOYKE 2017, S. 17) der Ergebnisse in Bezug auf eine dafür notwendige oder geeignete Darstellungsweise. Teilweise wird auch von „Adoption“ (SEUFERT 2014, S. 83) gesprochen. Hier steht aber die Übernahme der Innovation durch die Praktiker/-innen im Fokus, ob jene bereit sind die Innovation zu nutzen, also weniger die praktische Übertragbarkeit. Im Folgenden wird auf den Begriff „Transportation“ zurückgegriffen, da dieser eine hohe Passung zu obigen Ausführungen aufweist und da für diesen, im Gegensatz zu den vorstehenden Begriffen, eine Definition vorliegt, die zudem im Rahmen eines DBR-Projektes entwickelt wurde:

„Transportation as we are defining it relates to the physical or applicational movement of a thing -- a design -- to a new applicational context (even if the details of the design have to be altered somewhat to fit the parameters of the new context)“ (MIDDLETON u. a. 2006, S. 4).

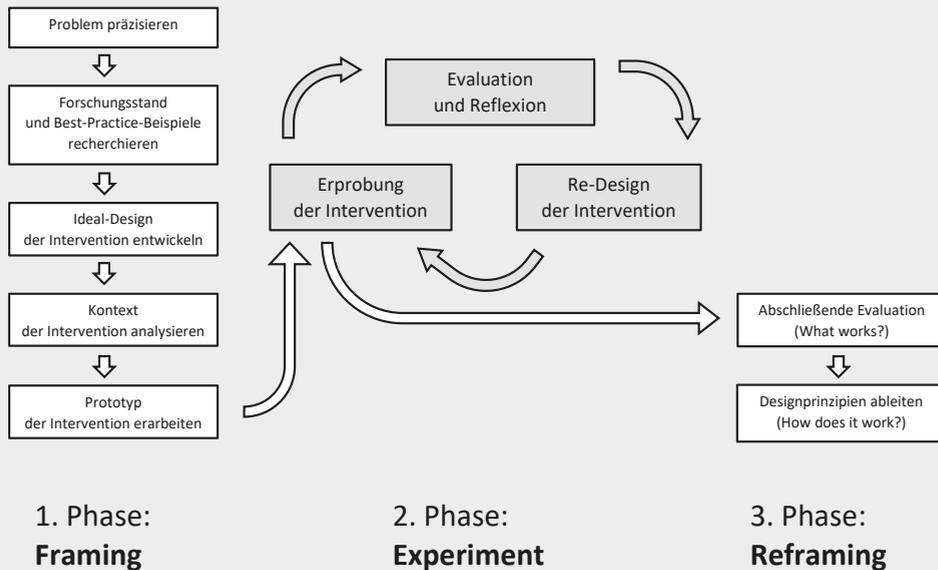
Von Transportation kann demnach gesprochen werden, wenn es um die Übertragung eines Designs in einen anderen Kontext geht. Berücksichtigt wird bei der vorliegenden Definition gleichzeitig, dass es hierfür Änderungen und Anpassungen bedarf. In den folgenden Kapiteln werden Überlegungen zusammengetragen und dargestellt, inwiefern das Kriterium Transportation in DBR-Projekten berücksichtigt und damit der Transfer in weitere Kontexte begünstigt werden kann.

3 Berücksichtigung der Transportation im Forschungsprozess

Der Forschungsprozess bei DBR-Projekten kann prinzipiell in drei Phasen eingeteilt werden (in Anlehnung an ROTT 2018): (1) Vorbereitung und *Framing*, (2) Design-Experiment und Weiterentwicklung sowie (3) Gesamtauswertung und *Reframing*. In der ersten Phase wird das Experiment vorbereitet: Das Bildungsproblem ist zu präzisieren und ein entsprechendes Design bzw. eine Intervention für die Praxis zu entwickeln. In der sich anschließenden zweiten Phase wird die Intervention mehrfach erprobt und den formativen Evaluationsergebnissen entsprechend weiterentwickelt. In der dritten Phase erfolgt der Abschluss des DBR-Projekts, indem die Intervention summativ evaluiert und Design-Prinzipien herausgearbeitet werden. Letztere beschreiben, wie die Intervention funktioniert, und sollen von Praktikern und Praktikerinnen verwendet werden können, um das Design auf ihre Kontexte übertragen und die Intervention einsetzen zu können. Das Kriterium Transportation kann genau genommen in allen Phasen des DBR berücksichtigt werden. Es konnten allerdings drei Ansatzpunkte identifiziert werden, die zentral für die Transportation bzw. die Übertragbarkeit

der Ergebnisse in andere Kontexte erscheinen (vgl. Abbildung 1): die Problempräzisierung (vgl. Kap. 3.1), die Erprobung der Intervention (vgl. Kap. 3.2) sowie die Darstellung der Ergebnisse (vgl. Kap. 3.3). Diese Möglichkeiten werden im Folgenden näher beleuchtet.

Abbildung 1: Ablauf des *Design-Based Research*-Prozesses



Quelle: CHRIST/KARBER/MERTENS 2021, S. 230

3.1 Transportationsansätze in der 1. Phase: Entwicklungspartnerschaft zur Problempräzisierung und Einsatz verschiedener Prototypen

Grundsätzlich stellt sich in DBR-Projekten die Frage, von wem die Forschung ausgeht. Wird das zu bearbeitende Bildungsproblem, zu dem geforscht werden soll, von der Praxis formuliert oder kommt das Anliegen aus dem Forschungskontext? Wird das Forschungsvorhaben durch ein theoretisch vorgefundenes Desiderat veranlasst, kann es leicht sein, dass ein Problem bearbeitet wird, welches in dieser Form nicht in der Praxis besteht oder von dieser so nicht gesehen wird, und damit die Bedarfe und Interessen der Praxis verfehlt werden (vgl. REINMANN/SESINK 2011). Mit dieser Feststellung ließe sich dafür plädieren, dass das Bildungsproblem in DBR-Projekten ausschließlich von der Praxis formuliert werden sollte. Gabi Reinmann und Werner Sesink (2011) schlagen hier aber eine „Entwicklungspartnerschaft“ von Wissenschaft und Praxis vor. Denn durch die Distanz zum Feld, welche Wissenschaftler/-innen mitbringen, können unerschlossene Möglichkeiten und Potenziale entdeckt werden. Für die Transportation des Designs erscheint es in jedem Fall sinnvoll, dass das

Problem gemeinsam definiert wird, sodass alle Beteiligten in gleicher Weise die anzugehende Aufgabe als sinnvoll erachten, dazu beitragen können und auch dazu beitragen wollen. Dies ist einerseits für den Forschungs- und Entwicklungsprozess relevant, z. B. im Hinblick auf die Aufrechterhaltung der Motivation der Praxispartner/-innen, auf deren Kooperation und Beiträge die Forschenden angewiesen sind. Andererseits liegt auf der Hand, dass eine Intervention nur von weiteren Praktikern und Praktikerinnen adaptiert wird, wenn sich das entwickelte Design tatsächlich um ein Problem dreht, für welches ein Veränderungsbedarf gesehen wird. Also wenn es in der Lehr-/Lernpraxis auch als eine sie betreffende Herausforderung aufgefasst wird. Durch eine Entwicklungspartnerschaft kann folglich eine aus Sicht der Praxis benötigte sowie eine theoretisch fundierte Intervention entwickelt werden.

Einen praktischen Vorschlag zur Umsetzung von Entwicklungspartnerschaften unterbreiten Leonhard u. a. (2017), den sie als *conceptual tinkering* bezeichnen. Inhaltlich gesehen könnte der von ihnen verwendete Begriff mit Konzeptbasterei übersetzt werden. Das Forschungsteam versuchte hierbei das Problem zu identifizieren, indem es mit den Lehrenden zusammen eine Karte erstellte, in der zunächst detailliert die Ausgestaltung der Intervention zusammen mit den Vermittlungs- und Lernformen beschrieben wurde und festgelegt wurde, welche Lernergebnisse erzielt werden sollen. Anschließend wurden Verbindungen auf der Karte gezogen, ob das dargestellte Design zu den Lernzielen beiträgt. Hierdurch können Lücken aufgespürt und letztlich die Intervention entsprechend verändert werden. Leonhard u. a. (2017) resümieren, dass diese Art der Konzeptbasterei, auch wenn es einen recht zeitaufwendigen Prozess zu Beginn eines DBR-Projekts darstellt, dazu beitragen kann, das Problem auf beiden Seiten besser zu verstehen. Es handelt sich also um eine Möglichkeit, das Problem mit allen Beteiligten gemeinsam zu präzisieren bzw. neu auszuhandeln und zu definieren.

Neben der gemeinsamen Problemdefinition kann in der ersten Phase des DBR auch durch die Entwicklung verschiedener Prototypen ein Beitrag zur Transportation des Designs geliefert werden. Diese Option steht jedoch nur DBR-Projekten zur Verfügung, die in dieser Phase eine schon relativ weit entwickelte Intervention vorweisen können. Es können unterschiedlich ausgestaltete Prototypen in ähnlichen Kontexten erprobt werden, um die Varianz, wie die Intervention für sich (innere Komplexität) ausgestaltet werden kann, zu testen und damit im Sinne der Wissensproduktion die Palette der Ausgestaltungsmöglichkeiten zu erweitern. Dies macht die Darstellung der Intervention zwar umfangreicher, aber die Adoption sollte damit attraktiver werden.

Zur Begünstigung der Transportation ist in der ersten Phase darauf zu achten, dass eine Entwicklungspartnerschaft einen entsprechenden Vorlauf benötigt. Diese muss noch vor dem Einsatz der Intervention aufgebaut werden. Zugleich braucht es Zeit, um Absprachen zur Zusammenarbeit zu treffen und ein Vertrauensverhältnis aufzubauen, um tatsächlich auf Augenhöhe zu kooperieren. In die gleiche Kerbe schlägt der Ansatz, verschiedene Prototypen einzusetzen. Hier bedarf es mehr Entwicklungszeit sowie entsprechender Ressourcen, um die Erprobung jener gleichzeitig durchzuführen.

3.2 Transportationsansätze in der 2. Phase: Erprobung in unterschiedlichen Kontexten und reflexive Evaluationsmethoden

Im Gegensatz zur Entwicklung unterschiedlicher Prototypen, die in der Praxis im gleichen Kontext oder zumindest in sehr ähnlichen Kontexten erprobt werden, besteht auch die Möglichkeit, einen Prototyp zu erarbeiten, der dann in unterschiedlichen Kontexten eingesetzt wird. Durch diese Herangehensweise erhöht sich die Passfähigkeit der Intervention, wenn entsprechend den Kontexten unterschiedliche Design-Prinzipien für die Intervention an sich (äußere Komplexität), also unterschiedliche Umsetzungsmöglichkeiten, eruiert werden. Für Praktiker/-innen sinkt hierbei der Adoptionsaufwand, wenn ihnen damit eine Intervention vorgestellt werden kann, die in einem Kontext getestet wurde, die ihrem Umfeld gleicht. Es besteht darüber hinaus – durch die Erprobung in verschiedenen Kontexten – die Option bei der Evaluation, die Verallgemeinerbarkeit der entwickelten Design-Prinzipien in den Vordergrund zu rücken und darüber Rückschlüsse zur Transportfähigkeit zu ziehen. Ist die Intervention zu Beginn noch von Grund auf zu entwickeln, könnte im Verlauf des Design-Experiments, bei den anschließenden Wiederholungen, eine Erweiterung der Kontexte stattfinden.

Beispielsweise haben Adi Kidron und Yael Kali (2017) ihre fertig entwickelte und bereits erprobte Intervention an drei Teams gegeben. Diese bestanden aus Schulleitern/Schulleiterinnen, Lehrern/Lehrerinnen und Pädagogen/Pädagoginnen aus Nichtregierungsorganisationen. Die Teams adaptierten die Intervention und setzten sie in ihren Kontexten ein. Begleitet wurde das Vorhaben von den Forschern und Forscherinnen, allerdings nur in der Hinsicht, dass von ihnen Erkenntnisse gesammelt wurden, inwiefern sich die von den Teams eingesetzten Interventionen von der Ursprungsintervention unterschieden. Sie konnten hieraus Schlüsse zur Generalisierbarkeit ihrer Design-Prinzipien ziehen, diese überarbeiten und auch weitere Variationsmöglichkeiten beschreiben. Diese Form der Zusammenarbeit wurde von ihnen als *research-practice partnerships* bezeichnet.

In Abgrenzung zur „Wissenschaft-Praxis-Kooperation“ (DILGER/EULER 2017, S. 1) sei hier angemerkt, dass sich diese auf den gesamten DBR-Prozess bezieht, z. B. auch auf die gemeinsame Entwicklung der Intervention. Im angeführten Beispiel wurde die Partnerschaft jedoch erst nach Abschluss des eigentlichen DBR-Prozesses ins Leben gerufen. Es sollte explizit um die Einsetzbarkeit und Anwendbarkeit der Intervention gehen sowie um deren Ausbau. Grundsätzliche Veränderungen am Design waren nicht angedacht.

Zusätzlich zu den Erprobungsformen, ob gleiche oder verschiedene Prototypen in ähnlichen oder unterschiedlichen Kontexten eingesetzt werden, kann im Sinne der Transportation auch die Ausrichtung der Evaluation in den Blick genommen werden. Wenn durch die Evaluationsverfahren, die angewendet werden, Erfahrungen mit der Intervention dokumentiert werden, können diese zu einer begründeten und detaillierteren Beschreibung der Design-Prinzipien verwendet oder auch explizit für die Produktion von Wissen auf *phronesis*-Ebene eingesetzt werden. Dafür sollten nicht nur Evaluationsinstrumente verwendet werden, die sich um die Erreichung der Lernziele drehen. Vielmehr sollten sie so ausgewählt oder erstellt werden, dass sie die Beteiligten zur Reflexion anregen, was zum Gelingen

der Intervention beigetragen hat. Außerdem sollten die Instrumente aufdecken, welche Hürden sich aufgetan haben und was hieraus für die Intervention geschlussfolgert werden kann (vgl. REINMANN/SESINK 2011). In Bildungskontexten bedeutet dies, dass nicht nur aufseiten der Wissenschaftler/-innen reflektiert werden sollte, sondern in diesen Prozess ebenso die Lehrenden und die Lernenden einzubeziehen sind. Hierüber kann die Intervention an die Bedürfnisse der Anwender/-innen und Nutzer/-innen angepasst werden.

In der zweiten Phase des DBR, der Erprobung der Intervention respektive der Reflexion sowie des anschließenden Re-Designs, sind die Transportationsansätze mit einem höheren Aufwand verbunden. Sie erfordern die Kooperation mit verschiedenen Institutionen, in welchen die Intervention getestet werden kann. Wenn dies nicht gleichzeitig geschieht, ist eine längere Erprobungsphase vonnöten. Außerdem beansprucht eine qualitative Datenerhebung aufseiten der Wissenschaftler/-innen sowie der Praktiker/-innen mehr zeitliche Ressourcen. Hier ist abzuklären, ob dies in dem Umfang möglich und die Bereitschaft dazu vorhanden ist.

3.3 Transportationsansätze in der 3. Phase: Verschränkung von Daten und Erfahrungen und Form der Ergebnisdarstellung

Wie schon bei der Reflexion des Prozessverlaufs angeklungen, läuft es für eine Erhöhung der Transportation auf eine qualitative Auswertung der Daten hinaus, welche die Interpretation dieser mit den Beteiligten einschließt. Die gewonnenen Daten sollten demnach mit den Erfahrungen der Beteiligten verschränkt werden. Hierdurch kann ihr Wirklichkeitsbezug eruiert werden (vgl. REINMANN/SESINK 2011), beispielsweise inwieweit es Übereinstimmungen oder auch Diskrepanzen zwischen designer und umgesetzter Intervention und zwischen den Sichtweisen der Beteiligten dazu gab. Dies erhöht wiederum die Qualität der am Ende des DBR-Prozesses zu beschreibenden Design-Prinzipien.

Zentral ist in dieser Phase die Darstellung der Ergebnisse. Dirk Jahn (2014) verweist darauf, dass der Kontext, in dem die Intervention erprobt wurde, explizit dargestellt werden muss. Somit kann durch Wissenschaftler/-innen sowie Praktiker/-innen nachvollzogen werden, wie die Ergebnisse zustande kamen und welche Adaptionen möglicherweise notwendig sind. Zudem unterstützt er die Forderung, die Design-Prinzipien der Intervention zu beschreiben. Eine aufschlussreiche Vorlage hierfür entwickelte Dieter Euler (2014). In dieser werden der Kontext, die Leitprinzipien und die Umsetzung der Intervention beschrieben. Außerdem wird begründet, warum dies in der Art erfolgt ist und welche Erfahrungen dabei gemacht wurden. Diese Form ist auf der einen Seite sehr fruchtbar für die weitere Beforschung und Entwicklung des Designs durch andere Wissenschaftler/-innen. Auf der anderen Seite kann sie von Praktikern und Praktikerinnen ebenso genutzt werden, um zu verstehen, wie die Intervention eingesetzt werden und ablaufen kann. Indes existieren bereits Ansätze, die darüber hinaus gehen und nicht nur die existierende Realität am Ende des Forschungsprozesses beschreiben möchten, sondern auch die mögliche (vgl. REINMANN/SESINK 2011). Damit ist gemeint, dass die Ergebnisse möglichst so dargestellt werden sollten, dass aus ihnen auch neue Perspektiven für die pädagogische Praxis zur Kreation einer eigenen Interven-

tion sowie weitere Forschungsideen aufgezeigt werden bzw. abgeleitet werden können. Eine Möglichkeit hierfür ist die Erarbeitung der einzelnen Design-Gegenstände (vgl. REINMANN 2018), die im Folgenden noch dargestellt wird.

Festzuhalten für die dritte Phase im DBR ist zweifellos, dass für die Transportation des Designs eine Form der Ergebnisdarstellung zu wählen ist, in der begründet, transparent und nachvollziehbar wiedergegeben wird, was sich im Prozess ereignet hat. Sie sollte zudem von Praktikern und Praktikerinnen so genutzt werden können, dass sie die Intervention tatsächlich selbst umsetzen können, und zwar nicht nur als haargenaue Reproduktion, sondern auch in der Art, dass sie etwas Neues damit anfangen, also auch etwas Eigenes daraus konstruieren und entwickeln können.

4 Berücksichtigung der Transportation im Projekt „Gelingen!“

Um aufzuzeigen, welche Einflüsse die Berücksichtigung des Kriteriums Transportation im Forschungsprozess auf die Ergebnisse haben kann, soll dies exemplarisch anhand des Forschungsprojekts „Gelingen!“ dargestellt werden. Im Projekt „Gelingen! – Gemeinsam lernen in und für inklusive(n) Bedingungen im Kindergarten“¹ wurde eine Weiterentwicklung der Ausbildung von Erziehern und Erzieherinnen im Hinblick auf Inklusion angestrebt. Hierfür wurde das didaktische Prinzip „Forschendes Lernen“ für den Einsatz an Fachschulen für Sozialpädagogik adaptiert und im Rahmen des DBR erprobt. Um die weiteren Ausführungen nachvollziehen zu können, wird im Folgenden zunächst das Lernprinzip (vgl. Kap. 4.1) vorgestellt und anschließend seine Entwicklung und Erprobung (vgl. Kap. 4.2) umrissen. Im Nachfolgenden wird dann konkretisiert, inwiefern sich das Kriterium Transportation im Forschungsprojekt wiederfindet, nämlich vorrangig bei der Entwicklung der Prototypen (vgl. Kap. 4.3) sowie bei der Ergebnisdarstellung (vgl. Kap. 4.4).

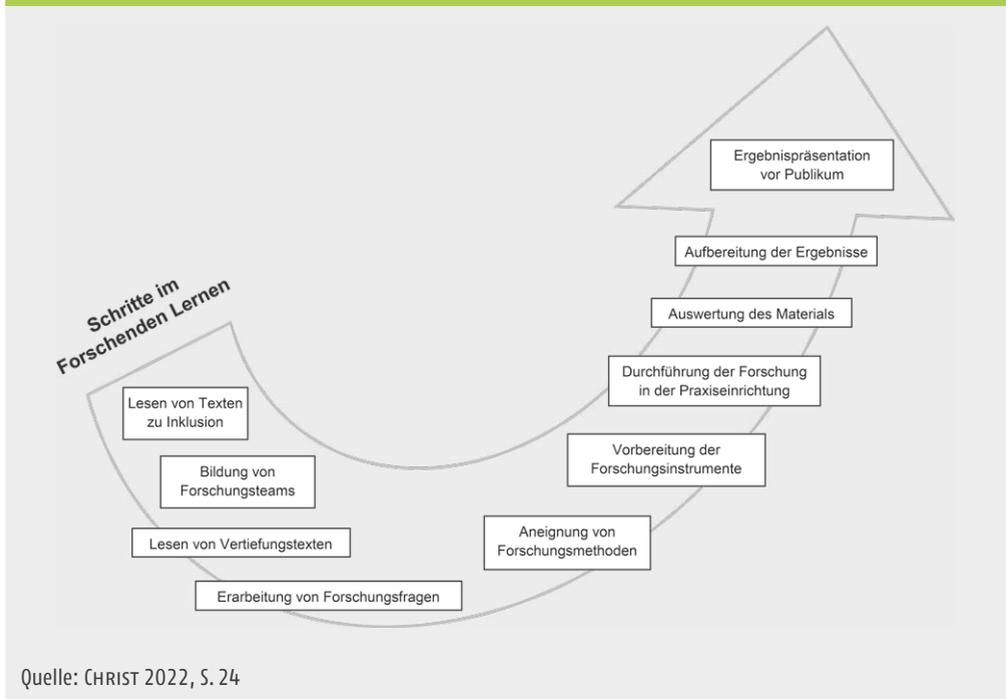
4.1 Das Lernprinzip: Forschendes Lernen zu Inklusion

In der entwickelten Form des Forschenden Lernens werden die Schüler/-innen selbst zu Forschern und Forscherinnen (vgl. Abbildung 2). Am Anfang machen sie sich mit dem Begriff Inklusion vertraut, lesen einen einführenden Text und diskutieren diesen kritisch. In der Folge schließen sie sich zu kleinen Forschungsteams zusammen. In diesen entscheiden sie sich interessenorientiert für einen Schwerpunkt und arbeiten sich in diesen durch einen Vertiefungstext ein. Hieraus erschließen sie sich eine Forschungsfrage, welcher im Anschluss mithilfe einer passenden Forschungsmethode in der Praxis nachgegangen wird. Zurück im

1 Das Forschungsprojekt „Gelingen! – Gemeinsam lernen in und für inklusive(n) Bedingungen im Kindergarten“ wurde von Januar 2018 bis Dezember 2020 aus den Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderrichtlinie „Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte für inklusive Bildung“ gefördert. Für weitere Informationen siehe: URL: https://tu-dresden.de/gsw/ew/issw/forschung/copy_of_forschungsprojekte/aktuelle-forschungsprojekte/gelingen (Zugriff: 13.01.2023).

Unterricht werten sie die erhobenen Daten aus und präsentieren die Ergebnisse sowie ihre Schlussfolgerungen für eine inklusiv ausgerichtete pädagogische Arbeit.

Abbildung 2: Schritte im Forschenden Lernen zu Inklusion



4.2 Entwicklung und Erprobung des Lernprinzips im DBR

Um bei der Konzeption des Lernprinzips auf Bedarfe von Schülern und Schülerinnen, Lehrenden und pädagogischen Fachkräften bezüglich inklusiver pädagogischer Arbeit eingehen zu können, wurden diese hierzu in der ersten Phase befragt. Die Entwicklung der Intervention über zwei unterschiedlich ausgestaltete Formate des Forschenden Lernens und die erste Erprobung in der Unterrichtspraxis mit begleitender Evaluation und dem Re-Design fanden in der zweiten Phase statt. In der dritten Phase wurden die – auf Grundlage der Auswertung der Evaluation und der Erfahrungen aus dem ersten Durchgang – adaptierten Formate nochmals erprobt und formativ evaluiert. Die Erprobung des Lernprinzips fand also insgesamt in zwei aufeinanderfolgenden Schuljahren an zwei Fachschulen statt. Aus den formativen Evaluationsergebnissen wurden Design-Prinzipien (vgl. EULER 2014) generiert. Sie stellen die lehr-/lerntheoretischen Grundlagen sowie als Beispiel die Umsetzung der erprobten Formate dar. Durch die summative und vergleichende Evaluation von beiden Standorten am Ende des

Projekts konnten wiederum Design-Gegenstände (vgl. REINMANN 2018) abgeleitet werden, die im vorliegenden Fall verschiedene Möglichkeiten beschreiben, wie das Lernprinzip in der Ausbildung von Erziehern und Erzieherinnen umgesetzt bzw. ausgestaltet werden kann.

4.3 Verschiedene Formate des Forschenden Lernens als Prototypen

Im Hinblick auf das System der Beruflichen Bildung, in dem sich die Umsetzung der Rahmenlehrpläne in den einzelnen Bundesländern und deren konkrete Ausgestaltung an den Fachschulen stark unterscheiden kann, muss von einer Diversität der Implementationskontexte ausgegangen werden. Je unterschiedlicher die Kontexte sind, desto höher liegt allerdings die Wahrscheinlichkeit, dass die Passung zu anderen Kontexten nicht hergestellt werden kann (vgl. JAHN 2014), wenn beispielsweise nur eine Variante des Lehr-/Lerndesigns erprobt wird. Um die sich in der Erzieher/-innen-Ausbildung unterscheidenden landes- und schulspezifischen Ausgangslagen zu berücksichtigen, wurden zwei unterschiedliche Prototypen entwickelt. Als Ergebnis wurden aber nicht zwei sich unterscheidende und miteinander konkurrierende Formate des Forschenden Lernens angestrebt. Vielmehr ging es dabei um die Exploration verschiedener Möglichkeiten, also darum, unterschiedliche Umsetzungsweisen des Lernprinzips zu testen und damit den Spielraum, wie das Lernprinzip eingesetzt werden kann, zu erweitern und hierzu auch praktische Erfahrungen weitergeben zu können.

Inwiefern sich die Formate des Forschenden Lernens unterscheiden, soll im Folgenden skizziert werden (zur Übersicht vgl. Tabelle 1). Ein wesentlicher Unterschied bestand darin, dass das Lernprinzip an einer Fachschule als Projekt im Unterricht und an der zweiten als gesondertes Wahlfach erprobt wurde. Weiterhin unterschied sich die Dauer von fast einem ganzen Schuljahr zu einem halben Schuljahr. Hinzu kam, dass die Lehrenden der ersten Kooperationsschule keine Vorerfahrungen mit dem Forschenden Lernen hatten, im Gegensatz zu den involvierten Lehrkräften der zweiten Fachschule, die bereits im Vorfeld mit dem Lernprinzip gearbeitet hatten. Daher wurden die Unterrichtseinheiten mit den Schülern und Schülerinnen an der einen Schule durch die Wissenschaftler/-innen durchgeführt. An der anderen wurden die Lehrenden bei der Umsetzung des Forschenden Lernens vorrangig beraten.

Außerdem konnte über die zwei Formate erprobt werden, wie es sich auswirkt, wenn die Forschungsvorhaben der Schüler/-innen entweder in verschiedenen Einrichtungen oder in nur einer Kooperationskita durchgeführt werden. Für den Fall, dass sie während ihres Praktikums ihren Forschungsfragen in unterschiedlichen Einrichtungen nachgehen, konnte getestet werden, wie hierbei die Forschungsergebnisse der Schüler/-innen zusammengeführt und ausgewertet werden können. Hierdurch konnten sich die Schüler/-innen einen Überblick zum Stand der Praxis in Bezug auf ihr Thema erarbeiten. Es zeigen sich aber auch Vorteile, wenn die Forschung der Schüler/-innen in einer Kooperationseinrichtung stattfindet. Dadurch wurde ein tieferer Einblick ermöglicht. Außerdem konnten hierbei die pädagogischen Fachkräfte in den Auswertungsprozess miteinbezogen werden. Da es zur Umsetzung von Inklusion einer reflektierten Haltung gegenüber der persönlichen Einstellung und strukturel-

len Bedingungen sowie eines forschenden Habitus bedarf (vgl. ALBERS 2012), wurde nicht nur ein reflexionsorientiertes Lehr-/Lernformat ausgewählt, wozu das Forschende Lernen zählt (vgl. FICHTEN 2010), sondern auch ein Schwerpunkt auf die Entwicklung von Reflexionselementen gesetzt. Reflexionseinheiten zu Inklusion sowie zum Forschenden Lernen selbst wurden für die verschiedenen Standorte vorbereitet und in ebendiesen erprobt.

Tabelle 1: Formate des Forschenden Lernens (FL) an Fachschulen für Sozialpädagogik

	Format A	Format B
Forschendes Lernen zu Inklusion	als Projekt im Lernfeld in einem Schuljahr ohne Vorerfahrung im FL	als Wahlfach in ½ Schuljahr mit Vorerfahrung im FL
Anleitung durch	Wissenschaftlerinnen	Lehrerinnen
Forschung in	verschiedenen Praktikumsseinrichtungen	einer Kooperationseinrichtung
Reflexion zu	Inklusion	Forschendem Lernen

Quelle: WUSTMANN u.a. 2022, S. 7f.

Der Einfluss der Entwicklung sich unterscheidender Formate des Forschenden Lernens, also verschiedener Prototypen, auf die Ergebnisse lässt sich bereits aus obiger Tabelle erschließen. Durch die zwei Formate ließen sich unterschiedliche Umsetzungsmöglichkeiten des Forschenden Lernens direkt in der Praxis erproben und gemeinsam mit den Lehrenden und Schülern/Schülerinnen für den Einsatz an Fachschulen für Sozialpädagogik weiterentwickeln. Hierdurch können die innerhalb der Design-Prinzipien unterschiedlichen Varianten für Lehrende beschrieben werden, und zwar in der Form, dass sie nicht nur theoretische Optionen darstellen, sondern bereits mit Erfahrungswerten angereichert sind. Gelingensbedingungen sowie mögliche Stolpersteine können hierdurch bei den unterschiedlichen Formaten aufgezeigt werden. Lehrende, die das Lernprinzip in ihren Unterricht integrieren möchten, können somit auf empirisch fundierte Designvorschläge bei der Auswahl der für sie passenden Gestaltungselemente zurückgreifen. Zu diesem Zweck müssen die Ergebnisse respektive die Gestaltungselemente jedoch in einer entsprechenden Form aufbereitet werden. Hierauf wird im Weiteren genauer eingegangen.

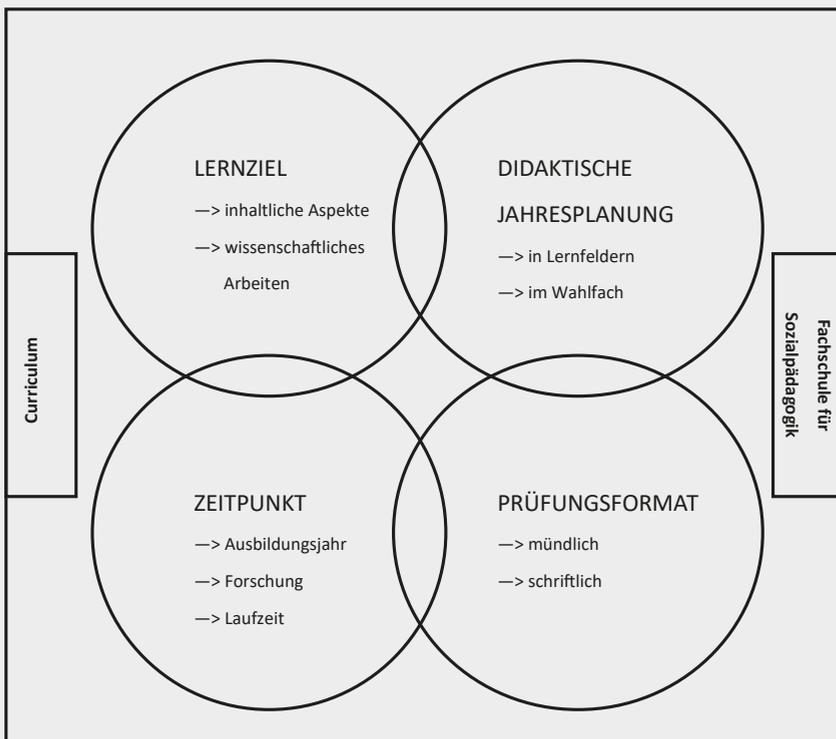
4.4 Ergebnisdarstellung anhand von Design-Gegenständen

Im Sinne von Gabi Reinmann und Werner Sesink (2011) sollten im Projekt nicht nur die zwei realisierten Konzepte zur Umsetzung des Forschenden Lernens wiedergegeben, sondern auch weitere mögliche Umsetzungs- und Ausgestaltungsformen aufgezeigt und damit zur Adoption und Modifikation angeregt werden. Neben den Design-Prinzipien (vgl. EULER 2014), die für beide erprobten Formate des Forschenden Lernens beschrieben wurden, in

welchen sich Informationen zum Erprobungskontext, zu den Leit- und Umsetzungsprinzipien der Intervention sowie zu Stolpersteinen wiederfinden und die damit von Lehrenden als Abgleich verwendet werden können, wurden deshalb zudem die einzelnen Design-Gegenstände (vgl. REINMANN 2018) herausgearbeitet. Diese bewegen sich zum einen auf Schulentwicklungsebene (äußere Komplexität) sowie zum anderen auf Unterrichtsebene (innere Komplexität).

Die äußere Komplexität beschreibt die Verwobenheit der Intervention mit dem Kontext. Auf dieser Ebene werden Entscheidungen bezüglich der Umsetzung vorrangig durch Vorgaben im Curriculum oder durch die betreffende Fachschule bedingt. Einige können dennoch frei bestimmt werden bzw. befinden sich in Abhängigkeit zueinander. Daher kann in Abbildung 3, welche die Gestaltungselemente auf Schulentwicklungsebene darstellt, auch kein grundständiger Startpunkt festgelegt werden. Sie kann aber von Lehrenden als Orientierung genutzt werden, welche Aspekte zur Einpassung des Forschenden Lernens in ihren Kontext bestimmt werden müssen.

Abbildung 3: Gestaltungselemente des Forschenden Lernens auf Schulentwicklungsebene = äußere Komplexität

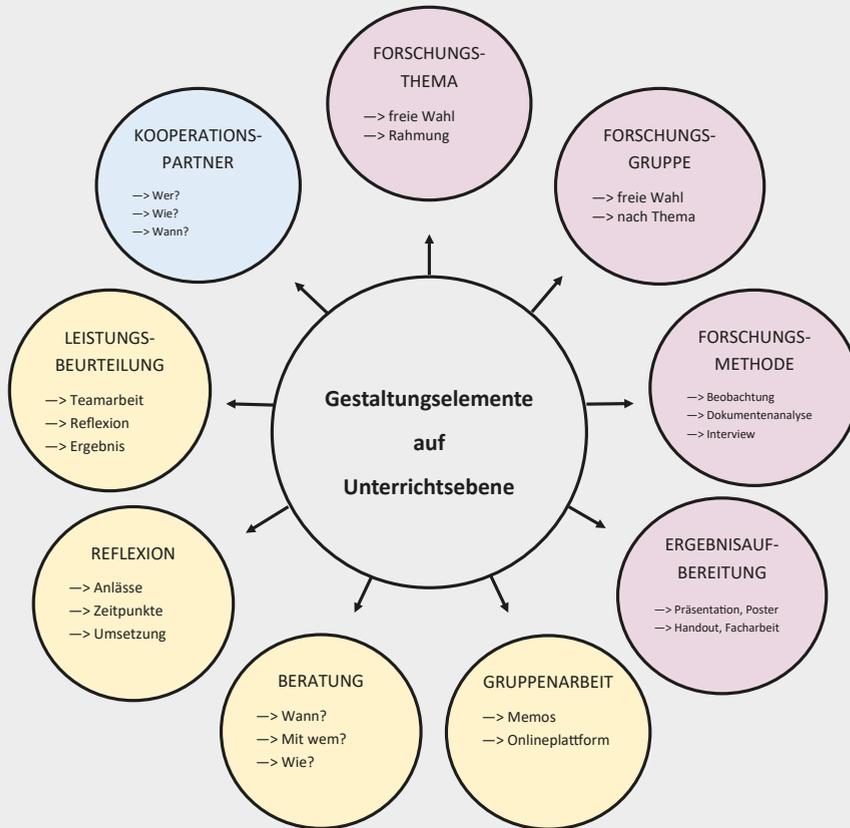


Quelle: CHRIST 2022, S. 28

Wenn z. B. vom Lernziel ausgegangen wird, dann kann hier eine Entscheidung getroffen werden, ob ein inhaltlicher Aspekt, beispielsweise Inklusion, im Fokus stehen soll oder die Schüler/-innen sich Kenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten über das Forschende Lernen aneignen sollen. Je nach Möglichkeiten der Fachschule kann dann das Forschende Lernen entweder in den entsprechenden Lernfeldern in Kooperation der entsprechenden Fachlehrer/-innen umgesetzt oder unabhängig als Wahlfach von einer Lehrerin bzw. von einem Lehrer angeboten werden. Möglicherweise wird hierdurch das Prüfungsformat, ob mündlich oder schriftlich, bestimmt. In Abhängigkeit von der didaktischen Jahresplanung ergibt sich dann der passende Zeitpunkt in der Ausbildung, in welchem Jahr und wie lange das Forschende Lernen stattfinden kann. Es kann aber auch vom Zeitpunkt ausgegangen werden. Eventuell bietet sich das erste Ausbildungsjahr an, in dem genügend Vorlauf vor dem Praktikum besteht und die Schüler/-innen noch nicht auf die abschließende Facharbeit fokussiert sind. Hier kann anhand der didaktischen Jahresplanung der inhaltliche Schwerpunkt, also das Lernziel, bestimmt und daraus dann das Prüfungsformat abgeleitet werden.

Auch auf der Unterrichtsebene, der inneren Komplexität des Forschenden Lernens, welche die einzelnen Komponenten umfasst, zeigt sich ein großer Möglichkeitsspielraum (vgl. Abbildung 4). Im Vorfeld ist der Zugang zur Praxis zu klären, und zwar ob eine Kooperation mit einer bestimmten Einrichtung stattfindet, in der alle Schüler/-innen forschen, oder ob ihnen die Möglichkeit gegeben wird, in einer von ihnen gewählten Institution, beispielsweise ihrer Praktikumeinrichtung, die Erhebung durchzuführen. In Bezug auf das Zusammenfinden der Forschungsgruppen kann nach Interessen zusammengearbeitet werden, oder es erfolgt zuerst die Gruppenbildung, dann wird in diesen das Thema gemeinsam ausgehandelt. In Bezug auf Forschungsthema und -methoden sowie die Aufbereitung der Ergebnisse kann überlegt werden, inwiefern den Schülern und Schülerinnen verschiedene Vorschläge unterbreitet und mit ihnen abgestimmt oder ein Rahmen vorgegeben wird. Die einzelnen Entscheidungen, z. B. wie häufig zu welchen Themen und Zeitpunkten Reflexionseinheiten eingelegt werden, liegen im Entscheidungsspielraum der Lehrkraft und können dem Lernziel entsprechend variiert werden.

Abbildung 4: Gestaltungselemente des Forschenden Lernens auf Unterrichtsebene = innere Komplexität



Quelle: CHRIST 2022, S. 29

Deutlich wird hier bereits die Herausforderung, nämlich wie ein variierbares Konzept so dargestellt werden kann, dass es dennoch für Dritte nachvollziehbar und nutzbar ist. Der Vorteil liegt indes aber darin, dass es die Chance bietet, das Lernprinzip genau an den eigenen Kontext, die Voraussetzungen der Lerngruppe sowie das verfolgte Lernziel anpassen zu können. Neben der Darstellung der Design-Prinzipien, die darauf abzielen, praktische Erfahrungen und Einsichten aus der Erprobung zu vermitteln, die jedoch den Anschein, die Intervention sei aus einem Guss, erwecken können, können durch die Erarbeitung von Design-Gegenständen zudem weitere Möglichkeiten zur Gestaltung der Intervention als Impulse weitergegeben und damit die Neukonstruktion angeregt sowie unterstützt werden.

5 Transportation durch Weiterentwicklung

Auch wenn im Forschungsansatz des DBR bereits die Erzeugung von praxistauglichen Ergebnissen angelegt ist und demnach die Transportfähigkeit in weitere Kontexte recht hoch sein dürfte, ist bislang noch nicht ausreichend geklärt, was genau zur Übertragbarkeit der Ergebnisse und zur Adoption durch Praktiker/-innen beitragen könnte. Die Anzahl der Publikationen zu dieser Frage ist zudem recht überschaubar. Aus der Recherche sowie Überlegungen, wie die Übertragbarkeit entwickelter Interventionen unterstützt werden könnte, konnten jedoch folgende Aspekte herausgearbeitet werden.

Ideale Ausgangsbedingungen für die Transportation können hergestellt werden, indem das Problem gemeinsam mit Praktikern und Praktikerinnen präzisiert wird, wie durch das *conceptual tinkering* (vgl. LEONHARD u. a. 2017) dargestellt wurde. Selbstverständlich leistet es einen wesentlichen Beitrag zur Anwendbarkeit der Ergebnisse, wenn im ganzen Forschungsprozess großen Wert auf die Wissenschaft-Praxis-Kooperation gelegt wird. Bei der Erprobung können verschiedene Prototypen eingesetzt werden, wodurch die Design-Prinzipien differenzierter beschrieben und Lehrenden schließlich verschiedene Möglichkeiten der Ausgestaltung aufgezeigt werden können. Wird die Intervention in verschiedenen Kontexten getestet, können entweder verschiedene Umsetzungsformen beispielhaft dargestellt oder hierüber die Güte, im Sinne der Verallgemeinerbarkeit, der Design-Prinzipien erhöht werden.

In welcher Form die Ergebnisse beschrieben werden können, damit diese brauchbar für die Praxis sind, ist derweil noch relativ unbestimmt. Grundsätze und einzelne Vorschläge lassen sich dafür finden. Im Projekt wurden dafür die Design-Prinzipien mit Beschreibung der praktischen Erfahrungen herausgearbeitet, die von Lehrenden verwendet werden können, um ein Bild davon zu bekommen, wozu und wie die Intervention eingesetzt werden kann. Wenn in die Beschreibung auch die Stolpersteine einbezogen werden, wird deutlich, welche wesentlichen und erfolgskritischen Aspekte der Intervention zugrunde liegen. Außerdem wurden im Projekt die Design-Gegenstände dargestellt. Diese können als eine Art Baukasten für die Übertragung in den eigenen Kontext und die Ausgestaltung je nach verfolgtem Lernziel herangezogen werden. Diese treten damit wieder einen Schritt zurück von *how does it work* zu einem *what (also) works* und ermöglichen hierdurch den Lehrenden, sich auf Basis ihrer Erfahrungen für eine ihrem Kontext entsprechende Umsetzung und Ausgestaltung zu entscheiden bzw. ihre eigene Intervention zu entwickeln. Hierbei geht es also weniger, wie bei den Design-Prinzipien, darum, die Praxistauglichkeit darzustellen, sondern vielmehr den Lehrenden eine Matrix für die didaktische Planung zur Verfügung zu stellen und damit zur Transportation und konkreten Anwendung einen Beitrag zu leisten.

Die im Projekt verfolgten Ansätze bedürfen allerdings noch einer Validierung, inwiefern sie der antizipierten Wirkung, die Transportation zu unterstützen, gerecht werden. Auch insgesamt sollte weiter dazu geforscht werden, welches Wissen hierfür generiert werden müsste und wie die Ergebnisse dargestellt werden könnten. Zur Debatte steht, welche Bedingun-

gen die Ergebnisdarstellung zu erfüllen habe, sodass sie für Praktiker/-innen nutzbar sowie hilfreich für die Neukonstruktion ist und infolge die Bildungsinnovation adoptiert werden kann. Der Ansatz der *research-practice partnerships* (vgl. KIDRON/KALI 2017) zeigt hier jedoch das Potenzial, geeigneten Ergebnisdarstellungen auf den Grund zu kommen. Weitere Forschung in diesem Bereich wäre durchaus gewinnbringend für die Gestaltung und Transportation von DBR-Ergebnissen. Gleichwohl müsste dafür eine Nachforschungsphase, nach dem Durchlauf des eigentlichen DBR-Prozesses, durchgeführt werden, um die Form der Ergebnisdarstellung auf ihre Eignung zu testen. Eine solche nicht als Sonderprojekt, sondern innerhalb der aktuellen Projektförderungszeiträume, umzusetzen, ist allerdings wohl kaum möglich.

Festgehalten werden soll an dieser Stelle jedoch, dass die Transportation begünstigt werden kann, wenn die Ergebnisse so wiedergegeben werden, dass sie erstens über die Darstellung von Kontext, Lernzielen und den Design-Prinzipien Orientierung bieten und eine Einschätzung ermöglichen, ob dies überhaupt eine interessante Intervention für die Praktiker/-innen sein könnte, zweitens zur Nachvollziehbarkeit beispielhaft die Erfahrungen aus der Erprobung weitergeben sowie drittens Möglichkeiten aufzeigen, die als Impulse die eigenständige Weiterentwicklung bzw. die Konstruktion einer eigenen Intervention anregen.

Werden all diese Maßnahmen berücksichtigt – oder zumindest einige von ihnen –, führt dies allerdings dazu, dass ein höherer personeller sowie zeitlicher Aufwand für alle Beteiligten entsteht. Dieser entsteht einerseits durch die Wissenschaft-Praxis-Kooperation, um verschiedene Perspektiven immer wieder im Forschungsprozess zusammen- und übereinzubringen, andererseits durch die Komplexität der Ergebnisse, wenn verschiedene Prototypen oder Kontexte in die Forschung einbezogen werden. Vertiefte Einblicke in Projekte, die diese Ansätze verfolgt haben, wären in diesem Punkt künftigen Projekten dienlich. Hinzu kommt, dass die beschriebenen Transportationsansätze schwerpunktmäßig die Anwendung von qualitativen Evaluationsmethoden voraussetzen, wenn im Prozess Erfahrungen dokumentiert, miteinander abgeglichen und reflektiert werden sollen. Jene stehen jedoch im Widerspruch zur oftmals eingeforderten Evidenzbasierung.

Höchst interessant wäre es auch der Frage nachzugehen, ob DBR-Projekte bislang Ergebnisse produziert haben, die tatsächlich mehr von der Praxis genutzt oder übernommen wurden bzw. welche Faktoren den Ausschlag für die Adoption gaben, denn resümieren lässt sich schließlich, dass einige Ansatzpunkte identifiziert werden konnten, mit welchen die Übertragbarkeit designbasierter Forschungsergebnisse erhöht werden kann. Anzugehen wäre nun die Erprobung der Transportationsansätze sowie die Auswirkungen dieser zu beschreiben, zu diskutieren und ebendiese weiterzuentwickeln.

Literatur

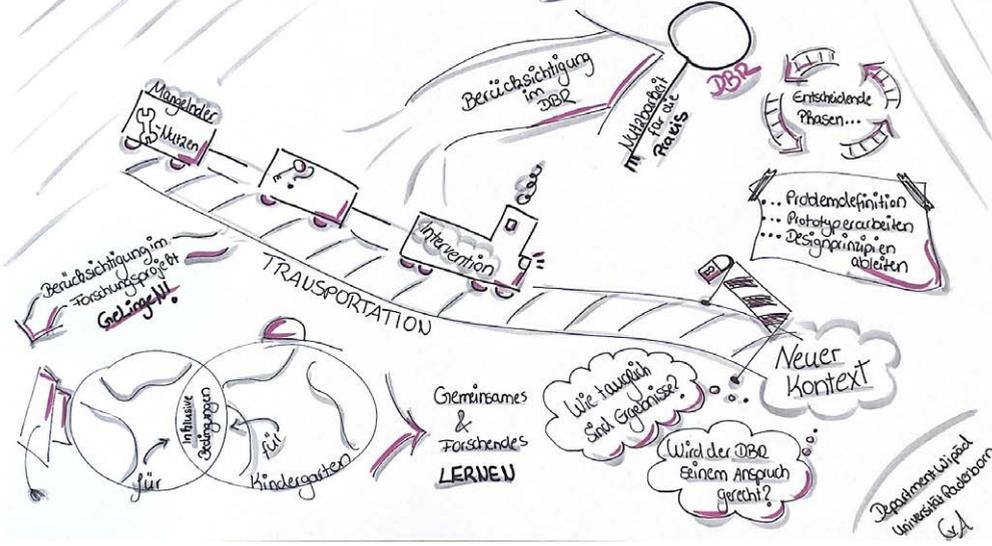
- ALBERS, Timm: Mittendrin statt nur dabei. Inklusion in Krippe und Kindergarten. München und Basel 2021
- ARISTOTELES: Nikomachische Ethik. Hamburg 1985
- BARDONE, Emanuele; BAUTERS, Merja: A phronetic approach to educational design-based research: Issues and aspirations. In: EDeR – Educational Design Research 1 (2017) 1, pp. 1–21
- BURDA-ZOYKE, Andrea: Design-Based Research in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Rezeption und Umsetzungsvarianten. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 33, S. 1–27. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/burda-zoyke_bwpat33.pdf (Zugriff: 31.01.2021)
- CHRIST, Mirjam: Inklusion forschend auf die Spur kommen – ein Lernprinzip in der Ausbildung von Erzieher:innen. In: STRECKER, Alicia; BECKER, Jonas; BUCHHAUPT, Felix; KATZENBACH, Dieter; LUTZ, Deborah; URBAN, Michael (Hrsg.): Qualifizierung für Inklusion. Elementarbereich (Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte für inklusive Bildung, Bd. 1) Berlin 2022, S. 19–34
- CHRIST, Mirjam; KARBER, Anke; MERTENS, Vanessa: Forschendes Lernen implementieren durch Design-Based Research – Gestaltung von Forschungsprozessen mit frühpädagogischen Fachkräften. In: WEIMANN-SANDIG, Nina (Hrsg.): Forschungsfeld Kita. Hürth 2021, S. 231–240
- DILGER, Bernadette; EULER, Dieter: Wissenschaft und Praxis in der gestaltungsorientierten Forschung – ziemlich beste Freunde? In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 33, S. 1–18. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe33/dilger_euler_bwpat33.pdf (Zugriff: 31.01.2021)
- EINSIEDLER, Wolfgang: Didaktische Entwicklungsforschung als Transferförderung. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (2010) 13, S. 59–81
- EULER, Dieter: Design Principles als Kristallisationspunkt für Praxisgestaltung und wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (2014) Beiheft 27, S. 97–112
- EULER, Dieter; SLOANE, Peter F. E.; COLLENBERG, Michèle; DANIEL, Desiree; JANSSEN, Elmar, A.; JENERT, Tobias; MEIER, Karin; MENKE, Ilka; SCHRÖDER, Helmut: Innovationsförderung durch Transferagenturen (Wirtschaftspädagogisches Forum, Bd. 62). Detmold 2018
- EULER, Dieter; WILBERS, Karl: Berufsbildung in digitalen Lernumgebungen. In: ARNOLD, Rolf; LIPSMEIER, Antonius; ROHS, Matthias (Hrsg.): Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden 2018, S. 1–13
- FICHTEN, Wolfgang: Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In: EBERHARDT, Ulrike (Hrsg.): Neue Impulse in der Hochschuldidaktik. Sprach- und Literaturwissenschaften. Wiesbaden 2010, S. 127–182

- JAHN, Dirk: Durch das praktische Gestalten von didaktischen Designs nützliche Erkenntnisse gewinnen: Eine Einführung in die Gestaltforschung. In: *Wirtschaft & Erziehung* 66 (2014) 1, S. 3–15
- KIDRON, Adi; KALI, Yael: Extending the applicability of design-based research through research-practice partnerships. In: *EDeR – Educational Design Research* 1 (2017) 2, pp. 1–27
- LEONHARD, Simon; BELLIG, Sarah; MORRIS, Alexandra; REYNOLDS, Eva: Playing with rusty nails: ‚Conceptual tinkering‘ for ‚next‘ practice. In: *EDeR – Educational Design Research* 1 (2017) 1, pp. 1–20
- MIDDLETON, James; GORARD, Stephen; TAYLOR, Chris; BANNAN-RITLAND, Brenda: The ‚Compleat‘ Design Experiment: from soup to nuts. In: *Research Paper Nr. 5*, Department of Educational Studies, York University. York 2006
- REINMANN, Gabi: Was wird da gestaltet? Design-Gegenstände in Design-Based Research Projekten. In: *Impact free. Journal für freie Bildungswissenschaftler* (2018) 19, S. 1–5. URL: <https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/10/Impact-Free-19.pdf> (Zugriff: 31.01.2021)
- REINMANN, Gabi: Design-based research on the way to mainstream research? Comments on the plea for phronesis by Bardone and Bauters. In: *Educational Design Research* 1 (2017) 1, pp. 1–9
- REINMANN, Gabi: Design-Based Research am Beispiel hochschuldidaktischer Forschung. In: *Redemanuskript vom 18.11.2016* (2016). URL: https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2016/11/Vortrag_Berlin_Nov2016.pdf (Zugriff: 31.01.2021)
- REINMANN, Gabi; SESINK, Werner: Entwicklungsorientierte Bildungsforschung (Diskussionspapier). In: REINMANN, Gabi (Hrsg.): *Reader zum Thema entwicklungsorientierte Bildungsforschung 2011*, S. 39–56. URL: https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/05/Reader_Entwicklungsforschung_Jan2015.pdf (Zugriff: 07.07.2022)
- ROTT, Lisa: *Vorstellungsentwicklungen und gemeinsames Lernen im inklusiven Sachunterricht initiieren: Die Unterrichtskonzeption „choice2explore“*. Berlin 2018
- SEUFERT, Sabine: Potenziale von Design Research aus der Perspektive der Innovationsforschung. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (2014) Beiheft 27, S. 79–96
- WUSTMANN, Cornelia; KARBER, Anke; CHRIST, Mirjam; MERTENS, Vanessa: *Forschungsprojekt „Gelingen! – Gemeinsam lernen in und für inklusive(n) Bedingungen im Kindergarten (Abschlussbericht)“*. Dresden 2022. URL: <https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1818132389/Gelingen-Gemeinsam-lernen-in-und-f%C3%BCr-inklusive?cHash=1c1bf02994a9202c5a4568c62cff64eb> (Zugriff: 22.11.2022)

AGBFN 700um
Missionshaft mit Prof. Rausch
Radeborn, 29.10.2020

Übertragbarkeit designbasierter
Forschungsergebnisse in die Praxis-
Auswirkungen der Berücksichtigung
des Kriteriums 'Transportation' im
Forschungsdesign

Miriam Christ
(Technische Universität
Dresden)



Department für Sozialwissenschaftliche
Universität Radeborn
G.A.

► **Aktive Moderation als Strukturelement der Projektentwicklung und -umsetzung im Kontext des *Design-Based-Research-Ansatzes***

Die digitale Transformation setzt die berufliche Bildung zunehmend unter Druck, ihre Bildungsstrukturen und -angebote an die Bedarfe von jungen Erwachsenen sowie an veränderte und neue Berufsbilder anzupassen.

Die Berufsbildungsforschung steht hier vor der Herausforderung, gestaltungsorientierte Konzepte für eine gelingende digitalisierte Organisationsentwicklung in beruflichen Schulen hervorzubringen. Der Beitrag beschäftigt sich am Beispiel der Studie „Teilhabe in der digitalisierten Arbeitswelt – Potenziale des Berufskollegs für eine berufliche Qualifizierung 4.0“ damit, wie das Verfahren der aktiven Moderation als Strukturelement den Transfer zwischen Wissenschaft und Berufsbildungspraxis durch eine gezielte Diskussions- und Dialogorientierung bei Forschungs- und Gestaltungsprozessen unterstützen kann.

1 Ausgangslage: Anforderungen an die Berufsbildung durch Digitalisierung

Die gegenwärtige Diskussion zeigt, dass sich Lehr- und Lernmethoden und Berufsbilder sowie die Lernorte „berufsbildende Schule“ und „Unternehmen“ durch die wachsenden Anforderungen an eine berufliche Qualifizierung 4.0 stark verändern (müssen) (vgl. BACH 2016; NIEMEIER 2017; KMK 2016; KLÖS/MEINHARD 2019). Durch die Digitalisierung bieten sich zwar vielfältige Chancen, z. B. zur individuellen Förderung einer sehr heterogenen Schülerschaft oder durch die Einbindung digitaler Medien und Geräte in den Unterricht, aber gleichzeitig erhöht sich die Komplexität der Anforderungen an die Organisation beruflicher Schulen. Bisher gibt es wenige Erkenntnisse zu Stand und Perspektiven der Organisationsentwicklung von berufsbildenden Schulen in Zeiten des digitalen Wandels unter Berücksichtigung der Vielfalt ihrer Bildungsgänge und der damit verbundenen unterschiedlichen Erwartungen einer digitalisierten Arbeitswelt. So gibt es beispielsweise an nordrhein-west-

fälischen Berufskollegs¹ ein breites Spektrum an Bildungsgängen von der Ausbildungsvorbereitung und dualen sowie schulischen Berufsausbildung bis hin zum Abitur mit vielfältigen fachlichen Schwerpunkten, was den Aufbau einer an unterschiedlichen Berufsbildern und Bildungsgängen orientierten Wandlungskompetenz bei der Schulorganisation sowie der konkreten Bildungsarbeit und Unterrichtsgestaltung erfordert. Dass die Herausforderungen der Digitalisierung nicht allein durch die einzelnen Lehrkräfte oder die Bereitstellung von Curricula bearbeitet werden können, sondern eine digitalisierte Organisationsentwicklung notwendig ist, hat die Coronapandemie deutlich gezeigt (vgl. HACKSTEIN/RATERMANN-BUSSE/RUTH 2020; 2021).

Fragen danach, welche Digitalisierungsstrategien berufliche Schulen entwickeln und welche Gestaltungskonzepte für die Organisationsentwicklung sich daraus ergeben (sollten), werden bisher in aktuellen Untersuchungen nur wenig in den Blick genommen (vgl. BÜCHTER 2018, S. 36). In vorliegenden Studien geht es schwerpunktmäßig um die Betrachtung der Bildungsgänge des Teilbereichs „Berufsschule“, wobei häufig die infrastrukturellen Rahmenbedingungen und die Medienkompetenzen von Lehrkräften bzw. des Ausbildungspersonals sowie der Einsatz digitaler Medien in den Lernorten „Berufsschule“ und „Unternehmen“ thematisiert werden (vgl. JABLONKA/KRÖLL/METJE 2018; HÄRTEL u. a. 2018; SCHMID/GOERTZ/BEHRENS 2016). Welche Entwicklungsstände berufliche Schulen bei der Gestaltung von Digitalisierungsprozessen aufweisen, zeigt eine Studie aus der Schweiz auf Basis einer Onlinebefragung von Schulleitungsmitgliedern (vgl. HARDER u. a. 2020). Im Rahmen eines von der Telekom-Stiftung geförderten bundesweit angelegten Projekts „Berufsschule digital“ werden auf Basis von Ergebnissen aus Interviews und Fokusgruppen an berufsbildenden Schulen erste Erkenntnisse zur Organisationsentwicklung im Kontext der Digitalisierung aufgezeigt (vgl. Brüggemann u. a. 2020, S. 19ff.). Allerdings wird das Potenzial von beruflichen Schulen zur Gewährleistung einer gelingenden beruflichen Qualifizierung 4.0 für junge Menschen mit unterschiedlichen Qualifikationsprofilen ebenso wenig thematisiert wie die dafür erforderliche Veränderung der Organisation. Angesichts der Forschungslücken wird die Organisationsentwicklung mit Blick auf die vielschichtig angelegten Strukturen des Gesamtgefüges „berufliche Schule“ immer mehr zum Thema einer gestaltungsorientierten Berufsbildungsforschung. Die Covid-19-Pandemie hat in diesem Zusammenhang wie ein Brennglas auf den nach wie vor unzureichenden Status quo der Digitalisierung und den hohen Innovationsbedarf von Berufsbildungsorganisationen gewirkt (vgl. HACKSTEIN/RATERMANN-BUSSE/RUTH 2020) und illustriert damit aktuell ein von Reinmann (2005) formuliertes lange bestehendes Problem: „Revolutionäre und damit auch radikale Innovationen haben in der Bildung – vor allem wenn es um traditionsreiche Institutionen wie Schule und Hochschule geht – kaum eine Chance“ (REINMANN 2005, S. 55). Bisher ist es nicht gelungen, Digitalisierungsprozesse auf allen Ebenen beruflicher Schulen nachhaltig zu etablieren und in eine digitalisierte

1 In Nordrhein-Westfalen werden berufliche Schulen als Berufskollegs bezeichnet. Im weiteren Verlauf des Textes werden die Begriffe „Berufskolleg“, „berufliche Schule“ und „berufsbildende Schule“ synonym verwendet.

Organisationsentwicklung zu überführen. (vgl. HACKSTEIN/RATERMANN-BUSSE/RUTH 2020, S. 374ff.). Das lässt auf die Gefahr potenzieller Implementierungslücken (vgl. GROSCHE 2007) für forschungsbasierte Gestaltungskonzepte schließen, die möglicherweise mit den besonderen Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung aufgrund der Komplexität von Berufsbildungsorganisationen und deren mehrdimensional geprägten Akteuren zusammenhängen.

1.1 Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung mit Fokus auf beruflichen Schulen als komplexe Berufsbildungsorganisationen

Berufliche Schulen lassen sich im Kontext der beruflichen Qualifizierung als lose gekoppelte Systeme (vgl. WEICK 2009) kennzeichnen, bei denen Organisationsstrukturen sowie Organisationsentwicklung komplex und vielschichtig angelegt und lokale Anpassungen aufgrund von Veränderungen einzelner Elemente möglich und notwendig sind. Lehrkräfte sind mehrdimensionale Akteure, deren „Identitätsfacetten“ (EWERT 2019, S. 400) sich in den vielfältigen situativen Kontexten des Schulalltags zeigen und die hohe Autonomiegrade aufweisen. Zudem verfügen Schüler/-innen als Adressaten und Adressatinnen von Bildungsangeboten einerseits über sehr heterogene Qualifikationsprofile und stammen aus unterschiedlichen sozialen und familiären Kontexten. Andererseits können sie wie Lehrkräfte als „mehrdimensionale Akteure“ (vgl. EWERT 2019, S. 400) im Schulalltag in die Gestaltung von Digitalisierungsprozessen eingebunden sein. Bestehende Orientierungs-, Forschungs- und Beratungsbedarfe haben somit zentrale Bedeutung für die Entwicklung, den Transfer und die Institutionalisierung von Gestaltungskonzepten (vgl. HACKSTEIN/RATERMANN-BUSSE/RUTH 2021). Das führt dazu, dass Bedarfe, die in Zusammenhang mit Digitalisierungsprozessen bestehen, divergieren und *top-down* implementierten Konzepten häufig Grenzen gesetzt sind. Zudem müssen sowohl bei der Entwicklung forschungsbasierter Gestaltungskonzepte als auch beim Ergebnistransfer in die Berufsbildungspraxis neben den Schulleitungen, Lehrkräften und Schüler/-innen weitere Akteure (z. B. Unternehmen, Kammern, Schulträger) aus der direkten Umwelt beruflicher Schulen berücksichtigt werden (vgl. CLEMENT 2007). Somit spielen für die Entwicklung von Forschungsprojekten unterschiedliche Erwartungshaltungen und Orientierungen an verschiedenen administrativen, pädagogischen, wissenschaftlichen und/oder professionsbezogenen Maßstäben (vgl. LÜTHI 2019) sowie individuelle (und organisationale) Interessenlagen der Akteure eine zentrale Rolle.

Parallel dazu hat sich der Innovationsdruck für berufliche Schulen aufgrund ihrer besonderen Nähe zu einer digitalisierten Arbeitswelt weiter verstärkt, und es wächst der Anspruch an Wissenschaftler/-innen, Forschungsprojekte zu entwickeln, bei denen Forschung und Gestaltung durch den Austausch und die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis getragen werden.

1.2 Erwartungen an die Berufsbildungsforschung

Dem steigenden Innovations- und Gestaltungsbedarf im Kontext der Digitalisierung begegnen viele Bereiche der Berufsbildungsforschung, indem Forschungsprojekte im Sinne des Forschungsparadigmas des „*Design-Based Research* (DBR)“ (vgl. ANDERSON/SCHATTUCK 2012; EULER/SLOANE 2014; REINMANN 2005; 2017) konzipiert werden. DBR beinhaltet die konkrete Zielsetzung, sowohl nachhaltige Innovationen durch „systemische Gestaltung, Durchführung, Überprüfung und Re-Design“ (REINMANN 2005, S. 59) anzustoßen als auch neben einem kontextualisierten „theoretischen Output“ einen „praktischen Output [...] mit konkreten Verbesserungen für die Praxis und die Entfaltung innovativer Potentiale im Bildungsalltag“ (REINMANN 2005, S. 60) zu generieren. Dabei werden Forschungsvorhaben konzeptionell so gestaltet, dass sie einen iterativ-zyklisch angelegten, wechselseitigen Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis mit der Gewinnung von theoretisch und methodisch fundierten, generalisierbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen verbinden und den Transfer in die Berufsbildungspraxis sowie die Diskussion und den Dialog zwischen den beteiligten Akteuren beruflicher Qualifizierung gewährleisten. Hierbei sind die mehrdimensionalen Bedarfe (Abb. 1) beruflicher Schulen und von Adressaten und Adressatinnen in der Berufsbildungspraxis zu berücksichtigen. Die **konzeptionelle Dimension** von Orientierungs-, Beratungs- und Forschungsbedarfen bezieht sich auf die Entwicklung von Lösungskonzepten auf Basis fundierter Forschungsergebnisse zu Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen, wobei es auch zu einer begleiteten Erprobung und späteren Umsetzung dieser Konzepte in der Berufsbildungspraxis kommen kann. Bei der **handlungsorientierten Dimension** von Bedarfen geht es um die Entwicklung von Handreichungen, Empfehlungen und Arbeitsmaterialien sowie Anleitungen zur Qualitätsentwicklung oder Evaluation. Die **institutionelle Dimension** beinhaltet die Identifizierung der Anforderungen für die beteiligten Bildungsorganisationen sowie die Erarbeitung von steuerungsrelevanten Impulsen, Strategien und Konzepten. Gegebenenfalls kommt es zur Adaption von effizienten Steuerungs- und Gestaltungskonzepten und Strategien aus anderen Systemen oder aus anderen Sektoren des Bildungssystems.

Abbildung 1: Mehrdimensionale Bedarfe von Adressaten und Adressatinnen in der Berufsbildungspraxis



Quelle: RATERMANN-BUSSE/STÖBE-BLOSSEY 2019, S. 4

Für die Entwicklung von Forschungsprojekten ist daher zu klären, welche Bedarfsdimensionen ggf. mit Bezügen zueinander für die Forschungsarbeit zentral erscheinen. Bei der Entwicklung und dem Transfer sowie einer möglichen Institutionalisierung forschungsbasierter Gestaltungskonzepte für die berufliche Qualifizierung sind für die Konzeption eines Forschungsdesigns alle drei Bedarfsdimensionen zentral. Das erfordert die Erhebung und die Analyse des Iststandes von Prozessen sowie der Bedarfe von beteiligten Akteuren, kombiniert mit einer ko-konstruktiven, also von Wissenschaft und Praxis getragenen Entwicklung neuer Lösungen für die Organisationsentwicklung (forschungsbasierte Gestaltungskonzepte) und einer Transferstrategie in einem reflexiv gesteuerten Prozess.

2 Das Verfahren der aktiven Moderation als Strukturelement für kooperativ angelegte Forschungs- und Gestaltungsprozesse

An den benannten Herausforderungen und Erwartungen knüpft das qualitativ angelegte Projekt „Teilhabe in der digitalisierten Arbeitswelt – Potenziale des Berufskollegs für eine berufliche Qualifizierung 4.0 (BeQua 4.0)“ (Laufzeit 01/2020–06/2022, gefördert von Stiftung Mercator) an, welches sich auf Basis von acht Fallstudien an Berufskollegs im Ruhrgebiet mit den Gelingensbedingungen für eine digitalisierte Organisationsentwicklung und eine berufliche Qualifizierung 4.0 beschäftigt.

BeQua 4.0 stellt in Anlehnung an DBR die konkrete Verknüpfung von forschungsbasierten Impulsen mit partizipativ angelegten Prozessen der Konzeptentwicklung in den Vordergrund des Forschungsinteresses, wobei die Forschung in beruflichen Schulen als mehrdimensionaler reflexiver Prozess verstanden wird. Eine theoriegeleitete Auswertung und Interpretation von Ergebnissen aus den Fallstudien sowie eine Diskussions- und Dialogorientierung zur Gewinnung von weiterführenden Erkenntnissen für die Forschung und den Transfer sind hierbei zentral (vgl. ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2004; RATERMANN-BUSSE/STÖBE-BLOSSEY 2019; RATERMANN-BUSSE 2020). Ziel ist es, in einem kooperativen Austausch von Wissenschaft und Berufsbildungspraxis neue Lösungen für eine digitalisierte Organisationsentwicklung und eine berufliche Qualifizierung 4.0 (forschungsbasierte Gestaltungskonzepte) in Verbindung mit einer Transferstrategie zu entwickeln.

Das bringt spezifische Anforderungen an Wissenschaftler/-innen als Katalysatoren (vgl. Tab. 1) mit sich, da diese eine theoriebezogene, forschungsbasierte und kooperative Konzeptentwicklung sowie den Transfer von Gestaltungskonzepten in die Berufsbildungspraxis gewährleisten und dafür im Forschungs- und Gestaltungsprozess verschiedene Rollen einnehmen müssen. Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Anforderungen an und Rollen von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen in Projekten stellte sich auch für das Projekt BeQua 4.0 daher die Frage: „Wie gelingt es Forschenden, einerseits innovative Lösungen für die Organisationsentwicklung kooperativ mit der Berufsbildungspraxis zu entwickeln und andererseits forschungsbasierte Gestaltungskonzepte durch Diskussions- und Dialogprozesse erfolgreich in die Berufsbildungspraxis einzubringen?“

Mit Blick auf diese Frage wurde das im Folgenden näher dargestellte Verfahren der aktiven Moderation (vgl. ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2004) in die Entwicklung des Forschungsdesigns eingebettet, weil es den Fokus auf Forschung und Entwicklung legt, kooperativ angelegte Forschungs- und Gestaltungsprozesse unterstützt und eine starke Diskussions- und Dialogorientierung beinhaltet. Gleichzeitig stellt das Verfahren die inhaltlich aktiven Rollen von Mitarbeitenden und Beratern/Beraterinnen bei der Gestaltung von Prozessen gleichermaßen in den Mittelpunkt (vgl. ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2003/2004, S.59). Für den Einsatz bei BeQua 4.0 wurde das ursprüngliche Verfahren weiterentwickelt (vgl. Tab. 1). Bei der aktiven Moderation im Kontext des DBR wird nicht mehr nur die kooperative Entwicklung von Lösungen, sondern die Entwicklung forschungsbasierter Gestaltungskonzepte im Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis sowie die Rollen von und Anforderungen an Wissenschaftler/-innen in diesem Prozess stärker berücksichtigt, wie die folgende Tabelle zeigt:

Tabelle 1: Gegenüberstellung der traditionellen Form der Beratung, der moderierten Organisationsentwicklung, der aktiven Moderation und der aktiven Moderation im Kontext von DBR

Was unterscheidet „aktive Moderation im Kontext des DBR“ von „traditioneller“ Form der Beratung, moderierter Organisationsentwicklung und aktiver Moderation?

„Traditionelle“ Form der Beratung	Moderierte Organisationsentwicklung	Aktive Moderation	Aktive Moderation im Kontext von DBR
Problemstellung ist vorgegeben	Problemstellung wird im Rahmen des Projektes (weiter-)entwickelt	Problemstellung basiert auf Impulsen und wird im Rahmen des Projektes (weiter-)entwickelt	Problemstellungen und Herausforderungen basieren auf Impulsen und werden durch eine forschungsbasierte Analyse des Iststands und der Kontextbedingungen identifiziert und im Rahmen des Projekts gestaltungsorientiert bearbeitet
Mitarbeiter/-innen sind passive Objekte	Mitarbeiter/-innen sind aktive Subjekte	Mitarbeiter/-innen sind aktive Subjekte	Akteure sind aktive Subjekte mit mehrdimensionalen Bedarfen
Berater/-innen bringen fertige Lösungen mit	Lösungen werden intern entwickelt	Lösungen werden kooperativ entwickelt (Berater/-innen und Interne)	Entwürfe für Gestaltungskonzepte auf Basis von Forschungsergebnissen werden (durch Wissenschaftler/-innen & Praxisakteure) kooperativ (weiter-)entwickelt
Lösungen werden vorgestellt	Lösungsmethoden werden gelernt	Lösungsmethoden werden gelernt; Ideen zur Lösung werden zur Diskussion gestellt	Entwürfe werden reflektiv diskutiert (Wissenschaftler/-innen und Praxisakteure)

Was unterscheidet „aktive Moderation im Kontext des DBR“ von „traditioneller“ Form der Beratung, moderierter Organisationsentwicklung und aktiver Moderation?			
„Traditionelle“ Form der Beratung	Moderierte Organisationsentwicklung	Aktive Moderation	Aktive Moderation im Kontext von DBR
Projekt ist mit Fertigstellung eines Konzeptes beendet	Umsetzung ist Teil des Projektes	Umsetzung ist Teil des Projektes, kann aber über die Projektlaufzeit hinausgehen	Prototypen von Gestaltungskonzepten werden kooperativ (weiter)entwickelt und mögliche Strategien erarbeitet, Erprobung und Umsetzung können über die Projektlaufzeit hinausgehen
schneller Problemlösungsprozess mit geringer Umsetzungswahrscheinlichkeit	langwieriger Problemlösungsprozess mit hoher Umsetzungswahrscheinlichkeit	mittlere Dauer des Problemlösungsprozesses; Umsetzung kann – insbesondere bei innovativen Ideen – langwierig sein	lange Dauer des Problemlösungs- und Gestaltungsprozesses, Umsetzungswahrscheinlichkeit kontextabhängig
Berater/-in ist Fachexperte/-expertin (mit Moderationskenntnissen) („ Lehrer/-in “)	Berater/-in ist Moderations-experte/-expertin (mit Fachkenntnissen) („ Moderator/-in “)	Berater/-in ist Impulsgeber/-in (mit Fach- und Moderationskenntnissen) („ Katalysator “)	Wissenschaftler/-innen sind Impulsgeber (mit Expertenwissen und Moderationskenntnissen) („ Katalysator “)
Fremdhilfe	Hilfe zur Selbsthilfe	Kombination von Fremdhilfe und Hilfe zur Selbsthilfe	Kombination von Fremdhilfe und Hilfe zur Selbsthilfe durch iterativ-zyklisch angelegten Austausch von Wissenschaft und Praxis

Quelle: vgl. hierzu RATERMANN-BUSSE 2020, S. 6; nach RATERMANN-BUSSE/STÖBE-BLOSSEY 2019, S. 6 und ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2003/2004, S. 60; Weiterentwicklung nach PAUL 1994, S. 26, der die Gegenüberstellung von traditioneller Form der Beratung und Organisationsentwicklung vorgenommen hat; eigene Ergänzung der Spalte „Aktive Moderation im Kontext von DBR“

2.1 Die ursprüngliche Idee der „aktiven Moderation“

Die Idee zum Verfahren der aktiven Moderation entstand im Kontext der Verwaltungsmodernisierung der 1990er-Jahre und wurde von ESCH/STÖBE-BLOSSEY (2003/2004, S. 57ff.) in Abgrenzung zur traditionellen Form der Politikberatung einerseits und moderierten Organisationsentwicklung andererseits auf der Suche nach einem Beratungskonzept für den Aufbau und die Weiterentwicklung von Netzwerken konzipiert. Gründe für die Entwicklung dieses Verfahrens waren die immer deutlicher werdende Problematik von nur schwer gelingenden Kommunikations- und Dialogprozessen zwischen Wissenschaft und Praxis sowie die Erkenntnis, dass Innovationen weder durch die traditionelle Form der Politikberatung noch durch eine moderierte Organisationsentwicklung nachhaltig implementiert werden konnten. Bei der traditionellen Politikberatung stellte sich heraus, dass mit dem Versuch, Konzepte mithilfe von Beratern und Beraterinnen ohne Berücksichtigung von Impulsen durch die Betroffenen in der Organisation selbst „top-down“ zu implementieren, mit einer geringen Umsetzungswahrscheinlichkeit einherging (vgl. Tab. 1). Die „moderierte“ Organisationsent-

wicklung, bei der die Mitarbeiter/-innen der Organisation eher „*bottom up*“ auf Grundlage von Impulsen in die Entwicklung und Umsetzung von Lösungskonzepten eingebunden sind und die Beratung eher durch Moderatoren und Moderatorinnen erfolgt, bedeutete zu sehr „im eigenen Saft zu schmoren“, und es wurde häufig vernachlässigt, Ideen von außen in die Organisationsentwicklung einzubringen (vgl. Tab. 1). Die aktive Moderation kombiniert die Vorteile beider Beratungskonzepte und stellt die Verknüpfung von Konzeptentwicklung und -umsetzung mit forschungsbasierten Impulsen in den Vordergrund, wobei Problemstellungen auf Impulsen basieren und im Rahmen eines Projekts (weiter-)entwickelt werden. Dabei sind die aktiven Rollen von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen und Beratern und Beraterinnen für die Prozessgestaltung zentral:

„Dabei handelt es sich um eine Kombination von Ansätzen der Organisationsentwicklung und der traditionellen Beratung. Vom ersteren Ansatz profitiert die aktive Moderation insofern, als sie die aktive Rolle der Betroffenen und die Verbindung von Beratung und Umsetzung betont; Parallelen zum Letzteren ergeben sich vor allem aus einer inhaltlich aktiven Rolle des Beraters.“ (ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2003/2004, S. 59)

Ideen und Strategien der Problemlösung werden kooperativ von Beratenden und Beteiligten aus einer Organisation oder einem Netzwerk erarbeitet und zur Diskussion gestellt. Nutzt man das Verfahren der aktiven Moderation beispielsweise für die Unterstützung einer Kooperation in Netzwerken, muss zusätzlich berücksichtigt werden, dass die beteiligten Akteure unterschiedlichen individuellen sowie organisationalen Interessen folgen (vgl. ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2003/2004, S. 56; ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2004, S. 165).

2.2 Schlüsselkomponenten der aktiven Moderation im Kontext von DBR

Seit den 2010er-Jahren wurde das Verfahren der aktiven Moderation in der Forschungsabteilung „Bildung, Entwicklung, Soziale Teilhabe“ am Institut Arbeit und Qualifikation der Universität Duisburg-Essen sukzessive insbesondere aufgrund von Erfahrungen für einen gelingenden Wissenschaft-Praxis-Transfer aus Forschungsprojekten im Bildungsbereich als strukturschaffendes Element für *Diskussions- und Dialogprozesse im Rahmen der Projektentwicklung, -planung und -umsetzung* eher implizit mitgedacht und weiterentwickelt. Im Rahmen der Projektentwicklung von BeQua 4.0 wurde die aktive Moderation erstmals in den Kontext von DBR gestellt, weil es dessen zentrales Ziel berücksichtigt, nachhaltige Innovationen durch die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis hervorzubringen. Daher unterscheidet sich das Verfahren in einigen Punkten von der ursprünglichen Form und ganz wesentlich von der traditionellen Form der Beratung sowie der moderierten Organisationsentwicklung und folgt acht Schlüsselkomponenten als konkrete Gestaltungsprinzipien der aktiven Moderation im Kontext des DBR (vgl. hierzu auch Tab. 1, rechte Spalte).

Erstens werden Problemstellungen und Herausforderungen in der beruflichen Bildung – wie die Digitalisierung oder aktuell die Coronakrise – identifiziert und auf der Basis

einer wissenschaftlichen Kontextanalyse im Rahmen eines Projekts gestaltungsorientiert bearbeitet. **Zweitens** sind die zentralen Akteure beruflicher Qualifizierung im gesamten Forschungs- und Gestaltungsprozess als aktive Subjekte mit mehrdimensionalen Bedarfen zu verstehen, die in den Gestaltungsprozess einbezogen werden. **Drittens** werden Entwürfe von Gestaltungskonzepten auf Basis von Forschungsergebnissen kooperativ von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen und ausgewählten Akteuren der beruflichen Qualifizierung (z. B. Schulleitungen, Lehrkräfte, Schulträger, Schulaufsicht usw.) (weiter)entwickelt. **Viertens** werden diese Entwürfe im Austausch zwischen Wissenschaft und Berufsbildungspraxis reflektiv betrachtet und in diskussions- und dialogorientierten Formaten bearbeitet. **Fünftens** werden daraus resultierende Prototypen von Gestaltungskonzepten kooperativ (weiter)entwickelt und mögliche Strategien für eine digitalisierte Organisationsentwicklung und eine berufliche Qualifizierung 4.0 erarbeitet, wobei die Erprobung und Umsetzung über die Projektlaufzeit hinausgehen können. **Sechstens** ist aufgrund der Mehrebenenarchitektur des Berufsbildungssystems mit Steuerungs- und Regulierungsmechanismen sowie Zuständigkeiten sowohl auf Bundes- und Landesebene als auch auf kommunaler Ebene und über die Systemgrenzen hinweg (vgl. CLEMENT 2007, S. 207f.) von einer langen Dauer von Problemlösungs- und Gestaltungsprozessen auszugehen. Die Umsetzungswahrscheinlichkeit ist je nach Land, Kommune oder Region – auch mit Blick auf die unterschiedlichen beteiligten Akteure – stark kontextabhängig. **Siebtens** müssen Wissenschaftler/-innen als *Impulsgeber/-innen* mit Expertenwissen und Moderationskenntnissen bei der aktiven Moderation im Kontext von DBR sehr vielschichtige Anforderungen bewältigen und verschiedene Rollen übernehmen, um den iterativ-zyklisch angelegten Austausch von Wissenschaft und Praxis sowie **achtens** die daraus resultierende Kombination aus Fremdhilfe und Selbsthilfe durch praxisorientierte und bedarfsgerechte Gestaltungskonzepte zu gewährleisten. Im Anschluss geht es darum, diese für die weitere Forschung auszuwerten. Denn hier liegt der zentrale Unterschied zwischen unterschiedlichen Formen der Beratung und DBR, der nicht vorrangig auf die Optimierung der einzelnen Organisation, sondern auf die Generierung verallgemeinerbarer Erkenntnisse abzielt.

2.3 Anforderungen an und Rollen von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen bei der aktiven Moderation im Kontext von DBR

Das Konzept der aktiven Moderation ist von hohen Anforderungen an Berater/-innen gekennzeichnet (vgl. ESCH/STÖBE-BLOSSEY 2003/2004, S. 59f.), und die einzunehmenden Rollen von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen in der heutigen Berufsbildungsforschung erscheinen ähnlich komplex. Die Forschenden müssen beim Verfahren der aktiven Moderation im Kontext von DBR als Analytiker/-innen bzw. Empiriker/-innen, Experten/Expertinnen, Gestalter/-innen, Moderator/-innen sowie Dialog- und Diskussionsbegleiter/-innen, Mediatoren/Mediatorinnen und manchmal auch als Manager/-innen ein schwieriges Gleichgewicht zwischen unterschiedlichen Rollen halten. Wissenschaftler/-innen treten hierbei als eine Art Katalysator in den verschiedenen Phasen im Projektverlauf auf.

Im Sinne von Bollingers Ausführungen zu einer „soziologischen Organisationsberatung“ (BOLLINGER 2002, S. 43) analysieren Wissenschaftler/-innen bei Anwendung des Verfahrens der aktiven Moderation zuerst die (individuellen) Arbeitssituationen und beruflichen Handlungskontexte von Akteuren der beruflichen Bildung (z. B. pädagogisches Personal, Kammervorteiler/-innen usw.) unter Berücksichtigung organisationstruktureller Rahmenbedingungen und subjektstruktureller Voraussetzungen. Ähnlich wie in der Organisationsforschung geht es dabei konkret darum, als Analytiker/-innen bzw. Empiriker/-innen eine Rekonstruktion subjektiv gemeinten Sinns vorzunehmen und komplexe Zusammenhänge zu verstehen (vgl. KÜHL/STRODT HOLZ/TAFFERTSHOFER 2009, S. 18). Soziale Wirklichkeit „wird [...] als Ergebnis kollektiver und individueller Wahrnehmung und Interpretation betrachtet und dementsprechend prozessual, d. h. in Form von Kommunikations- oder Handlungssequenzen im alltäglichen Kontext untersucht“ (KÜHL/STRODT HOLZ/TAFFERTSHOFER 2009, S. 18). Mithilfe des Einsatzes von qualitativen und/oder quantitativen Forschungsmethoden sowie einer Einbindung in einen theoretischen Rahmen analysieren und interpretieren Wissenschaftler/-innen beim Verfahren der aktiven Moderation subjektive Wahrnehmungen und Deutungen von organisationalen, institutionellen und technischen Rahmenbedingungen sowie von (situativen) Handlungskonstellationen und -kontexten. So geht es bei BeQua 4.0 z. B. konkret darum, schulspezifische Besonderheiten, multifunktionale Sachverhalte und ineinander verwobene Bedeutungen im Kontext einer digitalisierten Organisationsentwicklung zu erkennen und trennscharf herauszuarbeiten.

Auf Grundlage der „analytischen Durchdringung von Problemlagen“ (BOLLINGER 2002, S. 45) und deren Interpretation können Wissenschaftler/-innen in Kooperation mit den Akteuren der beruflichen Qualifizierung als (Mit-)Gestalter/-innen eigene Vorschläge zur Konstruktion organisationaler Strukturen und Prozesse beisteuern (vgl. BOLLINGER 2002, S. 44). „Im Gestaltungsprozeß können solche Interpretationen explizit (durch Feedbackprozesse) oder implizit (etwa durch die Reaktion auf Gestaltungsvorschläge) überprüft werden“ (BOLLINGER 2002, S. 45).

All das erfordert einerseits die Fähigkeit zur Analyse von und zum Umgang mit Komplexität und Interdependenz und beinhaltet andererseits, dass Wissenschaftler/-innen in die Deutungs- und Interaktionsprozesse der Organisation integriert sind (vgl. KÜHL/STRODT HOLZ/TAFFERTSHOFER 2009, S. 18), wobei sie z. B. ihr Expertenwissen über allgemeine Faktoren beruflicher Qualifizierung sowie institutionelle, organisationale und technische Rahmenbedingungen einbringen und im Verlauf des Projekts eine forschungsbasierte Eigenperspektive (vgl. BOLLINGER 2002, S. 48) entwickeln.

Diese Perspektive bietet für den folgenden Gestaltungsprozess und eine Entwicklung von Konzepten im Dialog mit der Berufsbildungspraxis im Wesentlichen die Grundlage. An diesem Punkt rückt die Verknüpfung von Forschung und Beratung ins Zentrum des wissenschaftlichen Arbeitens beim Verfahren der aktiven Moderation im Kontext von DBR. Die Konzeptentwicklung erfolgt in einem diskussions- und dialogorientierten Prozess, bei dem Entwürfe für Gestaltungskonzepte in mehrstufigen iterativ-zyklischen Rückkopplungsschleifen

entwickelt und auf die Bedürfnisse sowie die konkreten Arbeitssituationen der Beteiligten angepasst werden, was wiederum kooperative Lernprozesse von Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen und Akteuren der beruflichen Qualifizierung anstößt (vgl. KÜHL/STRODT-HOLZ/TAFFERTSHOFER 2009) und eine Integration dialog- und diskussionsorientierter Formate (z. B. Bilanzdiskussion, Dialog-Workshop, Zukunftswerkstatt) in das Forschungsdesign zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfordert. Während die diskussionsorientierten Formate eher der Präsentation und Reflexion von Forschungsergebnissen dienen, sind die dialogorientierten Formate als Unterstützung für die Entwicklung von Gestaltungskonzepten zu sehen und haben daher den Charakter, Innovationen für die (Weiter-)Entwicklung von Prozessen hervorzubringen. Der Dialog hat hierbei im Sinne Bohms eher etwas „von gemeinschaftlichem Teilhaben, bei dem wir nicht gegeneinander spielen, sondern miteinander“ (BOHM 2002, S. 34). Er führt dazu, subjektiv und organisational sowie institutionell geprägte Bedeutungen und Wahrnehmungen miteinander teilen und kommunizieren zu können. Dabei obliegt es Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen als Dialogbegleiter/-innen den Dialogprozess beispielsweise durch das Einbringen von Themen anzuregen und gleichzeitig einzurahmen. Im Dialog ist ein hohes Maß an Aufmerksamkeit notwendig, um die Implikationen von Annahmen und subjektiven Sichtweisen der einzelnen Teilnehmenden sowie die daraus resultierenden Reaktionen in der Gruppe im Blick zu behalten (vgl. NICHOL 2002, S. 11).

Zudem muss der Verlauf des Dialogprozesses gesteuert und dessen Ziel klar definiert werden, wobei zunehmend die Moderationsfähigkeiten von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen sowie deren Umgang mit Moderationstechniken gefragt sind. Hierbei kommt es darauf an, die eigene Meinung zurückzustellen und den Kommunikationsprozess zu strukturieren und zu leiten. Dabei ist sicherzustellen, dass vorher festgelegte „Spielregeln“ eingehalten werden (vgl. BOLLINGER 2002, S. 49). Das Festlegen von Spielregeln und die Gestaltung des Kommunikationsflusses nehmen in Zeiten der Pandemie mit überwiegend virtuell stattfindenden Austauschmöglichkeiten neue Dimensionen an. So müssen die Spielregeln zu Beginn eines Dialogprozesses klar herausgestellt werden, um eine relativ reibungslose Kommunikation zu ermöglichen. Auch die Gruppenzusammensetzung je nach Ziel des Dialogprozesses muss jedes Mal neu durchdacht werden, um gruppenbedingte Störfaktoren auszuschließen. Ein virtuell stattfindender Dialog erfordert neben einer inhaltlichen auch eine technische Moderation, die beispielsweise Kommunikationsverläufe über Chatfunktionen und Gruppenzuordnungen zu virtuellen Räumen steuert.

Für die Entwicklung von Gestaltungskonzepten in einem kooperativen Austausch von Wissenschaft und Berufsbildungspraxis befinden sich Forscher/-innen beim Verfahren der aktiven Moderation im Kontext von DBR häufig in der Rolle von Mediatoren/Mediatorinnen im Sinne Bollingers (2002), wobei sie die verschiedenen Interessenlagen, Sichtweisen und systemischen Teilbezüge der beteiligten Akteure ausgleichen müssen (vgl. hierzu auch Kap. 1.). Im Kontext beruflicher Qualifizierung könnte beispielsweise von Vorteil sein, die Interessenüberschneidungen von Bildungspolitik, Unternehmen, Kammern, Schulverwal-

tung, Schulorganisation und Lehrkräften sowie Schülern und Schülerinnen in Bezug auf Gelingensbedingungen herauszustellen.

Die Erprobung und Umsetzung von Gestaltungskonzepten bringt für Wissenschaftler/-innen über Bollingers (2002) Verständnis für die soziologische Organisationsberatung hinaus auch noch eine Art Managementfunktion mit sich, die die (Mit-)Steuerung beinhaltet, ineffizienten Veränderungen von Konzepten entgegenwirken und möglicherweise die Umsetzungswahrscheinlichkeit in einzelnen Kontexten der beruflichen Qualifizierung erhöhen kann. Dabei können auch Anpassungen der Konzepte notwendig sein, weil Berufsbildungsorganisationen nicht stillstehen, schon gar nicht in Zeiten von Digitalisierung und Corona (vgl. hierzu auch BOLLINGER 2002, S. 49f.).

3 Aktive Moderation als Strukturelement bei der Projektentwicklung und -umsetzung von BeQua 4.0

Im Folgenden soll nun abschließend am Beispiel der Entwicklung und Umsetzung des Forschungsprojekts BeQua 4.0 exemplarisch dargestellt werden, wie ein Forschungsdesign unter Berücksichtigung der beschriebenen Schlüsselkomponenten der aktiven Moderation als strukturierendes Element und der damit einhergehenden vielschichtigen Rollen von und Anforderungen an Wissenschaftler/-innen angelegt sein kann.

Das Projekt BeQua 4.0 ist so konzipiert, dass zuerst in einer Sekundäranalyse ein Überblick über den relevanten Forschungs- und Diskussionsstand mit Bezug zum Diskurs über die Digitalisierungsprozesse in der beruflichen Bildung und über die damit einhergehenden Problemlagen und Kontextbedingungen erarbeitet wird, um Erkenntnisse zu veränderten Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen zu erlangen. Dabei werden Beispiele guter Praxis hinsichtlich der Planung, Organisation und Umsetzung von beruflicher Qualifizierung 4.0 an berufsbildenden Schulen identifiziert und Rahmenbedingungen der Bildungspolitik für Qualifizierungsmaßnahmen und -möglichkeiten sowie relevante Bildungsstrukturen und -angebote im dualen/schulischen Ausbildungssystem und im Übergangssystem mit Bezug zum Land Nordrhein-Westfalen herausgearbeitet. Zusätzlich war zu Beginn des Projekts ein eintägiger Experten-Workshop mit ca. 20 Vertretern und Vertreterinnen aus Berufskollegs, Unternehmen, Bildungsforschungseinrichtungen, Kammern, Arbeitgeber- und Unternehmensverbänden, Gewerkschaften und der Bildungspolitik geplant, der Erkenntnisse zur Bedeutung der vorliegenden Ergebnisse aus der Sekundäranalyse für das Ruhrgebiet liefern, den Austausch zwischen den verschiedenen relevanten Akteuren und Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen sowie Kooperationen mit der Berufsbildungspraxis fördern, das Forschungsvorhaben bekannt machen und den Kontakt zum Forschungsfeld intensivieren sollte. Allerdings erforderte der erste Lockdown zum Start des Projekts eine Anpassung des Forschungsdesigns hin zu einem *digitized research design*. Der Workshop wurde daher durch eine offen angelegte Onlinebefragung der eingeladenen Experten und Expertinnen ersetzt. Dadurch gelang es einerseits, die Perspektiven der relevanten Akteure der beruflichen Quali-

fizierung im Ruhrgebiet einzufangen, und andererseits Kontakte aufzubauen. Der aufgearbeitete Forschungs- und Diskussionsstand sowie die Ergebnisse der Onlinebefragung dienen als Grundlage für die Operationalisierung des Untersuchungsdesigns und die Erschließung des Forschungs- und Gestaltungsfelds.

Für die Analyse des Iststands der Potenziale der Berufskollegs für eine gelingende berufliche Qualifizierung 4.0 unter Berücksichtigung von Bildungsgängen der dualen und schulischen Berufsausbildung, der schulischen und berufsorientierenden Qualifizierung und der Ausbildungsvorbereitung wurde danach mit einer explorativen Analyse auf Basis von acht Fallstudien an Berufskollegs begonnen, die im Zeitraum von Frühjahr 2020 bis Herbst 2021 in vier Phasen durchgeführt wurde. Die Erhebungen erfolgten sowohl persönlich als auch telefonisch und in virtuellen Formaten. In der ersten Phase wurden Experteninterviews mit zuständigen Schulaufsichten und Schulträgern sowie Schulleitungen der Berufskollegs durchgeführt, um daraus erste Erkenntnisse zum Status quo und zu Problemlagen in Bezug auf Digitalisierungsprozesse sowie zu Ideen, Konzepten und Bedarfen für eine berufliche Qualifizierung 4.0 abzuleiten. Auf diesem Weg wurden Kontakte zu weiteren Ansprechpartnern und -partnerinnen in den relevanten Bildungsgängen und zu kooperierenden Unternehmen generiert. Im Anschluss an die Experteninterviews mit den Schulleitungen erfolgen in einer zweiten Phase Interviews mit Bildungsgangkoordinatoren/-koordinatorinnen und Lehrkräften ausgewählter Fachbereiche sowie Vertretern/Vertreterinnen kooperierender Unternehmen, um umfassende Einblicke in die inhaltlichen und strukturellen Rahmenbedingungen der zu untersuchenden Bildungsgänge sowie die Handlungskonstellationen und -kontexte von Lehrkräften zu gewinnen. Außerdem sollen die Perspektiven von Unternehmensvertretern/-vertreterinnen hinsichtlich der Umsetzung und Einbindung digitaler (Lern-)Anwendungen in die betriebliche Praxis (Iststands der Digitalisierung in den Betrieben) sowie wahrgenommene Kompetenz- und Qualifikationsbedarfe und Einschätzungen zur Vorbereitung der Auszubildenden bzw. Jugendlichen auf die veränderten und neuen Kompetenzanforderungen erhoben werden. In einer dritten Phase im Erhebungsprozess wurden Gruppendiskussionen und Einzelinterviews mit Schülern und Schülerinnen unterschiedlicher Bildungs- und Jahrgänge durchgeführt. Dieses Vorgehen bot die Möglichkeit, ihre Perspektive auf eine digitalisierte Arbeitswelt, ihre Teilhabechancen und Kompetenzbedarfe sowie ihre Einschätzungen zur Kompetenzvermittlung und zur Nutzung von digitalen Medien zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Qualifizierung und ggf. zu positiven Entwicklungsbedingungen (digital gestützte Lehr-/Lernsituationen, Betriebspraktika, usw.) zu erfassen.

Parallel zu diesen Interviews wurden Experteninterviews mit weiteren für die zu berücksichtigenden Berufsfelder bzw. Fachbereiche relevanten Akteuren (Kammern, Gewerkschaften, Arbeitgeber- und Unternehmensverbände) durchgeführt. Diese dienen der Konkretisierung der Kontextbedingungen und beinhalteten ggf. Informationen über die Bedarfe am Arbeitsmarkt. Gleichzeitig konnten die befragten Akteure ihre Einschätzungen zum Entwicklungsstand an den Berufskollegs geben und Kooperationen benennen. Weiterhin boten die

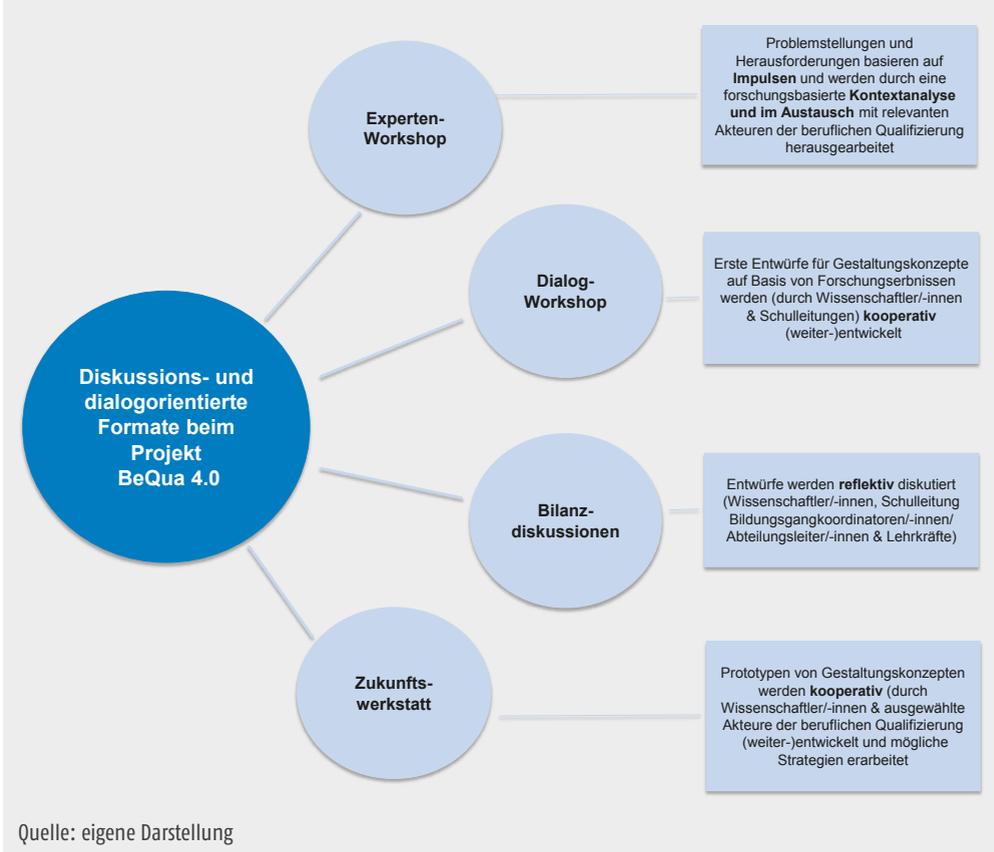
Gespräche Möglichkeiten zu weiteren Diskussions- und Dialogprozessen und Anknüpfungspunkte für den späteren Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis.

Abschließend wurde in einem vierten Schritt in jedem an den Fallstudien beteiligten Berufskolleg eine Bilanzdiskussion durchgeführt, bei der mit Schulleitungen, Bildungsgangkoordinatoren/-koordinatorinnen/Abteilungsleitungen und weiteren Lehrkräften mit Digitalisierungsbezug die vorläufigen Ergebnisse und daraus resultierende Gestaltungspotenziale besprochen wurden. Diese Bilanzdiskussionen dienten der Reflexion über erste Entwürfe von Gestaltungskonzepten in der Berufsbildungspraxis und bildeten gleichzeitig die Brücke zur Weiterentwicklung entsprechender Konzepte. Dabei wurde auch herausgearbeitet, welche Maßnahmen von Berufskollegs selbst umgesetzt werden können, welche Engpassfaktoren es hierfür gibt und welche Unterstützungsstrukturen – beispielsweise von Schulaufsicht oder Schulträger – erforderlich sind.

3.1 Dialog- und diskussionsorientierte Formate bei der aktiven Moderation im Kontext von DBR

Um auf Basis der in der Empirie erlangten Erkenntnisse Entwürfe von Gestaltungskonzepten im Austausch zwischen Wissenschaft und Berufsbildungspraxis kooperativ im Sinne der aktiven Moderation (weiter) zu entwickeln und Plattformen für Reflexionen über deren Umsetzbarkeit und Praxistauglichkeit zu schaffen, gibt es neben den Bilanzdiskussionen verschiedene diskussions- und dialogorientierte Formate. Diese Formate sind zu unterschiedlichen Zeitpunkten in den Forschungs- und Gestaltungsprozess integriert, um die übergeordneten Gestaltungsprinzipien der aktiven Moderation zu gewährleisten und dabei die Kooperation zwischen Wissenschaft und Berufsbildungspraxis zu stärken (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Diskussions- und dialogorientierte Formate für die Gewährleistung von Gestaltungsprinzipien bei der aktiven Moderation



Ein virtuell konzipierter eintägiger Dialog-Workshop, der ungefähr nach der Hälfte der Projektlaufzeit stattfand, ermöglichte auf Basis von Forschungsergebnissen die kooperative Entwicklung erster Entwürfe für Gestaltungskonzepte durch Wissenschaftler/-innen und Schulleitungen. Hierfür erarbeiteten die Forschenden auf Grundlage erster Forschungsergebnisse erste Themenschwerpunkte, die den Dialogprozess für die Entwicklung von Gestaltungskonzepten inhaltlich strukturierten.

Die Methode der Zukunftswerkstatt (zweitägig; ca. 50 Teilnehmer/-innen; hybride Veranstaltung) wurde zum Ende des Projekts dazu genutzt, forschungsbasierte Prototypen von Gestaltungskonzepten für eine gelingende digitalisierte Organisationsentwicklung und berufliche Qualifizierung 4.0 an den Berufskollegs in Regionen im Strukturwandel herzuleiten und mögliche übergreifende Strategien zu konkretisieren. Die Zukunftswerkstatt war in drei Phasen unterteilt. Für den Input des inhaltlichen Dialogs zwischen Vertretern und Vertre-

rinnen der Berufskollegs, der Unternehmen, der Schüler/-innen, der zuständigen Schulaufsichten, Schulträger und Kammern sowie der Gewerkschaften wurden in der ersten Phase der Zukunftswerkstatt Ergebnisse der Fallstudien und Beispiele guter Praxis von Akteuren aus Schulverwaltung, Berufskollegs und Wissenschaft sowie die mehrstufig reflektierten Gestaltungspotenziale für eine berufliche Qualifizierung 4.0 vorgestellt. In der zweiten Phase der Zukunftswerkstatt wurde den Teilnehmenden die Möglichkeit geboten, in Arbeitsgruppen mit Unterstützung der Forscher/-innen als Moderatoren/Moderatorinnen und Mediatoren/Mediatorinnen eigene Erfahrungen und Kritikpunkte zur Gestaltung der beruflichen Qualifizierung in Zeiten der Digitalisierung einzubringen und lösungsorientierte Strategien für eine gelingende digitalisierte Organisationsentwicklung sowie eine berufliche Qualifizierung 4.0 unter Berücksichtigung der Potenziale der Berufskollegs zu reflektieren. In der dritten Phase wurden die gesammelten Ideen zusammengeführt, im Plenum vorgestellt und abschließend diskutiert. Die Ergebnisse der Zukunftswerkstatt wurden dokumentiert und ausgewertet und flossen in die Entwicklung von transferierbaren – also auch für andere Berufskollegs nutzbare – Gestaltungskonzepten ein.

Abschließend wurden die Ergebnisse der Sekundäranalyse auf Basis des Forschungs- und Diskussionsstands und der Expertenbefragungen sowie der Fallstudien, des Dialog-Workshops und der Zukunftswerkstatt zusammengeführt und als Grundlage für die Entwicklung forschungsbasierter Gestaltungskonzepte genutzt. Die Präsentation der Ergebnisse auf einer Abschlussveranstaltung der Stiftung Mercator bildete den Abschluss.

3.2 Systematische Evaluation der dialog- und diskussionsorientierten Formate

Die beim Verfahren der aktiven Moderation eingesetzten dialog- und diskussionsorientierten Formate werden systematisch evaluiert, um den Austausch zwischen Wissenschaft und Berufsbildungspraxis in Bezug auf die Ideenentwicklung und Reflexion von forschungsbasierten Gestaltungskonzepten sowie die Unterstützung des gegenseitigen Lernens zu verbessern. Zudem sollen Erkenntnisse zur Bedeutung, zum Nutzen und zur Wirksamkeit dialog- und diskussionsorientierter Formate für die Gestaltung eines gelingenden Wissenschaft-Praxis-Dialogs gewonnen werden (vgl. Abb. 3). Dafür werden die angewandten Formate unter Berücksichtigung verschiedener Dimensionen überprüft: situativer Kontext; Umsetzung des Formats: Struktur, Konzept und Input; Einbettung in den Gestaltungsprozess; Wirkung auf die Arbeit der Teilnehmenden (vgl. DeGEval 2016). Beim Projekt BeQua 4.0 wurden z. B. die Teilnehmer/-innen der Formate Dialog-Workshop, Bilanzdiskussion und Zukunftswerkstatt ca. vier bis acht Wochen nach der Durchführung (*ex post*) mithilfe eines teilstandardisierten Onlinefragebogens befragt. Dabei ging es konkret darum, herauszufinden, wie die Teilnehmenden der Formate erstens den situativen Kontext z. B. in Bezug auf Angemessenheit sowie Austausch- und Vernetzungsmöglichkeiten retrospektiv wahrgenommen haben. Zweitens wurde evaluiert, wie die Teilnehmenden die Durchführung des Formats in Bezug auf Struktur, Konzept und Input durch die Wissenschaftler/-innen rückblickend bewertet haben. Drittens wurde überprüft, wie die Befragten die Einbettung der Formate in den Gestaltungs-

prozess sowie deren Nutzen für die Entwicklung von Gestaltungskonzepten beurteilt haben. Viertens wurde untersucht, wie die Teilnehmenden die nachhaltige Wirkung auf die eigene Arbeit im Kontext der beruflichen Qualifizierung eingeschätzt haben. Das Evaluationssteam setzte sich aus den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen des Projekts BeQua 4.0 zusammen. Da diese die Formate entwickelt und umgesetzt haben, erfolgte somit eine Mischung aus formativer und summativer Selbstevaluation.

Abbildung 3: Standards und Kriterien der systematischen Evaluation von dialog- und diskussionsorientierten Formaten

Evaluationsgegenstand	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Wirksamkeit von dialog- und diskussionsorientierten Formaten der aktiven Moderation auf Basis von Wahrnehmungen, Einschätzungen und Bewertungen der beteiligten Akteure
Evaluationszwecke	<ul style="list-style-type: none"> Qualitätsverbesserung der Formate in Bezug auf Möglichkeiten zur Ideenentwicklung und Reflexion von forschungsbasierten Gestaltungskonzepten im Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis Optimierung der Formate der aktiven Moderation für die Stärkung des Wissenschaft-Praxis-Dialogs Steigerung des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns in Bezug auf Implikationen für Forschungs- und Gestaltungsprozesse in der Berufsbildungsforschung im Sinne des DBR
Betrachtete Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> Situativer Kontext Durchführung des Formats: Struktur, Konzept und Input Einbettung in den Forschungs- und Gestaltungsprozess Wirkung auf die Arbeit der Teilnehmenden
Evaluationsteam	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung durch die Wissenschaftler/-innen der Projekts, die die dialog- und diskussionsorientierten Formate entwickelt und umgesetzt haben Konsolidierung des Evaluationsdesigns in Anlehnung an die betrachteten Dimensionen
Methodik	<ul style="list-style-type: none"> Selbstevaluation Mischung aus formativer (gestaltend-konstruktiv) und summativer (bilanzierend) Evaluation Anonyme teilstandardisierte Online-Befragungen <i>ex post</i> ca. 4-8 Wochen nach der Durchführung der Formate mit spezifischen Evaluationsfragen
Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Teilnehmer/-innen (bei BeQua 4.0: Akteure der beruflichen Qualifizierung) der dialog- und diskussionsorientierten Formate

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an die DeGEval (2016)

4 Fazit

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass es sich bei der aktiven Moderation um ein an zentralen Gestaltungsprinzipien orientiertes strukturschaffendes Verfahren handelt, welches Wissenschaftler/-innen nutzen können, um Projekte im Sinne des DBR mit klarem Fokus auf den iterativ-zyklisch angelegten Austausch zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis zu entwickeln und umzusetzen. Perspektivisch ist Forschung hierbei als mehrdimensionaler reflexiver und partizipativer Prozess zu verstehen, der die Entwicklung von forschungsbasierten Gestaltungskonzepten und eine Transferstrategie zum Ziel hat und der Generierung weiterführender wissenschaftlicher Erkenntnisse dient. Dabei werden Wissenschaftler/-innen mit verschiedenen Rollenerwartungen und Kompetenzanforderungen im Forschungs- und Gestaltungsprozess konfrontiert. Die Einbindung der dialog- und diskussionsorientierten Formate zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Projektverlauf gewährleistet in diesem Zusammenhang den Wissenschaft-Praxis-Dialog. Eine Evaluation der eingesetzten Formate bietet einerseits die Möglichkeit, herauszufinden, wie die beteiligten Akteure ihre Wirkung auf die Ideenentwicklung und Reflexion von Gestaltungskonzepten sowie die Stärkung des Wissenschaft-Praxis-Dialogs einschätzen und bewerten. Andererseits ergeben sich daraus Implikationen für die Berufsbildungsforschung hinsichtlich der Optimierung von Forschungs- und Gestaltungsprozessen im Sinne des DBR-Ansatzes.

Literatur

- ANDERSON, Terry; SCHATTUCK, Julie: Design-Based Research. A decade of progress in education research? In: *Educational Researcher* (2012) 41, S. 16–25
- BACH, Alexandra: Nutzung von digitalen Medien an berufsbildenden Schulen – Notwendigkeit, Rahmenbedingungen, Akzeptanz und Wirkungen. In: SEIFRIED, Jürgen; FASSHAUER, Uwe; SEEGER, Susan (Hrsg.): *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung*. Opladen 2016, S. 107–123
- BOHM, David: Vom Dialog. In: NICHOL, Lee (Hrsg.): *Der Dialog. Das offene Gespräch am Ende der Diskussionen*. 3. Auflage. London und New York 2002, S. 32–101
- BOLLINGER, Heinrich: Die Arbeitssituation in den Mittelpunkt stellen – Soziologische Organisationsberatung in der Praxis. In: HOWALDT, Jürgen; KOPP, Ralf (Hrsg.): *Sozialwissenschaftliche Organisationsberatung: auf der Suche nach einem spezifischen Beratungsverständnis*. 2. Auflage. Berlin 2002, S. 41–53
- BRÜGGEMANN, Marion; KLOCKMANN, Izumi; BREITER, Andreas; HOWE, Falk; REINHOLD, Michael: Berufsschule digital – Kooperation, Fortbildung und Praxisentwicklung im Netzwerk. In: KASPAR, Kai; BECKER-MROTZEK, Michael; HOFHUES, Sandra; KÖNIG, Johannes; SCHMEINCK, Daniela (Hrsg.): *Bildung, Schule, Digitalisierung*. Münster 2020, S. 19–24

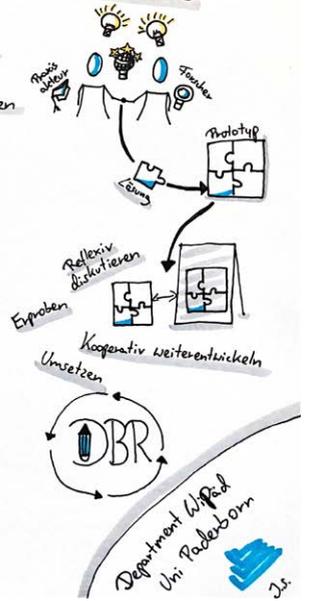
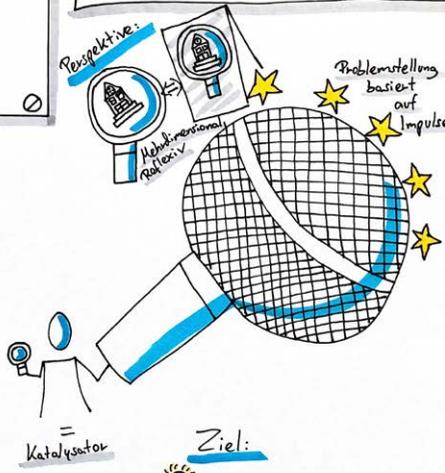
- BÜCHTER, Karin: Berufsschulen in der dualen Ausbildung und regionalen Wirtschaft. Gleichberechtigte Partnerschaft durch Reformen? In: HANS BÖCKLER STIFTUNG (Hrsg.): Working Paper Forschungsförderung. Nummer 059. Düsseldorf 2018. URL: https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_WP_059_2018.pdf (Zugriff: 13.01.2021)
- CLEMENT, Ute: Educational Governance an der Schnittstelle sozialer Systeme – Das Beispiel der beruflichen Bildung. In: ALTRICHER, Herbert; BRÜSEMEISTER, Thomas; WISSINGER, Jochen (Hrsg.): Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem. Wiesbaden 2007, S. 207–230
- DeGEval – GESELLSCHAFT FÜR EVALUATION: Standards für Evaluation. Erste Revision. Mainz, September 2016. URL: https://www.degeval.org/fileadmin/Publikationen/DeGEval-Standards_fuer_Evaluation.pdf (Zugriff 15.06.2021)
- ESCH, Karin; STÖBE-BLOSSEY, Sybille: Strategische Entwicklung von Netzwerken: zum Beratungskonzept der „aktiven Moderation“. In: SCHÜTZEICHEL, Rainer; BRÜSEMEISTER, Thomas (Hrsg.): Die beratene Gesellschaft: zur gesellschaftlichen Bedeutung von Beratung. Wiesbaden 2004, S. 161–180
- ESCH, Karin; STÖBE-BLOSSEY, Sybille: Beratung im Netzwerk: Das Konzept der „aktiven Moderation“. In: INSTITUT ARBEIT UND TECHNIK (Hrsg.): Jahrbuch 2003/2004, S. 53–69. URL: http://www.iaq.uni-due.de/aktuell/pub/2004_Esch-3726.pdf (Zugriff: 15.12.2020)
- EULER, Dieter; SLOANE, Peter F. E. (Hrsg.): Design-Based Research. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft 27. Stuttgart 2014
- EWERT, Benjamin: Multiple Identitäten von Schülerinnen und Schülern im Lern- und Lebensraum Schule. In: LANGER, Roman; BRÜSEMEISTER, Thomas (Hrsg.): Handbuch Educational Governance Theorien. Springer: Wiesbaden 2019, S. 399–417
- GROSCHE, Anja: Die Implementierungslücken überwinden. Erfolgsfaktoren für nachhaltige Schulentwicklung und organisationstheoretische Lösungskonzeptionen, inspiriert durch die Futurum-Schule in Schweden. 2007. URL: <https://www.opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/10872/1/anjgrosch.pdf> (Zugriff: 10.11.2020)
- HACKSTEIN, Philipp; RATERMANN-BUSSE, Monique; RUTH, Marina: Funktionen individueller Akteure in Berufskollegs im Kontext einer digitalisierten Organisationsentwicklung. In: berufsbildung, Zeitschrift für Theorie-Praxis-Dialog. Heft 188 (April 2021), S. 40–42
- HACKSTEIN, Philipp; RATERMANN-BUSSE, Monique; RUTH, Marina: Berufskollegs in Zeiten von Digitalisierung und Corona: Der Einfluss von Corona auf Digitalisierungsprozesse und eine berufliche Qualifizierung 4.0. In: Bildung und Beruf. Zeitschrift des Bundesverbandes der Lehrkräfte für Berufsbildung e. V. Ausgabe November/Dezember 2020. 3. Jahrgang, S. 372–379
- HÄRTEL, Michael; BREITER, Andreas; BRÜGGEMANN, Marion; HOWE, Falk; KUPFER, Franziska; SANDER, Michael: Digitale Medien in der betrieblichen Berufsausbildung. Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal. Bonn 2018. URL: https://www.bibb.de/dienst/dapro/daprodocs/pdf/eb_32305.pdf (Zugriff: 12.07.2022)

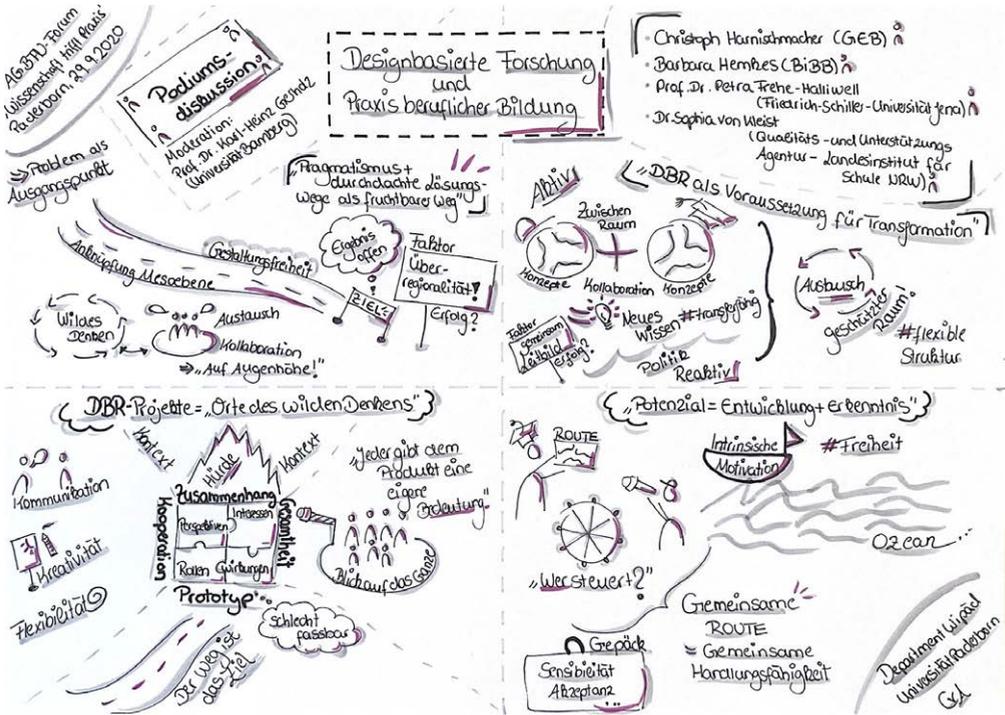
- HARDER, Andreas; IMBODEN, Serge; GLASSEY-PREVIDOLI, Deborah; SCHUMANN, Stephan: Schulleitungshandeln in Zeiten der digitalen Transformation – „Business as usual“ oder „Alles ist neu“? In: bwp@ Profil 6: Berufliches Lehren und Lernen: Grundlagen, Schwerpunkte und Impulse wirtschaftspädagogischer Forschung. Digitale Festschrift für Eveline Wuttke zum 60. Geburtstag, hrsg. von HEINRICHS, Karin; KÖGLER, Kristina; SIEGFRIED, Christin. September 2020. URL: https://www.bwpat.de/profil6_wuttke/harder_etal_profil6.pdf (Zugriff: 15.06.2020)
- JABLONKA, Peter; KRÖLL, Jan; METJE, Ute Marie 2018: Ausgestaltung der Berufsausbildung und das Handeln des Bildungspersonals an den Lernorten des dualen Systems. Ergebnisse betrieblicher Fallstudien. Endbericht. Bonn 2018. URL: https://www.foraus.de/dokumente/pdf/Endbericht_Gestaltung_betrieblicher_Ausbildung_Maerz_2018.pdf (Zugriff: 11.11.2020)
- KLÖs, Hans-Peter; MEINHARD, David P.: Industrielle Wettbewerbsfähigkeit, Digitalisierung und berufliche Qualifizierung. In: INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (Hrsg.): IW – Policy Paper 6/2019. URL: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/policy_papers/PDF/2019/iw-policy-paper_2019_wettbewerbsfaehigkeit.pdf (Zugriff: 10.11.2020)
- KÜHL, Stefan; STRODTOLZ, Petra; TAFFERTSHOFER, Andreas: Qualitative Methoden der Organisationsforschung – Ein Überblick. In: KÜHL, Stefan; STRODTOLZ, Petra; TAFFERTSHOFER, Andreas (Hrsg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Wiesbaden 2009, S. 13–32
- KMK – KULTUSMINISTERKONFERENZ (Hrsg.): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf (Zugriff: 10.11.2020)
- LÜTHI, Katharina: Grenzüberschreitende Professionalisierung. Analysekatégorien der Educational Governance- und Soziale-Welt-Perspektive. In: LANGER, Roman; BRÜSEMEISTER, Thoma (Hrsg.): Handbuch Educational Governance Theorien. Wiesbaden 2019, S. 467–488
- NICHOL, Lee (Hrsg.): Der Dialog. Das offene Gespräch am Ende der Diskussionen. 3. Auflage. London und New York 2002
- NIEMEIER, Joachim: Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. In: ERPENBECK, John; SAUTER, Werner (Hrsg.): Handbuch der Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt. Stuttgart 2017, S. 67–81
- PAUL, Günter: Organisationsentwicklung. Verwaltungen helfen sich selbst. In: BAYRISCHE VERWALTUNGSSCHULE (Hrsg.): Fortbildung & Praxis. Band 2. Stuttgart u. a. 1994.

- RATERMANN-BUSSE, Monique: Aktive Moderation als Strukturelement der Projektentwicklung im Kontext des Design-Based-Research. Vortrag auf dem AGB FN-Forum „Wissenschaft trifft Praxis – Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung, 28./29.9.2020, digital. URL: https://www.agbfn.de/dokumente/pdf/AGBFN_DBR_F4_3_presentation_Ratermann-Busse.pdf (Zugriff: 16.12.2020)
- RATERMANN-BUSSE, Monique; STÖBE-BLOSSEY, Sybille: Zwischen Ergebnistransfer und Organisationsentwicklung-Das Konzept der „aktiven Moderation“ im Bildungssystem. Vortrag auf dem EdTech Research Forum, 04.09.2019, Essen. URL: https://www.uni-due.de/imperia/md/content/iaq/20190904_stoebe-blossey.pdf [Publikation im Erscheinen] (Zugriff: 16.12.2020)
- REINMANN, Gabi: Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft* 33 (2005) 1, S. 52–69. URL: https://www.pedocs.de/volltexte/2013/5787/pdf/UntWiss_2005_1_Reinmann_Innovation_ohne_Forschung.pdf (Zugriff: 03.01.2021)
- SCHMID, Uwe; GÖRTZ, Lutz; BEHRENS, Julia: Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. In: BERTELSMANNSTIFTUNG (Hrsg.): *Monitor Digitale Bildung*. Gütersloh 2016. URL: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_Monitor-Digitale-Bildung_Berufliche-Ausbildung-im-digitalen-Zeitalter_IFT_2016.pdf (Zugriff: 03.01.2021)
- WEICK, Karl E.: Bildungsorganisationen als lose gekoppelte Systeme. In: KOCH, Sascha; SCHEMMANN, Michael (Hrsg.): *Neo-Institutionalismus in der Erziehungswissenschaft*. Wiesbaden 2009, S. 85–110

AGBFN-Forum 
'Wissenschaft trifft Praxis'
Vortragende:
Dr. Monique Katermann-Butse 

Aktive Moderation als Strukturelement der Projektentwicklung im Kontext des Design-Based-Research





Sketchnote zur Podiumsdiskussion

► Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

María Victoria Cejas Sainz, M.A., M.Ed.
FH Münster

Prof. Dr. H.-Hugo Kremer
Universität Paderborn

Mirjam Christ M.A.
Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Marc Krüger
FH Münster

AR Dr. Tina Emmeler
Universität Paderborn

Dr. Heike Kundisch
Universität Paderborn

Prof. Dr. Hubert Ertl
Bundesinstitut für Berufsbildung

Prof. Dr. Nicole Naeve-Stoß
Universität zu Köln

Prof. 'in Dr. Petra Frehe-Halliwell
Friedrich-Schiller-Universität Jena

Dr. Monique Ratermann-Busse
Universität Duisburg-Essen

Prof. Dr. Bernd Gössling
Universität Innsbruck

Prof. Dr. Thomas Retzmann
Universität Duisburg-Essen

Dr. Janika Grunau
Universität Osnabrück

Ronny Röwert
Technische Universität Hamburg

Prof. Dr. Tobias Jenert
Universität Paderborn

Alexander Schmitt
Technische Universität Hamburg

Prof. Dr. Julia Kastrup
FH Münster

Prof. Dr. Peter F. E. Sloane
Universität Paderborn

Stephanie Koch, M.Ed.
FH Münster

Cennet Yilmaz, M.Sc.
Universität Duisburg-Essen

► Zur Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz

Die Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) ist ein freiwilliger Zusammenschluss von Einrichtungen, die Beiträge zur Berufsbildungsforschung aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen leisten. Ziel der Arbeitsgemeinschaft ist es, die wissenschaftliche Zusammenarbeit zu verbessern, den Austausch von Forschungsergebnissen, Meinungen und Erfahrungen zu unterstützen, relevante Forschungsfelder zu identifizieren und den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.

Die AG BFN wurde am 7. Juni 1991 in Nürnberg gegründet. Gründungsmitglieder sind die Sektion für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP) der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften (DGfE), das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB). Über die Jahre hinweg hat sich der Kreis der Netzwerkpartner erweitert. Neben der Sektion BWP (ca. 400 Mitglieder), dem IAB und dem BIBB haben sich die pädagogischen Institute der Bundesländer (17) sowie zahlreiche Forschungsinstitute in privater und öffentlicher Trägerschaft (25) dem Netzwerk angeschlossen. Eine Kooperation mit weiteren wissenschaftlichen Gruppierungen und Gesellschaften, die Berufsbildungsforschung betreiben, wird angestrebt. Die Netzwerkpartner verpflichten sich zu folgenden Arbeitsgrundsätzen: Sie

- leisten Beiträge zur grundlagen- oder anwendungsorientierten Berufsbildungsforschung,
- unterziehen ihre Forschungsarbeiten einer kontinuierlichen Qualitätsentwicklung,
- veröffentlichen die Ergebnisse ihrer Arbeit,
- beteiligen sich am wissenschaftlichen Diskurs,
- fördern den wissenschaftlichen Nachwuchs und
- beteiligen sich an den Aktivitäten der AG BFN.

In ihren Aufgaben wird die AG BFN vom BIBB gefördert und unterstützt. Sie führt themenorientierte Foren, Fachtagungen und Workshops durch. Im zweijährigen Turnus wird der Friedrich-Edding-Preis für Berufsbildungsforschung vergeben – eine Auszeichnung für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Mit dem Internetauftritt www.agbfn.de präsentiert sich die AG BFN. Die Veranstaltungen der AG BFN werden im Internetportal und in dieser Schrif-

tenreihe dokumentiert. Zudem bietet das Portal einen Bereich für Ankündigung und einen Zugang zum VET Repository des BIBB, das aus der Literaturdatenbank Berufliche Bildung, einem Gemeinschaftsprojekt der AG BFN, hervorgegangen ist.

In dieser Schriftenreihe erschienene Veröffentlichungen:

- Entwicklungen und Perspektiven in der Berufsorientierung. Stand und Herausforderungen. WEYLAND, Ulrike; ZIEGLER, Birgit; DRIESEL-LANGE, Katja; KRUSE, Annika [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 29. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2021
- „Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten. Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal. KOHL, Matthias; DIETRICH, Andreas; FASSHAUER, Uwe [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 28. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2021
- Evaluation und Wirkungsforschung in der beruflichen Bildung. Reinhard STOCKMANN; Hubert ERTL [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 27. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2021
- Berufsbildung 4.0. Steht die berufliche Bildung vor einem Umbruch? Birgit ZIEGLER; Ralf TENBERG [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 26. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2020
- Zugang zu beruflicher Bildung für Zuwandernde. Britta MATTHES; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 25. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2020
- Berufliche Integration durch Sprache. Jörg ROCHE; Thomas HOCHLEITNER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 24. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2019.
- Multidisziplinär – praxisorientiert – evidenzbasiert: Berufsbildungsforschung im Kontext unterschiedlicher Anforderungen. Reinhold WEISS; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 23. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2018
- Didaktik der beruflichen Bildung – Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte. Tade TRAMM; Marc CASPER; Tobias SCHLÖMER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 22. Bielefeld: Bertelsmann, 2018
- Berufsbildung für Geringqualifizierte. Barrieren und Erträge. Britta MATTHES; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 21. Bielefeld: Bertelsmann, 2017
- Entwicklungen und Perspektiven in den Gesundheitsberufen – aktuelle Handlungs- und Forschungsfelder. Ulrike WEYLAND; Karin REIBER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 20. Bielefeld: Bertelsmann, 2017
- Verzahnung beruflicher und akademischer Bildung. Duale Studiengänge in Theorie und Praxis. Uwe FASSHAUER; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 19. Bielefeld: Bertelsmann, 2016

- Inklusion in der Berufsbildung: Befunde – Konzepte – Diskussionen. Andrea ZOYKE; Kirsten VOLLMER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 18. Bielefeld: Bertelsmann, 2016
- Wirkung von Fördermaßnahmen im Übergangssystem – Forschungsstand, Kritik, Desiderata. Heike SOLGA; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 17. Bielefeld: Bertelsmann, 2015
- Sicherung des Fachkräftepotenzials durch Nachqualifizierung. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf. Eckart SEVERING; Martin BAETHGE [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 16. Bielefeld: Bertelsmann, 2015
- Individuelle Förderung in heterogenen Gruppen in der Berufsausbildung. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf. Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 15. Bielefeld: Bertelsmann, 2014
- Weiterentwicklung von Berufen – Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 14. Bielefeld: Bertelsmann, 2014
- Akademisierung der Berufswelt? Eckart SEVERING; Ulrich TEICHLER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 13. Bielefeld: Bertelsmann, 2013
- Qualitätsentwicklung in der Berufsbildungsforschung. Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 12. Bielefeld: Bertelsmann, 2012
- Berufliches Bildungspersonal – Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte. Philipp ULMER; Reinhold WEISS; Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 11. Bielefeld: Bertelsmann, 2012
- Prüfungen und Zertifizierungen in der beruflichen Bildung. Anforderungen – Instrumente – Forschungsbedarf. Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 10. Bielefeld: Bertelsmann, 2011
- Migration als Chance. Ein Beitrag der beruflichen Bildung. Mona GRANATO; Dieter MÜNK; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 9. Bielefeld: Bertelsmann, 2011
- Kompetenzermittlung für die Berufsbildung. Verfahren, Probleme und Perspektiven im nationalen, europäischen und internationalen Raum. Dieter MÜNK; Andreas SCHELTEN [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 8. Bielefeld: Bertelsmann, 2010
- Theorie und Praxis der Kompetenzfeststellung im Betrieb – Status quo und Entwicklungsbedarf. Schriften zur Berufsbildungsforschung der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN). Dieter MÜNK; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 7. Bielefeld: Bertelsmann, 2009
- Qualität in der beruflichen Bildung. Forschungsergebnisse und Desiderata. Hans-Dieter MÜNK; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 6. Bielefeld: Bertelsmann, 2009

- Zukunft der dualen Berufsausbildung – Wettbewerb der Bildungsgänge. Schriften zur Berufsbildungsforschung der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN). Hans DIETRICH; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 5. Bielefeld: Bertelsmann, 2008
- Perspektiven der Berufsbildungsforschung: Orientierungsleistungen der Forschung für die Praxis. Ergebnisse des AG BFN-Expertenworkshops vom 15. und 16. März 2006 im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung in Bremen. Reinhold NICKOLAUS; Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]. AG BFN, 4. Bielefeld: Bertelsmann, 2007
- Der europäische Berufsbildungsraum – Beiträge der Berufsbildungsforschung. 6. Forum der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) 19.–20. September 2005, Universität Erfurt. Manfred ECKERT; Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]. AG BFN, 3. Bielefeld: Bertelsmann, 2006
- Vollzeitschulische Berufsausbildung – eine gleichwertige Partnerin des dualen Systems. Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]; Manfred KREMER [Mitarb.]; Günter WALDEN [Mitarb.]; Dieter EULER [Mitarb.]; u. a. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 2. Bielefeld: Bertelsmann, 2006
- Klassifizierungssystem der beruflichen Bildung. Entwicklung, Umsetzung und Erläuterungen. Franz SCHAPFEL-KAISER. Bielefeld: Bertelsmann, 2005

► Abstract

Design-based research comprises various forms of research processes that aim to develop and implement innovation. Through the use of design-based approaches, researchers endeavour to participate in solving practical problems. This is an important starting point for the design of research processes and programmes. Often, they are concerned with poorly articulated, current problems in vocational education and training, which is significant for the quality of the co-operation between research and practice. This volume considers the variety of design-based research and also documents, with the addition of associated visualisations, the contributions to the AG BFN Forum 'Research Meets Practice – Design-Based Research in Vocational Education', which took place in a digital format at the University of Paderborn.



Designbasierte Forschung umfasst verschiedene Ausprägungsformen von Forschungsprozessen, die auf die Entwicklung und Implementation von Innovationen abzielen. Mit der Anwendung von designbasierten Ansätzen haben Forscherinnen und Forscher den Anspruch, sich an der Lösung praktischer Problemlagen zu beteiligen; dies ist ein wichtiger Ausgangspunkt für die Anlage von Forschungsprozessen und -programmen. Häufig geht es um bisher wenig strukturierte, aktuelle Probleme in der Berufsbildungspraxis, was wiederum bedeutsam für das Aufeinandertreffen und die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis ist. Der vorliegende Band nimmt die Vielfalt designbasierter Forschung auf und dokumentiert, ergänzt durch Visualisierungen, die Beiträge des AG BFN Forums „Wissenschaft trifft Praxis – Designbasierte Forschung in der beruflichen Bildung“, welches in einem digitalen Format an der Universität Paderborn stattfand.

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon (0228) 107-0

Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de



ISBN 978-3-8474-2894-7