

König, Johannes [Hrsg.]; Hanisch, Charlotte [Hrsg.]; Hanke, Petra [Hrsg.]; Hennemann, Thomas [Hrsg.]; Kaspar, Kai [Hrsg.]; Martens, Matthias [Hrsg.]; Strauß, Sarah [Hrsg.]

Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZeF der Universität zu Köln

Münster ; New York : Waxmann 2024, 294 S.



Quellenangabe/ Reference:

König, Johannes [Hrsg.]; Hanisch, Charlotte [Hrsg.]; Hanke, Petra [Hrsg.]; Hennemann, Thomas [Hrsg.]; Kaspar, Kai [Hrsg.]; Martens, Matthias [Hrsg.]; Strauß, Sarah [Hrsg.]: Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZeF der Universität zu Köln. Münster ; New York : Waxmann 2024, 294 S. - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-307594 - DOI: 10.25656/01:30759; 10.31244/9783830998761

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-307594>

<https://doi.org/10.25656/01:30759>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

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

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



Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Johannes König, Charlotte Hanisch,
Petra Hanke, Thomas Hennemann, Kai Kaspar,
Matthias Martens, Sarah Strauß (Hrsg.)

Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an

Zehn Jahre empirische Professions-
und Unterrichtsforschung im IZeF der
Universität zu Köln



WAXMANN

Johannes König, Charlotte Hanisch, Petra Hanke,
Thomas Hennemann, Kai Kaspar,
Matthias Martens, Sarah Strauß (Hrsg.)

Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an

Zehn Jahre empirische Professions- und
Unterrichtsforschung im IZeF der Universität zu Köln



Waxmann 2024
Münster • New York

Mitfinanziert durch die Universitäts- und Stadtbibliothek Köln,
im Auftrag der Universität zu Köln.



IZeF
Interdisziplinäres Zentrum
für empirische
Lehrer*innen- und
Unterrichtsforschung

Interdisziplinäres Zentrum für empirische Lehrer*innen- und Unterrichtsforschung
(IZeF) Universität zu Köln
Humanwissenschaftliche Fakultät
Gronewaldstr. 2a, Gebäude 214, 50931 Köln
Telefon: +49(0)221-470-6901
office-izef@uni-koeln.de | izef.uni-koeln.de

Bibliografische Informationen 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.

Print-ISBN 978-3-8309-4876-6
E-Book-ISBN 978-3-8309-9876-1
<https://doi.org/10.31244/9783830998761>

Waxmann Verlag GmbH, 2024
Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Anne Breitenbach,
Münster Umschlagabbildung: © Fabian Stuertz
Satz: MTS. Satz & Layout, Münster

Dieses E-Book steht open access unter der Creative-Commons-Lizenz
CC BY-NC-ND 4.0 zur Verfügung



Diese Lizenz gilt nur für das Originalmaterial. Alle gekennzeichneten Fremd-
inhalte (z.B. Abbildungen, Fotos, Zitate etc.) sind von der CC-Lizenz
ausgenommen und für deren Wiederverwendung ist es ggf. erforderlich,
weitere Nutzungsgenehmigungen beim jeweiligen Rechteinhaber einzuholen.

Grußwort

Es ist mir eine Ehre und eine große Freude, dem IZeF in Köln mit einem kleinen Grußwort zum 10. Jubiläum gratulieren zu dürfen! Der Erfolg dieses Instituts ist gerade angesichts der Situation der Empirischen Bildungsforschung besonders hervorzuheben: Dieses interdisziplinäre Forschungsfeld ist in Deutschland traditionell stark durch außeruniversitäre Forschung geprägt, insbesondere von großen Leibniz-Instituten. Erst seit ca. 15 Jahren etabliert sich auch an einigen Universitäten eine sichtbare Empirische Bildungsforschung in Instituten, und ein besonders sichtbares davon ist das IZeF in Köln.

Über die Jahre seines Bestehens haben sich an diesem Institut fünf Forschungsgruppen gebildet, die ein breites Spektrum wichtiger Themen der Empirischen Bildungsforschung abdecken und in mehr als 30 Projekten erforschen:

- Kompetenzmessung
- Sprachliche Bildung
- Medien und Digitalisierung
- Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen
- Persistenz und Wandel im Bildungssystem

Alle fünf Forschungsschwerpunkte sind in diesem Jubiläumsband jeweils mit zwei Projektbeispielen vertreten, so dass dieser Band einen sehr guten Überblick über die Forschungsaktivität geben kann.

Der Zuschnitt der fünf Schwerpunkte zeigt, dass Empirische Bildungsforschung gerade an Universitäten ihren Anspruch auf Interdisziplinarität erfüllen kann: Nur Universitäten verfügen über die Breite an Disziplinen, die erforderlich sind, um wirklich innovative Erkenntnisse zu Bildungsprozessen und Bildungserfolgen zu erzeugen, um Probleme im Bildungssystem zu diagnostizieren und evidenzbasiert Lösungsvorschläge zu unterbreiten. Diese Interdisziplinarität ist am IZeF in Köln beispielhaft realisiert: Neben verschiedenen erziehungswissenschaftlichen Teildisziplinen und den Fachdidaktiken wirken hier u. a. die Psychologie, Sprach- und Literaturwissenschaften und die Sozialwissenschaften zusammen.

Das IZeF ist aber auch ein Beleg dafür, dass Universitäten davon profitieren können, wenn sie die Empirische Bildungsforschung zu einem Schwerpunkt ausbauen: Die Forschung am IZeF ist drittmittelstark, sie ist international und national sichtbar, sie ist in Bezug auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses erfolgreich und sie ist schließlich ein Feld, in dem viele Frauen aktiv sind. Kurz: Die Empirische Bildungsforschung ist gemessen an den üblichen Indikatoren des Wissenschaftssystems leistungsstark und dazu geeignet, Reputation zu gewinnen.

Ein besonderer Schwerpunkt des IZeF ist Forschung, die sich mit der Qualifizierung von Lehrpersonen befasst – und damit evidenzbasiert Beiträge zur Weiterentwicklung der Lehrer:innenbildung und des Unterrichts an den Schulen an der Universität Köln leisten kann. Welche Fortschritte in Köln zur Frage erzielt wurden, wie Lehrpersonen welche Kompetenzen erwerben und wie wichtig das für die Unterrichtsqualität ist, ist bereits im Editorial von Johannes König und Kolleg:innen nachzulesen. Die nachfolgenden Beiträge geben spannende Einblicke in die Forschungsarbeiten des IZeF und unterstreichen, wie wichtig Multiperspektivität auf dieses Thema ist. Ich wünsche allen Leser:innen viel Freude mit dem informativen Jubiläumsband und dem IZeF für die nächsten zehn Jahre weiterhin viel Erfolg!

Prof.in Dr.in Cornelia Gräsel

Inhalt

Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZef der Universität zu Köln. Einführung in den Jubiläumsband	9
<i>Johannes König, Charlotte Hanisch, Petra Hanke, Thomas Hennemann, Kai Kaspar, Matthias Martens & Sarah Strauß</i>	
Professionelle Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung. Konzeption im Projekt TCM zur Untersuchung von Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz	31
<i>Johannes König, Andreas Bach, Christian Brühwiler, Sandra Heine, Lena Hollenstein, Angela Jochum, Michaela Katstaller, Irina Sachs, Sophie Volk & Horst Biedermann</i>	
Pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht von Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der Universität zu Köln. Ergebnisse des ZuS-Lehrer:innen-Bildungsmonitorings	55
<i>Kristina Gerhard, Janine Mühle, Lilith Voeth & Johannes König</i>	
Auf die Lehrperson, ihr Wissen und ihren Unterricht kommt es an? Professionelles Wissen von Lehrkräften, Unterrichtsqualität und Lernfortschritte von Schüler:innen im basalen Lese- und Schreibunterricht (Projekt WibaLeS)	81
<i>Petra Hanke & Johannes König</i>	
Multiperspektivische Erfassung professioneller Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften. Das Verbundprojekt COLD	103
<i>Hannes Schröter, Stefanie Bredthauer, Moritz Sahlender, Hans-Joachim Roth, Irit Bar-Kochva & Josef Schrader</i>	
Games im Unterricht. Einbettung, Effekte und zukünftiger Einsatz	127
<i>Marco Rüth & Kai Kaspar</i>	
Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung: Vom Videoportal zum lernwirksamen Einsatz in der Lehre. Zehn Jahre ViLLA „Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung“	147
<i>Charlotte Kramer/Sarah Strauß, Kai Kaspar & Johannes König</i>	

Mehrstufige Förderung in der inklusiven Grundschule. Erste qualitative und quantitative Befunde zur Wirksamkeit und Umsetzung des Förderansatzes Multimo	171
<i>Jannik Nitz, Katrin Eiben, Charlotte Hanisch, Tobias Hagen, Johanna Krull, Leonie Verbeck, Hanna Rauterkus & Thomas Hennemann</i>	
PEARL.	
Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung	191
<i>Tatjana Leidig, Thomas Hennemann & Charlotte Hanisch</i>	
Erziehungswissenschaftliche Frage- und Problemstellungen im Spannungsfeld politischer und sozioökonomischer Bildung.	211
<i>Tim Engartner, Marie Heijens, Tobias Heinemann & Stella Wasenitz</i>	
Entwicklung von Distributed Digital Leadership. Partizipation und Führung in digitalen Schulentwicklungsprozessen	229
<i>Tobias Dohmen & Matthias Martens</i>	
Bilanzierung aus sonderpädagogischer Sicht.	249
<i>Conny Melzer</i>	
The TEDS research program. Its origin and development (in memoriam Sigrid Blömeke)	261
<i>Gabriele Kaiser</i>	
Autorinnen und Autoren	289

Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZeF der Universität zu Köln

Einführung in den Jubiläumsband

Johannes König, Charlotte Hanisch, Petra Hanke, Thomas Hennemann, Kai Kaspar, Matthias Martens & Sarah Strauß

Zusammenfassung: Die Professionalität von Lehrer:innen und die Qualität ihres Unterrichts als erklärungs mächtige Faktoren für das Lernen ihrer Schüler:innen rücken seit vielen Jahren zunehmend in den Aufmerksamkeitsfokus der nationalen wie internationalen empirischen Bildungsforschung. Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2014 an der Universität zu Köln das *Interdisziplinäre Zentrum für empirische Lehrer:innen- und Unterrichtsforschung* (IZeF) gegründet. Als Forschungszentrum leistet es wichtige Beiträge zur empirischen Forschung zu einschlägigen Themen. Im Jahr 2024 – nach einer Dekade intensiver Forschungsarbeit – ist es an der Zeit für eine Zusammenschau von Kernergebnissen aus diversen Forschungsprojekten. Das vorliegende Buch gibt einen Überblick über Erreichtes, vertieft Exemplarisches und zeigt zugleich die zentralen Perspektiven für die kommenden Jahre auf. Herausgebende sind Mitglieder des Vorstands des IZeF, die über viele Jahre besonders aktiv die Entwicklungen im Zentrum vorangebracht haben und insbesondere die thematischen Schwerpunktsetzungen vertreten: Kompetenzmessung und Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung, Medien und Digitalisierung, Sprachliche Bildung, Persistenz und Wandel von Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf sowie Psychische Gesundheit in Bildungsinstitutionen.

Schlagworte: Bildungsforschung, Lehrer:innenbildung, Professionsforschung, Unterrichtsforschung, Schulforschung

Abstract: Over many years, empirical educational research has increasingly been paying attention to teachers and their teaching as powerful factors explaining student learning at school. Against this background, in 2014, the *Interdisciplinary Center for Empirical Research on Teachers and Teaching* (IZeF) at the University of Cologne was founded. This research center has proliferated important empirical educational research on specific topics. In 2024, after one decade of intensive research, it is time to provide a synthesis of core findings from various research projects. The present book provides an overview about what has been reached, goes into depth

with examples, and shows central perspectives for the coming years. The editors are members of the IZeF executive board, who have been particularly committed in important developments of the research center, profiling topical areas: competence measurement and effectiveness of teacher education, media and digitalization, language education, persistence and change, as well a mental health and well-being in educational institutions.

Keywords: educational research, teacher education, teaching, school research, vocational research

1. Einleitung

Die Professionalität von Lehrer:innen und die Qualität ihres Unterrichts als erklärmächtige Faktoren für das Lernen ihrer Schüler:innen rücken seit vielen Jahren zunehmend in den Aufmerksamkeitsfokus der nationalen wie internationalen empirischen Bildungsforschung (zuletzt z. B. Blömeke et al., 2022). Wie bereits 2005 die Publikation der „Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung“ (OECD, 2005) zur Bedeutung von Lehrkräften („Teachers matter“) zeigt, wurden damals Diskussionen insbesondere darüber geführt, wie die Qualität des Lehrberufs verbessert werden könnte. Es folgten international-vergleichende, methodisch aufwändig angelegte empirische Untersuchungen wie die von der „International Association for the Evaluation of Educational Achievement“ (IEA) durchgeführte „Teacher Education Development Study – Learning to Teach Mathematics“ (TEDS-M 2008) (Tatto et al., 2013) oder der von der OECD ins Leben gerufene „Teacher Knowledge Survey“ (Sonmark et al., 2017). Sie illustrieren beispielhaft die internationale Bedeutung der fortwährenden Frage, wie Lehrer:innen auf ihren Beruf vorbereitet und in ihrem Beruf fortgebildet werden können, um den Erwartungen von Lehrprofessionalität und Unterrichtsqualität zu entsprechen.

In Deutschland wurden spätestens seit Bekanntgabe der Ergebnisse zum Abschneiden 15-Jähriger in PISA 2000 wiederkehrend Bedenken hinsichtlich der Qualität des pädagogischen Personals sowie der Lehrer:innenbildung geäußert (Terhart, 2021). Verschiedene Maßnahmen wurden seitdem ergriffen – zuletzt beispielsweise die vergleichsweise kostenintensive, von Bund und Ländern gemeinsam finanzierte „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (BMBF, 2018) mit einer Laufzeit von acht Jahren von 2015 bis 2023. Auch die derzeit in den Vordergrund gerückten Themen wie die Qualifizierung von Lehrer:innen im Bereich Digitalisierung (König et al., 2023) oder die Bewältigung des Lehrkräftemangels (SWK, 2023) zeigen, dass die relativ große Aufmerksamkeit, die Lehrer:innen als zentrale Akteur:innen im Bildungssystem hierzulande erhalten, auch zukünftig erhalten bleiben dürfte.

Vor diesem Hintergrund wurde 2014 an der Universität zu Köln das *Interdisziplinäre Zentrum für empirische Lehrer:innen- und Unterrichtsforschung* (IZeF) gegründet (IZeF, 2023). Als eine der größten Universitäten Europas mit Lehramtsausbildung für rund 13.000 Studierende (im Jahr 2023) ist die Universität zu Köln auch forschungs-

stark im Bereich der empirischen Forschung zu Lehrkräften und ihrem Unterricht. Zahlreiche Forschungsprojekte – gefördert durch Geldgeber:innen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) oder das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) – wurden und werden von einem kontinuierlich wachsenden Netzwerk renommierter Bildungsforscher:innen im IZeF durchgeführt. Derzeit sind im IZeF mehr als 30 einschlägige, drittmittelgeförderte Forschungsprojekte verortet, die sich entsprechend ihrer thematischen Schwerpunktlegung wie folgt in fünf IZeF-Forschungsgruppen gliedern: Kompetenzmessung, Sprachliche Bildung, Medien und Digitalisierung, Persistenz und Wandel von Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf, Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen. Hinzu kommen weitere Aufgaben des IZeF wie beispielsweise Mitwirkung in der Förderung von Wissenschaftler:innen in (frühen) Qualifizierungsphasen.

Im Folgenden werden die fünf IZeF-Forschungsgruppen vorgestellt. Dabei wird auf die beiden ausgewählten Projekte der jeweiligen IZeF-Forschungsgruppe eingegangen, die exemplarisch die Forschungsgruppe und damit die jeweilige Themenschwerpunktsetzung im vorliegenden Buch repräsentieren. Anschließend werden Perspektiven für zukünftige Forschungsschwerpunkte und -entwicklungen im IZeF aufgezeigt.

2. IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung

Welche Kompetenzen benötigt eine Lehrperson, um zum Beispiel eine Schulklasse im Unterrichtsalltag zu organisieren oder um aktuellen gesellschaftlichen Erwartungen an eine inklusive Schule zu entsprechen? Wie kann der Erwerb solcher Kompetenzen während der Ausbildung, beim Übergang in den Beruf oder durch berufliche Fortbildungsangebote unterstützt werden? Welche theoretischen und praktischen Lerngelegenheiten sind dafür nötig und sollten zum Beispiel Lehramtsstudierenden an Universitäten geboten werden? Diesen und weiteren Fragen geht die IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung nach und zielt auf wissenschaftlich begründete Antworten.

Die in der IZeF-Forschungsgruppe versammelten Projekte verbindet das Interesse, Kompetenzen von angehenden wie berufstätigen Lehrkräften zu konzeptualisieren und in empirischen Untersuchungen zu erfassen (König, 2021). Der Ansatz der Kompetenzmessung dient in vielen Projekten dazu, Annahmen zur Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung sowie Annahmen zur Bedeutung von Lehrer:innenkompetenzen für Unterrichtsqualität und schulisches Lernen empirisch zu prüfen (König & Blömeke, 2020). Damit sollen wichtige Beiträge zu aktuellen Diskursen der Lehrer:innenbildung, der Professionsforschung sowie Unterrichts- und Schulforschung geleistet werden.

Den Projekten der IZeF-Forschungsgruppe liegt ein Verständnis professioneller Kompetenzen von Lehrpersonen zugrunde, wie es derzeit in der empirischen Bildungsforschung vielfach Verwendung findet: Kompetenzen von Lehrpersonen werden dabei vor allem definiert als die bei ihnen verfügbaren oder von ihnen erlern-

baren kognitiven Fähig- und Fertigkeiten, die zur Lösung bestimmter Probleme und Aufgaben in ihrem Beruf nötig sind (Kaiser & König, 2019). Kompetenzen stellen Konstrukte dar, die anhand von Testinstrumenten operationalisiert und somit auch gemessen werden können. Hier spielen Aspekte des professionellen Wissens von Lehrer:innen eine tragende Rolle, aber auch spezifische, situationsbezogene Merkmale, wie ihre professionelle Wahrnehmung von typischen Unterrichtssituationen, ihre Fähigkeiten zur Analyse und Interpretation solcher Situationen (*teacher noticing*, König et al., 2022b), sowie ihrer Fähigkeiten zur Planung von Unterricht (*Unterrichtsplannungskompetenz*, vgl. König & Rothland, 2022). Doch nicht nur kognitive Merkmale, sondern auch affektiv-motivationale Merkmale bilden den Forschungsgegenstand wie zum Beispiel die Motivation für den Lehrer:innenberuf oder Überzeugungen von Lehrkräften zum Lehren und Lernen in der Schule. Die so definierten Kompetenzmerkmale werden stets im funktionalen Zusammenhang zur erfolgreichen Bewältigung von beruflichen Anforderungen betrachtet und begründet – insbesondere zum Unterrichten als die Kerntätigkeit von Lehrer:innen.

Prägend und vorbildhaft zugleich für die IZeF-Forschungsgruppe war von Beginn an der mit TEDS-M ins Leben gerufene Forschungsansatz (Blömeke et al., 2010a, b). TEDS-M wurde im Jahr 2008, also noch weit vor der Gründung des IZeF, durchgeführt, doch stellt TEDS-M bis heute die einzige international-vergleichende *Large-Scale-Untersuchung* zur Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung dar (siehe Kaiser in diesem Band). Aus TEDS-M wurde im deutschsprachigen Raum das TEDS-Forschungsprogramm entwickelt – ein beachtliches Forschungsprogramm mit zahlreichen, drittmittelgeförderten Verbundprojekten zur Ausbildung und Professionalisierung in der Lehrkräftebildung und im Fach Mathematik (Schwarz et al., 2022). Viele der Verbundprojekte des TEDS-Forschungsprogramms wurden und werden noch immer in der IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung bearbeitet und prägten nachhaltig bzw. bestimmen auch heute ihre Ausrichtung. Hierzu zählen insbesondere das DFG-geförderte Projekt „TEDS-Follow-Up“ (TEDS-FU), sowie die BMBF-geförderten Projekte „TEDS-Validierung“, „TEDS-Validierung-Transfer“ und das aktuell bzw. bis 2024 laufende Projekt „TEDS-Inclusive Mathematics Education“ (TEDS-IME). TEDS-IME fokussiert auf die Konzeptualisierung, Messung und Förderung der Diagnose- und Förderkompetenz bzgl. inklusiver Bildung von (zukünftigen) Mathematiklehrpersonen. Gefördert wird es durch das BMBF im Rahmen der Förderlinie „Förderbezogene Diagnostik in der inklusiven Bildung“.

In der Tradition von TEDS-M war ein Ziel in der IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung, *Large-Scale-Assessments* über mehrere Länderkontexte durchzuführen. Dies wurde zumindest für den deutschsprachigen Raum realisiert: Mit dem von der Rhein-Energie-Stiftung Köln geförderten Projekt „Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerbildung“ (EMW, König & Rothland, 2015) wurden über vier Messzeitpunkte angehende Lehrkräfte in Deutschland, Österreich und der Schweiz längsschnittlich untersucht und konnten

1 Bundesministerium für Bildung und Forschung, Förderkennzeichen: 01NV2125A, -B.

teilweise sogar bei ihrem Übergang von der Ausbildung in den Beruf wissenschaftlich begleitet werden (zuletzt Klemenz & König, 2023; König, Ligtvoet, Klemenz & Rothland, 2024). Eine weitere Realisierung von Kompetenzmessung in den deutschsprachigen Ländern Deutschland, Österreich und der Schweiz (sog. DACH-Region) verfolgt das im Frühjahr 2023 begonnene Projekt „Professionelle Kompetenz von Lehrkräften für eine effektive Klassenführung“ (TCM).² Ziel dieses Kooperationsprojekts mit der Universität Salzburg (Österreich) und der Pädagogischen Hochschule St. Gallen (Schweiz) ist es, Klassenführungskompetenzen angehender Lehrkräfte der Sekundarstufe empirisch zu untersuchen und damit einen Beitrag zu den Diskursen der Lehrer:innenbildung sowie des Berufseinstiegs zu leisten. Die Durchführung der Studie sieht unter anderem eine Kompetenztestung von angehenden Lehrkräften im Vorbereitungsdienst in Nordrhein-Westfalen vor. Gefördert wird das Projekt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sowie vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) im Rahmen einer Lead-Agency-Vereinbarung zwischen Deutschland und der Schweiz. Die vergleichende Betrachtung, welche über Kooperationen auch auf einen regionalen Kontext in Österreich erweitert wird, ermöglicht wichtige zusätzliche Einblicke in die Wirksamkeit von Lehrer:innenbildung.

Ein weiterer gewichtiger Bestandteil der IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung stellt die Beteiligung im Handlungsfeld Qualitätssicherung der vom Rektorat der Universität zu Köln geleiteten „Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung Köln (ZuS) – Heterogenität und Inklusion gestalten“ dar.³ ZuS wurde im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ gefördert. Mit der strukturellen Verortung des Handlungsfelds Qualitätssicherung im IZeF wurde von 2015 bis Ende 2023 ein Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt verfolgt, der eine bislang fehlende Evidenzbasierung der Lehrer:innenbildung an der Universität zu Köln mit spezifischen Maßnahmen ermöglichte. Im Kern gehörte dazu, ein hochschulweites, jährlich stattfindendes Monitoring der Kölner Lehrer:innenbildung aufzubauen und zu etablieren. Dabei erfolgt auf Ebene der Universität zu Köln als Hochschule eine formative und summative Evaluation der hiesigen Lehrer:innenbildung. Fokussiert werden die professionellen Kompetenzen von Lehramtsstudierenden sowie Angaben zu ihren Lerngelegenheiten.

Die beiden im vorliegenden Band versammelten Beiträge aus der IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung stehen somit exemplarisch für die über Jahre entwickelten und verfolgten Schwerpunkte: Der erste Beitrag von *Johannes König, Andreas Bach, Christian Brühwiler, Sandra Heine, Lena Hollenstein, Angela Jochum, Michaela Katstaller, Irina Sachs, Sophie Volk und Horst Biedermann* stammt aus dem

2 Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, Gz.: KO 3947/11-1) und den Schweizerischen Nationalfonds (SNF, Nr.: 100019E_205484) in Form einer Lead-Agency-Vereinbarung.

3 Das Projekt „Heterogenität und Inklusion gestalten – Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung“ (ZuS) wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01JA1515 (2015–2018) und 01JA1815 (2019–2023) gefördert.

DACH-Projekt TCM, der zweite Beitrag von *Kristina Gerhard, Janine Mühle, Lilith Voeth und Johannes König* aus dem Handlungsfeld Qualitätssicherung des ZuS-Projekts. Aus dem Kontext des TCM-Projekts wird dabei eine neu entwickelte Taxonomie vorgestellt, die es erlaubt, zentrale Anforderungen einer effektiven Klassenführung in der DACH-Region zu beschreiben und daraus länderübergreifend gültige Inhaltsaspekte abzuleiten, die einer Kompetenzmessung bei angehenden wie berufstätigen Lehrer:innen in den beteiligten Ländern zugrunde gelegt werden können. Aus dem ZuS-Projekt werden empirische Befunde zu fachspezifischen und fächerübergreifenden Kompetenzen berichtet, die bei Absolvent:innen der Lehramtsausbildung an der Universität zu Köln erreicht wurden bzw. vorliegen, wobei ein spezifischer Schwerpunkt auf das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht gelegt wird.

Auch in den kommenden Jahren wird das Ziel in der IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung verfolgt, relevante Forschungsfragen zu bearbeiten und damit einen Beitrag zu den einschlägigen Diskursen der Lehrer:innenbildung, der Professionsforschung sowie Unterrichts- und Schulforschung zu leisten. So ist zum Beispiel geplant, dass Ansätze der Kompetenzmessung eine wichtige Grundlage darstellen werden, um spezifische Maßnahmen zur Begegnung des Lehrkräftemangels, zum Beispiel neue Formen des Seiteneinstiegs, wissenschaftlich zu begleiten. Grundsätzlich erfolgt eine enge Zusammenarbeit der IZeF-Forschungsgruppe mit der neu initiierten Emerging Group „Proving the Effectiveness of Teacher Education“⁴ (König et al., 2024).

3. IZeF-Forschungsgruppe Medien und Digitalisierung

Stetige technologische Entwicklungen und sich dynamisch verändernde Medien(-angebote) sowie damit einhergehende Veränderungen didaktischer und fachwissenschaftlicher Ansätze des Lehrens und Lernens prägen zunehmend auch die Gestaltung formaler, non-formaler und informeller Bildungsangebote. Die IZeF-Forschungsgruppe Medien und Digitalisierung nimmt eine ganzheitliche, interdisziplinäre Perspektive auf Medien im Kontext der Lehrer:innenbildung ein und zielt auf die Integration dreier Kernbereiche: Lehren und Lernen mit und über Medien sowie Kompetenzentwicklung und -messung. Neuartige medienbasierte Lehr- und Lernangebote sowie Assessment-Formate werden mit dem Ziel einer nachhaltigen Implementierung in das schulische und universitäre Bildungsangebot entwickelt und systematisch evaluiert. Im Fokus der IZeF-Forschungsgruppe Medien und Digitalisierung stehen konkrete Machbarkeitsstudien und Wirkungsanalysen unter Beachtung (hochschul-)politischer und infrastruktureller Rahmenbedingungen. Im Sinne der interdisziplinären Ausrichtung des IZeF sind dabei innovative Ansätze unabhängig ihres fachwissenschaftlichen Ursprungs von Interesse, wenn diese einen Transfer in die Lehramtsausbildung prinzipiell zulassen. In diesem Rahmen kommt dem Er-

4 Förderlinie „UoC Emerging Group im Excellent Research Support Program der Universität zu Köln“, finanziert aus Mitteln der Universitätspauschale (DFG).

werb und der Vermittlung digitaler Kompetenzen eine Schlüsselrolle zu. Aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung in allen Lebensbereichen werden entsprechende Kompetenzen zunehmend notwendig, d. h. ein Bündel spezifischer Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Menschen für einen zielführenden, effizienten, zufriedenstellenden und reflektierten Umgang mit digitalen Medien benötigen. Die Vermittlung dieser Kompetenzen im Rahmen der Lehrer:innenbildung ist daher eine zentrale Aufgabe, der sich mehrere Projekte widmen. Es wird eruiert werden, wie angehenden Lehrer:innen technisch-funktionale als auch kreativ-gestaltende Fähigkeiten in der Aneignung und im Einsatz von Medien(-angeboten) im schulischen Kontext erwerben und an ihre Schüler:innen wiederum vermitteln können. Insgesamt nehmen die Projekte der IZeF-Forschungsgruppe sehr unterschiedliche Perspektiven auf den Gegenstandsbe- reich der „Digitalen Bildung“ ein sowie verschiedene Zielgruppe in den Blick.

Rückblickend hat sich das Themenfeld der IZeF-Forschungsgruppe von einem Ni- schenthema zu einem der zentralen Themen in der Lehrer:innenbildung entwickelt. Die Notwendigkeit, eine eigene Forschungsgruppe im IZeF zu etablieren wuchs im Laufe des Bestehens des IZeF und wurde 2017 vollzogen. Damals gab es bereits eine Vielzahl assoziierter Projekte. In den Folgejahren und insbesondere durch die Covid-19-Pandemie bekam das Themenprofil der Forschungsgruppe neue Impulse. Dring- lichkeit und Notwendigkeit des Lehrens und Lernens mit Medien sowie des digitalen Assessments wurden in besonderem Maße deutlich. Zugleich wuchs der Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit pilotierter Maßnahmen deutlich an. Vor diesem Hinter- grund ist eine gewisse Annäherung grundsätzlicher Ziele über Projekte hinweg er- kennbar. Die Implementationsfähigkeit von digitalen Lehr- und Lernformaten sowie Assessmentansätzen in den (hoch-)schulischen Unterricht spielt dabei eine zentrale Rolle, ebenso die dafür notwendige Kompetenzvermittlung an beteiligte Stakeholder, die Vernetzung von Projektentwicklungen zur Vermeidung unnötiger Parallelent- wicklungen und die eigentliche technische und administrative Umsetzung auf Dauer. Zwei Projekte, die für die Arbeit der Forschungsgruppe beispielhaft angeführt werden können, werden in diesem Band vorgestellt:

Das erste Projekt ist fast so alt wie das IZeF selbst. Unter dem Titel „Unterrichts- videos in der Lehrkräftebildung: Von der Videodatenbank zum lernwirksamen Ein- satz in der Lehre – Zehn Jahre ViLLA-Portal“ wird die Arbeit mit Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung an der Universität zu Köln vorgestellt. Mit dem Aufbau des ViLLA-Portals existiert an der Universität zu Köln seit nun zehn Jahren eine Daten- bank, die Unterrichtsvideos und dazugehöriges Begleitmaterial (Unterrichtspla- nungen, Arbeitsblätter, etc.) sowie videobasierte Selbstlernmodule in verschiedenen Schwierigkeitsstufen für den Einsatz in der Lehre und Forschung zur Verfügung stellt. Dieses Material ist online und somit zeit- und ortsunabhängig abrufbar. Im Beitrag von *Charlotte Kramer/Sarah Strauß, Kai Kaspar und Johannes König* werden die Ent- wicklung, die Nutzung und Perspektiven des ViLLA-Portals über die vergangenen Jahre vorgestellt. Außerdem werden verschiedene Zielstellungen der Arbeit mit Unterrichtsvideos aufgegriffen und die Wirksamkeit der Unterrichtsvideos in diesen Lernsettings exemplarisch für die Universität zu Köln berichtet.

Das zweite Projekt wird unter dem Titel „Games im Unterricht: Einbettung, Effekte und zukünftiger Einsatz“ von *Marco Rüth und Kai Kaspar* vorgestellt. Games sind Kulturgut und ein beliebtes Medium, das oft primär zur Unterhaltung konzipiert wird und zum Weiterspielen motiviert, dabei aber auch lernförderliche Elemente beinhalten kann. Jedoch lassen sich die Attraktivität sowie die motivierende und lernförderliche Wirkung von Games möglicherweise nicht einfach auf formale Lernkontexte übertragen. Zudem stellt sich die Frage, wie genau Games im regulären Unterricht eingesetzt werden können, damit sie ihre lernförderliche Wirkung entfalten können. Daher wurde entlang der aus der Medienbildung bekannten Unterscheidung von Lernen mit Medien und Lernen über Medien die lernförderliche Wirkung von Games im Unterricht genauer untersucht. In mehreren Studien wurden unter Mitwirkung von Lehrkräften Games in den regulären Unterricht eingebunden und evaluiert, welche Potenziale sie als Lernwerkzeug und Reflexionsgegenstand für den Unterricht haben. Darüber hinaus wurde auch die Perspektive von Lehrkräften berücksichtigt, um die Rolle und Bedeutung von Games im Unterricht sowohl für die Lehramtsausbildung als auch für die zukünftige Schulpraxis aufzuzeigen.

Beide Projekte – obwohl in Zielsetzung, Methodik und theoretischer Verortung sehr unterschiedlich – teilen einige Kernmerkmale, die auch für weitere Projekte der IZEF-Forschungsgruppe Medien und Digitalisierung charakteristisch sind: Eine initiale Idee wurde über viele Jahre aus unterschiedlichsten Perspektiven untersucht, zentrale Konstrukte wurden geschärft und sinnvolle Fokuserweiterungen vorgenommen, begleitet von regelmäßigen Publikationen in Fachzeitschriften aber auch der Notwendigkeit, sich an stetig verändernde Randbedingungen anzupassen und dabei stets die Implementation der Projektinhalte in die Ausbildung von Lehrkräften und den konkreten Unterricht im Blick zu behalten. Beide Projekte waren in diesem Sinne sehr erfolgreich und dennoch muss festgestellt werden, dass im Themenbereich „Medien und Digitalisierung“ kaum eine Errungenschaft für ewig ist. Denn neben den gesicherten theoretischen Konzepten und empirischen Befunden ist eine dauerhafte Bereitstellung von notwendigen Ressourcen oft nicht gesichert. Veraltetes technisches Equipment, veränderte Software-Schnittstellen, abwanderndes Know-how, neue curriculare Konzepte für den Medieneinsatz und umfangreiche Vorgaben im Bereich des Daten- und Personenschutzes erfordern in der Regel eine kontinuierliche Betreuung von Maßnahmen – wenige funktionieren als Selbstläufer:innen. Diese Herausforderungen wurden durch die vielen Beteiligten der Forschungsgruppe erkannt und werden in aktuellen und für zukünftige Projekte mitgedacht, um nicht nur interessante, sondern auch nachhaltig wirkende Ergebnisse zu erzielen.

4. IZEF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung

Die Forschung zur Lehrer:innenexpertise, die Teacher Cognition Research und die Kompetenzforschung heben in den letzten Jahren insbesondere das Wissen von Lehrkräften als einen wichtigen Bestandteil professioneller Kompetenz hervor (Kaiser et al., 2020). Zur Beschreibung des Wissens von Lehrkräften gelten die drei Wissens-

facetten fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen in der Professionsforschung als Standard. Das Fachwissen umfasst sowohl das domänenspezifische Wissen des Unterrichtsfaches als auch das Wissen darüber, wie sich die Inhalte des Faches organisieren und mit anderen Bereichen innerhalb und außerhalb der eigenen Domäne verknüpft sind (Lange et al., 2015). Das fachdidaktische Wissen impliziert hingegen Wissen über Bedingungen des (domänenspezifischen) Lernens sowie Wissen über die Gestaltung kognitiv anregender und motivierender Lerngelegenheiten sowie adaptiver Unterstützung im Unterricht (Kunter & Voss, 2011; Lange et al., 2015). Das pädagogische Wissen umfasst vom Fachinhalt weitgehend losgelöstes Wissen über die Organisation und Optimierung von Lehr- und Lernumgebungen sowie allgemeines Wissen über Lerntheorien und Lehrmethoden (König, 2014; Lange et al., 2015; Voss et al., 2015). In den mathematischen und naturwissenschaftlichen Domänen sind das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen von Lehrkräften inzwischen gut erforscht. Im Bereich der sprachlichen Bildung liegen dazu hingegen erst wenige Studien vor (Hanke & Pohl, 2020; König et al., 2022a).

Die IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung fokussiert vor diesem Hintergrund insbesondere Facetten des professionellen Wissens von angehenden und berufstätigen Lehrkräften im sprachlichen Bereich. Seit Gründung des IZeF bildet die Konzeptualisierung, Operationalisierung und Messung des professionellen Wissens von angehenden bzw. berufstätigen Lehrkräften im Fach Deutsch (zum basalen Lesen- und Schreibenlernen in der Grundschule; zur Literaturwissenschaft und Linguistik bzw. Literatur- und Sprachdidaktik in der Sekundarstufe I; zu Deutsch als Zweitsprache) und Englisch als Fremdsprache (Sekundarstufe I) sowie der Planungskompetenz von angehenden Deutschlehrkräften (Sekundarstufe I) einen zentralen Schwerpunktbereich der Forschungsgruppe Sprachliche Bildung. Über das in der „Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung – Heterogenität und Inklusion gestalten“ (ZuS) angesiedelte Bildungsmonitoring (Bilmo) eröffnete sich darüber hinaus innerhalb der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung die Möglichkeit zur Untersuchung der Veränderung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens von angehenden Lehrkräften in den Fächern Deutsch und Englisch sowie der Planungskompetenz von angehenden Deutschlehrkräften über die erste bzw. erste und zweite Ausbildungsphase hinweg. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung liegt in der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem professionellen Wissen, das angehende Deutschlehrkräfte für den Sekundarstufenbereich in der ersten Ausbildungsphase erworben haben, und der Kompetenz zur schriftlichen Planung von Unterricht der angehenden Deutschlehrkräfte in der zweiten Ausbildungsphase unter besonderer Berücksichtigung deutschdidaktischer Adaptivität. Hervorzuheben ist ferner, dass es in der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung gelungen ist, ein DFG-Projekt zur Untersuchung von Zusammenhängen zwischen dem professionellen Wissen von Deutschlehrkräften, der Qualität des basalen Lese- und Schreibunterrichts und dem schriftsprachlichen Lernfortschritt der Schüler:innen (Projekt

WibaLeS⁵) erfolgreich zu beantragen und zu realisieren. Hinzugekommen sind in den letzten Jahren Projekte zu relevanten Fragestellungen, wie Lehrkräfte die Ergebnisse von Vergleichsarbeiten für die Weiterentwicklung des Deutschunterrichts im Kompetenzbereich Lesen nutzen können (Projekt VERA-BiSS⁶) sowie über welche Fähigkeiten und welches Wissen Lehrkräfte verfügen, die Deutsch als Zweitsprache unterrichten, und wie diese ihren Unterricht gestalten (Projekt COLD⁷).

Die zwei im vorliegenden Band vorgestellten Beiträge aus der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung stehen exemplarisch für die über Jahre hinweg entwickelten und verfolgten Schwerpunkte: Der erste Beitrag von *Petra Hanke und Johannes König* gibt einen Einblick in das aus der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung hervorgegangene Projekt „WibaLeS“, der zweite Beitrag von *Hannes Schröter, Stefanie Bredthauer, Moritz Sahlender, Hans-Joachim Roth, Irit Bar-Kochva und Josef Schrader* in das Projekt „COLD“. Anknüpfend an die in Forschung und Praxis zum Schriftspracherwerb seit Jahrzehnten aufgeworfene Frage nach der geeigneten Vermittlungsmethode, die sich für das Lesen- und Schreibenlernen von Kindern als besonders wirksam erweist, untersucht das Projekt „WibaLeS“ (Professionelles Wissen von Lehrkräften, Unterrichtsqualität und Lernfortschritte von Schüler:innen im basalen Lese- und Schreibunterricht), inwieweit nicht die Vermittlungsmethode, sondern die Unterrichtsqualität und ihre fachspezifische Ausdifferenzierung sowie das fachspezifische professionelle Lehrer:innenwissen die Lernfortschritte der Kinder im basalen Lese- und Schreibunterricht bedingen. Das Projekt baut auf Forschung zu den Basisdimensionen der Unterrichtsqualität auf, die zusätzlich fachlich ausdifferenziert werden. Im vorliegenden Beitrag werden wichtige empirische Befunde aus einer ersten Hauptstudie (Hauptstudie I) dargestellt sowie Perspektiven für anschließende Forschung aufgezeigt, auf deren Grundlage weiterführende, differenzierte Aussagen zum Zusammenhang von Lehrer:innenwissen, Unterrichtsqualität und Lernfortschritten der Grundschul Kinder getroffen werden können. Ausgehend von der Problemlage, dass trotz des zunehmenden Bewusstseins für die Bedeutung von Kompetenzen im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ) für Lehrkräfte in allen Bildungsbereichen die Integration von Mehrsprachigkeit als Bestandteil der sprachlichen Bildung und ihrer pädagogisch-didaktischen Gestaltung noch am Anfang steht, werden im querschnittlich angelegten, interdisziplinären Verbundprojekt „COLD“ (Competencies of school teachers and adult educators in teaching German as a second language in linguistically diverse classrooms) die professionellen Kompetenzen im Unterrichten von DaZ bei Schullehrkräften und Erwachsenenbildner:innen, die in Vorbereitungsklassen für zugewanderte Schüler:innen bzw. allgemeinen Integrationskursen für zugewanderte Erwachsene unterrichten, untersucht. Der vorliegende Beitrag skizziert den For-

5 Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Förderkennzeichen: KO3947/9-1, HA2399/3-1.

6 Gefördert durch das BMBF, Förderkennzeichen: 01JI2001A/01JI2001C.

7 Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft, Förderkennzeichen: K113/2018.

schungshintergrund und beschreibt ausführlich die multiperspektivische Gewinnung und Art der entstandenen Mixed-Methods-Forschungsdaten.

Die Ergebnisse der Projekte der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung eröffnen insgesamt wichtige Perspektiven für die Erstausbildung von Deutschlehrkräften bzw. DaZ-Lehrkräften an Universitäten, für die Gestaltung des Praxissemesters sowie für die zweite und dritte Phase der Lehrer:innenbildung zur Professionalisierung von Lehrkräften im Bereich Sprachliche Bildung.

5. IZeF-Forschungsgruppe Persistenz und Wandel von Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf

Die IZeF-Forschungsgruppe Persistenz und Wandel von Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf ist erst 2020 gegründet worden und damit eine der jüngsten Forschungsgruppen im IZeF. Das gemeinsame Interesse der Gründer:innen liegt in der Erforschung und empiriebasierten Theoriebildung über das Verhältnis von Kontinuität und Wandel in den unterschiedlichen Bereichen des Bildungssystems.

Dieses Interesse nimmt seinen Ausgang in der Beobachtung, dass das Schulsystem im engeren Sinne, also die Einzelschule, der Unterricht sowie Lehrer:innenberuf und Lehrer:innenbildung in den vergangenen zwei Dekaden verstärkt mit der Anforderung konfrontiert ist, sich strukturell und inhaltlich weitreichend zu verändern. Schulstrukturreform, Reform des Unterrichts (Standardisierung und Kompetenzorientierung) und Reform der Lehrer:innenbildung sind die zentralen Reaktionen der Bildungspolitik auf das Abschneiden in den internationalen Vergleichsstudien (z. B. Idel et al., 2016; Rabenstein et al., 2018; Behrens et al., 2023). Hinzu kommen Inklusion, Ganztagschule und Digitalisierung als weitere hochaktuelle Beispiele für Innovations-, Reform- bzw. Entwicklungsimpulse, die Anforderungen an die etablierten Strukturen in der Schule sowie an die Wahrnehmungsgewohnheiten, Haltungen und Handlungsweisen der Akteur:innen stellen. Dabei adressieren die Reformen bzw. die gesellschaftlich und bildungspolitisch motivierten Aufforderungen zur Innovation vor allem den Wandel der Verhältnisse zum Besseren. Auf die Veränderung und Weiterentwicklung fokussiert auch die Empirische Bildungsforschung mit ihrer Perspektive auf evidenzbasierte bzw. -orientierte Schul- und Unterrichtsentwicklung. Weder in den Reformprogrammatiken noch in den Forschungsprogrammen der empirischen Bildungsforschung wird allerdings das Persistente, das nicht durch Entwicklungsbestrebungen modifizierte bzw. modifizierbare ausreichend in den Blick genommen.

Die Forschung zu Persistenz und Wandel in Bildungssystemen, die sich auf unterschiedliche Theorieangebote stützt, macht schon lange auf die Bedeutung organisationaler Kontexturen, Regeln, sozio-materieller Strukturen sowie impliziten Wissens und habituellen Muster für die jeweiligen Konstruktionen von Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf aufmerksam. Diese sind für Schul- und Unterrichtsentwicklung sowie Professionalisierung entscheidende Kontexte für die Wahrnehmung und Implementierung von Reformen bzw. das Innovationshandeln der schulischen Ak-

teur:innen. Sie können somit als Erklärungsansätze für die Persistenz von Strukturen und Handlungsweisen in Veränderungsprozessen dienen. Das Verhältnis von Persistenz und Wandel wird als wesentliches theoretisches Bezugsproblem der Schulentwicklungsforschung identifiziert (Asbrand et al., 2021). Dabei wird hervorgehoben, dass beide Perspektiven im unauflöselichen Zusammenhang zu berücksichtigen sind – nicht „als entweder-oder, sondern eher als sowohl-als-auch“ (ebd., S. 5).

Bei den Forschungsansätzen in der IZeF-Forschungsgruppe werden zwei Gegenstandsebenen miteinander verschränkt: Zum einen macht die Forschung aktuelle Innovationsanlässe (z. B. Digitalisierung, Leistungsbewertung, Politische und Ökonomische Bildung, Individualisierung, Inklusion usw.) zu ihrem Gegenstand. Zum anderen wird Persistenz und Wandel als strukturelles Phänomen explizit beforcht. Vorstellungen einer rationalen Handlungsmodellierung und direkten Steuerbarkeit von Schule und Unterricht werden unter dieser Forschungsperspektive zurückgestellt, ohne aber die Bedeutsamkeit von Programmatiken und normativen Erwartungen für die Ordnungsbildung im Bildungssystem außer Acht zu lassen. Gefragt wird vielmehr nach dem Verhältnis von Programmatiken und normativen Erwartungen, in denen Reformen und Innovationen kommuniziert werden, einerseits und den Strukturen schulischer Praxis und der Berufsausübung von Lehrpersonen andererseits, um Wandlungsprozesse im Bildungssystem in ihrer Komplexität erforschen zu können. Mit Blick auf Innovationen und Reformen wird in zwei Richtungen gefragt: Inwiefern verändern sich Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf durch Innovationen und Reformen und inwiefern verändern sich die Innovationen und Reformen im Prozess der Implementation in Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf (Tyack & Tobin, 1994).

Aktuell werden im Rahmen der IZeF-Forschungsgruppe unterschiedliche Projekte durchgeführt. Dabei ist die Digitalisierung von Schule und Unterricht vielfach Ausgangspunkt, um das Verhältnis von Persistenz und Wandel in den Blick zu nehmen. Das Projekt „Tablets um Unterricht (TabU): Videographische Untersuchungen zur sozialen Organisation tabletgeleiteter Unterrichtsinteraktion“ ist ein DFG-gefördertes Kooperationsprojekt mit der Bergischen Universität Wuppertal. Das Projekt untersucht, wie sich schulischer Fachunterricht durch die Einführung und dauerhafte Nutzung von Tablets verändert bzw. wie Tablets in unterrichtliche Ordnungen und Praktiken eingepasst werden. Auf der Basis der videographischen Beobachtung des Alltagsgeschehens im Unterricht werden Zusammenhänge von Praktiken lehrerseitiger Unterrichtsgestaltung und schülerseitiger Partizipation und Kooperation untersucht. Ziel des Projektes ist es, den Einfluss des Tablets auf die Interaktionsordnung im Klassenzimmer in sozialer und wissensbezogener Hinsicht aufzuklären sowie die Handlungsanforderungen zu rekonstruieren, mit denen Lehrkräfte und Schüler:innen im Umgang mit digitalen Medien konfrontiert sind (Herrle et al., 2022).

Das Projekt „Partizipative Digitale Schulentwicklung“ ist Teil des Projektverbundes „LeadCom“ (Digitale Kooperation und Kommunikation & Digital Leadership)

und wird im Rahmen des Kompetenzverbundes „lernen:digital“ durch das BMBF⁸ gefördert. Angesichts der hohen gesellschaftlichen und politischen Erwartungen an einen digitalen Wandel der Schule fokussiert das Projekt die Entwicklung und Implementation neuer Steuerungs- und Managementkonzepte. Ausgehend von der großen Tragweite der avisierten Kultur der Digitalität auf allen Ebenen von Schule, erscheint eine Distributed Digital Leadership als ertragreicher Ansatz, um die Verteilung von Verantwortungs- und Entscheidungsstrukturen zu reorganisieren. Das gerade gestartete Projekt geht in einer Research-Practice-Partnership (Coburn & Penuel, 2016) mit der Inklusiven Universitätsschule Köln (IUS) der Frage nach, wie in der digitalen Schulentwicklung das Verhältnis von Führung und Partizipation ausgestaltet wird und im Sinne einer Distributed Digital Leadership weiterentwickelt werden kann.

In der Politischen und Ökonomischen Bildung sind drei aktuelle Projekte der IZeF-Forschungsgruppe angesiedelt. Das Verbundprojekt „ReTransfer: Re-Innovation und Transfer digitaler Fachkonzepte in der gesellschaftswissenschaftlichen Lehrkräftebildung im Kontext von digitaler Souveränität und offenen Bildungspraktiken“⁹ ist ebenfalls im BMBF-geförderten Kompetenzverbund „lernen:digital“ verortet. Das Kölner Teilprojekt befasst sich mit der Frage, inwiefern die von Unternehmen und Lobbygruppen zur Verfügung gestellten digitalen Unterrichtsmaterialien einen aus Sicht der Lehrkräfte relevanten Materialpool darstellen. Hintergrund dieser Fragestellung sind die stetig wachsenden Lobbyaktivitäten im „Schonraum Schule“. Die Aktivitäten zielen auf die Einflussnahme der Weltbilder von Schüler:innen, die Prägung ihrer Vor- und Einstellungen sowie deren möglichst frühzeitige Markenbindung (Engartner, 2021). Das gerade auslaufende vom BMBF geförderte Projekt „ViGeBi: Virale # Gesellschaftskonstruktionen und Gelingensfaktoren digitalisierter Bildungsprozesse in der gesellschaftswissenschaftlichen Lehrkräftebildung“ nimmt das Internet als Ort für kulturelle, politische und soziale Veränderung in den Blick und fokussiert die Viralität kommunikativer Botschaften in den sozialen Netzwerken. In dem Projekt, das im Projektverbund Digi_Gap angesiedelt ist, werden fach- und phasenübergreifende Blended-Learning-Arrangements für die gesellschaftswissenschaftliche Lehrkräftebildung entwickelt. Beim dritten Projekt handelt es sich um die Machbarkeitsstudie „Monitor politische Bildung“, die durch die Bundeszentrale für politische Bildung gefördert wird. Das Monitoring politischer Bildung soll in einem regelmäßigen Turnus die Landschaft der politischen Bildung in Deutschland mittels Indikatoren erfassen. Ziel ist ein Instrument, das Trends abbildet und die Analyse periodenübergreifender Zusammenhänge ermöglicht. Als tragfähige Grundlage datenbasierter Entscheidungen politischer, administrativer und zivilgesellschaftlicher Akteure soll der Monitor relevante Aspekte der politischen Bildungslandschaft und ihre Veränderungen repräsentativ abbilden.

8 Förderkennzeichen: 01JA23E01H.

9 Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA23S06D, Projektlaufzeit 2023–2025.

Projektübergreifend und im Sinne einer Metaperspektive auf die laufenden Forschungsprojekte arbeiten die Mitglieder der IZeF-Forschungsgruppe an einer „Theoretisierung der Transformation von Schule und Unterricht“. In diesem sich dezidiert der Theorieentwicklung widmenden Arbeitszusammenhang werden unterschiedliche Theorieangebote geprüft, um sowohl die Dynamik von Veränderung auf den unterschiedlichen Systemebenen der Organisation, der Interaktion und der Profession beschreibbar wie auch die Persistenz von Strukturen sichtbar zu machen, die ein wesentliches Moment der Transformationsdynamik darstellen. Die IZeF-Forschungsgruppe zielt auf eine theoretisch angemessene Beschreibung der Transformation von Schule, Unterricht und Profession, die institutionelle Pfadabhängigkeiten ebenso wie soziale Emergenz berücksichtigt (Bossen et al., 2022; Martens, 2018; Proske et al., 2021).

In diesem Band stellt sich die IZeF-Forschungsgruppe Persistenz und Wandel von Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf mit zwei Beiträgen vor: *Tim Engartner, Marie Heijens, Tobias Heinemann und Stella Wasenitz* thematisieren zentrale „Erziehungswissenschaftliche Frage- und Problemstellungen im Spannungsfeld politischer und sozioökonomischer Bildung“, die am Kölner Arbeitsbereich in unterschiedlichen Projekten bearbeitet werden. Der Beitrag schafft einen Überblick über Forschungen zu den gesellschaftlichen, politischen und institutionellen Gelingensbedingungen politischer und sozioökonomischer Bildung in der Schule, aber auch anderen einschlägigen fachdidaktischen Frage- und Problemstellungen wie Konzeptionen sozialwissenschaftlicher Bildung sowie Vor- und Einstellungen von Lehrpersonen und Schüler:innen. Im zweiten Beitrag „Entwicklung von Distributed Digital Leadership. Partizipation und Führung in digitalen Schulentwicklungsprozessen“ stellen *Tobias Dohmen und Matthias Martens* konzeptuelle Überlegungen zu einem gerade begonnenen Forschungs- und Entwicklungsprojekt vor. In einer Research-Practice-Partnership mit der Inklusiven Universitätsschule Köln soll verteiltes Engagement in geteilte Verantwortung für die Digitalisierung der Schule transformiert werden. Der Beitrag stellt die theoretischen und methodischen Grundlagen des Projektes vor und benennt zentrale Reflexionsmomente für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schulpraxis.

6. IZeF-Forschungsgruppe Psychische Gesundheit in Bildungsinstitutionen

Psychische Gesundheit ist nicht zuletzt durch die Covid-19-Pandemie verstärkt in das Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt. Insbesondere auch in den Bildungsinstitutionen, wie Kindergarten, Schulen, aber auch in den Universitäten sind psychische Probleme bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen weitverbreitet. Als Teil der repräsentativen KiGGS-Studie zu Kindergesundheit in Deutschland berichtete die BELLA-Studie Raten psychischer Auffälligkeiten von zunächst ca. 20, bei einer weiteren Erhebung von 16,9 % (Ravens-Sieberer et al., 2008; Baumgarten et al., 2018). Demgegenüber sprechen nationale Daten der kassenärztlichen Versorgung für einen

5 %-igen Anstieg klinisch relevanter psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter auf 11 % (Steffen et al., 2018). Im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie scheinen sich die psychischen Probleme von Kindern und Jugendlichen noch einmal deutlich erhöht zu haben (Ravens-Sieberer et al., 2022): Auch anderthalb Jahre nach dem Start der Pandemie fühlten sich im Herbst 2021 82 % aller Kinder und Jugendlichen noch durch die Pandemie belastet. 35 % schätzten ihre Lebensqualität nach wie vor gering ein, und psychische Auffälligkeiten wurde von 27 % aller Kinder und Jugendlichen berichtet.

Psychische Belastungen stellen einerseits einen Risikofaktor für alle Ebenen von Entwicklung dar: So können sie zum Beispiel Lernen und Schulerfolg, soziale Integration und Teilhabe und verschiedene Aspekte körperlicher Gesundheit beeinträchtigen. Gleichzeitig erhöht das Vorliegen einer psychischen Störung das Risiko für weitere psychische Probleme. Andererseits kann die Förderung von psychischer Gesundheit und Wohlbefinden sowohl bei allen Kindern und Jugendlichen als auch bei vulnerablen Gruppen die Widerstandsfähigkeit gegenüber Stressoren steigern und Personen resilienter mit kritischen Lebensereignissen und Misserfolgen umgehen lassen. Aufgrund der aktuellen besonders hohen Zahlen psychischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen kommt Bildungseinrichtungen eine besondere Bedeutung einerseits für die Prävention psychischer Störungen, andererseits bei der Identifikation ungünstiger Entwicklungen zu.

Dabei spielt aus unserer Sicht auch das psychische Wohlbefinden von Studierenden, insbesondere von zukünftigen Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften, eine entscheidende Rolle. Psychische Belastungen und Erkrankungen sind bei Studierenden weit verbreitet (Steinkühler et al., 2023) und stellen die Hochschulen zunehmend vor große Herausforderungen. Insbesondere in der akademischen Welt, in der Begriffe wie Leistungsorientierung und Wettbewerb mit zu den Eckpunkten des Selbstverständnisses gehört, ist diese Thematik jedoch weitgehend tabuisiert. Die Erkenntnisse zur Relevanz der psychischen Gesundheit der erwachsenen Personen, also zum Beispiel der Lehrkräfte, verdeutlicht, dass das Thema ‚emotionale Kompetenz und psychische Gesundheit‘ einen festen Bestandteil im Lehramtsstudium einnehmen sollte. Erkenntnisse zu wirksamen Qualifizierungsformaten und -inhalten aus den Forschungsprojekten können für Aus- und Weiterbildung genutzt werden. Dabei beschäftigt sich die IZeF-Forschungsgruppe übergreifend und interdisziplinär mit der Frage, wie Bildungseinrichtungen zur Stärkung der psychischen Gesundheit von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen beitragen können.

Die 2020 gegründete IZeF-Forschungsgruppe bündelt bestehende Forschungsprojekte, da sich theoretische Hintergründe, Interventions- und Evaluationsmethoden zwischen den Forschungsprojekten überschneiden, so dass sich Synergieeffekte ergeben und neuere Projekte auf den bereits vorliegenden Erkenntnissen aufbauen können. Dabei versucht die IZeF-Forschungsgruppe Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen in ihren Projekten psychische Gesundheit sowohl in schulischen als auch außerschulischen sowie im universitären Kontext zu erfassen und (1) multi-modal, (2) mehrstufig und (3) multiprofessionell zu fördern.

1. Multimodal bedeutet hierbei, dass neben kindzentrierten Ansätzen, wie zum Beispiel ein soziales Kompetenztraining, Maßnahmen auf der Ebene der pädagogischen Fachkräfte und der Eltern umgesetzt werden. Die Interventionen auf der Ebene des Umfeldes adressieren neben Wissen und Handlungskompetenz auch die emotionale Kompetenz und somit die psychische Gesundheit der erwachsenen Personen. Grundlage der multimodalen Interventionsplanung ist die sog. Bedingungsanalyse, die von einer multifaktoriellen, biopsychosozialen Verursachung und Aufrechterhaltung psychischer Probleme ausgeht.
2. Mit dem Begriff der mehrstufigen Intervention werden sog. multi-tiered- oder stepped-care-Ansätze verbunden, die zunächst Maßnahmen geringer Intensität vorsehen, die auf der Basis diagnostischer Daten intensiviert und individualisiert werden können. Denkbar sind also Interventionen auf den verschiedenen Ebenen von Prävention, Behandlung und Rehabilitation.
3. Multiprofessionelle Interventionen sehen vor, dass alle für das Kind bzw. den:die Jugendlichen relevanten Akteur:innen einbezogen werden, wobei dies neben den Fachdisziplinen und Professionen in Kita und Schule auch die außerinstitutionellen Unterstützer:innensysteme einschließt.

Die beiden Beiträge „Mehrstufige Förderung in der inklusiven Grundschule. Erste qualitative und quantitative Befunde zur Wirksamkeit und Umsetzung des Förderansatzes Multimo“ von *Jannik Nitz, Katrin Eiben, Charlotte Hanisch, Tobias Hagen, Johanna Krull, Leonie Verbeck, Hanna Rauterkus und Thomas Hennemann* sowie „PEARL. Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung“ von *Tatjana Leidig, Thomas Hennemann und Charlotte Hanisch* fokussieren einzelne Aspekte des hier beschriebenen Interventionsansatzes zur Steigerung psychischer Gesundheit in Bildungseinrichtungen sowohl im inklusiven als auch im Förderschulkontext.

Das Forschungsprojekt Multimo versucht, über eine dreistufige multimodale Präventionsstrategie externalisierendes Problemverhalten bei Grundschulkindern zu reduzieren und hiermit zukünftig die Teilhabe benachteiligter Schüler:innen zu fördern. Hierbei werden kind- und umfeldzentrierte Interventionen (pädagogische Fachkräfte, Eltern) je nach Bedarf des Kindes mit unterschiedlicher Intensität miteinander kombiniert und in einem multiprofessionellen Team umgesetzt. Multimo wurde bereits in zwei Schuljahren in Einzelfallstudien pilotiert und der ersten Erfahrungen entsprechend modifiziert. Im vorliegenden Beitrag wird die konkrete Konzeption und zentrale Evaluationsergebnisse des Rahmenkonzeptes multimo (Hanisch et al., 2019) dargestellt.

Auch im Zuge der Umsetzung schulischer Inklusion besucht ein hoher Anteil von Schüler:innen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung eine Förderschule. Zu deren psychischen Auffälligkeiten und geeigneten Unterstützungsmaßnahmen liegen bislang kaum belastbare Befunde vor. Im partizipativen und interdisziplinären Forschungsprojekt PEARL arbeiten Förderschulen und Universität zusammen, um ausgehend von einer Beschreibung der Schüler:innenschaft

Handlungsempfehlungen zu generieren (Hennemann et al., 2020). Die Ergebnisse der ersten Datenerhebungen weisen auf eine sehr hohe Problembelastung und eine erhebliche Konzentration insbesondere externalisierender Verhaltensprobleme hin (Hanisch et al., 2023). Auf Basis der diagnostischen Befunde wurde eine Qualifizierungs- und Begleitmaßnahme für Lehrkräfte an Förderschulen entwickelt und in vier Einrichtungen implementiert, die sich zur Unterstützung besonders stark belasteter Schüler:innen eignet und bisherige pädagogische Interventionen um noch spezifischere Maßnahmen erweitert. Diese Intervention wird ergänzt durch die Begleitung und Analyse von Schulentwicklungsprozessen.

7. Quo vadis IZeF?

Ein zehnjähriges Jubiläum gibt Anlass zurückzublicken auf Erreichtes – zugleich stellt sich die Frage, welche zentralen Perspektiven in den kommenden Jahren die Arbeit im IZeF bestimmen sollen oder könnten? Motor der Entwicklung sind eindeutig die IZeF-Forschungsgruppen, in denen zu relevanten thematischen Schwerpunkten in Form von Projekten Forschung handlungsfähig wird. Daher wird es auch in der Zukunft auf die IZeF-Forschungsgruppen ankommen: Ihre Entwicklung, ihr Fortkommen prägen erheblich das Profil und die Vielseitigkeit der im IZeF anzutreffenden Professions- und Unterrichtsforschung.

Die gebildeten IZeF-Forschungsgruppen selbst sind wandlungsfähig: So wurde beispielsweise über die letzten zehn Jahre zuerst die IZeF-Forschungsgruppe zum thematischen Schwerpunkt Inklusion und Heterogenität formiert und entwickelt, dann jedoch vom IZeF-Vorstand ihre Auflösung beschlossen, da der thematische Schwerpunkt bereits als Querschnittsthema in den weiteren IZeF-Forschungsgruppen anzutreffen ist und dort somit besser verankert werden kann. Nimmt man die Formierung und Transformierung also dieser IZeF-Forschungsgruppe als Anhaltspunkt, so ist auch damit zu rechnen, dass in den kommenden Jahren die Struktur der hier ausgewiesenen und nachfolgend durch die verschiedenen Projektdarstellungen sichtbaren IZeF-Forschungsgruppen einem Wandel unterliegen werden. Ziel sollte dabei stets sein, den beteiligten Forscher:innen, ihren Kooperationen und Projekten einen bestmöglichen Handlungsrahmen zu bieten, der die einschlägige Forschung im IZeF bereichert und die Kommunikation über die Forschungsaktivitäten erleichtert sowie neue Kooperationen vereinfacht.

Neu hinzugekommen zu den IZeF-Forschungsgruppen ist im Jahr 2023 die Emerging Group „Proving the Effectiveness of Teacher Education“. Gefördert wird sie im Rahmen des Förderprogramms für Spitzenforschung der Universität zu Köln. Sie verfolgt das übergeordnete Ziel, über die kommenden Jahre einen Innovationsschub im Feld der Forschung zur Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung zu forcieren, der unter anderem größere Verbundforschung der Beteiligten zur Folge hat. Dafür erfolgen eine gezielte Vernetzung beteiligter Wissenschaftler:innen aus dem IZeF, eine starke Intensivierung von Forschungsk Kooperationen wie sie im IZeF insbesondere mit der Struktur der IZeF-Forschungsgruppen bereits grundgelegt ist, weitere Dritt-

mittelanträge für exzellente Forschungsprojekte sowie international sichtbare wissenschaftliche Publikationen unter Einbeziehung von Wissenschaftler:innen in (frühen) Qualifizierungsphasen. Eine erste Publikation der an der Emerging Group Beteiligten zeigt, dass über die letzten drei Jahrzehnte eine deutliche Zunahme der Forschung zur Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung erfolgte, sodass von einem sich neu etablierenden „Forschungsparadigma“ gesprochen werden kann (König et al., 2024). Den damit verbundenen sehr hohen Erwartungen und den weitreichenden Herausforderungen möchte sich das IZeF in den kommenden Jahren durch eine profilierte Professions- und Unterrichtsforschung stellen.

Literatur

- Asbrand, B., Hummrich, M., Idel, T.-S. & Moldenhauer, A. (2021). Bezugsprobleme von Schulentwicklung als Theorieprojekt. Zur Einleitung in den Band. In A. Moldenhauer, B. Asbrand, M. Hummrich & T.-S. Idel (Hrsg.), *Schulentwicklung als Theorieprojekt Forschungsperspektiven auf Veränderungsprozesse von Schule* (S. 1–17). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30774-5_1
- Baumgarten, F., Klipker, K., Göbel, K., Janitza, S., & Hölling, H. (2018). Der Verlauf psychischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen – Ergebnisse der KiGGS-Kohorte. *Journal of Health Monitoring*, 3, 60–65. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-011>
- Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G. & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progression. *Learning and Instruction*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600>
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.). (2010a). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.). (2010b). *TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Waxmann.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2018). *Richtlinie zur Förderung von Projekten in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ mit den Schwerpunkten „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ und/oder „Lehrerbildung für die beruflichen Schulen“*, Bundesanzeiger vom 19.11.2018. BMBF.
- Bossen, A., Herzmann, P. & Labede, J. (2022). Zwischen Transformation und Persistenz. Schule und Unterricht im Kontext der Covid-19-Pandemie. Editorial. *Sozialer Sinn*, 23(2), 227–235. <https://doi.org/10.1515/sosi-2022-0012>
- Coburn, C. E. & Penuel, W. R. (2016). Research-practice partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>
- Engartner, T. (2021). *Staat im Ausverkauf. Privatisierung in Deutschland*. Campus Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31395-1_57-1
- Hanisch, C., Casale, G., Volpe, R. J., Briesch, A. M., Richard, S., Meyer, H., Hövel, D., Hagen, T., Krull, J., & Hennemann, T. (2019). Gestufte Förderung in der Grundschule. Konzeption eines mehrstufigen, multimodalen Förderkonzepts bei expansivem Problemverhal-

- ten. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 14, 237–241. <https://doi.org/10.1007/s11553-018-0700-z>
- Hanisch, C., Vögele, U., Leidig, T., Döpfner, M., Niermeier, E. & Hennemann, T. (2023). Psychische Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung. *Zeitschrift für empirische Sonderpädagogik*, 1, 21–37.
- Hanke, P. & Pohl, T. (2020). Deutsch (Primarstufe) in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Bestandsaufnahme und Perspektiven. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 402–409). Klinkhardt/UTB. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-047>
- Hennemann, T., Casale, G., Leidig, T., Fleskes, T., Döpfner, M., & Hanisch, C. (2020). Psychische Gesundheit von Schülerinnen und Schülern an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung (PEARL). Ein interdisziplinäres Kooperationsprojekt zur Entwicklung von Handlungsempfehlungen. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 71, 44–57.
- Herrle, M., Hoffmann, M. & Proske, M. (2022). Unterrichtsgestaltung im Kontext digitalen Wandels: Untersuchungen zur soziomedialen Organisation Tablet-gestützter Gruppenarbeit. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25, 1389–1408. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01099-8>
- Interdisziplinäres Zentrum für empirische Lehrer*innen- und Unterrichtsforschung (IZeF) (Hrsg.). (2023). *Zwei-Jahresbericht (2022/2023) des Interdisziplinären Zentrums für empirische Lehrer*innen- und Unterrichtsforschung (IZeF)*. Dokumentation. Universität zu Köln. <http://kups.ub.uni-koeln.de/id/eprint/71097>
- Kaiser, G. (2024). The TEDS research program. Its origin and development (in memoriam Sigrid Blömeke). In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens, S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZeF der Universität zu Köln* (S. 247–273). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- Kaiser, G., Bremerich-Vos, A. & König, J. (2020). Professionswissen. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 811–818). Klinkhardt/UTB. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-100>
- Kaiser, G., & König, J. (2019). Competence Measurement in (Mathematics) Teacher Education and Beyond: Implications for Policy. *Higher Education Policy*, 32, 597–615. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00139-z>
- Klemenz, S. & König, J. (2023). Karriereaspirationen und Kompetenzniveaus im pädagogischen Wissen: Zum Zusammenhang zwischen motivationalen Merkmalen und Erwerb professionellen Wissens von (angehenden) Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01202-7>
- König, J. (2014). *Designing an International Instrument to Assess Teachers' General Pedagogical Knowledge (GPK): Review of Studies, Considerations, and Recommendations*. Technical paper prepared for the OECD Innovative Teaching for Effective Learning (ITEL) – Phase II Project: A Survey to Profile the Pedagogical Knowledge in the Teaching Profession (ITEL Teacher Knowledge Survey). Paris: OECD.
- König, J. (2021). Lehrerkompetenzen. In T. Hascher, T.-S. Idel, & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_61-1

- König, J., & Blömeke, S. (2020). Wirksamkeits-Ansatz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland, & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (Kap. 20, S. 172–178). Klinkhardt/UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838554730>
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.11.004>
- König, J., Hanke, P., Glutsch, N., Jäger-Biela, D., Pohl, T., Becker-Mrotzek, M., Schabmann, A. & Waschewski, T. (2022a). Teachers' professional knowledge for teaching early literacy: Conceptualization, measurement, and validation. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 34, 483–507. <https://doi.org/10.1007/s11092-022-09393-z>
- König, J., Heine, S., Kramer, Ch., Weyers, J., Becker-Mrotzek, M., Großschedl, J., Hanisch, Ch., Hanke, P., Hennemann, Th., Jost, J., Kaspar, K., Rott, B. & Strauß, S. (2024). Teacher education effectiveness as an emerging research paradigm: A synthesis of reviews of empirical studies published over three decades (1993–2023). *Journal of Curriculum Studies*. <https://doi.org/10.1080/00220272.2023.2268702>
- König, J., Ligtvoet, R., Klemenz, S. & Rothland, M. (2024). Discontinued knowledge growth: On the development of teachers' general pedagogical knowledge at the transition from higher education into teaching practice. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1080/13540602.2024.2308895>
- König, J., Lindmeier, A., Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Borowski, A. (2023). The transfer of digitalized teaching-learning and assessment tools in higher education: Approaches and best practices. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26(3), 579–584. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01172-w>
- König, J. & Rothland, M. (2015). Wirksamkeit der Lehrerbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *journal für lehrerInnenbildung*, 15(4), 17–25.
- König, J. & Rothland, M. (2022). Stichwort Unterrichtsplanungskompetenz: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25(4), 771–813. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01107-x>
- König, J., Santagata, R., Schreiner, Th., Adleff, A.-K., Yang, X. & Kaiser, G. (2022b). Teacher noticing: A systematic literature review on conceptualizations, research designs, and findings on learning to notice. *Educational Research Review*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100453>
- König, J. & Strauß, S. (2021). *Zwei-Jahresbericht (2020/2021) des Interdisziplinären Zentrums für empirische Lehrer* innen- und Unterrichtsforschung (IZeF)*. https://kups.ub.uni-koeln.de/53386/1/IZeF_2Jahresbericht_2020_2021_final.pdf
- Kunter, M. & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multi-kriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 85–113). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830974338>
- Lange, K., Ohle, A., Kleickmann, T., Kauertz, A., Möller, K. & Fischer, H. (2015). Zur Bedeutung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen für Lernfortschritte von Grundschülerinnen und Grundschulern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, (1), 23–38.

- Martens, M. (2018). Individualisieren als unterrichtliche Praxis. In M. Proske & K. Rabenstein (Hrsg.), *Kompodium qualitative Unterrichtsforschung. Unterricht beobachten – beschreiben – rekonstruieren* (S. 207–222). Klinkhardt.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2005). *Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers*. OECD Publishing.
- Proske, M., Rabenstein, K. & Meseth, W. (2021). Unterricht als Interaktionsgeschehen. Konstitution, Ordnungsbildung und Wandel. In T. Hascher, W. Helsper & T.-S. Idel (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung*. Springer VS.
- Ravens-Sieberer, U., Kurth, B. M., the KiGGS study group, & the BELLA Study Group (2008). The mental health module (BELLA study) within the German Health Interview and Examination Survey of Children and Adolescents (KiGGS): study design and methods. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 17(1), 10–21. <https://doi.org/10.1007/s00787-008-1002-3>
- Steffen, A., Akmatov, M. K., Holstiege, J., & Bätzing, J. (2018). Diagnoseprävalenz psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: eine Analyse bundesweiter vertragsärztlicher Abrechnungsdaten der Jahre 2009 bis 2017. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). *Versorgungsatlas-Bericht Nr. 18/07*. <https://doi.org/10.20364/VA-18.07>
- Sonmark, K., Révai, N., Gottschalk, F., Deligiannidi, K. & Burns, T. (2017). *Understanding teachers' pedagogical knowledge: Report on an international pilot study*. OECD Publishing.
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (Hrsg.). (2023). *Empfehlungen zum Umgang mit dem akuten Lehrkräftemangel. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz*. SWK.
- Steinkühler, J., Beuße, M., Kroher, M., Gerdes, F., Schwabe, U.; Koopmann, J., Becker, K.; Völk, D., Schommer, T., Ehrhardt M.-C., Isleib, S. & Buchholz, S. (2023). *Die Studierendenbefragung in Deutschland: best3. Studieren mit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung*. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Tatto, M. T., Peck, R., Schwille, J., Bankov, K., Senk, S. L., Rodriguez, M., Ingvarson, L., Reckase, M. & Rowley, G. (2012). *Policy, Practice, and Readiness to Teach Primary and Secondary Mathematics in 17 Countries: Findings from the IEA Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-MM)*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED542380.pdf>
- Terhart, E. (2021). Die Entwicklung der Schulforschung nach PISA. In T. Hascher, T.-S. Idel & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_3-1
- Tyack, D. & Tobin, W. (1994). The “Grammar” of Schooling: Why has it been so hard to change?, *American Educational Research Journal*, 31(3), 453–479. <https://doi.org/10.3102/00028312031003453>
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>

Professionelle Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung

Konzeption im Projekt TCM zur Untersuchung von Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz

Johannes König, Andreas Bach, Christian Brühwiler, Sandra Heine, Lena Hollenstein, Angela Jochum, Michaela Katstaller, Irina Sachs, Sophie Volk & Horst Biedermann

Zusammenfassung: Klassenführung bezieht sich auf instruktional-organisatorische Handlungen von Lehrkräften zur Herstellung von Ordnung und effektiver Zeitznutzung im Unterricht. Meta-Analysen belegen die positiven Wirkungen einer effektiven Klassenführung im Unterricht auf die Lernergebnisse von Schüler:innen. In vielen Ländern weltweit existieren Erwartungen gegenüber der Lehrer:innenbildung, angehende Lehrkräfte auf professionelle Herausforderungen der Klassenführung vorzubereiten. Berufseinsteigende sind jedoch oft stark gefordert: Sie berichten, dass Klassenführung für sie eine der größten Schwierigkeiten darstellt und sie sich nicht hinreichend gut darauf vorbereitet fühlen. In dieser Hinsicht bestehen hohe, teils unerfüllte Erwartungen an die Lehrer:innenbildung. Das Projekt TCM (*Teacher Professional Competence for Effective Classroom Management*) zielt auf die Generierung neuer Erkenntnisse zur professionellen Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung. Im vorliegenden Beitrag stellen wir die Projektkonzeption sowie Überlegungen zu einer Taxonomie von typischen Anforderungen unterrichtlicher Klassenführung für Lehrkräfte dar, die im Projekt der Operationalisierung entsprechender Lehrkompetenzen, aber auch der Erfassung von Lerngelegenheiten in der Lehramtsausbildung und beim Übergang in den Beruf zugrunde gelegt werden. Darauf aufbauend zeigen wir Forschungsperspektiven auf, die im Projekt TCM aktuell verfolgt und zu denen in naher Zukunft relevante wissenschaftliche Erkenntnisse erwartet werden dürfen. Mögliche Implikationen für die praktische Gestaltung der Lehrer:innenbildung werden diskutiert.

Schlagworte: Klassenführung, Lehrerbildung, Kompetenz, Lehrkräfte, Lerngelegenheiten

Abstract: Classroom management refers to instructional and organizational teacher behavior and action to ensure order and effective use of time during lessons. Meta-analyses show that effective classroom management has positive effects on

student learning outcomes. In many countries worldwide, expectations exist that teacher education should prepare pre-service teachers for appropriate coping with professional demands of classroom management. However, early career teachers are often challenged heavily: They indicate classroom management is their highest priority and they do not necessarily feel well prepared. Teacher education programs have therefore been criticized for their low effectiveness in classroom management preparation. The overarching objective of the project TCM (*Teacher Professional Competence for Effective Classroom Management*) is to generate new scientific knowledge about early career teacher professional competence for effective classroom management. This article presents the project conceptualization as well as a taxonomy of typical classroom management tasks that teachers have to master. The taxonomy supports the development of standardized tests for assessing teacher competence and survey instruments for capturing opportunities to learn that the pre-service teachers and early career teachers have possibly been exposed to during their initial teacher education and their transition into in-service teaching. Against this background, we outline research perspectives that we focus on in the TCM project and which will evoke new scientific findings in the near future. We discuss possible implications for the practical design of future teacher education programs and the support of early career teachers entering the teaching profession.

Keywords: classroom management, teacher education, competence, teacher, opportunities to learn

1. Einleitung

Der vorliegende Beitrag berichtet über das seit 2023 in den drei Ländern Deutschland, Österreich und der Schweiz laufende Projekt TCM (*Teacher Professional Competence for Effective Classroom Management*), welches auf die Generierung neuer Erkenntnisse zur professionellen Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung zielt.¹ Nach einer kurzen Überblicksdarstellung zur effektiven Klassenführung als zentrale Anforderung im Unterricht (Kap. 2) sowie zu vorherigen Arbeiten zur professionellen Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung (Kap. 3) wird die Projektkonzeption präsentiert (Kap. 4). Anschließend werden Überlegungen zu einer im Projekt TCM entwickelten Taxonomie von typischen Anforderungen unterrichtlicher Klassenführung für Lehrkräfte dargestellt (Kap. 5). Diese dient im Projekt dazu, entsprechende Lehrkompetenzen zu operationalisieren, aber auch die Erfassung von Lerngelegenheiten in der Lehramtsausbildung und beim Übergang in den Beruf zu strukturieren (Kap. 6). Relevante Forschungsperspektiven des Projekts werden aufgezeigt, die den

1 Eine Finanzierung erfolgt durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, Gz.: KO 3947/11-1) und den Schweizerischen Nationalfonds (SNF, Nr.: 100019E_205484) in Form einer Lead-Agency-Vereinbarung.

angestrebten wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn verdeutlichen (Kap. 7). Abschließend werden mögliche Implikationen für die praktische Gestaltung der Lehrer:innenbildung diskutiert (Kap. 8).

2. Effektive Klassenführung als zentrale Anforderung im Unterricht

Unter einer effektiven Klassenführung (*effective classroom management*) können allgemein alle Handlungen einer Lehrkraft verstanden werden, die zur Etablierung einer Lernumwelt beitragen, welche das Lernen der Schüler:innen im Unterricht unterstützen und erleichtern (Brophy, 2006). Klassenführung befasst sich mit der „Gestaltung der auf Lernarbeit zielenden Interaktion zwischen Schüler:innen und Lehrer:innen in dem institutionalisierten sozialen Rahmen der Schulklasse“ (Kiel, 2009, S. 337). Akzentuiert werden zum Beispiel das Etablieren von Regeln und Prozeduren sowie die Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit der Schüler:innen im Unterricht und ihre aktive Bearbeitung der an sie gestellten Aufgaben (Doyle, 2006, S. 17). Die Mitarbeitsrate und das ausbleibende Störverhalten der Schüler:innen stellen ebenfalls wichtige Indikatorvariablen zur Beurteilung von erfolgreicher Klassenführung in Schulklassen dar (Kounin, 1970). Ferner ist Klassenführung Mittel zum Zweck (Doyle, 2006, S. 18): „Classroom management is not an end itself but a means for creating and maintaining a learning environment that is optimal given the intended curriculum.“

Klassenführung als Prozessmerkmal von Unterricht ist vielfach untersucht und in zahlreiche empirische Arbeiten der Forschung zur Schul- und Unterrichtsqualität einbezogen worden. Meta-Studien stellen Klassenführung als sehr wichtigen Indikator für die Qualität von Unterricht heraus (Hattie, 2012; Wang et al., 1993). Neben der Betrachtung und Definition von Klassenführung als Merkmal qualitativollen Unterrichts stellt sich aus Perspektive der Forschung zur Professionalität von Lehrkräften die Frage, welche Voraussetzungen bzw. welche Kompetenzen sie benötigen, um den spezifischen, an sie gestellten Anforderungen einer effektiven Klassenführung beim Unterrichten nachkommen zu können. In elaborierten Modellen der Unterrichtsforschung (Helmke, 2022) wird seit Jahren der Fokus darauf gerichtet, professionelle Kompetenz von Lehrkräften als Bedingung bzw. Voraussetzung von Unterrichtsqualität auch auf die Klassenführung zu beziehen (König & Pflanzl, 2016; König et al., 2021, 2023).

3. Professionelle Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung

Eine allgemeine Grundlage für die Untersuchung professioneller Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung bildet die Forschung zur unterrichtlichen Praxis von Klassenführung (z. B. Emmer & Sabornie, 2015; Evertson & Weinstein, 2006; Kounin, 1970) sowie die über die vergangenen zwei Jahrzehnte zunehmend sich entwickelnde Forschung zur professionellen Kompetenz von Lehrkräften (z. B. Baumert et al., 2010;

Blömeke et al., 2022; Kaiser & König, 2019). Im Projekt TCM wird speziell die professionelle Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung in den Blick genommen, und zwar als Teil des pädagogischen Wissens von Lehrkräften (*General Pedagogical Knowledge*, GPK) sowie als multi-dimensionales Konstrukt, das neben Wissen als kognitive Disposition auch situationsspezifische Fähigkeiten vorsieht (Blömeke et al., 2015). Dies wird im Folgenden genauer erläutert (vgl. auch die Darstellung in Abbildung 5).

3.1 Professionelles Wissen zur Klassenführung

Die bereits in den 1980er und 1990er Jahren durchgeführte Forschung zur Expertise von Lehrpersonen führte zu der Annahme, dass das professionelle Wissen der Lehrkräfte bedeutsam für qualitativvollen Unterricht und das Lernen der Schüler:innen ist (z. B. Bromme, 2001). Dabei benötigen Lehrkräfte auch ein allgemeines Wissen für erfolgreichen Unterricht, etwa einen *intellectual framework* für erfolgreiche Klassenführung (Doyle, 1985, 2006; Shulman, 1987). Gemeint ist damit generell professionelles Wissen über wichtige pädagogische Konzepte, Prinzipien und auch Techniken der Instruktion und Organisation von Unterricht, die nicht notwendigerweise an bestimmte Unterrichtsthemen oder -fächer gebunden sind (Grossman, 1990).

Allerdings besteht auch heute noch erheblicher Bedarf, ein solches Wissen der Lehrkräfte in wissenschaftlichen Studien zu untersuchen, zum Beispiel als ein Ergebnis von Lehrer:innenbildungssystemen, aber auch hinsichtlich seiner möglichen Veränderung während des Berufseinstiegs (König et al., 2014). Ein Grund für entsprechend bestehende Forschungsdesiderata ist, dass es lange Zeit an Messverfahren mangelte, die es ermöglichten, verschiedene Länder vergleichend zu analysieren und die Qualität der Lehrer:innenbildung evidenzbasiert zu verbessern (z. B. Boyd et al., 2009).

Bislang wurden Testinstrumente entwickelt, die auch im Bereich einer effektiven Klassenführung professionelle Lehrkompetenzen direkt erfassen. Der bekannten und viel zitierten Klassifikation von Lehrer:innenwissen von Shulman (1987) folgend wurden vor allem Tests zur Erfassung von pädagogischem Wissen entwickelt (vgl. die Überblicksarbeiten von Leijen et al., 2022; Voss et al., 2015). Beispielsweise wurde in der international-vergleichenden *Teacher Education and Development Study in Mathematics* (TEDS-M) ein Papier-Bleistift-Test entwickelt, mit dem pädagogisches Wissen angehender Lehrkräfte am Ende ihrer Ausbildung in Deutschland, Taiwan und den USA erfasst werden konnte (König et al., 2011). Dabei wurde pädagogisches Wissen an professionellen Anforderungen strukturiert, d. h., Testinhalte wurden an spezifischen Aufgaben ausgerichtet, die Lehrkräfte in ihrem Beruf erfolgreich zu bewältigen haben. Eine dieser Anforderungen war Klassenführung, hinzu kamen Strukturierung von Unterricht, Motivierung von Schüler:innen, Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen sowie Leistungsbeurteilung von Schüler:innen. Klassenführung stand im TEDS-M Test zur Erfassung pädagogischen Wissens nicht allein im Fokus, sondern bildete als eine von mehreren Inhaltsdimensionen den zu testenden Korpus

pädagogischen Wissens, um einen breiteren Standpunkt auf diese Wissensfacette professioneller Lehrkompetenz zu gewährleisten.

Pädagogisches Wissen wurde in anderen Studien ebenfalls getestet (z. B. Brühwiler et al., 2017; Lenske et al., 2016; Voss et al., 2011), und zwar mit einer ähnlichen Herangehensweise, die Klassenführung als eine von mehreren Inhaltsdimensionen fasste. Während die Testung pädagogischen Wissens in seiner Breite zweifelsohne Vorteile aufweist, besteht dennoch die Gefahr, mit solchen Ansätzen die Detailansicht professionellen Wissens zur effektiven Klassenführung nicht feinkörnig genug untersuchen zu können. So kann eine nicht-spezifische Messung zum Beispiel mit messmethodischen Einschränkungen verbunden sein (König et al., 2011; König et al., 2017; König & Kramer, 2016). In der Folge können spezifische Aussagen, zum Beispiel zur Wirksamkeit von Lehrer:innenbildung mit Blick auf den Kompetenzerwerb im Bereich unterrichtlicher Klassenführung, nicht oder nur bedingt getroffen werden.

3.2 Situationsspezifische Fähigkeiten zur Klassenführung

Professionelles Wissen von Lehrkräften kann unter Verwendung von Begriffen aus systematischen Wissensklassifikationen (z. B. de Jong & Ferguson-Hessler, 1996) in unterschiedlichen Formen und Typen beschrieben werden (z. B. König, 2010). So stellt die Expertiseforschung heraus, dass nicht nur deklaratives bzw. konzeptuelles Wissen („Wissen, dass ...“), sondern auch das prozedurale Wissen („Wissen, wie ...“) zur Performanz von Expert:innen im Unterricht beiträgt (Bromme, 2001). Mit Blick auf Anforderungen der Klassenführung werden darüber hinaus kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten schon lange als situationsbezogen betrachtet (Leinhardt et al., 1995). Es stellt sich daher die Frage, inwiefern professionelles Wissen über Klassenführung als „praktisches Wissen“ angesehen werden kann (Carter, 1990; Tartwijk et al., 2009) und ein situatives Bewusstsein („*situational awareness*“) der (angehenden) Lehrkräfte voraussetzt (Doyle, 1984, S. 273). In erweiterten Kompetenzmodellen wird die Bedeutung „situationsspezifischer Fähigkeiten“ hervorgehoben, die sich von professionellem Wissen (Kap. 3.1), das als „kognitive Disposition“ aufgefasst wird, abgrenzen lassen (Blömeke et al., 2015, S. 7), um effektive Klassenführung im Unterricht umzusetzen.

Um diesen Überlegungen forschungsmethodisch zu begegnen, erscheinen aktuelle Ansätze interessant, die videobasierte Teststimuli verwenden, um die Kontextgebundenheit und Komplexität von unterrichtlichen Situationen der Klassenführung bei einer Kompetenzmessung in den Blick zu nehmen (im Überblick zuletzt Weyers et al., 2023). Damit verbinden sich zweifelsohne theoretische und methodische Vorteile einer handlungsnahen und proximalen Kompetenzmessung. Diese Vorteile müssen allerdings noch weiterführend spezifiziert werden, etwa wenn ein solcher Test in verschiedenen Kontexten von Lehrer:innenbildung angewendet werden soll (König & Rothland, 2015) – wie es auch im TCM-Projekt für den Einsatz in Deutschland, Österreich und der Schweiz angestrebt wird. Um diesem Anspruch gerecht zu werden,

nimmt das TCM-Projekt Bezug auf einschlägige Vorarbeiten, die im Forschungsteam über viele Jahre entwickelt wurden:

Das videobasierte Testinstrument *Classroom Management Expertise* (CME) konzeptualisiert typische Klassenführungssituationen (Übergänge gestalten, Unterrichtszeit organisieren, Schüler:innenverhalten monitoren, instruktionales Feedback geben), jeweils mit einem kurzen Video-Clip dargestellt, und misst als kognitive Anforderungen bei der Bearbeitung von anschließenden Testfragen die Wahrnehmung und Interpretation dieser Situationen (König, 2015). Verschiedene empirische Befunde zur Konstruktvalidität (König & Kramer, 2016) und prognostischen Validität (König et al., 2021) liegen für diesen Test vor. Zuletzt konnte Messinvarianz für Stichproben von Lehramtsstudierenden aus Deutschland und der Schweiz belegt werden (Brühwiler et al., in Vorbereitung). Auch eine Erweiterung des Tests, der speziell das Treffen von Entscheidungen in kritischen Klassenführungssituationen misst, konnte entwickelt werden (Testinstrument *CME-Decide*; Weyers et al., 2024).

Brühwiler und Kolleg:innen (2017) entwickelten das Testinstrument *Pedagogical-Psychological Teaching Knowledge* (PPTK), um pädagogisches Wissen auf drei verschiedenen kognitiven Ebenen zu messen. Sie konzeptualisierten ein zweidimensionales Konstrukt, bestehend aus drei Inhaltsbereichen, einschließlich Klassenführung. Sechs Textvignetten beschreiben herausfordernde Klassenführungssituationen, die von Lehrkräften bewertet werden sollen. Die Analyseergebnisse demonstrieren eine gute interne Konsistenz des Tests. Prognostische Validität für Unterrichtsqualität und die Lernfortschritte von Schüler:innen im Fach Mathematik konnte bestätigt werden (Hollenstein & Brühwiler, 2024). Eine weiter entwickelte Testversion, die speziell auf Klassenführung fokussiert, zeigte konvergente Validität mit dem CME-Testinstrument (Brühwiler et al., in Vorbereitung).

Da beide Tests CME und PPTK aus spezifischen Kontexten stammen (Deutschland, Schweiz), lassen sich Verzerrungen durch sprachlich-kulturelle Unterschiede sowie länderspezifische Kontexte in der Lehrer:innenbildung und in der Schulpraxis nicht ausschließen. Ein wichtiges Ziel des Projekts TCM besteht daher darin, ein neues Testinstrument zu entwickeln, das valide Testwertinterpretationen über verschiedene Kontexte von Lehrer:innenbildung ermöglicht – was als Forschungsdesiderat im Bereich der video-basierten Kompetenzmessung bereits identifiziert wurde (Choy & Dindyal, 2020). Mit einer solchen umfassenden Testentwicklung besteht außerdem der Vorteil, eine extensive Kompetenzmessung vorzunehmen, die weiterführend vertiefende Analysen zum Erwerb professioneller Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung ermöglicht. Die bisher für den jeweiligen Kontext von Lehrer:innenbildung entwickelten Verfahren werden somit vom Projekt TCM genutzt sowie weiterentwickelt, um über die teilnehmenden Länder ein gemeinsames Verständnis von professioneller Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung zu entwickeln und diesen Kompetenzbereich vertiefend in den Blick zu nehmen.

4. Das Projekt TCM

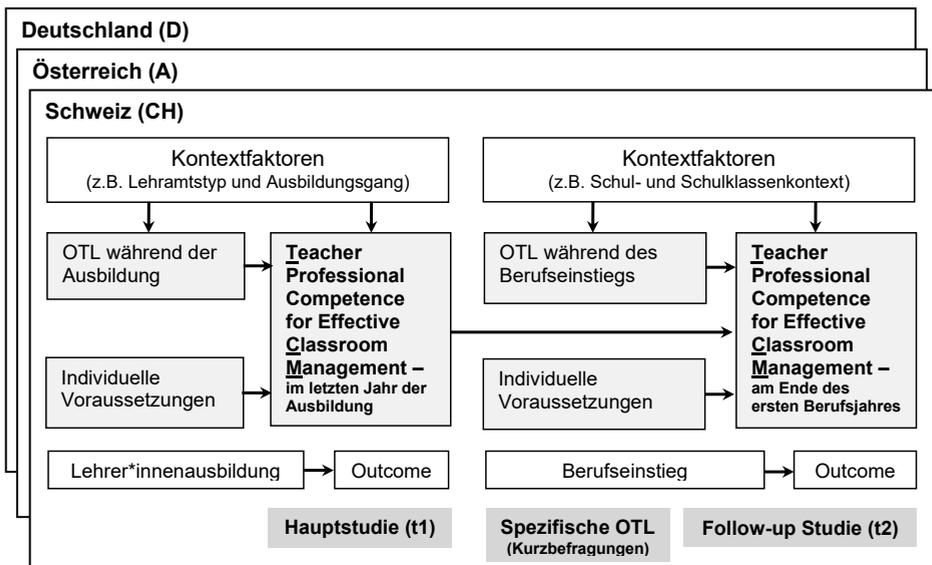
Das Projekt TCM hat zum Ziel, Klassenführungskompetenzen angehender Lehrkräfte der Sekundarstufe (ab der 5. Jahrgangsstufe; in der Schweiz daher teilweise auch der Primarstufe) in ausgewählten Regionen der drei Länder Deutschland, Österreich und der Schweiz empirisch zu untersuchen. Angehende Lehrkräfte am Ende ihrer Ausbildung werden adressiert und anschließend in ihrem Berufseinstieg wissenschaftlich begleitet. Damit leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zu den Diskursen der Lehrer:innenbildung sowie des Übergangs in den Beruf, auch unter einer berufsbiografischen Perspektive zum Lehrberuf (Terhart, 2011). Das Projekt folgt der bisherigen Forschung zum pädagogischen Wissen und aktuellen Vorstellungen zur Kompetenzmodellierung (Kap. 3). Entsprechend wird Klassenführung als fachübergreifende, generische berufliche Anforderung von Lehrkräften aufgefasst, für deren erfolgreiche Bewältigung sowohl professionelles Wissen als auch situationsspezifische Fähigkeiten auf Seiten der Lehrkräfte nötig sind.

Gefragt wird:

1. Wie kann die professionelle Kompetenz von Lehrkräften für eine effektive Klassenführung am Ende ihrer Ausbildung und zum Berufseinstieg in Deutschland, Österreich und der Schweiz konzeptualisiert und gemessen werden?
2. Wie können Lerngelegenheiten (*opportunities to learn*, OTL) der Lehrkräfte mit Blick auf Klassenführung in Deutschland, Österreich und der Schweiz konzeptualisiert und gemessen werden?
3. Wie können in den Kontexten Deutschland, Österreich und der Schweiz Lerngelegenheiten auf die professionelle Kompetenz der Lehrkräfte für eine effektive Klassenführung am Ende ihrer Ausbildung sowie zum Berufseinstieg bezogen werden?

Drei Phasen prägen den Arbeitsplan:

1. Auf Basis existierender Instrumente des Projektteams wird ein neues Inventar an Messinstrumenten entwickelt, um Wissen und situationsspezifische Fähigkeiten als Facetten einer professionellen Kompetenz von Lehrkräften für eine effektive Klassenführung zu operationalisieren sowie um klassenführungsspezifische Lerngelegenheiten zu erfassen, die über die Kontexte Deutschland, Österreich und der Schweiz valide sind.
2. Es folgt ein Survey von Kompetenzen und Lerngelegenheiten (erster Messzeitpunkt) mit regional repräsentativen Stichproben in Deutschland, Österreich und der Schweiz (vgl. Abbildung 1). Zielgruppe sind angehende Lehrkräfte im letzten Jahr ihrer Ausbildung. Zum ersten Messzeitpunkt wird die erfasste Lehrkompetenz als Ergebnis der Lehrer:innenbildung gemessen und die angehenden Lehrkräfte extensiv zu ihren klassenführungsspezifischen Lerngelegenheiten befragt.
3. Ein Jahr später werden bei Berufseinsteiger:innen die Lehrkompetenzen erneut getestet und klassenführungsspezifische Lerngelegenheiten des Übergangs erhoben.



Abkürzungen: OTL – opportunities to learn, t1 – erster Messzeitpunkt, t2 – zweiter Messzeitpunkt.

Abb. 1: Untersuchungsmodell des Projekts TCM

Das Projekt wird zum Diskurs über ein gemeinsames Verständnis von TCM in Deutschland, Österreich und der Schweiz beitragen: Es bietet neue Einblicke in die Messung von Lehrkompetenzen, die Transformation solcher Kompetenzen während des Übergangs von der Ausbildung in den Beruf und wie sie durch Lerngelegenheiten in den beteiligten Kontexten geprägt werden. Dabei zielt das Projektinteresse vor allem auf die Herausarbeitung von strukturellen Gemeinsamkeiten, die in den drei Kontexten auffindbar sind, etwa typische Anforderungen der Klassenführung und die darauf bezogenen Lehrkompetenzen, nicht aber auf einen kompetitiven Vergleich der beteiligten Lehrer:innenbildungssysteme (z. B. im Sinne eines „Rankings“). Langfristig ist ein Folgeprojekt geplant, in dem die prädiktive Validität und die Lernfortschritte der getesteten Kompetenzen für Unterrichtsqualität und Lernfortschritte von Schüler:innen überprüft werden.

5. Überlegungen zur Entwicklung einer Taxonomie

Mit der Klassenführung verbinden sich professionelle Anforderungen beim Unterrichten, die Lehrkräfte erfolgreich bewältigen müssen. Erkenntnisse der Expertiseforschung legen nahe, dass Expert:innen-Lehrpersonen dies besser gelingt als Noviz:innen (z. B. Hogan et al., 2003). Für die Erarbeitung des theoretischen Rahmens im TCM-Projekt verwenden wir somit zwar bisher vorliegende Klassifikationen effektiver Klassenführung als einen wichtigen Ausgangspunkt (z. B. Gettinger & Kohler, 2006; Kounin, 1970), doch berücksichtigen wir vor allem typische Herausforderungen, denen sich Expert:innen-Lehrpersonen verantwortungsvoll stellen und die von

ihnen erfolgreich gemeistert werden (z. B. Brophy, 2006; Thiel et al., 2012; Wubbels, 2011 folgend). Dies führt uns zu einer heuristisch verstandenen Taxonomie (Tabelle 1). Eine Unterscheidung wird hier in organisationale und instruktionale Aspekte vorgenommen (Clausen et al., 2003; Gettinger & Kohler, 2006; Gilberts & Lignugaris-Kraft, 1997). *Time on task* sowie das *Ausbleiben von Störaufkommen* werden dabei nicht explizit als Herausforderungen gelistet, sondern wir betrachten sie (ähnlich Kounin, 1970) als Ergebnisse (*Outcome*-Variablen bzw. Abhängige Variablen) der konkreteren Herausforderungen, die mit den organisationalen und instruktionalen Aspekten beschrieben werden.

Tab. 1: Taxonomie typischer Anforderungen im Bereich der Klassenführung

Typische Anforderungen und Inhaltsaspekte ^{a)}	Literatur (Auswahl)
Organisationale Aspekte	
Monitoring von Schüler:innenverhalten (monitoring of student behavior)	Doyle, 2006; Emmer et al., 2003; Emmer & Gerwels, 2006; Kounin, 1970; Simonsen et al., 2008; Thiel et al., 2012
Arbeit mit Regeln (working with rules)	Carton & Fruchart, 2014; Emmer et al., 2003; Emmer & Gerwels, 2006; Emmer & Sabornie, 2015; Evertson & Poole, 2008; Gettinger & Kohler, 2006; Marzano et al., 2003; McCarthy et al., 2015; Seidel, 2009
Standardisierung von Prozeduren/Routinen (standardizing procedures/routines)	Leinhardt et al., 1987
Intervention bei Störungen (disruption intervention)	Piwowar, 2013
Instruktionale Aspekte	
Verknüpfung von Aktivitäten durch Übergänge (linking activity structures through transitions)	Doyle, 1984, 2006; Kounin, 1970
Strukturierung des Unterrichts (structuring the lesson)	Brühwiler & Blatchford, 2011; Clausen et al., 2003; Kounin, 1970; Krepf & König, 2022
Unterrichtsfluss (flow of classroom instruction)	Thiel et al., 2012
Klarheit der Instruktion (clarity of instruction)	Mayr, 2006; Thiel et al., 2012
Gruppenmobilisierung (group mobilization)	Kounin, 1970

Anmerkung: ^{a)} Zeitmanagement wird als Querschnittsthema aufgefasst, das alle Aspekte betrifft.

Zum Beispiel sind für die organisationalen Aspekte das *Monitoring*, von Kounin (1970) als Allgegenwärtigkeit (*withitness*) bezeichnet, sowie die *Etablierung von Regeln* und das Arbeiten mit *Routinen* (Evertson, 1985; Kounin, 1970) von zentraler Bedeutung. Mit dem Monitoring von Schüler:innenverhalten behält eine Lehrkraft fortwährend im Blick, was im Klassenraum geschieht, sie wird als „allgegenwärtig“ wahrgenommen, hat sprichwörtlich die „Augen im Hinterkopf“, sodass die Schüler:innen den Eindruck erhalten, dass der Lehrkraft nichts entgeht. Relevant erscheinen hier die von Kounin (1970) beschriebenen Zeit- und Objektfehler, die eine Lehrkraft begehen kann und damit diesen Eindruck bei Schüler:innen durchbrechen kann: Sie wendet

sich zu spät (Zeitfehler) bzw. an den:die falsche:n Schüler:in (Objektfehler) bei einer Reaktion auf eine (aufkommende) Störung. Insbesondere als präventive Maßnahme soll durch Regeln und die Standardisierung von Verfahren bzw. die Verwendung von Routinen ein störungsfreier Unterricht und eine geeignete Lernatmosphäre ermöglicht werden. Als weiterer Inhaltsaspekt ist die *Intervention bei Störungen* vorgesehen.

Im Bereich instruktionaler Aspekte erscheinen zum Beispiel *Übergänge* zentral, mit denen im Klassenführungskontext zeitlich organisierte und struktur-funktionale Wechsel in der Instruktionsphase beschrieben werden können. Einen Übergang reibungslos und effektiv zu steuern, gilt als zentrale Herausforderung der Klassenführung (Doyle, 2006). Als weiteres Beispiel wäre eine zielgerichtete und *zielklare* *Instruktion* als wesentliches instruktionales Steuerungselement der Klassenführung zu nennen (Seidel & Shavelson, 2007). Zielklarheit spielt bei unterschiedlichen Praktiken eine Rolle, unter anderem bei der Planung, der Präsentation, der Darbietung von Material und beim Erteilen von Feedback (Gilberts & Lignugaris-Kraft, 1997). Weitere Inhaltsaspekte sind: *Strukturierung*, *Unterrichtsfluss* und *Gruppenmobilisierung*.

Die auf diese Weise in Tabelle 1 ausgewiesenen organisationalen und instruktionalen Inhaltsaspekte bilden im Projekt TCM eine Taxonomie für typische Anforderungen, die sich an Lehrkräfte stellen, um eine effektive Klassenführung zu meistern. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass die Taxonomie keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, sondern eine heuristische Funktion im Projekt übernimmt. Dies hat forschungspraktische Gründe, beispielsweise um die Entwicklung von Erhebungsinstrumenten im Projekt konzeptionell abzustimmen. Zugleich besitzt die Taxonomie hinreichend offene Anschlussstellen, die weiterführend gefüllt werden können: So sind z.B. Anforderungen und Inhaltsaspekte zumindest anteilig in Verschränkung mit einem Unterricht zu denken, in dem digitales Lehren und Lernen integriert ist und für dessen Gestaltung Lehrkräfte digitale Ressourcen nutzen.

5.1 Überlegungen zu einer prozessbezogenen Perspektive basierend auf der Taxonomie

Neben der Zusammenfassung und Bündelung relevanter Inhaltsaspekte zu einer Taxonomie (Tabelle 1) erscheinen ferner Überlegungen zu einer *prozessbezogenen* Perspektive im Projekt TCM von Bedeutung, die nachfolgend für die organisationalen und die instruktionalen Aspekte getrennt ausgeführt werden sollen. Diese können dazu dienen, die gewählten Aspekte (Tabelle 1) weiterführend handlungs- und professionstheoretisch zu begründen. Mit ihnen gehen Überlegungen einher, wie die mit den Inhaltsaspekten angesprochenen Herausforderungen im Handlungsvollzug des Unterrichtens auch verschränkend gedacht werden können.

Im Bereich der organisationalen Herausforderungen erscheint Monitoring als grundsätzlicher Aspekt. Aus einer prozessbezogenen Perspektive ist Monitoring mit Beginn der Unterrichtsstunde notwendig und durchgängig von Relevanz – Lehrkräfte sind gefordert, ihr Monitoring aufrechtzuerhalten, bis die Unterrichtsstunde endet. In einer schematischen Darstellung (Abbildung 2) wird daher dieser Sachverhalt

veranschaulicht durch einen Zeitstrahl von links nach rechts, der von Ebene 0 („vor Unterrichtsbeginn, kein Monitoring nötig“) auf Ebene 1 („der Unterricht beginnt, Monitoring ist nötig“) wechselt.

Mit dem Beginn des Unterrichts tritt nicht nur die Lehrkraft in ihrer geforderten *Allgegenwärtigkeit* (Kounin, 1970) in Erscheinung; die unterrichtliche Interaktion unterliegt ab jetzt Regeln, standardisierten Prozeduren, Routinen und Verhaltenserwartungen (Tabelle 1), sofern sie vereinbart und der „Architektur“ des Unterrichts von Lehrperson X und Schulklasse Y zugrunde gelegt wurden. Auch könnten es Konventionen typischen Schulunterrichts sein, die sich nun „wie von selbst“ in Bewegung setzen (z. B. heben die Schüler:innen die Hand, um sich bemerkbar zu machen; und sie bleiben nun am Platz sitzen, während sie vor Unterrichtsbeginn noch schnell zur Lehrkraft eilen durften und sie direkt ansprechen konnten). Auch weitere Maßnahmen, die das Monitoring stützen oder dies ggf. erst ermöglichen, kommen hier möglicherweise zur Geltung (z. B. der Grad, wie klar Verhaltenserwartungen expliziert wurden). Vermutlich wären die je eigene Historie der Lerngruppe (z. B. existiert Klasse Y in dieser Schüler:innen-Zusammensetzung seit vier Jahren) wie auch das spezifische Verhältnis der Lehrperson-Schüler:innen-Beziehungen (z. B. unterrichtet Lehrkraft X die Klasse Y seit einem halben Jahr) und die Schüler:innen-Schüler:innen-Beziehungen (z. B. sitzen befreundete Schüler:innen nebeneinander) hier weiterführend zu berücksichtigen.

Die zentrale Herausforderung der Lehrkraft ist nun, dieses Monitoring aufrechtzuerhalten. Ziel ist es dabei, das Aufkommen von (als solche wahrgenommenen) Störungen vorbeugend (präventiv) zu verhindern, wobei diese Störungen letztlich besser als „Brüche“ zu bezeichnen wären (vgl. Biedermann & Oser, 2011). Kommt es zu einem Bruch, bedeutet dies, dass im Grunde das geleistete Monitoring wie auch die den Unterrichtsfluss begleitenden oder ihm zugrunde liegenden Mechanismen nicht ausreichend waren. Im Zeitstrahl (Abbildung 2) wechselt nun das Geschehen auf Ebene 2 („Unterbrechende Intervention“). Letztlich ist der Ebenenwechsel als Ergebnis einer Entscheidung der Lehrkraft zu betrachten: Sie sieht die Notwendigkeit, den etablierten Unterrichtsfluss zu unterbrechen und auf die Störung einzugehen – es kommt zu einem Bruch. Eine andere Lehrkraft hätte sich möglicherweise gegen einen Bruch entschieden.

Fast unabhängig vom Ausmaß der Störung, die einen solchen Bruch bedingt, wird es zielführend sein, die Störung schnell zu beenden und zum eigentlichen Unterrichtsgeschehen wieder überzuleiten, also ohne große Reibungsverluste auf Ebene 1 zurückzufinden. Das Monitoring reicht nun wieder aus, bis die Stunde beendet wird (Ebene 0).

Die so beschriebene Unterbrechung des Monitorings, d. h. der in Abbildung 2 dargestellte Wechsel von Ebene 1 zu Ebene 2 und wieder zurück auf Ebene 1, ist jedoch nicht der alleinige Wandel des Monitorings im unterrichtlichen Handlungsvollzug. Bereits innerhalb von Ebene 1 wird das Monitoring auf die Probe gestellt. Es unterliegt hin und wieder einer Schwankung in Richtung Ebene 2, auch wenn eine solche Schwankung noch nicht als Bruch zu bezeichnen ist.

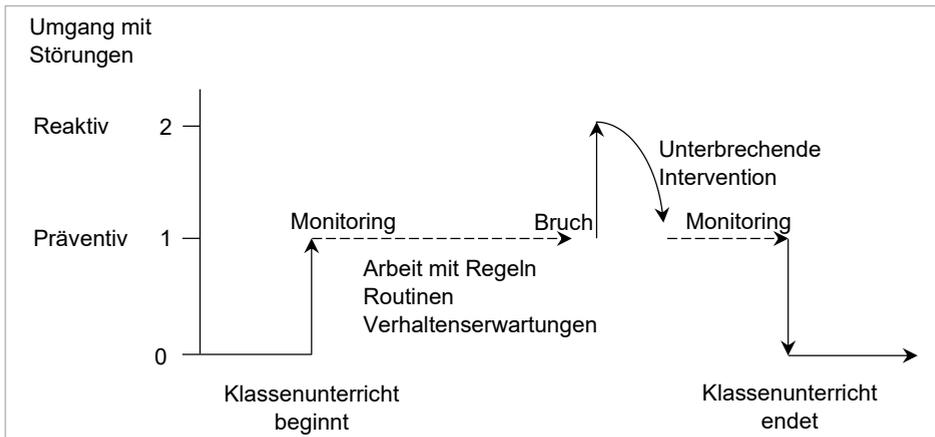


Abb. 2: Organisationale Aspekte – Prozessperspektive zu typischen Anforderungen

Dies ist bereits der Fall, wenn die Lehrkraft einen kurzen Moment ihre Allgegenwärtigkeit verstärkt unter Beweis stellen muss – etwa beim ersten Tuscheln von bestimmten Schüler:innen (z. B. während einer Aufgabeninstruktion im Plenum durch die Lehrkraft), das sich zügig in eine dann störende Unterhaltung entwickeln *könnte*, falls keine punktuelle Schwankung des Monitorings in Richtung Ebene 2 (etwa durch nonverbale Signale, kurzes Räuspern, plötzliche Erhöhung der Lautstärke beim Sprechen der Lehrperson etc.) zu einer sofortigen Eindämmung des Tuschelns führt. Auch könnte es notwendig sein, das Monitoring nach einem Bruch nicht nur aufrechtzuerhalten, sondern sogar zu intensivieren. Die das Monitoring in Abbildung 2 repräsentierenden Pfeile sind daher gestrichelt dargestellt: Sie verweisen auf den *Prozesscharakter*, der dem Monitoring eigen ist; zugleich illustrieren sie die dem Monitoring innewohnende *Fragilität* – was dazu beiträgt, dass sich mit dem Monitoring eine besonders anspruchsvolle Anforderung effektiver Klassenführung unter organisationaler Perspektive verbindet.

In Abbildung 3 ist das Schema aus Abbildung 2 aufgegriffen (Zeichnung b) und zwei möglichen Varianten gegenübergestellt: Zeichnung a) verdeutlicht schematisch die mögliche erfolgreiche Bewältigung von organisationalen Anforderungen der Klassenführung durch eine Lehrperson. Hier ist Monitoring (inkl. der in Abb. 2 genannten zuträglichen Maßnahmen wie der Arbeit mit Regeln, Routinen und Verhaltenserwartungen) so etabliert, läuft souverän („ruhig“), dass kein Bruch entsteht, der als explizite (explizit gemachte) Störung wahrgenommen werden würde. Zeichnung c) hingegen illustriert schematisch den Unterrichtsbeginn mit schwach ausgeprägtem Monitoring, gefolgt von Unterbrechungen (Bruch 1, Bruch 2, Bruch 3); eine stärkere Ausprägung von Monitoring, durchgehalten bis zum Ende der Stunde, ist als Prävention aufkommender erneuter Brüche zu verstehen.

Diese Überlegungen und schematischen Abbildungen können helfen, unter einer prozessbezogenen Perspektive die in Tabelle 1 genannten organisationalen Aspekte von Klassenführung aus ihrer eher noch listenartigen Darstellung in einen Gesamtzu-

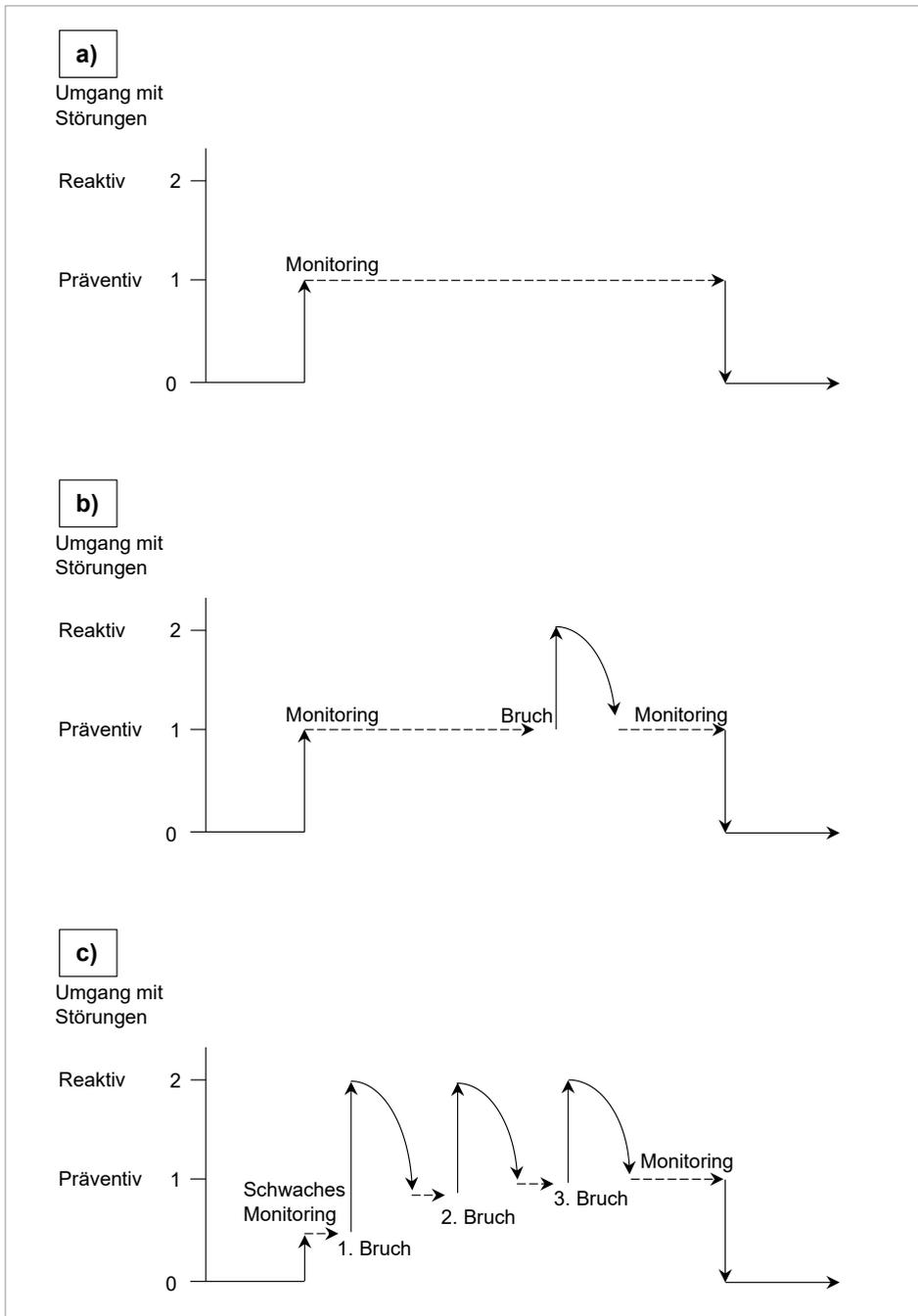


Abb. 3: Varianten (Zeichnungen a) und c)) zu Abbildung 2 (Zeichnung b))

sammenhang zu bringen, der Maßnahmen der Klassenführung mit dem Ausbleiben von Störungsaufkommen bzw. Verhinderung von Brüchen als wichtige Zielvariablen verbinden ließe. Dabei können Ebene 1 und Ebene 2 auch als Ebenen präventiven bzw. reaktiven Lehrer:innen-Verhaltens bezeichnet werden, das in Klassenführungssituationen im Zusammenhang mit dem Umgang mit möglicherweise aufkommenden Störungen gefragt ist.

Während den in Abbildung 3 illustrierten Unterrichtsabläufen a), b) und c) mit Blick auf organisationale Merkmale von Klassenführung ein vergleichbares Verständnis für das Zielkriterium ‚Ausbleiben von Störverhalten‘ zugrunde gelegt wurde, könnte im Bereich der instruktionalen Herausforderungen die Zielvariable *time on task* dazu dienen, Lernprozesse mit instruktionalem Bezug unter einer ähnlichen prozessbezogenen Perspektive zu betrachten (Abbildung 4).

Vor allem die Phasierung von Unterrichtsabläufen dient einer strukturierten Darbietung von Lerninhalten, Instruktionen usw., wobei die Gestaltung von Übergängen (*managing transitions*; Doyle, 2006) eine typische instruktionale Anforderung von Klassenführung ist (Krepf & König, 2022). Übergänge (Phasenwechsel) gelten als neuralgische Momente, bei denen der Verlust von verfügbarer Unterrichts- und Lernzeit droht, zugleich könnten Lernende in ihrem individuellen Lernprozess (etwa bei geringer Zielklarheit) unterbrochen werden und Schwierigkeiten erfahren, den Anschluss an die neue Phase zu halten. Ein Phasenwechsel, der es nicht versteht, die unterrichtlichen Aktivitätsstrukturen (auch aus Sicht der Lernenden – Stichwort: Zielklarheit) zu verbinden, kann Einschränkungen der aktiven Lernzeit (gemessen an der tatsächlich verfügbaren Zeit) zur Folge haben. Dies ist in Abbildung 4 schematisch dargestellt.

Die hier angestellten Überlegungen zu einer prozessbezogenen Perspektive typischer Anforderungen, basierend auf der Taxonomie, stellen zunächst weiterführende Begründungen für die in Tabelle 1 ausgewählten organisationalen und instruktionalen Inhaltsaspekte dar. Allerdings beanspruchen die Überlegungen keine Vollständig-

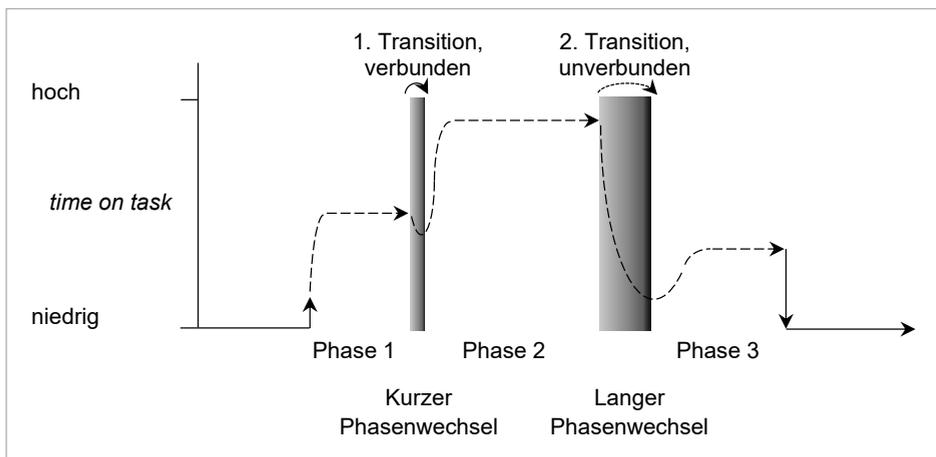


Abb. 4: Instruktionale Aspekte – Prozessperspektive zu typischen Anforderungen

keit zur Erklärung von weiteren denkbaren Klassenführungsprozessen, bei denen die ausgewählten Inhaltsaspekte ebenfalls bedeutsam sein können und Anforderungen an das Handeln einer Lehrkraft gestellt werden. Die getrennte Darstellung der Prozessperspektive für organisationale und instruktionale Aspekte dient im vorliegenden Beitrag unter anderem der Komplexitätsreduktion unserer Überlegungen, bedeutet jedoch nicht, dass nicht auch verschränkende Prozessperspektiven gedacht werden könnten, die sowohl organisationale als auch instruktionale Aspekte betreffen. Eine solche Verschränkung, auch in Form eines theoretischen Rahmenmodells, soll zukünftig im Projekt TCM erarbeitet werden.

6. Entwicklung von Erhebungsinstrumenten

Die Taxonomie und die dargelegten Überlegungen zu einem Verständnis der mit der Taxonomie beschriebenen Anforderungen der Klassenführung aus einer Prozessperspektive dienen im Projekt TCM dazu, entsprechende Lehrkompetenzen zu operationalisieren, aber auch die Erfassung von Lerngelegenheiten in der Lehramtsausbildung und beim Übergang in den Beruf zu strukturieren. Die Entwicklung der verschiedenen Erhebungsinstrumente stellt einen zentralen Baustein im Projekt dar.

An die beiden zu entwickelnden standardisierten Kompetenztests werden bestimmte Erwartungen gestellt: Der Unterscheidung aktueller Kompetenzmodelle in kognitive Dispositionen und situationsspezifische Fähigkeiten (neben Blömeke et al., 2015, vgl. auch Krauss et al., 2020) soll über die Entwicklung eines Tests zur Erfassung von spezifischem Wissen zur Klassenführung einerseits, andererseits über die Entwicklung eines videobasierten Vignettentests Rechnung getragen werden. Um eine Verschränkung von Testinhalten beider Instrumente zu gewährleisten, erfolgt jeweils eine Ausrichtung an der vorgestellten Taxonomie und ihren Überlegungen aus Prozessperspektive.

So sieht die Testdesign-Matrix für eine Testung von Wissen im Bereich Klassenführung vor, die Liste von Inhaltsaspekten der Taxonomie (Tabelle 1) mit kognitiven Anforderungen zu kreuzen, die folgende drei Anforderungen an die Proband:innen stellen (z. B. in Anlehnung an Anderson & Krathwohl, 2001): (1) grundlegendes Wissen *reproduzieren* bzw. darstellen, zum Beispiel Begriffswissen zur Klassenführung unter Beweis stellen; (2) Wissen in Situationen *anwenden*, die mit Unterricht zu tun haben, aber die Akteur:innen noch nicht in die Position des Lehrenden in einer Schulklasse bringen, zum Beispiel bei der (skizzenhaften, ausschnitthaften) Planung oder Analyse von Klassenführung sowie (3) didaktisch oder pädagogisch-psychologisch *argumentieren*, zum Beispiel bei der Begründung der Auswahl von Klassenführungsmethoden, der Entscheidung für oder gegen den Einsatz einer bestimmten Klassenführungstechnik in einer bestimmten Situation etc.

Der interaktiv gestaltete, videobasierte Test hat zum Ziel, die situationsspezifischen Fähigkeiten (Wahrnehmen, Interpretieren, Entscheiden; Blömeke et al., 2015) in Bezug auf eine effektive Klassenführung möglichst unterrichtsnah, aber dennoch standardisiert zu erfassen. Die Testentwicklung baut auf bisherige Ansätze des TCM-

Projektteams (Brühwiler et al., 2017; König & Kramer, 2016) auf und lässt sich in aktuelle Ansätze einordnen, die videobasierte Teststimuli verwenden, um die Kontextgebundenheit und Komplexität von unterrichtlichen Situationen der Klassenführung bei einer Kompetenzmessung in den Blick zu nehmen (König et al., 2022; Weyers et al., 2023). Im videobasierten Test werden ausgewählte Aspekte der Klassenführung (vgl. Tabelle 1) fokussiert, welche besonders im Berufseinstieg als herausfordernd wahrgenommen werden. Folgende *organisationalen Aspekte* stehen im Fokus: (1) das Überwachen von schüler:innenbezogenem Verhalten (Monitoring), (2) Regeln, (3) Prozeduren und Routinen und (4) die Intervention bei Störungen. In Bezug auf die *instruktionalen Aspekte* werden die beiden Dimensionen (1) Übergänge und (2) Klarheit der Instruktion fokussiert.

Zur Erfassung der klassenführungsbezogenen Lerngelegenheiten werden im TCM-Projekt zwei Instrumente entwickelt: (1) Ein Befragungsinstrument für formale Lerngelegenheiten, das auf früheren Arbeiten der Studie *Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerbildung* (EMW) von König et al. (2014, 2017) aufbaut. Dieses Instrument konzentriert sich auf Lerngelegenheiten in Bezug auf die bildungswissenschaftlichen Ausbildungsinhalte während des Studiums (in Deutschland auch während des Vorbereitungsdiensts/Referendariats) sowie auf die Anwendung dieses erworbenen Wissens in Schulpraktika bzw. in der Schulpraxis. Dabei erfolgt eine Unterscheidung in *inhaltsbezogene* Lerngelegenheiten, die den Erwerb von Wissen über Klassenführung betreffen (*content-related OTL*), und *unterrichtsbezogene* Lerngelegenheiten, die sich auf die Anwendung des Wissens von Klassenführung im Handlungskontext beziehen (*teaching-related OTL*). Die Lerngelegenheiten in beiden Bereichen werden anhand der organisationalen und instruktionalen Aspekte, wie in Tabelle 1 dargestellt, differenziert. (2) Ein browserbasiertes Befragungsinstrument, das über Mobiltelefone, Tablets oder PCs genutzt werden kann und zur prozessbezogenen Erfassung einer effektiven Klassenführung im Berufseinstieg dient. Dieses Instrument erfasst herausfordernde Situationen zur Klassenführung im Berufseinstieg und wie solche Situationen als informelle Lerngelegenheiten genutzt werden können. Am Ende des ersten Berufsjahres werden zudem genutzte informelle Lerngelegenheiten (z. B. Fachliteratur, Hospitationen, Austausch mit anderen Personen) mit einem Fragebogen erfasst.

In Tabelle 2 sind – exemplarisch – drei unterschiedliche Beispiel-Items zu entnehmen: zum einen ein Testitem aus dem zu entwickelnden Wissenstest (korrekte Antwort: D), zum anderen ein Ausschnitt aus dem Einleitungstext der videobasierten Testung. Ferner ist ein Item aus dem Befragungsinstrument zu formalen Lerngelegenheiten der angehenden Lehrkräfte dargestellt. Gemeinsam ist den Beispiel-Items, dass sie sich inhaltlich auf organisationale Aspekte, hier Arbeit mit Regeln und Routinen, beziehen.

Tab. 2: Beispiel-Items aus dem zu entwickelnden Wissenstest, dem zu entwickelnden videobasierten Test und dem zu entwickelnden Fragebogen zur Erfassung formaler Lerngelegenheiten

Erhebungsinstrument	Klassifikation	Beispiel-Item
Wissenstest	Organisatorische Aspekte, Arbeit mit Regeln, kognitive Anforderung: Wissen anwenden	Stellen Sie sich vor, Sie übernehmen eine [6. Klasse]. Im Klassenzimmer hängt noch vom vorhergehenden Schuljahr ein Plakat mit Verhaltensregeln. Eine Regel lautet: „Du sollst nicht hineinrufen.“ Wie würden Sie vorgehen?
		A. Ich behalte die Regel bei, da die Schüler:innen nicht einfach hineinrufen dürfen. Das kann zu Unterrichtsstörungen führen.
		B. Ich behalte die Regel bei, da die Schüler:innen sie schon kennen. Das gibt ihnen die nötige Orientierung im Unterricht.
		C. Ich behalte die Regel nicht bei, sondern formuliere sie um: „Ich darf nicht hineinrufen.“
		D. Ich behalte die Regel nicht bei, sondern formuliere sie um: „Du musst dich melden, wenn du etwas sagen möchtest.“
Videobasierter Test	Organisatorische Aspekte, Arbeit mit Regeln und Routinen; Situationsspezifische Fähigkeit: wahrnehmen, interpretieren, entscheiden	Ausschnitt aus dem Einleitungstext der videobasierten Testung: „Ein zentrales Ziel einer effektiven Klassenführung ist die möglichst hohe Nutzung der Lernzeit (time-on-task). Sie werden gleich vier Videos sehen. Die Videos sind nachgestellt und zeigen verschiedene Unterrichtssituationen. Genauere Informationen zu den jeweiligen Klassen und Situationen erhalten Sie jeweils zu Beginn des entsprechenden Videos. Versetzen Sie sich in die jeweilige Unterrichtssituation und beurteilen Sie die Klassenführung. Es geht rein um die Klassenführung, lassen Sie fachliche und fachdidaktische Inhalte, die Ihnen auffallen, bitte unberücksichtigt.“
Formale Lerngelegenheiten	Organisatorische Aspekte, Arbeit mit Regeln, bildungswissenschaftliche Ausbildungsinhalte	Bitte geben Sie an, welche bildungswissenschaftlichen Ausbildungsinhalte in besuchten Lehrveranstaltungen im Lehramtsstudium behandelt wurden. Die Antwortkategorie „Ja, vertieft“ meint, dass einzelne inhaltliche Bereiche von Klassenführung ausführlicher und/oder mehrfach behandelt wurden. (...)
		Etablierung von Regeln im Unterricht
		A. Nein
		B. Ja
		C. Ja, vertieft

Anmerkung: Inhalte in eckigen Klammern gegebenenfalls mit kontextspezifischen Anpassungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

7. Forschungsperspektiven

Das Projekt TCM verfolgt mit der Bearbeitung der in Kapitel 4 genannten Forschungsfragen zielgerichtet Forschungsperspektiven. Zugleich wird das Anliegen verfolgt, bereits mit der hier dargelegten Taxonomie, den damit verbundenen theoretischen Überlegungen sowie den gewählten Operationalisierungen in Erhebungsinstrumenten einen wichtigen Beitrag zur weiteren empirischen Forschung der Wirksamkeit von Lehrer:innenbildung (König et al., 2024) zu leisten. Insbesondere die Zielsetzung des Projekts TCM, ein gemeinsames Verständnis von effektiver Klassenführung in den beteiligten Kontexten Deutschland, Österreich und der Schweiz umzusetzen, ist zwar ambitioniert, zugleich wird damit einem wichtigen Forschungsdesiderat begegnet. Schon lange wird die Notwendigkeit gesehen, eine international-vergleichende Forschung zur Lehrer:innenbildung, wie sie mit TEDS-M maßgeblich grundgelegt wurde, auch zukünftig zu verfolgen (König & Blömeke, 2020). Sollte beispielsweise die Testung der Lehrkompetenzen einer effektiven Klassenführung im Projekt TCM auch anspruchsvollen psychometrischen Kriterien wie einer erforderlichen Messinvarianz gerecht werden, könnten zukünftig die entwickelten Tests auch an einer größeren Stichprobe von Ländern bzw. von Lehrer:innenbildungssystemen in eine empirische Studie einbezogen werden.

Mit der Testung von Lehrkompetenzen allein sind jedoch noch nicht sämtliche Validierungsschritte erfüllt, die üblicherweise im Zusammenhang einer Neuentwicklung von Tests gefordert werden. So ist beispielsweise geplant, in einem Folgeprojekt zum Projekt TCM auch eine Stichprobe berufstätiger Lehrkräfte zu untersuchen und zu prüfen, inwieweit die getesteten Lehrkompetenzen einer effektiven Klassenführung auch die im Unterricht tatsächlich umgesetzte effektive Klassenführung als Prozessmerkmal von Unterricht erklären können. Auch wenn bereits erste Untersuchungen vorliegen, die sich dieser Fragestellung angenommen haben (z. B. für die Sekundarstufe König et al., 2021; für die Primarstufe König et al., 2023), besteht auch heute noch erheblicher Bedarf an wissenschaftlich gesicherten Einblicken zum Zusammenhang der Lehrkompetenzen und der Gestaltung von Unterricht – speziell für das Thema einer unterrichtlichen Klassenführung. Aus diesem Forschungsdesiderat heraus sind

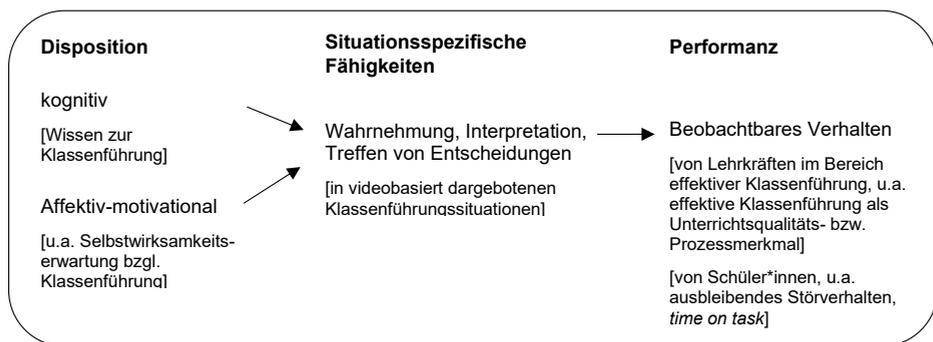


Abb. 5: Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung (Blömeke et al., 2015, S. 7, folgend)

bereits die im Projekt TCM adressierten Lehrkompetenzen für eine effektive Klassenführung zu verstehen, wie es in Abbildung 5 schematisch dargestellt wird. Dafür wurde das allgemeine Modell „Kompetenz als Kontinuum“ von Blömeke et al. (2015, S. 7) verwendet und für die im Projekt TCM anvisierten Konstrukte konkretisiert.

8. Mögliche Implikationen für die Gestaltung der Lehrer:innenbildung

Einen Anlass zur Durchführung des Projekts TCM stellt die Erkenntnis dar, dass sich angehende Lehrkräfte nur unzureichend auf typische Anforderungen der Klassenführung vorbereitet fühlen, insbesondere wenn sie als Junglehrkräfte in den Beruf einsteigen. Zugleich liegen Hinweise vor, dass das Thema Klassenführung in Curricula der Lehrer:innenausbildung bislang nur randständig Beachtung findet. Ein wichtiges Ziel des Projekts TCM besteht darin, jene Lerngelegenheiten zu identifizieren, die angehende bzw. Junglehrkräfte in ihrem Kompetenzerwerb unterstützen können. Sollten sich bestimmte Charakteristika der untersuchten Lehramtsstudiengänge als effektiv erweisen, könnten sich daraus mögliche Implikationen für die zukünftige Gestaltung der Lehrer:innenbildung ergeben. So könnten beispielsweise bestimmte Aspekte von Lerngelegenheiten zukünftig in Interventionsstudien zur Förderung der Kompetenzen angehender Lehrkräfte weiterführend und zielgerichtet auf Wirksamkeit untersucht werden (Kramer et al., 2020). Bildungswissenschaftliche Curricula könnten unter Berücksichtigung solcher Forschungserkenntnisse weiterentwickelt werden, sodass Klassenführung als Lerngegenstand bereits in der Ausbildung einen höheren Stellenwert erhält – als dies aktuell noch der Fall zu sein scheint.

Literatur

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*. Longman.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180. <https://doi.org/10.3102/0002831209345157>
- Biedermann, H. & Oser, F. (2011). Wirksame Lehrerausbildung: Globale Ausbildungskultur und/oder regionale Routinenschulung? TEDS-M. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 29(1), 66–81. <https://doi.org/10.25656/01:13767>
- Blömeke, S., Hoth, J., Döhrmann, M., Busse, A., Kaiser, G. & König, J. (2015). Teacher change during induction: Development of beginning primary teachers' knowledge, beliefs, and performance. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 287–308. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9619-4>
- Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G., & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progression. *Learning and Instruction*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600>

- Boyd, D., Grossman, P.L., Lankford, H., Loeb, S. & Wyckoff, J. (2009). Teacher preparation and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), 416–440. <https://doi.org/10.3102/0162373709353129>
- Bromme, R. (2001). Teacher expertise. In N.J. Smelser, P.B. Baltes & F.E. Weinert (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Behavioral Sciences: Education* (S. 15459–15465). Pergamon. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02447-5>
- Brophy, J. (2006). History of research on classroom management. In C.M. Evertson & C.S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice and contemporary issues* (S. 17–43). Routledge.
- Brühwiler, C. & Blatchford, P. (2011). Effects of class size and adaptive teaching competency on classroom processes and academic outcome. *Learning and Instruction*, 21(1), 95–108. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.11.004>
- Brühwiler, C., Hollenstein, L., Affolter, B., Biedermann, H. & Oser, F. (2017). Welches Wissen ist unterrichtsrelevant? Validierung dreier Messinstrumente zur Erfassung des pädagogisch-psychologischen Wissens. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7(3), 209–228. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0196-1>
- Brühwiler, C., Hollenstein, L., Affolter, B., Kramer, Ch. & König, J. (in Vorbereitung). Situationspezifische Fähigkeiten im Bereich Klassenführung: Ein Vergleich zwischen einem textbasierten und einem videobasierten Erhebungsinstrument.
- Carter, K. (1990). Teachers' knowledge and learning to teach. In W.R. Houston, M. Haberman & J.P. Silkula (Hrsg.), *Handbook of research on teacher education* (S. 291–310). Macmillan
- Carton, A. & Fruchart, E. (2014). Sources of stress, coping strategies, emotional experience: effects of the level of experience in primary school teachers in France. *Educational Review*, 66(2), 245–262. <https://doi.org/10.1080/00131911.2013.769937>
- Choy, B.H. & Dindyal, J. (2020). Teacher Noticing, Mathematics. In M.A. Peters (Hrsg.), *Encyclopedia of Teacher Education*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1179-6_241-1
- Clausen, M., Reusser, K. & Klieme, E. (2003). Unterrichtsqualität auf der Basis hoch-inferenter Unterrichtsbeurteilungen: Ein Vergleich zwischen Deutschland und der deutschsprachigen Schweiz. *Unterrichtswissenschaft*, 31(2), 122–141. <https://doi.org/10.25656/01:6775>
- De Jong, T. d. & Ferguson-Hessler, M. G. M. (1996). Types and Qualities of Knowledge. *Educational Psychologist*, 3(2), 105–113. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3102_2
- Doyle, W. (1984). How order is achieved in classrooms: An interim report. *Curriculum Studies*, 16(3), 259–277. <https://doi.org/10.1080/0022027840160305>
- Doyle, W. (1985). Recent Research on Classroom Management: Implications for Teacher Preparation. *Journal of Teacher Education*, 36, 31–35. <https://doi.org/10.1177/002248718503600307>
- Doyle, W. (2006). Ecological Approaches to Classroom Management. In C.M. Evertson & C.S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (S. 97–125). Erlbaum.
- Emmer, E. T., Evertson, C. & Worsham, M. (2003). *Classroom management for secondary teachers* (6. Aufl.). Allyn & Bacon.
- Emmer, E. T. & Gerwels, M. C. (2006). Classroom management in middle and high school classrooms. In C.M. Evertson & C.S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management* (S. 407–437). Erlbaum.
- Emmer, E. T. & Sabornie, E. J. (2015). Introduction to the second edition. *Handbook of classroom management*, 2, 3–12. <https://doi.org/10.4324/9781003275312-2>

- Evertson, C. M. (1985). Training teachers in classroom management: An experimental study in secondary school classrooms. *The Journal of Educational Research*, 79(1), 51–58. <https://doi.org/10.1080/00220671.1985.10885648>
- Evertson, C. M. & Poole, I. (2008). ProaCtiVe Classroom management. In T. L. Good (Hrsg.), *21st century education: A reference handbook* (S. 131–139). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781412964012.n14>
- Evertson, C. M. & Weinstein, C. S. (Eds.) (2006). *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Erlbaum.
- Gettinger, M. & Kohler, K. M. (2006). Process-outcome approaches to classroom management and effective teaching. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (S. 73–95). Erlbaum.
- Gilberts, G. H. & Lignugaris-Kraft, B. (1997). Classroom management and instruction competencies for preparing elementary and special education teachers. *Teaching and Teacher Education*, 13(6), 597–610. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(97\)80003-0](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(97)80003-0)
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. Teachers College Press, Teachers College.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203181522>
- Helmke, A. (2022). *Unterrichtsqualität und Professionalisierung: Diagnostik von Lehr-Lern-Prozessen und evidenzbasierte Unterrichtsentwicklung*. Klett/Kallmeyer.
- Hogan, T. M., Rabinowitz, M. & Craven, J. (2003). Problem representation in teaching: Inferences from research of expert and novice teachers. *Educational Psychologist*, 38, 235–247. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_3
- Hollenstein, L. & Brühwiler, C. (2024). The importance of teachers' pedagogical-psychological teaching knowledge for successful mathematics teaching and learning. *Journal of Curriculum Studies*. <https://doi.org/10.1080/00220272.2024.2328042>
- Kaiser, G. & König, J. (2019). Competence Measurement in (Mathematics) Teacher Education and Beyond: Implications for Policy. *Higher Education Policy*, 32, 597–615. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00139-z>
- Kiel, E. (2009). Klassenführung. In H. J. Apel & W. Sacher (Hrsg.), *Studienbuch Schulpädagogik* (S. 337–354). Klinkhardt.
- König, J. (2010). Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In J. König & B. Hofmann (Hrsg.), *Professionalität von Lehrkräften – Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können?* (S. 40–105). DGLS.
- König, J. (2015). Measuring classroom management expertise (CME) of teachers: A video-based assessment approach and statistical results. *Cogent Education*, 2(1), 991178. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2014.991178>
- König, J. & Blömeke, S. (2020). Wirksamkeits-Ansatz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 172–178). Klinkhardt/UTB. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-020>
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.11.004>
- König, J., Blömeke, S., Jentsch, A., Schlesinger, L., Felske, C., Musekamp, F. & Kaiser, G. (2021). The links between pedagogical competence, instructional quality, and mathema-

- tics achievement in the lower secondary classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 107, 189–212. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-10021-0>
- König, J., Blömeke, S., Paine, L., Schwidt, W. & Hsieh, F. (2011). General pedagogical knowledge of future middle school teachers: On the complex ecology of teacher education in the United States, Germany, and Taiwan. *Journal of Teacher Education*, 62(2), 188–201. <https://doi.org/10.1177/0022487110388664>
- König, J., Glutsch, N., Weyers, J., Casale, G., Hanke, P., Knips, Ch., Pohl, Th., Waschewski, T., Becker-Mrotzek, M., Schabmann, A. & Träuble, B. (2023). Observing effective classroom management in early instruction in primary school: Rating instrument construction and its link to teacher knowledge. *Discover Education*. <https://doi.org/10.1007/s44217-023-00058-7>
- König, J., Heine, S., Kramer, Ch., Weyers, J., Becker-Mrotzek, M., Großschedl, J., Hanisch, Ch., Hanke, P., Hennemann, Th., Jost, J., Kaspar, K., Rott, B. & Strauß, S. (2024). Teacher education effectiveness as an emerging research paradigm: A synthesis of reviews of empirical studies published over three decades (1993–2023). *Journal of Curriculum Studies*. <https://doi.org/10.1080/00220272.2023.2268702>
- König, J. & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: On the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, 48(1), 139–151. <http://dx.doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>
- König, J., Ligtvoet, R., Klemenz, S. & Rothland, M. (2017). Effects of opportunities to learn in teacher preparation on future teachers' general pedagogical knowledge: Analyzing program characteristics and outcomes. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 122–133. <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.03.001>
- König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education*, 39(4), 419–436. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1214128>
- König, J. & Rothland, M. (2015). Wirksamkeit der Lehrerbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Journal für LehrerInnenbildung*, 15(4), 17–25.
- König, J., Santagata, R., Schreiner, Th., Adleff, A.-K., Yang, X., & Kaiser, G. (2022). Teacher noticing: A systematic literature review on conceptualizations, research designs, and findings on learning to notice. *Educational Research Review*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100453>
- König, J., Tachtsoglou, S., Darge, K. & Lünemann, M. (2014). Zur Nutzung von Praxis: Modellierung und Validierung lernprozessbezogener Tätigkeiten von angehenden Lehrkräften im Rahmen ihrer schulpraktischen Ausbildung. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 4(1), 3–22. <https://doi.org/10.1007/s35834-013-0084-2>
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. Holt, Rinehart and Winston.
- Kramer, C., König, J., Strauß, S. & Kaspar, K. (2020). Classroom videos or transcripts? A quasi-experimental study to assess the effects of media-based learning on pre-service teachers' situation-specific skills of classroom management. *International Journal of Educational Research*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101624>

- Krauss, S., Bruckmaier, G., Lindl, A., Hilbert, S., Binder, K., Steib, N. & Blum, W. (2020). Competence as a continuum in the COACTIV study: The “cascade model”. *ZDM*, 52(2), 311–327. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01151-z>
- Krepf, M. & König, J. (2022). Structuring the lesson: An empirical investigation of pre-service teacher decision-making during the planning of a demonstration lesson. *Journal of Education for Teaching*. <https://doi.org/10.1080/02607476.2022.2151877>
- Leijen, Ä., Malva, L., Pedaste, M. & Mikser, R. (2022). What constitutes teachers’ general pedagogical knowledge and how it can be assessed: A literature review. *Teachers and Teaching*, 28(2), 206–225. <https://doi.org/10.1080/13540602.2022.2062710>
- Leinhardt, G., McCarthy Young, K. & Merriam, J. (1995). Integrating professional knowledge: The theory of practice and the practice of theory. *Learning and Instruction*, 5, 401–408. <https://doi.org/10.1016/0959-4752%2895%2900025-9>
- Leinhardt, G., Weidman, C. & Hammond, K.M. (1987). Introduction and integration of classroom routines by expert teachers. *Curriculum Inquiry*, 17(2), 135–176. <https://doi.org/10.1080/03626784.1987.11075284>
- Lenske, G., Wagner, W., Wirth, J., Thillmann, H., Cauet, E., Liepertz, S. & Leutner, D. (2016). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens für die Qualität der Klassenführung und den Lernzuwachs der Schüler/innen im Physikunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 211–233. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0659-x>
- Marzano, R. J., Marzano, J.S. & Pickering, D.J. (2003). *Classroom management that works – Research based strategies for every teacher*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mayr, J. (2006). Klassenführung auf der Sekundarstufe II: Strategien und Muster erfolgreichen Lehrerhandelns. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 28, 227–242. <https://doi.org/10.24452/sjer.28.2.4726>
- McCarthy, C.J., Lineback, S. & Reiser, J. (2015). Teacher stress, emotion, and classroom management. In E. Emmer & E.J. Sabornie (Hrsg.), *Handbook of classroom management* (S. 301–321). Routledge.
- Piwovar, V. (2013). *Konzeptualisierung, Erfassung und Entwicklung von Kompetenzen im Klassenmanagement*. Dissertation, Freie Universität Berlin.
- Seidel, T. (2009). Klassenführung. In E. Wild (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 135–148). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-88573-3_6
- Seidel, T. & Shavelson, R. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77, 454–499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Simonsen, B., Fairbanks, S., Briesch, A., Myers, D. & Sugai, G. (2008). Evidence-based practices in classroom management: Considerations for research to practice. *Education and Treatment of Children*, 31, 351–380. <https://doi.org/10.1353/etc.0.0007>
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Research*, 57, 1–22. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Tartwijk, J. van, den Brok, P., Veldman, I. & Wubbels, T. (2009). Teachers’ practical knowledge about classroom management in multicultural classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 25(3), 453–460. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2008.09.005>
- Terhart, E. (2011). Lehrerberuf und Professionalität. Gewandeltes Begriffsverständnis – neue Herausforderungen. In W. Helsper & R. Tippelt (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität. Zeitschrift für Pädagogik*, 57, 202–224.

- Thiel, F., Richter, S. G. & Ophardt, D. (2012). Steuerung von Übergängen im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(4), 727–752. <https://doi.org/10.1007/s11618-012-0325-5>
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015): Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>
- Voss, T., Kunter, M. & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge: Test Construction and Validation. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 952–969. <https://doi.org/10.1037/a0025125>
- Wang, M. C., Haertel, G. D. & Walberg, H. J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249–294. <https://doi.org/10.2307/1170546>
- Weyers, J., König, J., Santagata, R., Scheiner, Th. & Kaiser, G. (2023). Measuring teacher noticing: A scoping review of standardized instruments. *Teaching and Teacher Education*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103970>
- Weyers, J., Kramer, Ch., Kaspar, K. & König, J. (2024). Measuring pre-service teachers' decision-making in classroom management: A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104426>
- Wubbels, T. (2011). An international perspective on classroom management: What should prospective teachers learn? *Teaching Education*, 22(2), 113–131. <https://doi.org/10.1080/10476210.2011.567838>

Pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht von Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der Universität zu Köln

Ergebnisse des ZuS-Lehrer:innen-Bildungsmonitorings

Kristina Gerhard, Janine Mühle, Lilith Voeth & Johannes König

Zusammenfassung: Die mit der Erwartung schulischer Inklusion einhergehende gemeinsame Beschulung heterogener Lerngruppen stellt Lehrkräfte vor neue bzw. erweiterte Aufgaben, deren erfolgreiche Bewältigung eine umfassende professionelle Kompetenz erfordert. Insbesondere dem pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht wird eine wichtige Rolle für die erfolgreiche Gestaltung inklusiver Lehr-Lernsettings zugeschrieben. Vor diesem Hintergrund adressiert der vorliegende Beitrag die Frage, welchen Wissensstand Absolvent:innen des Lehramtsstudiums der Universität zu Köln aufweisen bzw. bis zum Ende ihres Studiums erreicht haben. Im Projekt „Heterogenität und Inklusion gestalten – Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung Köln“ (ZuS) wurden für diesen Zweck Lehramtsstudierende untersucht: Im Rahmen eines Lehrer:innen-Bildungsmonitorings wurden die Studierenden im Jahr 2017 einmal in der ersten Hälfte ihres Studiums (4. Bachelorsemester) und einmal im Jahr 2020 am Ende ihrer universitären Ausbildung (4. Mastersemester, d. h. am Ende ihrer Regelstudienzeit) zu ihrem pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht standardisiert getestet. Die Ergebnisse zeigen, dass Lehramtsstudierende am Ende ihres Masterstudiums im Durchschnitt deutlich besser abschneiden als im Bachelorstudium. Signifikante Mittelwertunterschiede zeigen sich auch im Vergleich zwischen Bachelor- und Masterstudierenden innerhalb der einzelnen Lehrämter. Dies deutet darauf hin, dass die an der Universität zu Köln gebotenen inklusionsorientierten Lerngelegenheiten qualitativ hochwertig sind und von den Studierenden wahrgenommen wurden. Implikationen für die Lehrkräfteausbildung wie zum Beispiel der stärkere Einbezug von inklusionsorientierten Inhalten in Curricula für alle Lehrämter sowie zukünftige Forschungsperspektiven werden diskutiert.

Schlagerworte: Inklusion, Kompetenzmessung, Lehrkräftebildung, pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht

Abstract: Expectations toward inclusive schooling and teaching for diverse groups put new tasks on teachers. For the successful mastering of such tasks, teachers need

to extent their professional competence. In particular, pedagogical knowledge for inclusive teaching is considered to play an important role in the successful design of inclusive teaching-learning settings. Against this background, this article investigates the level of knowledge graduate student teachers show at the end of their studies at the University of Cologne. In the project “Shaping heterogeneity and inclusion – Strategy for the future of teacher education in Cologne”, a specific assessment of student teachers’ competence was carried out: A large-scale teacher education monitoring required students to be tested on their pedagogical knowledge for inclusive teaching once in 2017 in the first half of their studies (4th bachelor semester) and again in 2020 at the end of their university education (4th master semester, i. e. at the end of their regular length study). The results show that, on average and as expected, student teachers perform significantly better at the end of their master’s degree than during their bachelor’s degree. Significant differences in mean values were also detected when bachelor and master students within their teaching types were compared. This indicates that the inclusion-oriented learning opportunities offered at the University of Cologne are of high quality and have been taken advantage of by the students. Implications for teacher education such as extending the curricula of all teaching professions for inclusion-related content and future research perspectives are discussed.

Keywords: inclusion, competence assessment, teacher education, general pedagogical knowledge for inclusive teaching

1. Einleitung

Gesellschafts- und bildungspolitische Entwicklungen zu Fragen der Inklusion (UN, 2006) haben über die letzten Jahre zu rechtlichen Veränderungen geführt, die auch für die Gestaltung von Schule und Unterricht (Kultusministerkonferenz (KMK), 2011) sowie der Lehrkräftebildung (KMK & HRK, 2015) Verbindlichkeit erhalten. So ergeben sich neue bzw. erweiterte Anforderungen an Lehrkräfte. Für die erfolgreiche Bewältigung solcher Anforderungen wird seit Jahren das professionelle Wissen von Lehrkräften als ein entscheidender Bereich ihrer professionellen Kompetenz angesehen und in empirischen Studien der Lehrer:innenbildungsforschung fokussiert (Baumert, 2016; Kaiser et al., 2020; König, 2016). Für einen qualitätvollen Unterricht benötigen Lehrkräfte Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen (Baumert & Kunter, 2011; Helmke, 2022). Vorstellungen zur inklusiven Bildung verlangen allerdings eine Erweiterung bislang konzipierter und empirisch untersuchter Wissenskategorien (u. a. König et al., 2017a, 2019). Mit der konzeptionellen Erweiterung der in der Forschung zum Lehrkräftewissen etablierten Kategorie des pädagogischen Wissens (König, 2014; Voss et al., 2015) zum *pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht* (*general pedagogical knowledge for inclusive teaching*, GPK-IT) (König et al., 2017a, 2019) wurde ein standardisierter Wissenstest entwickelt und etabliert. Diese Testentwicklung wurde im Projekt „Heterogenität und Inklusion gestal-

ten – Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung Köln“ (ZuS)¹, welches im Rahmen der *Qualitätsoffensive Lehrerbildung*² gefördert wurde, realisiert.

Inwieweit Absolvent:innen eines Lehramtsstudiums über pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht verfügen, ist bislang wenig erforscht. An dieser Stelle setzt der vorliegende Beitrag an und widmet sich der Frage, welchen Kompetenzstand Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der Universität zu Köln (UzK) aufweisen. Mit dem ZuS-Lehrer:innen-Bildungsmonitoring (Bilmo) erfolgt auf Ebene der UzK als Hochschule eine formative und summative Evaluation der Lehrkräftebildung. Professionelle Kompetenzen von Lehramtsstudierenden sowie Angaben zu ihren Lerngelegenheiten werden seit 2016 bis heute im jährlichen Turnus über große Befragungen bzw. Testungen der Studierenden erfasst. Durch den Einsatz unterschiedlicher Instrumente (u. a. standardisierte Wissenstests) und die Anwendung eines Mehrkohorten-Längsschnitt-Designs (König et al., 2023) werden Kompetenzbeschreibungen sowie Analysen von Lernfortschritten über die gesamte Ausbildung hochschulweit ermöglicht. Zur Beantwortung der Fragestellung des vorliegenden Beitrags wurden die Daten des zweiten (2017) und fünften (2020) Messzeitpunkts des Bilmo verwendet und im Quer- und Längsschnitt, differenziert nach Studienabschnitt und Lehramt, analysiert.

2. Das Projekt Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung – Handlungsfeld Qualitätssicherung

Das Projekt ZuS zielte darauf, relevante Themenfelder im Kontext der Lehrkräftebildung an der UzK zu untersuchen. Ziel war die Entwicklung innovativer und nachhaltiger Maßnahmen, welche zu einer bestmöglichen Vorbereitung von Lehramtsstudierenden auf ihre beruflichen Herausforderungen beitragen sollten. Während in der ersten Förderphase (2015–2018) der Aufbau von Vernetzungsstrukturen in der Lehrkräftebildung sowohl an der UzK als auch deutschlandweit und international im Mittelpunkt stand, wurde in der zweiten Förderphase (2019–2023) eine strukturelle und langfristige Verankerung der entwickelten Innovationen angestrebt. Inhaltlich gliederte sich das Projekt in vier Handlungsfelder:

-
- 1 Das Projekt „Heterogenität und Inklusion gestalten – Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung“ (ZuS) wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01JA1515 (2015–2018) und 01JA1815 (2019–2023) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor:innen. ZuS: <https://zus.uni-koeln.de/>
 - 2 Mit der *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung innovative Projekte. Insgesamt 91 Projekte aus 72 lehrerbildenden Hochschulen in allen Bundesländern widmen sich der nachhaltigen Optimierung der Lehrer:innenbildung.

- *Studium inklusiv* als inklusionsorientiertes Lehrangebot,
- *Competence Labs* als innovative praxisorientierte Lehr-Lernformate im Rahmen der universitären Ausbildung (siehe Kramer/Strauß et al. in diesem Band)
- *Nachwuchsförderung* zur Förderung von wissenschaftlich interessierten Studierenden und
- *Qualitätssicherung* zur Evaluation der Lehrkräftebildung der UzK sowie der im Rahmen der anderen Handlungsfelder entwickelten Maßnahmen.

Mit der strukturellen Verortung des Handlungsfelds *Qualitätssicherung* im IZEF wurde von 2015 bis Ende 2023 ein Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt verfolgt, um eine bislang fehlende Evidenzbasierung der Lehrer:innenbildung an der UzK mit spezifischen Maßnahmen zu ermöglichen. Zentral für die *Qualitätssicherung* ist die Erfassung von Prozessen des Kompetenzerwerbs von Lehramtsstudierenden sowie deren Einflussfaktoren, wodurch die Lernwirksamkeit von Lerngelegenheiten evaluiert und Stellschrauben zur Verbesserung der Lehrkräftebildung identifiziert werden sollen. Zu diesem Zweck berücksichtigt die *Qualitätssicherung* vier verschiedene Ebenen. Ein Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung innovativer Testinstrumente zur Messung spezifischer Kompetenzen (*Entwicklungsebene*). Beispiele hierfür sind die Tests zur Erfassung des anwendungsbezogenen Methodenwissens (Cammann et al., 2018, 2020), des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht (Gerhard et al., 2019, 2020a; König et al., 2017a, 2019), der Unterrichtsplanungskompetenz von (angehenden) Deutschlehrkräften der Sekundarstufe (König et al., 2022) und des technologisch-pädagogischen Wissens (Gerhard et al., 2020b, 2022, 2023). Die Instrumente werden einerseits zur gezielten Evaluation der in ZuS entwickelten Maßnahmen genutzt (*Mikroebene*), andererseits finden sie im Bilmo unter den Lehramtsstudierenden der UzK hochschulweit Anwendung (*Makroebene*). Der Fokus des Bilmo liegt auf der Messung der professionellen Kompetenzen von angehenden Lehrkräften unterschiedlicher Kohorten, die im Längsschnitt wissenschaftlich über die Zeit ihrer Ausbildung begleitet werden. Neben dem pädagogischen Wissen wird auch das fachliche und fachdidaktische Wissen in fachspezifischen Testungen adressiert, um die Wirksamkeit der Lehrkräftebildung an der UzK umfassend evaluieren zu können. Auf der Datengrundlage des Bilmo entstehen darüber hinaus im Sinne einer umfassenden Verwertung und Dissemination der Daten regelmäßig Publikationen (*Verwertungsebene*). Diese leisten einen maßgeblichen Beitrag zur aktuellen Forschungslage im Bereich der Kompetenzmessung bei Lehramtsstudierenden.

3. Kompetenzmessung: Forschungsstand

Professionelles Wissen von Lehrkräften lässt sich in die Facetten pädagogisches Wissen, Fachwissen und fachdidaktisches Wissen unterteilen (Baumert & Kunter, 2006; Kaiser et al., 2020; Shulman, 1987). Diese Wissensfacetten lassen sich nicht nur theoretisch, sondern auch empirisch voneinander abgrenzen – wobei eine unterschiedlich stark ausgeprägte Abgrenzung je nach Fach vorliegt –, und sie nehmen eine zentrale

Rolle in der Lehrkräftebildung ein (König et al., 2018). In Studien wurden positive Zusammenhänge zwischen jenen Wissensfacetten und unter anderem der Unterrichtsqualität, effektiver Klassenführung und der Lehrkraft-Lernenden-Beziehung festgestellt (u. a. Blömeke et al., 2022; König & Pflanzl 2016; Kunter et al., 2011; Voss et al., 2014).

Für den Bereich des pädagogischen Wissens liegt mittlerweile eine Reihe von empirischen Studien vor, die in Überblicksbeiträgen zusammenfassend diskutiert werden (vgl. für den internationalen Forschungsstand: König, 2014; Leijen et al., 2022; für die deutschsprachige Forschung: Voss et al., 2015). Sie liefern eine Antwort, was unter pädagogischem Wissen verstanden werden kann: Ein Vergleich der Reviews von Voss et al. (2015) und König (2014) verdeutlicht in der Synopse zentrale Kernaufgaben, für deren Bewältigung Lehrkräfte über entsprechendes pädagogisches Wissen verfügen sollten. Während Voss et al. (2015) zu inhaltlichen Bereichen wie *Lernen und Lernende*, *Umgang mit der Klasse als komplexem sozialen Gefüge* und *methodisches Repertoire* gelangen, identifiziert König (2014) die drei Dimensionen *instructional process* (Lehr-Lern-Prozess), *student learning* (Lernen der Lernenden) und *assessment* (Leistungsbeurteilung und -erfassung). Die Gegenüberstellung beider Überblicksarbeiten verdeutlicht große inhaltliche Übereinstimmungen (König et al., 2017a, 2019). Das Review von Leijen et al. (2022) schließt hier an.

Erste konkrete Ansätze zur empirischen Untersuchung des pädagogischen Wissens fanden sich im Kontext der internationalen Vergleichsstudie *Teacher Education and Development Study – Mathematics* (TEDS-M; König & Blömeke, 2009; vgl. auch Kaiser im vorliegenden Band) sowie in der Studie COACTIV-R (u. a. Voss et al., 2014), die Folgestudie von COACTIV (Baumert & Kunter, 2011) zu angehenden Mathematiklehrkräften im Referendariat. Fortgeführt wurde die empirische Erfassung während der Lehramtsausbildung in größer angelegten Längsschnittuntersuchungen wie dem Projekt „*Längsschnittliche Erhebung pädagogischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden*“ (LEK) (König & Seifert, 2012) oder dem Projekt „*Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerausbildung*“ (EMW) (König et al., 2017b). Ziel beider Projekte war eine differenziertere Betrachtung des pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte während ihrer universitären Ausbildung mit besonderem Fokus auf dessen Entwicklung im Laufe des Studiums und der zusätzliche Einbezug von individuellen und motivationalen Faktoren. Das Projekt LEK umfasste zwei Erhebungszeitpunkte und bezog Studierende von vier Universitäten ein, um institutionsunabhängige Schlussfolgerungen zu ermöglichen (König & Seifert, 2012). Das weitaus umfassendere Folgeprojekt EMW bezog bereits Studierende von mehr als 30 Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz ein (König et al., 2017b). So konnten empirische Belege für den pädagogischen Wissenszuwachs und damit für die Wirksamkeit des bildungswissenschaftlichen Studiums generiert werden (König et al., 2017b; König & Seifert, 2012). Dabei wurden bis zu vier Messzeitpunkte berücksichtigt, um die länsschnittliche Entwicklung vom Studieneintritt der Lehramtsstudierenden bis in das Referendariat bzw. den Berufseinstieg zu modellieren (König et al., 2024).

Mit dem Projekt „*Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung*“ (BilWiss) (Schulze-Stocker et al., 2017) wurde querschnittlich auf mehreren Ebenen die Realisierung des Curriculums der universitären Lehrkräftebildung in Nordrhein-Westfalen mit dem Fokus auf das pädagogische Wissen untersucht (Schulze-Stocker et al., 2017). Im Zentrum stand das *erreichte Curriculum*, also der tatsächliche Wissenstand der Studierenden nach Abschluss ihres Studiums. Zur Messung wurde ein umfassender Wissenstest mit allgemeinen bildungswissenschaftlichen Inhalten entwickelt. Die Ergebnisse der Studierenden nach Abschluss ihres Studiums zeigten universitätsunabhängig einen bildungswissenschaftlichen Wissensstand, welcher sowohl dem der Studierenden zu Beginn ihres Studiums als auch dem von Quereinsteiger:innen überlegen war, was auf einen signifikanten Kompetenzzuwachs im Laufe des bildungswissenschaftlichen Studiums schließen lässt (Linninger et al., 2015; Schulze-Stocker et al., 2017).

Mit einer ähnlichen Herangehensweise wie bereits König und Seifert (2012) bei der Konzeption des SPEE-Tests entwickelten Müser et al. (2022) den „*Essener Test zur Erfassung des standardorientierten bildungswissenschaftlichen Wissens*“ (ESBW) basierend auf dem intendierten Curriculum, ausgerichtet an die Standards der Kultusministerkonferenz (KMK) (KMK, 2019). Es entstand ein Test, der sowohl eine eindimensionale als auch eine vierdimensionale Kompetenzmessung ermöglicht und so die vier Kompetenzbereiche *Unterrichten, Erziehen, Beurteilen* und *Innovieren* der KMK-Standards messbar macht. Daneben konnte zusammenfassend auch gezeigt werden, dass weiter fortgeschrittene Studierende, Studierende mit besserer Abiturnote und höherer intrinsischer Motivation für den Lehrer:innenberuf ein höheres Kompetenzniveau erreichen (Müser et al., 2022). Während bereits länger etablierte Kompetenzbereiche schon vielfach empirisch untersucht werden konnten, hat sich neben dem pädagogischen und fachdidaktischen Wissen sowie Fachwissen in jüngster Zeit unter anderem der bislang weniger beforschte Schwerpunkt Inklusion herauskristallisiert. So wurde von der KMK im Jahr 2011 eine Empfehlung zur inklusiven Bildung verabschiedet (KMK, 2011). Während in den KMK-Standards zum bildungswissenschaftlichen Wissen klare Anforderungen formuliert sind, geht aus der KMK-Empfehlung für den Bereich der inklusiven Bildung nicht eindeutig hervor, welche Anforderungen Lehrkräfte meistern müssen. Für eine erfolgreiche Umsetzung der Empfehlungen bestand also eine dringende Notwendigkeit zur weiteren, insbesondere empirischen Erforschung relevanten Wissens, um die Lehramtsausbildung entsprechend weiterentwickeln zu können (u. a. Melzer & Hillenbrand, 2013). Um die entsprechenden Anforderungen klar zu definieren, wurde ein systematisches Review aktueller Kompetenzkataloge aus dem deutschen Sprachraum zu Anforderungen im Bereich Inklusion durchgeführt und die Anforderungsdimensionen Diagnose, Intervention, Management und Organisation sowie Beratung und Kommunikation identifiziert; auf der Unterrichtsebene wurden die Ergebnisse auf die Anforderungsbereiche Diagnose und Intervention verdichtet (König et al., 2017a, 2019).

Im Projekt ZuS zielte das Handlungsfeld *Studium inklusiv* darauf, die Fachbereiche der UzK bei der Gestaltung inklusionsorientierter Lehre zu unterstützen und die

Umsetzung zu begleiten. Um eine Kompetenzveränderung bei Studierenden der UzK ermitteln zu können, wurden in den ZuS-Handlungsfeldern *Qualitätssicherung* und *Studium inklusiv* Testinstrumente zur Messung pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht (*general pedagogical knowledge for inclusive teaching*; GPK-IT) und zur Erfassung der Lerngelegenheiten zu Inklusion (*opportunities to learn for inclusion*, OTL Inklusion) (vgl. König et al., 2017a, 2019) entwickelt. Der vorliegende Beitrag widmet sich der Fragestellung, welchen Kompetenzstand Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der UzK aufweisen.

4. Testung von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht

4.1 Testkonzept zum pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht

Das Testinstrument zum pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht (*general pedagogical knowledge for inclusive teaching*, GPK-IT) wurde 2017 von einem interdisziplinären Team aus der Erziehungswissenschaft, der Psychologie und der Sonderpädagogik entwickelt. Basierend auf früheren Forschungen zum Lehrkräftewissen wird das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht als anschlussfähiger Bestandteil professioneller Kompetenz definiert (König et al., 2017a, 2019) und baut auf dem Test zur Erfassung des pädagogischen Wissens von Lehrpersonen aus dem Projekt TEDS-M auf (König et al., 2011; vgl. dazu Kaiser in diesem Band). Der Test GPK-IT bezieht sich auf fächerübergreifendes Wissen, grenzt sich von fachlichem Wissen ab, folgt einem weiten Inklusionsbegriff und zielt nicht darauf, sonderpädagogisches Spezialwissen abzufragen. Mit dem Test werden die beiden unterrichtsbezogenen Anforderungsdimensionen Diagnose und Intervention fokussiert; die Testung dient der Wirksamkeitsprüfung von bildungswissenschaftlichen Lerngelegenheiten auf professionelles Wissen (angehender) Lehrkräfte zu Anforderungen der Inklusion (König et al., 2017a, 2019).

Basierend auf dem systematischen Review von König (2014) (s. Kap. 4) liegt der Testdesign-Matrix des GPK-IT-Tests eine Dreiteilung in die Bereiche *Lernen der Lernenden*, *Leistungsbeurteilung und -erfassung* und *Lehr-Lern-Prozesse* zugrunde. Aufbauend auf dem Testkonzept von König und Blömeke (2009) beziehen sich König et al. (2017a, 2019) auf die dort weiter ausdifferenzierten fünf Inhaltsbereiche: *Motivierung*, *Leistungsbeurteilung*, *Klassenführung*, *Strukturierung und Umgang mit Heterogenität*. Diese Inhaltsbereiche dienen als Ausgangspunkt, um weiterführend spezifische Inhalte von Wissen für inklusiven Unterricht – im Hinblick auf die Anforderungen der Diagnose und Intervention – zu definieren. In der Testdesign-Matrix sind sechs berufliche Anforderungen fokussiert, mit denen Lehrpersonen beim Unterrichten in inklusiven Klassen konfrontiert werden. Hierfür benötigen sie Wissen über Lernprozesse, Wissen über Dispositionen/Unterschiede, Methodisches Wissen über Diagnose, Wissen über Klassenführung, Wissen über Strukturierung, Wissen über Binnendifferenzierung/Individualisierung. Diese sechs Dimensionen werden mithilfe des hier dokumentierten Tests operationalisiert, dessen Konzeption entsprechende

unterrichtliche Herausforderungen zum Gegenstand hat (vgl. Tabelle 1; Details s. König et al., 2017a, 2019).

Tab. 1: Testdesign-Matrix des Tests zur Erfassung von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht (König et al., 2019, S. 54)

Anforderungsdimension Inhaltsbereiche von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht			Kognitive Anforderungen bei der Testitems-Bearbeitung	
			Erinnern	Verstehen/ Analysieren
Diagnose	Lernen der Lernenden (student learning)	<ul style="list-style-type: none"> Wissen über Lernprozesse Wissen über Dispositionen/ Unterschiede 		
	Leistungsbeurteilung und -erfassung (<i>assessment</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Methodisches Wissen über Diagnose 		
Intervention	Lehr-Lern-Prozess (<i>in- structional process</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Wissen über Klassenführung 		
		<ul style="list-style-type: none"> Wissen über Strukturierung 		
		<ul style="list-style-type: none"> Wissen über Binnendifferenzierung/ Individualisierung 		

Neben diesen Inhaltsbereichen unterscheidet das Testinstrument verschiedene Qualitäten kognitiver Anforderungen, die bei der Bearbeitung der Testaufgaben an die (angehenden) Lehrkräfte gestellt werden. Dafür wurde die von Anderson und Krathwohl (2001) revidierte und erweiterte Bloom'sche Taxonomie kognitiver Prozesse aufgegriffen und auf die Testaufgaben bezogen. Im Fokus stehen dabei zwei Dimensionen kognitiver Prozesse: (1) Erinnern und (2) Verstehen/Analysieren (König & Blömeke, 2010).

Insgesamt können maximal 44 Punkte erreicht werden (Gerhard et al., 2020a; König et al., 2017a). Explizites Ziel der Testentwicklung war es, das Instrument anschließend für weitere evaluative Zwecke nutzbar zu machen (vor allem Gerhard et al., 2019; König et al., 2017a). Um den Transfer dieses Tests auf andere Studien und Forschungszusammenhänge zu ermöglichen, wurde das Testinstrument im Rotationsdesign entwickelt. Mit einem *Balanced-Incomplete-Block-Design* wird der Aufwand der Testbearbeitung für die Studierenden begrenzt, indem jede Testperson nur etwa die Hälfte der Items bearbeiten muss. Das Testinstrument wurde zu acht Blöcken mit jeweils fünf bzw. sechs Items gruppiert. Die acht Testhefte bestehen jeweils aus einer unterschiedlichen Kombination von vier verschiedenen Blöcken mit insgesamt 22 Items (vgl. Gerhard et al., 2020a; König et al., 2017a). Tabelle 2 enthält Item-Beispiele zu den beiden Anforderungsdimensionen.

Tab. 2: Beispiel-Testitems zur Erfassung von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht (König et al., 2017a, S. 231)

Anforderungsdimensionen/ Inhaltsbereich	Kognitive Anforderung	Item-Beispiel	Lösung
Diagnose/ Lernen der Lernenden	Erinnern	Welche Kriterien sind zur diagnostischen Klärung über das Vorliegen einer Gefühls- und Verhaltensstörung zu berücksichtigen? A. Intensität, verschiedene Settings, soziale Teilhabe B. Latenz, Inferenz C. Objektivität, Reliabilität, Validität D. Prävalenz, Persistenz, Komorbidität.	A
	Verstehen/ Analysieren	Zahlreiche empirische Studien belegen eine geschlechtsspezifische Berufs- und Ausbildungswahl bei Heranwachsenden in Deutschland. Wie ist dies zu erklären? A. Dies ist das Ergebnis einer natürlichen Entwicklung der Geschlechtsrollen im Kindes- und Jugendalter. B. Das geschlechtsspezifische Wahlverhalten von Jugendlichen und jungen Erwachsenen geht auf eine angeborene Differenz der Geschlechter zurück. C. Geschlechterdifferenzen, die sich auf die spätere Berufs- und Ausbildungswahl bemerkbar machen, sind bereits im frühen Kindesalter vorhanden. D. Das geschlechtsspezifische Wahlverhalten entwickelt sich über Sozialisationsprozesse im Kindes- und Jugendalter.	D
Intervention/ Strukturierung	Erinnern	Welche fächerübergreifende Technik der Unterrichtsgestaltung kann ein Unterstützungssystem des sprachsensiblen Fachunterrichts sein? A. Scaffolding B. Gruppenarbeit C. Korrekatives Feedback D. Berücksichtigung des Lernstils	A
	Verstehen/ Analysieren	Tom, ein Drittklässler Ihrer Klasse, mit einer Aufmerksamkeitsstörung, zeigt im Laufe des Schultages eine enorme motorische Unruhe. Insbesondere nach längeren Arbeitsphasen in der 3. und 4. Stunde gelingt es Tom kaum noch, sich zu steuern. Mit welchen Maßnahmen der Unterrichtsgestaltung wird Tom am ehesten unterstützt? A. Curriculares Arbeiten überwiegend in Einzelarbeit in den ersten beiden Stunden in den Hauptfächern, anschließend in der dritten und vierten Stunde in den Nebenfächern. B. Längere Übungsphasen mit einfach gestalteten, stark vorkonstruierten Arbeitsmaterialien, Bewegungspausen innerhalb der Übungsphasen integriert. C. Abwechslungsreiche Rhythmisierung über den ganzen Tag hinweg, konsequente Einbettung von Bewegungspausen in Phasenwechseln, kurze, intensive Übungsphasen mit klar strukturierten, motivierenden Arbeitsmaterialien. D. Sport- und Spielphasen bei Bedarf und als Belohnung nach langen Übungsphasen, überwiegend Bearbeitung klar strukturierter, motivierender Aufgabenstellungen in Einzelarbeit.	C

4.2 Forschungsstand zum pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht

Der Test GPK-IT und das damit korrespondierende Befragungsinventar zur Erfassung von einschlägigen Lerngelegenheiten (OTL Inklusion) wurden bereits verschiedentlich eingesetzt und validiert. In diesem Abschnitt wird ein Überblick über dazu vorhandene Studien gegeben.

König et al. (2017a) sind in ihrer Studie der Frage nachgegangen, welches professionelle Wissen, ausgehend von der in der Forschung etablierten Kategorie des pädagogischen Wissens, im Zuge gewandelter Anforderungen an Lehrkräfte im Bereich inklusive Bildung gefordert wird. Mit dem standardisierten Test GPK-IT wurden Daten von 409 Lehramtsstudierenden ausgewertet. Der GPK-IT-Test erwies sich als hinreichend reliabel (EAP/PV-Reliabilität = .60, vergleichbar mit Cronbach's Alpha) (Rost, 2004). Die Items zeigten sich hinreichend trennscharf mit einem Item-Diskriminations-Mittelwert von .33. Die gewichteten Abweichungsquadrate lagen in dem von Bond und Fox (2007) empfohlenen Bereich ($.80 \leq WMNSQ \leq 1.20$). Ergebnisse aus Varianzanalysen zeigen, dass der Test erwartungskonform zwischen Bachelor- und Master-Lehramtsstudierenden differenziert. Zudem ist der Test auch geringfügig sensitiv gegenüber erweiterten Lerngelegenheiten, wie sie Studierende des Lehramts für sonderpädagogische Förderung zum Beispiel in Form von inklusionsorientierten Lehr-Lernformaten, Praktika und Didaktik des Deutschen als Zweitsprache erhalten. So zeigt sich ein statistisch signifikanter Mittelwertunterschied zwischen den Regelschullehrämtern und dem Lehramt für Sonderpädagogik ($F=21.2, p < .001$), der von kleiner praktischer Bedeutsamkeit (partiell $\eta^2 = .050$) ist (vgl. dazu detailliert König et al., 2017a).

Welche Kompetenzzuwächse über die Jahre 2017 und 2018 Lehramtsstudierenden der UzK erreichten, wurde mit Daten aus dem Bilmo von König und Kaspar (2018) untersucht. Erwartungskonform zeigte sich ein substanzieller Kompetenzzuwachs bei den Bachelor- und Masterstudierenden. Studierende im 6. Bachelorsemester erreichten erwartungsgemäß sowohl im Querschnitt als auch im Längsschnitt eine höhere mittlere prozentuale Lösungshäufigkeit der Testfragen als die Bachelorstudierenden im 4. Semester (Cohen's $d = +.48, p < .001$). Masterstudierende im 4. Semester, also am Ende ihrer Regelstudienzeit, erreichten bereits eine ähnlich hohe prozentuale Lösungshäufigkeit wie eine Stichprobe von Lehramtsanwärter:innen zu Beginn des Vorbereitungsdiensts. Möglicherweise machten sich hierbei die verstärkt dargebotenen, universitären Lerngelegenheiten im Bereich inklusiver Bildung und Erziehung der Master-Studierenden positiv bemerkbar (König & Kaspar, 2018).

In einer quasi-experimentellen Studie haben Gerhard et al. (2019) den Test GPK-IT im Prä-Post-Design in Seminaren zum Themenschwerpunkt Inklusion mit insgesamt 89 Lehramtsstudierenden eingesetzt, wobei die Experimentalgruppe (EG), im Gegensatz zur Kontrollgruppe (KG), das Lehr-Lernformat des Rollenspiels durchlaufen hatte. Zwei Fragen wurden untersucht: 1) Inwiefern kann der Erwerb von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht durch den Einsatz eines rollenspielgestützten Lehr-Lernformats zu herausfordernden Situationen im inklusiven Unter-

richt gefördert werden? 2) Wie wirksam sind inklusionsorientierte Lerngelegenheiten im Hinblick auf das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht? Es zeigte sich ein Effekt des Lehr-Lernformats Rollenspiel auf den wahrgenommenen Umfang inklusionsorientierter Lerngelegenheiten im Seminar. In beiden Gruppen (EG und KG) konnte jedoch kein positiver Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen, auf das Seminar bezogenen Umfang an inklusionsorientierten Lerngelegenheiten und dem Zuwachs im pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht aufgezeigt werden. Für die Gesamtstichprobe zeigte sich ein positiver Zusammenhang ($r = .220, p = .038$) zwischen dem Ausmaß an insgesamt wahrgenommenen inklusionsorientierten Lerngelegenheiten im Studium und der Leistung im pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht (vgl. dazu detailliert Gerhard et al., 2019).

Ferencik-Lehmkuhl et al. (2023) haben im Rahmen einer quasi-experimentellen Studie Daten von 37 Lehramtsstudierenden der UzK hinsichtlich der Frage untersucht: Welchen Einfluss hat das Absolvieren des neu entwickelten E-Learning-Moduls *Inklusion – eine Einführung* auf das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht bei Lehramtsstudierenden des vierten und fünften Studienjahrs? Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass das E-Learning-Modul *Inklusion – eine Einführung* dabei unterstützen kann, das pädagogische Wissen zum inklusiven Unterricht moderat zu steigern, vor allem wenn es im Format des Blended Learning eingesetzt wird. Anhand der Varianzanalyse wurde gezeigt, dass der Messzeitpunkt einen signifikanten Einfluss auf die Testleistung im GPK-IT hat ($F(1,35) = 5.10, p = .030, \eta^2 = .127$) hat. Zudem liegt ein Haupteffekt der Interaktion zwischen Messzeitpunkt und Gruppe vor, der von hoher Effektstärke ($F(1,35) = 9.59, p = .004, \eta^2 = .215$) ist (vgl. dazu detailliert Ferencik-Lehmkuhl et al., 2023).

Das Projekt „*Inklusives pädagogisches Wissen und inklusive Überzeugungen angehender Grundschullehrkräfte*“ (InkluWi, Elting et al., 2023) widmet sich der Frage nach Ausprägungen und Zusammenhängen von inklusiven Überzeugungen (Einstellungen und Selbstwirksamkeitserwartungen) und inklusivem pädagogischen Wissen beginnender und fortgeschrittener Grundschullehramtsstudierender. An mehreren bayerischen Universitätsstandorten wurde bei einer Stichprobe von $n = 716$ eine querschnittliche Online-Befragung zu inklusiven Überzeugungen von Grundschullehramtsstudierenden am Beginn und am Ende des Studiums durchgeführt. Übereinstimmend mit vorliegenden Befunden zeigen die Ergebnisse zur Ausprägung inklusiver Kompetenzen, dass fortgeschrittene Grundschullehramtsstudierende über ein deutlich umfangreicheres inklusives pädagogisches Wissen ($r = .41$) verfügen als beginnende Studierende. Insgesamt bestätigen die Befunde einen anhaltenden Bedarf an Lerngelegenheiten zur Förderung inklusiver professioneller Kompetenzen.

5. Kompetenzstand zum pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht am Ende des Lehramtsstudiums

Die im Handlungsfeld der *Qualitätssicherung* vorgesehene Qualitätskontrolle greift den Wandel von einer input- zu einer output-orientierten Steuerung in der Bildungsplanung auf (König, 2010). Sie orientiert sich an den Standards für die Lehrkräftebildung der KMK (KMK, 2019) und folgt aktuellen Vorstellungen der Bildungsforschung zur professionellen Kompetenz von Lehrkräften (zuletzt im Überblick König, 2021). Das Handlungsfeld *Qualitätssicherung* beschäftigt sich bereits seit Jahren mit den Fragen: 1) Über welche Kompetenzstände verfügen Lehramtsstudierende der UzK bei Abschluss ihres Studiums? 2) Wie gut konnten Lehramtsstudierende ihre Kompetenzen im Studium erweitern?

Wie in Kapitel 3 beschrieben, liegen Studien vor, die Lernergebnisse Absolvierender thematisieren. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden die Fragestellung behandelt: Welchen Kompetenzstand im pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht weisen Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der UzK auf? Gegenstand der Analysen ist das in Abschnitt 4 eingeführte Testinstrument zum GPK-IT.

5.1 Stichprobe und Datenerhebung

Zentral für die vorliegenden Analysen ist eine im Bilmo umfangreich untersuchte Kohorte von Lehramtsstudierenden der UzK. Diese umfasst alle Bachelorstudierenden der Bildungswissenschaften mit dem angestrebten Studienabschluss Lehramt, welche das Bachelor-Studium im Wintersemester 2015/16 starteten und – nach vorgesehener Regelstudienzeit – im Wintersemester 2018/19 in das Masterstudium wechselten sowie im Sommersemester 2020 – erneut unter Annahme einer Regelstudienzeit – ihr Lehramtsstudium abschlossen. Um die in der Einleitung genannte Fragestellung zu bearbeiten, werden für die im vorliegenden Bericht betrachtete Kohorte die Daten des zweiten Messzeitpunktes (2017) und jene des fünften Messzeitpunktes (2020) analysiert. Die Datenerhebungen fanden während der ersten Erhebungen (2016 bis 2019) vor Ort in Lehrveranstaltungen und ergänzend online, ab 2020 ausschließlich online statt. In beiden Jahren war der Rücklauf jeweils zufriedenstellend mit 42 % unter den Bachelorstudierenden 2017 und 29 % unter den Masterstudierenden 2020. Der Querschnitt 2017 setzt sich aus einer Stichprobe von $n = 571$ zusammen. Die ursprüngliche Querschnittsstichprobe aus 2020 setzte sich aus $n = 229$ Studierenden zusammen, davon wurden 26 Studierende bzw. Absolvent:innen, die den GPK-IT-Test mit weniger als drei Items bearbeitet haben, von weiteren Analysen ausgeschlossen, sodass eine Querschnittsstichprobe von $n = 203$ Studierenden berücksichtigt wurde. Zu beiden Messzeitpunkten waren alle an der UzK angebotenen Lehrämter unter den Befragten vertreten (2017/2020: Lehramt an Grundschulen (GS) 13.0%/14.3 %, Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (HRSGe) 17.0%/14.3 %, Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (GymGe) 22.4%/33.5 %, Lehramt an Berufskollegs (BK) 2.4%/5.4 %, Lehramt für sonderpädagogische Förderung (SoPäd) 45.2%/32.5 %).

5.2 Skalierungsergebnisse

Es wurde eine Skalierung nach der Item-Response-Theory (IRT) vorgenommen, um zu prüfen, ob das Testinstrument reliabel und damit für weitere Analysen nutzbar ist. Die Skalierung wurde zum einen mit der Stichprobe aus dem Jahr 2020 ($n=203$), die für weitere Querschnittanalysen dienen soll, und zum anderen mit der Längsschnittstichprobe über beide Messzeitpunkte 2017 und 2020 ($n=71$) durchgeführt. Für die Längsschnittstichprobe werden mit $n=71$ alle Personen in die Skalierung einbezogen, die den Test GPK-IT sowohl zu 2017 als auch zu 2020 hinreichend bearbeitet haben. Die Kennwerte zeigen insgesamt einen akzeptablen bis guten Fit der durchgeführten Skalierungen auf (Tabelle 3). Mit der Testung wurden Personenfähigkeitswerte der Lehramtsstudierenden ermittelt, um auch langfristig Aussagen über den aktuellen Wissenstand sowie die vermutete Zunahme des Wissens während der Lehramtsausbildung zu treffen.

Tab. 3: Psychometrische Kennwerte der Skalierung des GPK-IT-Tests

Items	Items	n	EAP Reliabilität	Theta-Varianz	Gewichtete Abweichungsquadrate (min.–max.)
Querschnitt Messzeitpunkt 2020	44	203	.57	.31	.88–1.09
Längsschnitt Messzeitpunkt 2017 und 2020	44	71	.60	.35	.87–1.10

Anmerkung: n = Anzahl der Untersuchungsteilnehmer:innen, EAP – *Expected a Posteriori Estimation* (de Ayala, 1995), vergleichbar mit Cronbachs Alpha.

5.3 Ergebnisse

Betrachtet man die in Tabelle 4 dargestellten Lösungshäufigkeiten für die Gesamtstichprobe der Erhebung in 2020 ($n=203$), so zeigt sich, dass rund 64 % der Testaufgaben richtig gelöst wurden; dabei lag die niedrigste Lösungshäufigkeit bei rund 9 % und die höchste Lösungshäufigkeit bei rund 91 %.

Tab. 4: Statistik der erreichten Lösungshäufigkeiten (in %) der Absolvent:innen in 2020

Items	n	Minimum	Maximum	M	SD
Alle Studierenden in 2020	203	9.09	90.91	63.75	13.86
Regelschullehramt in 2020	137	9.09	86.36	60.52	13.76
Lehramt für SoPäd in 2020	66	31.82	90.91	70.46	11.53

Anmerkung: n = Anzahl der Untersuchungsteilnehmer:innen, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

Studierende des Lehramts SoPäd wurden anderen Lehrämtern (d. h. Lehramt an BK, Lehramt an GS, Lehramt an HRSGe und Lehramt an GymGe) gegenübergestellt. Der Vergleich der gruppierten Absolvent:innen (137 Regelschullehrkräfte vs. 66 Studie-

rende SoPäd) zeigt einen signifikanten Unterschied in den durchschnittlichen Testleistungen beider Gruppen (Regelschullehramt: $M=60.5\%$, $SD=13.76\%$ vs. SoPäd: $M=70.5\%$, $SD=11.53\%$) auf. Die prozentuale Lösungshäufigkeit der GPK-IT-Testleistung ist für die zukünftigen Lehrkräfte für SoPäd signifikant höher als für die Gruppe der Regelschullehrkräfte ($p < .001$), wobei der Effekt von mittlerer bis hoher Ausprägung ($d = +.76$) ist. Zudem setzt das Basiswissen der Lehrkräfte für SoPäd auf einem höheren Wissensniveau (31.8% vs. 9.1%) an. Dies lässt darauf schließen, dass die zukünftigen SoPäd-Lehrkräfte zum Abschluss ihres Studiums über ein umfangreicheres pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht verfügen als ihre zukünftigen Kolleg:innen der Regelschullehrämter.

In den folgenden Abbildungen sind die durchschnittlichen GPK-IT-Testleistungen als prozentuale Lösungshäufigkeiten (im Querschnitt = Angaben innerhalb der Balken, im Längsschnitt = Angaben außerhalb der Balken) dargestellt. Weiterhin zeigt ein Vergleich der vier stärker vertretenen Lehrämter zu 2020 (Abbildung 1; Lehramt BK wurde aufgrund geringer Stichprobengröße ausgeschlossen), dass angehende Sonderpädagog:innen anderen Lehrämtern in der Testleistung überlegen sind (GS: $p < .001$, $d = +.81$, HRSGe: $p < .001$, $d = +1.02$, GymGe: $p < .001$, $d = +.73$). Die drei Regelschullehrämter untereinander unterscheiden sich in ihren durchschnittlichen Testleistungen jedoch nicht.

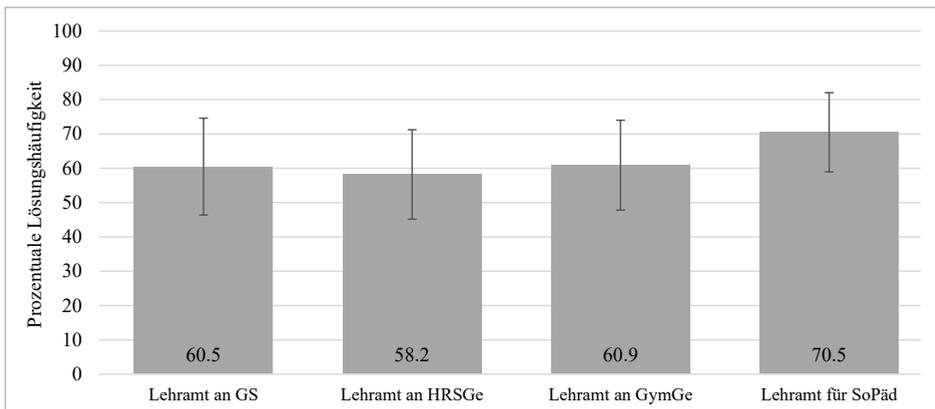


Abb. 1: Pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht der Absolvent:innen 2020, differenziert nach Lehramt

Anmerkung: $*p < .05$, $**p < .01$, $***p < .001$, Fehlerbalken repräsentieren ± 1 Standardabweichung um den Mittelwert, Lehramt an GS: $n_{\text{Absolvent:innen}2020} = 29$, Lehramt an HRSGe: $n_{\text{Absolvent:innen}2020} = 29$, Lehramt an GymGe: $n_{\text{Absolvent:innen}2020} = 68$, Lehramt für SoPäd: $n_{\text{Absolvent:innen}2020} = 66$.

Zentral ist ebenso die Frage, ob hinsichtlich des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht im Verlauf des Studiums eine Wissenszunahme belegt werden kann. Mit der zunehmenden Bedeutsamkeit von schulischer Inklusion und deren fokussierter Einbindung in das Lehramtsstudium ist ein signifikanter sowie praktisch bedeut-

samer Lernzuwachs der angehenden Lehrkräfte zu erwarten. Vor allem dadurch, dass ZuS im Zeitraum 2017 bis 2020 einschlägige innovative Lehrangebote zur Inklusion entwickelte und in die Lehramtsstudiengänge implementierte (vgl. Kap. 2).

Ein t -Tests für abhängige Stichproben belegt den Lernzuwachs im Längsschnitt zwischen 2017 und 2020 ($n=71$) (Abbildung 2). Lag die prozentuale Lösungshäufigkeit im Jahr 2017 bei 57.8%, ist diese im Jahr 2020 mit 68.2% signifikant angestiegen ($t(70)=5.44, p < .001, d = +.65$), was einem mittleren Effekt entspricht.

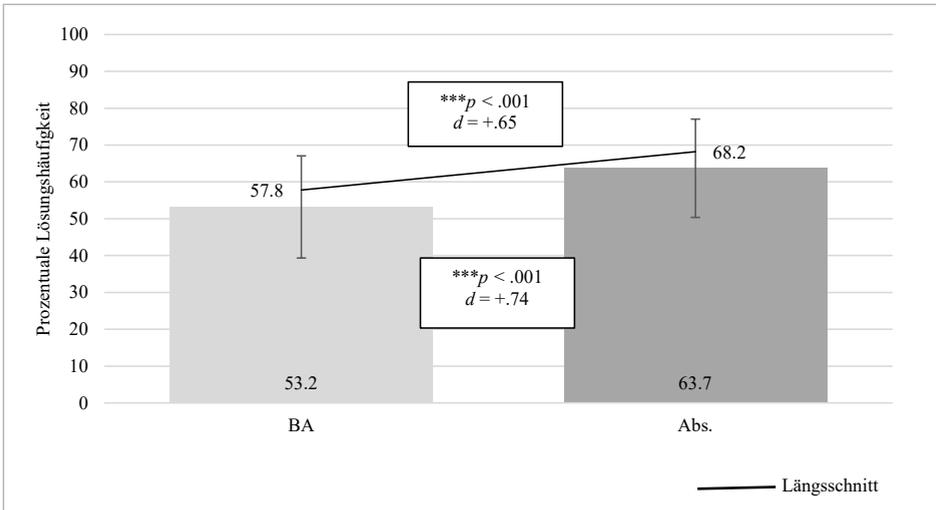


Abb. 2: Ausmaß des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht bei Bachelorstudierenden 2017 und Absolvent:innen 2020 sowie im Längsschnitt

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, Fehlerbalken repräsentieren ± 1 Standardabweichung um den Mittelwert, BA = Bachelorstudierende 2017, Abs. = Absolvent:innen 2020, $n_{BA} = 571$, $n_{Abs.} = 203$, $n_{Längsschnitt} = 71$.

Die Ergebnisse von 2017 zu 2020 zum pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht in Abhängigkeit des studierten Lehramts unterscheiden sich (Abbildung 3). Eine Gegenüberstellung Studierender des Lehramts für SoPäd und aller anderen Lehramter (Regelschullehramt: d. h. BK, GS, HRSGe, GymGe) sowie der Vergleich der so gruppierten Bachelorstudierenden und Absolvent:innen zeigt einen signifikanten Unterschied in den durchschnittlichen Testleistungen beider Gruppen auf. Bei der *Längsschnittstichprobe* ist hinsichtlich des Lehramts für SoPäd der Zuwachs des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht höher ausgeprägt und von mittlerer Effektstärke ($t(39) = 4.42, p = .001, d = +.70$). Bei Betrachtung der Regelschullehramtsgruppe zeigen die Ergebnisse von 2017 zu 2020 zum pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht ebenfalls einen signifikanten Zuwachs mittlerer Effektstärke ($t(30) = 3.16, p = .004, d = +.57$).

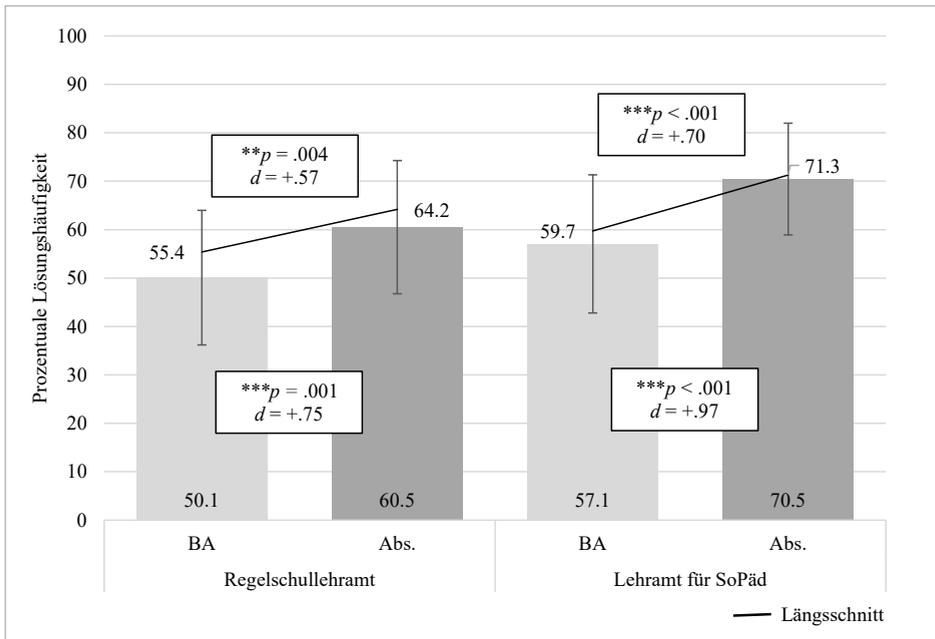


Abb. 3: Ausmaß des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht bei Bachelorstudierenden 2017 und Absolvent:innen 2020 sowie im Längsschnitt, differenziert nach Lehramt

Anmerkung: $*p < .05$, $**p < .01$, $***p < .001$, Fehlerbalken repräsentieren ± 1 Standardabweichung um den Mittelwert, BA = Bachelorstudierende 2017, Abs. = Absolvent:innen 2020, Regelschullehramt: $n_{BA} = 309$, $n_{Abs.} = 137$, $n_{Längsschnitt} = 31$, Lehramt für SoPäd; $n_{BA} = 258$, $n_{Abs.} = 66$, $n_{Längsschnitt} = 40$.

Darüber hinaus zeigt Abbildung 4 bei Betrachtung der *Längsschnittstichprobe*, dass auch beim Lehramt an GS ein starker signifikanter Zuwachs des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht belegt werden kann ($t(14) = 3.14$, $p = .007$, $d = +.81$). Aufgrund der geringen Teilstichproben ist die Berechnung vergleichbarer Zuwächse bei weiteren Lehrämtern nicht möglich.

Für die *Querschnittstichproben* zeigt sich bei allen Lehrämtern ein signifikanter Mittelwertunterschied zwischen 2017 und 2020. Die Mittelwertunterschiede im Falle der Lehrämter für SoPäd und für HRSGe weisen hierbei eine hohe ($d = +.97$ bzw. $d = +.90$), im Falle der Lehrämter GS und GymGe eine mittlere Bedeutsamkeit auf ($d = +.64$ bzw. $d = +.63$).

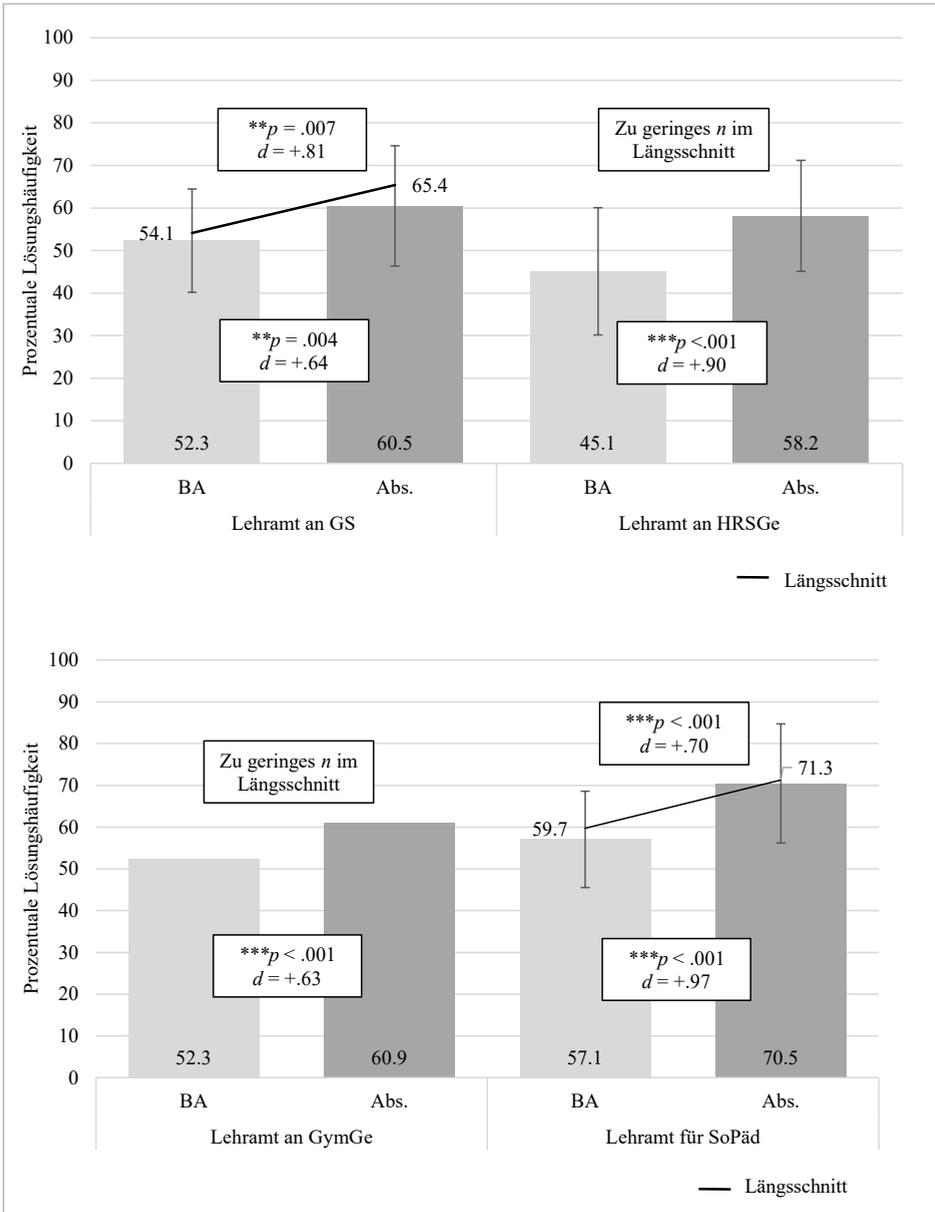


Abb. 4: Ausmaß des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht bei Bachelorstudierenden 2017 und Absolvent:innen 2020 sowie im Längsschnitt, differenziert nach Lehramt

Anmerkung: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, Fehlerbalken repräsentieren ± 1 Standardabweichung um den Mittelwert, BA = Bachelorstudierende 2017, Abs. = Absolvent:innen 2020, Lehramt an GS: $n_{BA} = 74$, $n_{Abs.} = 29$, $n_{Längsschnitt} = 15$, Lehramt an HRSGe: $n_{BA} = 97$, $n_{Abs.} = 29$, $n_{Längsschnitt} = 3$, Lehramt an GyGymGe: $n_{BA} = 128$, $n_{Abs.} = 68$, $n_{Längsschnitt} = 11$, Lehramt für SoPäd: $n_{BA} = 258$, $n_{Abs.} = 66$, $n_{Längsschnitt} = 40$.

6. Pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht im Vergleich zum Kompetenzstand traditioneller Wissensfacetten

In den vergangenen Jahren hat die empirische Hochschulforschung im Bereich der Messung und Modellierung akademischer Kompetenzen erhebliche Fortschritte gemacht (Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2020).

Die Kompetenzentwicklung und der Kompetenzstand zum Ende des Lehramtsstudiums sind bei König et al. (2023) von zentralem Interesse. Basierend auf dem Bilmo konnten sie mithilfe wissenschaftlicher Testinstrumente evidenzbasierte Aussagen zum fachübergreifenden und fachspezifischen Kompetenzerwerb von Lehramtsabsolvent:innen treffen. Im Fokus stehen die Analyse des studentischen Erwerbs der verschiedenen Wissensfacetten sowie die Veränderungen von Überzeugungen basierend auf den Aussagen und Testresultaten der ersten Kohorte von Lehramtsstudierenden, die komplett vom Bilmo über den Zeitraum von 2016 bis 2020 begleitet wurden. Dabei wurden fachübergreifende und fachspezifische Kompetenzen der Studierenden – die wahrgenommene Lehrkräfte-Selbstwirksamkeit, das pädagogische Wissen, das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht, Fachwissen und fachdidaktisches Wissen im Fach Deutsch (Primarbereich) und die Classroom Management Expertise – betrachtet (König et al., 2023).

In diesem Kapitel werden die bisher üblicherweise berücksichtigten Kompetenzfacetten (pädagogisches Wissen, fachdidaktisches und fachliches Wissen im Fach Deutsch Primarbereich) dem pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht als relativ neue Kompetenzfacette gegenübergestellt. Die Ergebnisse sind in Form von

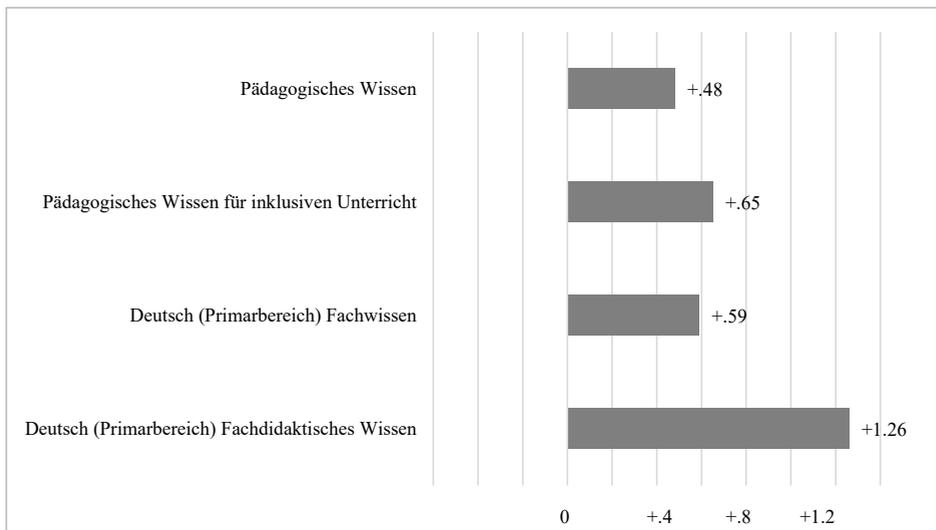


Abb. 5: Relative Bedeutsamkeit der Veränderung unterschiedlicher Kompetenzfacetten von 2017 zu 2020 (Panelstichproben) im Vergleich

Anmerkung: Einteilung von Cohens d als Effektstärke mit kleiner ($|d| \geq .2$), mittlerer ($|d| \geq .5$) und großer ($|d| \geq .8$) praktischer Bedeutsamkeit (grauer Balken).

ermittelten Effektstärken in Abbildung 5 überblicksartig dargestellt. Bei der Interpretation gilt es zu berücksichtigen, dass die Anzahl der einbezogenen Lehramtsstudierenden stark zwischen den Testungen variiert. Dennoch werden Tendenzen zum fachübergreifenden und fachspezifischen Kompetenzerwerb in Abbildung 5 deutlich.

So ergaben sich für die fachlichen und pädagogischen Kompetenzfacetten mittlere bis große Zuwächse, die für das Lehramtsstudium an der UzK auf eine qualitativ hochwertige Ausbildung insbesondere im Primarbereich hindeuten. Ein Vergleich der herkömmlichen Kompetenzfacetten (pädagogisches Wissen, (fach-)didaktisches Wissen im Primarbereich im Fach Deutsch) gegenüber dem eher neu vorgesehenen pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht (Abbildung 5) zeigt deutlich, dass der Erwerb von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht mit einer Effektstärke von $+0,65$ durchaus vergleichbar ist wie jener der konventionellen Kompetenzfacetten. So ist die Effektstärke für den Test GPK-IT nominell sogar etwas höher als für das pädagogische Wissen ($d = +0,48$) und ähnlich stark wie für das fachliche Wissen Deutsch im Primarbereich ($d = +0,59$). Dies deutet darauf hin, dass die Studieninhalte zur inklusiven Bildung nicht zuletzt durch das Handlungsfeld *Studium inklusiv* Eingang in die Lehrkräfteausbildung der UzK gefunden haben dürften.

7. Diskussion und Schlussfolgerungen

Die vorliegende Untersuchung leistet einen wesentlichen Beitrag zur empirischen Forschungslage im Bereich der Kompetenzentwicklung angehender Lehrkräfte zur Vorbereitung auf professionelle Anforderungen inklusiver Bildung und Erziehung in der Schule. Ziel war es zu prüfen, welchen Kompetenzstand Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der UzK aufweisen. Die Testentwicklung und der verschiedene Einsatz des GPK-IT-Tests dient der Prüfung von Lernergebnissen neuartiger Lerngelegenheiten im Bereich Inklusion, die im Rahmen des ZuS Handlungsfelds *Studium inklusiv* insbesondere seit 2017 angeboten werden. Bei den Testaufgaben steht Wissen im Fokus, das Lehrkräfte für pädagogische Tätigkeiten der Diagnose und Intervention im inklusiven Unterricht benötigen.

Die Analysen zeigen, dass das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht für alle Lehrämter eine Bedeutung hat und ein signifikanter Mittelwertunterschied zwischen den beiden Messzeitpunkten 2017 und 2020 vorliegt. Erwartungskonform schneiden Studierende des Lehramts SoPäd am besten ab. Dieser Befund lässt sich mit den erweiterten Lerngelegenheiten bzgl. des pädagogischen Wissens für Inklusion erklären, die Studierende für das sonderpädagogische Lehramt im Verlauf ihres Studiums erhalten, und reiht sich in die Ergebnisse vorheriger Untersuchungen ein (König et al., 2017a). Da der Test GPK-IT jedoch auf die Erfassung von Basiswissen im Hinblick auf inklusive Bildung ausgelegt ist und kein sonderpädagogisches Spezialwissen abgefragt werden soll, sind die festgestellten Wissensunterschiede zwischen dem Lehramt SoPäd und den Regelschullehrämtern vergleichsweise gering. Entsprechend zeigt sich bei der Betrachtung der Längsschnittstichprobe, dass neben dem Lehramt für SoPäd auch beim Lehramt an GS ein starker signifikanter Zuwachs

des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht belegt werden kann. Dies lässt sich auf die stärker inklusionsorientierten Studieninhalte der beiden Lehrämter zurückführen. Für die Lehrämter GymGe und HRSGe lassen sich aufgrund zu geringer Stichprobengrößen keine Aussagen auf längsschnittlicher Ebene zur Kompetenzentwicklung zum pädagogischen Wissen für inklusiven Unterricht treffen.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit anderen Studien (Gerhard et al., 2019; König & Kaspar, 2018) so zeigt sich, dass sich der Kompetenzstand zum GPK-IT mit Fortschritt des Lehramtsstudiums erhöht. Dies deutet ebenfalls darauf hin, dass die Lehramtsausbildung an der UzK hinsichtlich inklusionsorientierter Inhalte erkennbar aufgestellt ist und die durch das Handlungsfeld *Studium inklusiv* angebotenen Inhalte von Studierenden der UzK wahrgenommen wurden.

Gerhard et al. (2019) stellen in ihrer Studie fest, dass inklusionsorientierte Lerngelegenheiten für den Wissenszuwachs im GPK-IT förderlich sind. Sowohl die wahrgenommenen inklusionsorientierten Lerngelegenheiten in herkömmlichen Lehr-Lernformaten als auch in neuen Lehr-Lernformat (Ferencik-Lehmkuhl et al., 2023; Gerhard et al., 2019) tragen zum Zuwachs im GPK-IT bei. Es ist somit ein positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an insgesamt wahrgenommenen inklusionsorientierten Lerngelegenheiten im Studium und der Leistung im GPK-IT-Test vorhanden. Im Hinblick auf eine gelingende Implementation von Inklusion im Bildungsbereich ist es somit bedeutsam, die Lehrkräfteausbildung durch inklusionsorientierte Lehr-Lernformate anzureichern. Im Rahmen einer weiteren Publikation sollen hierzu weitere Analysen erfolgen. Dabei werden quer- und längsschnittliche Analysen zum GPK-IT und den bildungswissenschaftlichen Ausbildungsinhalten zu Inklusion anhand der hier verwendeten Stichprobe untersucht, um so einen Überblick über den Stand und Einfluss inklusionsorientierter Lerngelegenheiten auf das GPK-IT bei Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der UzK aufzuzeigen.

In der vorliegenden Analyse wurde das pädagogische Wissen für inklusiven Unterricht in Abhängigkeit des Studienabschnitts und des Lehramts betrachtet. Als weitere mögliche Einflussfaktoren können darüber hinaus die professionellen Überzeugungen von Lehrkräften zur inklusiven Bildung genannt werden, zu deren Erfassung und Zusammenspiel mit Merkmalen der Lehramtsausbildung bereits erste Arbeiten vorliegen (Strauß et al., 2023; Strauß & König, 2017).

Zwar zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass der Kompetenzstand zum GPK-IT bei Absolvent:innen verglichen mit anderen Kompetenzständen wie Selbstwirksamkeit oder Classroom-Management gut aufgestellt ist (detailliert König et al., 2023). Analysen differenziert nach Lehramt weisen allerdings darauf hin, dass Studierende insbesondere der Lehrämter SoPäd und GS höhere Testleistungen im GPK-IT als andere Lehrämter erzielen. Zukünftig könnte sich somit die Lehramtsausbildung an der UzK die Frage stellen, inwieweit Lehrangebote zur Inklusion noch stärker als bisher Eingang in bestehende Curricula finden sollen, die sich insgesamt an alle Lehrämter richten.

Literatur

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (Hrsg.). (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Baumert, J. (2016). Leistungen, Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenzen der empirischen Bildungsforschung: Das Beispiel von Large-Scale-Assessment-Studien zwischen Wissenschaft und Politik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 215–253. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–53). Waxmann. <http://dx.doi.org/10.1007/s35834-011-0017-x>
- Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G. & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progression. *Learning and Instruction*, 79(1). <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600>
- Bond, T. G. & Fox, C. M. (2007). *Applying the Rasch Model. Fundamental Measurement in the Human Sciences*. Erlbaum.
- Cammann, F., Darge, K., Kaspar, K. & König, J. (2018). Anforderungen Forschenden Lernens im Praxissemester. Entwicklung eines Modells und erste empirische Befunde zur Validität. *Herausforderung Lehrer*innenbildung – Zeitschrift Zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion*, 1(2), 17–34. <https://doi.org/10.4119/hlz-2400>
- Cammann, F., Darge, K., Kaspar, K. & König, J. (2020). Forschendes Lernen in der Lehrkräftebildung. Erfassung und Struktur von anwendungsbezogenem Methodenwissen als Aspekt studentischer Forschungskompetenz. In I. Gogolin, B. Hannover & A. Scheunpflug (Hrsg.), *Evidenzbasierung in der Lehrkräftebildung. Edition ZfE, Band 4* (S. 13–37). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22460-8_2
- de Ayala, R. J. (1995). An investigation of the standard errors of expected a posteriori ability estimates. *American Educational Research Association*, 4–43.
- Elting, C., Ertl, S. & Liebner, S. (2023). Inklusive Lerngelegenheiten, inklusives pädagogisches Wissen und inklusive Überzeugungen von Grundschullehramtsstudierenden: Erste Ergebnisse aus dem Projekt InklusWi. In M. Haider, R. Böhme, S. Gebauer, C. Gößinger, M. Munser-Kiefer & A. Rank (Hrsg.), *Nachhaltige Bildung in der Grundschule. Band Jahrbuch Grundschulforschung 27* (S. 145–151). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/6035-17>
- Ferencik-Lehmkuhl, D., Gerhard, K., Heuser, V. & Samawaki, A. (2023). Förderung des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht von angehenden Lehrkräften durch ein E-Learning Modul – eine quasi-experimentelle Studie. In D. Ferencik-Lehmkuhl, I. Huynh, C. Laubmeister, C. Lee, C. Melzer, I. Schwank, H. Weck & K. Ziemer (Hrsg.), *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung* (S. 111–123). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5990-08>
- Gerhard, K., Heuser, V., König, J., Melzer, C. & Kaspar, K. (2019). Eine quasi-experimentelle Studie zur Förderung des pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht durch ein rollenspielgestütztes Lehr-Lernformat. *Herausforderung Lehrer_innenbildung* 2(3), 346–364.
- Gerhard, K., Jäger-Biela, D. & König, J. (2023). Opportunities to learn, technological pedagogical knowledge, and personal factors of pre-service teachers: Understanding the link

- between teacher education program characteristics and student teacher learning outcomes in times of digitalization. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26(3), 653–676. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01162-y>
- Gerhard, K., Kaspar, K., König, J. & Melzer, C. (2020a). *Pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht (GPK-IT) und bildungswissenschaftliche Ausbildungsinhalte zu Inklusion (OTL Inklusion). Dokumentation der Instrumente für die Kompetenzmessung und Erfassung von Lerngelegenheiten bei (angehenden) Lehrkräften*. Universität zu Köln.
- Gerhard, K., Kaspar, K., Rüth, M., Jäger-Biela, D. & König, J. (2022). *Technologisch-pädagogisches Wissen (TPK) und Technologisch-pädagogische Ausbildungsinhalte (TP OTL): Dokumentation der Instrumente für die Kompetenzmessung und Erfassung von Lerngelegenheiten bei (angehenden) Lehrkräften*. Universität zu Köln.
- Gerhard, K., Kaspar, K., Rüth, M., Kramer, C., Jäger-Biela, D. & König, J. (2020b). Entwicklung eines Testinstruments zur Erfassung technologisch-pädagogischen Wissens von Lehrpersonen. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeinck (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 365–370). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830992462>
- Helmke, A. (2022). *Unterrichtsqualität und Professionalisierung: Diagnostik von Lehr-Lern-Prozessen und evidenzbasierte Unterrichtsentwicklung*. Klett-Kallmeyer.
- Kaiser, G. (2024). The TEDS research program. Its origin and development (in memoriam Sigrid Blömeke). In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens & S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZEF der Universität zu Köln* (S. 247–273). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- Kaiser, G., Bremerich-Vos, A. & König, J. (2020). Professionswissen. In C. Cramer, J. König, M. Rothland, & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 811–818). Klinkhardt/UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838554730>
- König, J. (2010). Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In J. König & B. Hofmann (Hrsg.), *Professionalität von Lehrkräften – Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können?* (S. 40–105). DGfL.
- König, J. (2014). *Designing an International Instrument to Assess Teachers' General Pedagogical Knowledge (GPK): Review of Studies, Considerations, and Recommendations. Technical paper prepared for the OECD Innovative Teaching for Effective Learning (ITEL) – Phase II Project: A Survey to Profile the Pedagogical Knowledge in the Teaching Profession (ITEL Teacher Knowledge Survey)*. OECD.
- König, J. (2016). Lehrerexpertise und Lehrerkompetenz. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin. Ein Studienbuch* (S. 127–148). Waxmann/UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838586809>
- König, J. (2021). Lehrerkompetenzen. In T. Hascher, T. S. Idel & W. Helsper (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_61-1
- König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(3), 499–527. <https://doi.org/10.1007/s11618-009-0085-z>
- König, J. & Blömeke, S. (2010). *Pädagogisches Unterrichtswissen (PUW). Dokumentation der Kurzfassung des TEDS-M-Testinstruments zur Kompetenzmessung in der ersten Phase der Lehrerbildung*. Humboldt-Universität.

- König, J., Blömeke, S., Paine, L., Schmidt, W.H. & Hsieh, F.J. (2011). General Pedagogical Knowledge of Future Middle School Teachers: On the Complex Ecology of Teacher Education in the United States, Germany, and Taiwan. *Journal of Teacher Education*, 62(2), 188–201. <https://doi.org/10.1177/0022487110388664>
- König, J., Cammann, F., Bremerich-Vos, A. & Buchholtz, C. (2022). Unterrichtsplanungskompetenz von (angehenden) Deutschlehrkräften der Sekundarstufe: Testkonstruktion und Validierung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 5(4), 1–26. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01113-z>
- König, J., Doll, J., Buchholtz, N., Förster, S., Kaspar, K., Rühl, A.-M., Strauß, S., Bremerich-Vos, A., Fladung, I. & Kaiser, G. (2018). Pädagogisches Wissen versus fachdidaktisches Wissen? Struktur des professionellen Wissens bei angehenden Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrkräften im Studium. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(3), 1–38. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0765-z>
- König, J., Gerhard, K., Kaspar, K. & Melzer, C. (2019). Professionelles Wissen von Lehrkräften zur Inklusion: Überlegungen zur Modellierung und Erfassung mithilfe standardisierter Testinstrumente. *Pädagogische Rundschau*, 73(1), 43–64. <https://doi.org/10.3726/PR012019.0004>
- König, J., Gerhard, K., Melzer, C., Rühl, A.-M., Zenner, J. & Kaspar, K. (2017a). Erfassung von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht bei angehenden Lehrkräften: Testkonstruktion und Validierung. *Unterrichtswissenschaft*, 45(4), 223–242.
- König, J., Jäger-Biela, D., Gerhard, K., Gottfried, K. & Weyers, J. (2023). *Fachübergreifende und fachspezifische Kompetenzen von Absolvent*innen des Lehramtsstudiums der Universität zu Köln im Sommersemester 2020 an der Universität zu Köln. Ergebnisse des ZuS – Lehrer*innen-Bildungsmonitorings*. Universität zu Köln. <https://doi.org/10.18716/KUPS/65346>
- König, J. & Kaspar, K. (2018). *Fortschritte in der Professionalisierung von Lehramtsstudierenden: Befunde aus drei Jahren Monitoring zur Lehrer*innenbildung an der Universität zu Köln*. Universität zu Köln.
- König, J., Ligtvoet, R., Klemenz, S. & Rothland, M. (2017b). Effects of Opportunities to Learn in Teacher Preparation on Future Teachers' General Pedagogical Knowledge: Analyzing Program Characteristics and Outcomes. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 122–133. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.03.001>
- König, J., Ligtvoet, R., Klemenz, S., & Rothland, M. (2024). Discontinued knowledge growth: On the development of teachers' general pedagogical knowledge at the transition from higher education into teaching practice. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1080/13540602.2024.2308895>
- König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education*, 39, 419–436. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1214128>
- König, J. & Seifert, A. (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung*. Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:21029>
- Kramer, C., Strauß, S., Kaspar, K. & König, J. (2024). Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung: Vom Videoportal zum lernwirksamen Einsatz in der Lehre. Zehn Jahre ViLLA „Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung“. In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens & S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Un-*

- terricht kommt es an. *Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZef der Universität zu Köln* (S. 145–167). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2011). *Inklusive Bildung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen in Schulen*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 20.10.2011. KMK.
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 16.05.2019. KMK.
- Kultusministerkonferenz (KMK) & Hochschulrektorenkonferenz (HRK). (2015). *Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt. Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015/Beschluss der Hochschulrektorenkonferenz vom 18.03.2015. KMK.
- Kunter, M., Baumert, J. & Blum, W. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830974338>
- Leijen, Ä., Malva, L., Pedaste, M. & Mikser, R. (2022). What constitutes teachers' general pedagogical knowledge and how it can be assessed: A literature review. *Teachers and Teaching*, 28(2), 206–225. <https://doi.org/10.1080/13540602.2022.2062710>
- Linninger, C., Kunina-Habenicht, O., Emmenlauer, S., Dicke, T., Schulze-Stocker, F., Leutner, D., Seidel, T., Terhart, E. & Kunter, M. (2015). Assessing teachers' educational knowledge: Construct specification and validation using mixed methods (Messung des bildungswissenschaftlichen Wissens von Lehrkräften: Konstruktspezifikation und Validierungsansätze). *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47(2), 62–74. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000126>
- Melzer, C. & Hillenbrand, C. (2013). Aufgaben sonderpädagogischer Lehrkräfte für die inklusive Bildung: empirische Befunde internationaler Studien. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 64(5), 194–202. <https://doi.org/10.25656/01:11577>
- Müser, S., Fleischer, J. & Leutner, D. (2022). Entwicklung und Validierung des Essener Tests zur Erfassung des standardorientierten bildungs-wissenschaftlichen Wissens (ESBW). *Diagnostica*, 69(2), 62–73. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000303>
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie, Testkonstruktion*. Huber.
- Schulze-Stocker, F., Holzberger, D. & Lohse-Bossenz, H. (2017). Das bildungswissenschaftliche Curriculum–Zentrale Ergebnisse des BilWiss-Programms. *Das Hochschulwesen*, 65(4/5), 134–138.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Research*, 57, 1–22. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Strauß, S., Gerhard, K., Jäger-Biela, D. & König, J. (2023). In welchem Zusammenhang stehen Überzeugungen zur inklusiven Bildung von angehenden Lehrkräften mit Merkmalen ihrer Lehramtsausbildung? Eine quantitative Untersuchung unter Berücksichtigung der genutzten Lerngelegenheiten, der Ausbildungsphase und des Lehramts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 3, 350–373. <https://doi.org/10.3262/ZP2303350>
- Strauß, S. & König, J. (2017). Berufsbezogene Überzeugungen von angehenden Lehrkräften zur inklusiven Bildung. *Unterrichtswissenschaft*, 45(4), 243–261.
- United Nations (UN). (2006). *UN-Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V. & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(2), 184–201. <https://doi.org/10.25656/01:14653>

- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Pant, H. A., Toepper, M. & Lautenbach, C. (Hrsg.). (2020). *Student Learning in German Higher Education. Innovative Measurement Approaches and Research Results*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27886-1>

Auf die Lehrperson, ihr Wissen und ihren Unterricht kommt es an?

Professionelles Wissen von Lehrkräften, Unterrichtsqualität und Lernfortschritte von Schüler:innen im basalen Lese- und Schreibunterricht (Projekt WibaLeS)

Petra Hanke & Johannes König

Zusammenfassung: In der Forschung und Praxis zum Schriftspracherwerb wird seit Jahrzehnten die Frage nach der geeigneten Vermittlungsmethode, die sich für das Lesen- und Schreibenlernen von Kindern als besonders wirksam erweist, thematisiert. Das in der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung angesiedelte Projekt WibaLes (Professionelles Wissen von Lehrkräften, Unterrichtsqualität und Lernfortschritte von Schüler:innen im *basalen Lese- und Schreibunterricht*) untersucht in mehreren Studien, inwieweit nicht die Vermittlungsmethode, sondern die Unterrichtsqualität und ihre fachspezifische Ausdifferenzierung sowie das fachspezifische professionelle Lehrer:innenwissen die Lernfortschritte der Kinder im basalen Lese- und Schreibunterricht bedingen. Dazu wird auf Forschung zu den Basisdimensionen der Unterrichtsqualität aufgebaut, die zusätzlich fachlich ausdifferenziert werden. Professionelles Lehrer:innenwissen wird in fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen differenziert und mithilfe eines in einer Vorstudie zum WibaLeS-Projekt neu entwickelten Tests zur Erfassung professionellen Lehrer:innenwissens zum basalen Lese- und Schreibunterricht erhoben. Schriftsprachliche Schüler:innenleistungen werden mit Beginn des 2. Schuljahres über drei Messzeitpunkte mit etablierten Tests erfasst und hinsichtlich verschiedener Eingangsmerkmale (u. a. Intelligenz) kontrolliert. Aus einer ersten Hauptstudie (Hauptstudie I) konnten anhand einer Stichprobe von 35 Lehrkräften und ihren Klassen wichtige erste empirische Befunde erzielt werden, die im vorliegenden Beitrag dargestellt werden. In einer zukünftig durchzuführenden größeren Hauptstudie (Hauptstudie II) soll eine Stichprobe von 120 Lehrkräften und ihren Schulklassen an 60 Grundschulen im Regierungsbezirk Köln einbezogen werden, sodass weiterführende, differenzierte Aussagen zum Zusammenhang von Lehrer:innenwissen, Unterrichtsqualität und Lernfortschritten der Grundschul Kinder getroffen werden können. Von den verschiedenen Studien des WibaLeS-Projekts werden wichtige Erkenntnisse zum schriftsprachlichen Anfangsunterricht in der Grundschule erwartet, die aufgrund der domänen- und zielgruppenspezifischen

Bearbeitung für die einschlägige, auf die Primarstufe bezogene Professions- und Unterrichtsforschung von besonderer Relevanz sein werden.

Schlagworte: Professionsforschung, sprachliche Bildung, Unterrichtsforschung, basaler Lese- und Schreibunterricht, Schriftspracherwerb

Abstract: For decades, research and practice in the field of literacy acquisition have focused on the question of which teaching methods are most effective in teaching children to read and write. The “WibaLes” project (Professional Knowledge of Teachers, Instructional Quality, and Student Progress in Reading and Writing) investigates in several studies to which extent it is not the teaching method but the quality of teaching and its subject-specific differentiation as well as the subject-specific professional knowledge of teachers that determine children’s learning progress in early reading and writing lessons. This is based on previous research on the basic dimensions of teaching quality, which are further differentiated subject-specifically. Teachers’ professional knowledge is differentiated into content knowledge, pedagogical content knowledge and general pedagogical knowledge and assessed using a test newly developed in a preliminary study for the WibaLeS project to record teachers’ professional knowledge on early reading and writing instruction. Students’ written language performance is measured at three measurement time points during the second grade using established school performance tests and controlled with regard to various entry characteristics (e.g. intelligence). A first main study (Main Study I) of a sample of 35 teachers and their classes produced important initial empirical findings, which are presented in this article. In a larger main study to be carried out in the future (Main Study II), a sample of 120 teachers and their classes at 60 primary schools in the administrative district of Cologne is to be included in order to make more detailed, differentiated statements on the relationship between teachers’ professional knowledge, instructional quality and the learning progress of primary school children. The various studies within the WibaLeS project are expected to provide important insights into early literacy teaching in primary schools, which are of particular relevance for the pertinent professional and educational research relating to the primary level due to the domain- and target group-specific approach.

Keywords: professional research, linguistic education, instructional research, early reading and writing instruction, literacy acquisition

1. Einleitung

In der Forschung und Praxis zum Schriftspracherwerb wird seit Jahrzehnten wiederholt die Frage nach der geeigneten Vermittlungsmethode, die sich für das Lesen- und Schreibenlernen von Kindern als besonders wirksam erweist, thematisiert. Unterschieden werden dabei *lehrgangsorientierte Ansätze* (wie Fibellehrgänge, silbenanalytische Ansätze), *lernwegsorientierte Ansätze* (wie *Lesen durch Schreiben*,

Spracherfahrungsansatz) und *Mischformen*. Dass sich langfristig keine bedeutsamen Unterschiede in den (deutschsprachigen) Lese- und (Recht-)Schreibleistungen von Regelschüler:innen vor dem Hintergrund der verschiedenen methodischen Zugangsweisen zeigen, gilt inzwischen als hinreichend empirisch belegt (z. B. Funke, 2014). Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse neuerer Forschung zur Unterrichtsqualität und zur Bedeutung des professionellen Lehrer:innenwissens (zuletzt z. B. Blömeke et al., 2022; König, 2023) stellt sich hingegen die Frage, welche Einflüsse der (fachspezifischen) Unterrichtsqualität und des professionellen (fachlichen und fachdidaktischen) Lehrer:innenwissens auf Schüler:innenleistungen im basalen Lese- und Schreibunterricht bestehen. Diese Frage erhält besondere Relevanz im Kontext des sich in den letzten Jahren als problematisch abzeichnenden Entwicklungstrends in den basalen Lese- und Rechtschreibkompetenzen der Grundschul Kinder in Deutschland (vgl. Ergebnisse IQB-Bildungstrend 2022, Stanat et al., 2023; IGLU 2021, McElvany et al., 2023).

An dieser Stelle setzt das Projekt WibaLeS¹ an. Über zwei Hauptstudien I und II untersucht das Projekt die Kernannahme, dass nicht die Vermittlungsmethode, sondern die Unterrichtsqualität und ihre fachspezifische Ausdifferenzierung sowie das fachspezifische professionelle Lehrer:innenwissen die Lernfortschritte der Kinder im basalen Lese- und Schreibunterricht bedingen. Hierfür wird an Forschung zu den Basisdimensionen der Unterrichtsqualität angeknüpft, die aber zusätzlich fachlich ausdifferenziert werden. Professionelles Lehrer:innenwissen wird in fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen differenziert und mithilfe eines in einer Vorstudie zum WibaLeS-Projekt neu entwickelten Tests zur Erfassung professionellen Lehrer:innenwissens zum basalen Lese- und Schreibunterricht (Hanke et al., 2018) erhoben. Schriftsprachliche Schüler:innenleistungen werden mit Beginn des 2. Schuljahres über drei Messzeitpunkte mit etablierten Tests erfasst und hinsichtlich verschiedener Eingangsmerkmale (u. a. Intelligenz) kontrolliert. In einer ersten Hauptstudie konnte dieses Design an einer Stichprobe von 35 Lehrkräften und ihren Schulklassen erstmals umgesetzt werden. In einer aktuell geplanten Hauptstudie II wird eine Stichprobe von 120 Lehrkräften und ihren Schulklassen an 60 Grundschulen im Regierungsbezirk Köln des Landes Nordrhein-Westfalen anvisiert, sodass differenzierte Aussagen zum Zusammenhang von professionellem Lehrer:innenwissen, (fachspezifischer) Unterrichtsqualität und Lernfortschritten der Grundschul Kinder im basalen Lese- und Schreibunterricht getroffen werden können. Mithilfe von späteren VERA-3-Daten der untersuchten Kinder werden die analysierten Zusammenhänge im letzten Projektjahr zusätzlich auf Validität geprüft.

Zwei übergreifende Fragen, die nachfolgend weiter differenziert werden, sind dabei leitend für das Projekt:

1 Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Förderkennzeichen: KO3947/9-1, HA2399/3-1.

1. Lässt sich der Zuwachs der Schüler:innenleistungen im basalen Lese- und Schreibunterricht mit Merkmalen der Unterrichtsqualität (Klassenführung, fachspezifisch ausdifferenzierte konstruktive Unterstützung und kognitive Aktivierung) besser erklären als mit der Vermittlungsmethode?
2. Lassen sich Merkmale der Unterrichtsqualität durch das professionelle Wissen der Lehrkräfte erklären und lässt sich somit auch ein indirekter Einfluss dieses Wissens auf den Zuwachs in Schüler:innenleistungen im basalen Lese- und Schreibunterricht belegen?

2. Theoretischer und empirischer Hintergrund

2.1 Vermittlungsmethoden im basalen Lese- und Schreibunterricht

Den Ausgangspunkt zur Konzeptualisierung der unterrichtlich dominant eingesetzten Vermittlungsmethode bildet im Projekt WibaLeS eine Kategorisierung auf der Basis von zwei Dimensionen: (1) *Lehr-Lern-Konzept* und (2) *schriftsprachliche Orientierung* (Mühle et al., 2024/under review).

Das *Lehr-Lern-Konzept* (1) betrifft die Organisation des Unterrichts- bzw. Lehr- und Lernprozesses sowie die zugrunde liegende epistemologische Auffassung und die resultierenden spezifischen Aktivitäten der Lernenden. Unterschieden wird zwischen *lehrgangs-* und *lernwegsorientierten* Ansätzen (Budde et al., 2012, S. 59; Kirschhock, 2004, S. 91). *Lehrgangsorientierte* Ansätze zeichnen sich durch eine systematische Erarbeitung der Schriftsprache anhand einer vorab spezifizierten Logik, die sich zu meist in einem entsprechenden Fibelwerk widerspiegelt, aus. Demgegenüber stellen *lernwegsorientierte* Ansätze die unterschiedlichen (schrift-)sprachlichen Erfahrungen und individuellen Lernwege der Kinder in den Mittelpunkt (Brügelmann & Brinkmann, 1998).

Die *schriftsprachliche Orientierung* (2) als zweite Dimension betrifft die schriftlinguistischen Grundlagen der ausgewählten Vermittlungsmethode und differenziert zwischen *laut-* und *strukturorientierten* Ansätzen. Der *lautorientierte* Ansatz als didaktische Grundlage für den basalen Lese- und Schreibunterricht fokussiert auf das phonetische Verschriften. Einzelne Buchstaben werden in weitgehender Eins-zu-Eins-Zuordnung als Repräsentationen von Lauten vermittelt. *Strukturorientierte* Ansätze berücksichtigen hingegen die Silbe als Ausgangseinheit des Schriftspracherwerbs. Im Mittelpunkt steht der Aufbau der Silbe, ihre Funktion und ihre Kombination im Wort sowie die Analyse und Synthese der verschiedenen Silbentypen (z. B. Budde et al., 2012, S. 64; Röber, 2009, S. 45; Weinhold, 2006, S. 130). Neben diesen beiden *Reinformen* der schriftsprachlichen Orientierung lässt sich in der Konzeptualisierung der Vermittlungsmethoden auch eine Kombination von laut- und strukturorientierten Ansätzen in einer *Mischform* spezifizieren.

Über viele Jahre wurde dazu geforscht, welche dieser Methoden besonders wirksam sei. Dass sich langfristig keine bedeutsamen Unterschiede in den (deutschsprachigen) Lese- und (Recht-)Schreibleistungen von Regelschüler:innen vor dem

Hintergrund der verschiedenen Vermittlungsmethoden zeigen, gilt inzwischen als weitestgehend empirisch belegt. So berichtet insbesondere die Meta-Analyse von Funke (2014) für den Vergleich von *Lesen durch Schreiben* einerseits und *Fibel-Lehr-gängen* andererseits bei insgesamt 15 einbezogenen Einzelstudien keinen bedeutenden Effekt zugunsten der einen oder anderen Vermittlungsmethode. Zwar kommen einzelne der vorliegenden Studien unter Einbezug weiterer Vermittlungsmethoden zu einem Vorteil bestimmter Methoden (z. B. zugunsten der Fibel im Rechtschreiben: Schröder-Lenzen & Mücke, 2005 oder zuungunsten des Lesen durch Schreibens: Sander, 2006) oder differenzieren den Erfolg einer bestimmten Methode mit Blick auf die Lernerkielntel (Poerschke, 1999: starke vs. schwache Lerner:innen; Herff, 1993: L1- vs. L2-Lerner:innen; Fay, 2010: unterschiedliche Klassenstufen). Die überwiegende Mehrheit der Untersuchungen berichten keine bzw. keine nennenswerten Effekte der Vermittlungsmethode (Brügelmann et al., 1994; Friedrich, 2010; Hüttis-Graff, 1998; Röhr-Sendlmeier et al., 2007; Weinhold, 2006). Die Studien von Marx (2000), Hanke (2005) und May (1994) verweisen vielmehr darauf, dass *innerhalb* einzelner Vermittlungsformen größere Leistungsunterschiede bei den Schüler:innen bestehen als zwischen den Vermittlungsmethoden, was zu der Überlegung führt, dass nicht die Vermittlungsmethode, sondern die (fachspezifische) Unterrichtsqualität den stärkeren Prädiktor bildet.

2.2 (Fachspezifische) Unterrichtsqualität: Qualität des basalen Lese- und Schreibunterrichts

Die Ergebnisse der empirischen Unterrichtsforschung der letzten Jahre geben Hinweise auf die Bedeutung vor allem der Tiefenstrukturen des Unterrichts für den Lernerfolg der Schüler:innen (u. a. Helmke, 2012; Klieme & Rakoczy, 2008; Lipowsky, 2015; Praetorius et al., 2014). Zur Beschreibung von Tiefenstrukturen eines qualitativ vollen Unterrichts gelten die drei Basisdimensionen der Unterrichtsqualität inzwischen als Standard: 1) Klassenführung, 2) Potenzial zur kognitiven Aktivierung, 3) konstruktive Unterstützung (Klieme et al., 2001, 2009). Während sich die Klassenführung auf die effektive Steuerung des Unterrichts, die sinnvolle Nutzung von Lernzeit, einen reibungslosen Unterrichtsverlauf und den Umgang mit Unterrichtsstörungen bezieht (Emmer & Stough, 2001; siehe auch König, Bach et al. und Kramer/Strauß et al. in diesem Band), zielt das Potenzial zur kognitiven Aktivierung insbesondere darauf, inwiefern an das Vorwissen der Lernenden angeknüpft wird, inwieweit die Lernenden angeregt werden, sich vertieft mit dem Lerngegenstand (z. B. den Strukturen von Schrift) auseinanderzusetzen und inwieweit der Unterricht hochwertige kognitive Prozesse auslöst (Klieme et al., 2009; Lipowsky et al., 2009). Unter der konstruktiven Unterstützung werden sowohl ein positives und konstruktives Feedback der Lehrkraft, ein positiver Umgang mit Fehlern (z. B. bei Fehlschreibungen), eine positive Lehrer:in-Schüler:in-Beziehung sowie auch strukturierende Maßnahmen zusammengefasst (Fauth et al., 2014). Mit den Dimensionen verbindet sich ein konstruktivistisches und sozialkonstruktivistisches Lehr-Lern-Verständnis (Klieme & Reusser, 2003), und

sie basieren auf Kriterien der Lehr-Lern-Effektivitätsforschung zur Beschreibung von Handlungsmustern von Lehrpersonen und der Lehrer:innen-Schüler:innen-Interaktionen im Unterricht (z. B. Becker, 2007).

Für die Qualitätsdimensionen des Unterrichts, insbesondere zur kognitiven Aktivierung und zur Klassenführung, liegen in ausgewählten Fachdidaktiken (Mathematik, Sachunterricht) Untersuchungsergebnisse vor, die auf Zusammenhänge mit dem Lernerfolg der Schüler:innen in der jeweiligen Domäne verweisen (z. B. COACTIV-Studie: Baumert et al., 2010; TEDS-M Forschungsprogramm: Blömeke et al., 2022). Für den Rechtschreibunterricht konnte Hanisch (2017) erste Hinweise auf die Wirksamkeit kognitiver Aktivierung auf die Rechtschreibleistungen von Schüler:innen im zweiten Grundschuljahr gewinnen. Die meisten Untersuchungen zu den Basisdimensionen wurden bislang allerdings im Bereich der Sekundarstufe durchgeführt und nur wenige Studien widmeten sich dem Unterricht in der Primarstufe (z. B. Steinweg, 2010). Für den basalen Lese- und Schreibunterricht fehlt bislang weitgehend eine Anwendung der etablierten Basisdimensionen.

Klassenführung als eine der drei Basisdimensionen hat sich in aktuellen Analysen als relativ fachübergreifend herausgestellt (Praetorius et al., 2015), sodass sich eine fachliche Ausdifferenzierung für den basalen Lese- und Schreibunterricht auf die beiden verbleibenden Dimensionen *konstruktive Unterstützung* und *kognitive Aktivierung* beschränkt.

2.2.1 Effektive Klassenführung als Unterrichtsqualitätsmerkmal

Eine effektive Klassenführung bezieht sich auf Verhaltensweisen und Interaktionstechniken einer Lehrkraft im Unterricht, die dazu beitragen, dem Aufkommen von möglichen Unterrichtsstörungen vorzubeugen und damit die Mitarbeitsrate der Lernenden sowie insgesamt die aktive Lernzeit der Schüler:innen im Unterricht zu erhöhen (Kounin, 1970). Bisherige Messverfahren fokussierten vorwiegend auf die Sekundarstufe bzw. bestehen aus Befragungen von Schüler:innen und erschienen damit für das Projekt WibaLeS, in dem die Qualität im basalen Lese- und Schreibunterricht bei Kindern der 2. Klasse erfasst werden sollte, nicht geeignet. Somit wurde ein neues standardisiertes Rating-Inventar entwickelt, mit dem eine effektive Klassenführung als Basisdimension unterrichtlicher Lehr-Lern-Interaktion des Grundschulunterrichts von trainierten Rater:innen beobachtet und gemessen werden konnte (König et al., 2023). Das entwickelte Instrument besteht aus acht hochinferenten Items zu *organisatorischen Merkmalen* (Ausbleiben von Störungen/Disziplinproblemen, Allgegenwärtigkeit, effektives Zeitmanagement, Klarheit der Regeln, Klarheit der Routinen, Wertschätzung) und *instruktionalen Merkmalen* (Strukturierung, Zielklarheit) einer effektiven Klassenführung.

2.2.2 Fachspezifische Qualitätsmerkmale „Kognitive Aktivierung“ und „Konstruktive Unterstützung“ im basalen Lese- und Schreibunterricht

Für den Deutschunterricht insbesondere der Primarstufe wird wiederholt ein Forschungsdefizit beklagt. Außer den Projekten PERLE (Lotz, 2016) und WibaLeS (Hanke et al., 2019) gibt es nur wenige Untersuchungen, die eine fachlich-spezifische Erfassung der Qualität des Deutschunterrichts in Grundschulen vornehmen (z. B. Harnisch, 2017; Jaeuthe et al., 2023). Die stärkere Berücksichtigung von Fachlichkeit bei der empirischen Untersuchung von Unterrichtsqualität erscheint jedoch notwendig, weil sich bestimmte Unterrichtsqualitätsmerkmale wie kognitive Aktivierung oder konstruktive Unterstützung erst im jeweiligen Fach konkretisieren. Schulische Lernprozesse der Schüler:innen sind an fachliche Zielsetzungen (z. B. Rechtschreibung, Textverständnis) gebunden, für die auch auf der Ebene von Unterrichtsprozessen spezifische fachliche Besonderheiten berücksichtigt werden müssen. Im Projekt QuaDeR (*Qualität im Deutschunterricht der 3. und 8. Jahrgangsstufe mit Schwerpunkt Rechtschreibung*), an dem u. a. auch die Autor:innen des vorliegenden Beitrags mitwirken, wird aktuell eine Konzeptualisierung für die empirische Untersuchung von Qualität im Deutschunterricht entwickelt, die einerseits die Basisdimensionen der kognitiven Aktivierung und konstruktiven Unterstützung fachlich konkretisiert, andererseits für den (exemplarisch gewählten) Schwerpunkt des Rechtschreibunterrichts eine stärker situations- und prozessorientierte Untersuchung des Frage-Antwort-Verhaltens der Lehrer:in-Schüler:innen-Interaktion spezifiziert. Diese Konzeptualisierung wird in Beobachtungsinstrumenten operationalisiert, die mithilfe geschulter Rater:innen effiziente Messungen von Unterrichtsqualität ermöglichen. Auf diese Instrumente soll in der Hauptstudie II des Projekts WibaLeS zurückgegriffen werden.

2.3 Professionelles Wissen von Grundschullehrkräften zum basalen Lese- und Schreibunterricht

Dem professionellen Wissen von Lehrkräften wird seit einigen Jahren in der empirischen Unterrichtsforschung zunehmend Bedeutung beigemessen, wenn es um die Frage geht, wie Lehrkräfte berufsbezogene Anforderungen, speziell beim Unterrichten, erfolgreich bewältigen (Baumert & Kunter, 2011; Bromme, 2001; Guerriero, 2017; Shulman, 1986, 1987). Anknüpfend an Studien zur direkten Erfassung des professionellen Lehrer:innenwissens, insbesondere in sprachlichen Domänen (u. a. Blömeke et al., 2011, 2013; König et al., 2016; Krauss et al., 2017), wird davon ausgegangen, dass dieses untergliedert werden kann in Fachwissen (*content knowledge* – CK), fachdidaktisches Wissen (*pedagogical content knowledge* – PCK) und pädagogisches Wissen (*general pedagogical knowledge* – GPK). In der jüngeren Zeit hat eine solche standardisierte Erfassung von Facetten des Lehrer:innenwissens als kognitive Merkmale professioneller Kompetenz (Baumert & Kunter, 2011) erheblich zugenommen (Baumert, 2016; König, 2023). Die fachspezifische Testung ist besonders weit entwickelt für Mathematik (v. a. durch die Projekte COACTIV und TEDS-M; Blömeke & Delaney, 2012, im Über-

blick), aber auch für naturwissenschaftliche Fächer (u. a. Bernholt & Parchmann, 2011; Großschedl et al., 2014; Riese et al., 2017). In sprachlichen Fächern sind erste Ansätze vorhanden, die sich jedoch vor allem auf den Sekundarstufenbereich konzentrieren (Blömeke et al., 2011, 2013; König et al., 2016, 2017; Krauss et al., 2017; Watzke, 2007). Für den Primarbereich sind bislang nur vereinzelt Arbeiten anzutreffen (Evens et al., 2016, 2017; Rutsch & Doerfler, 2017), von denen sich zudem wenige speziell auf das professionelle Lehrer:innenwissen zum basalen Lese- und Schreibunterricht in seiner gesamten Breite beziehen.

In einer Vorstudie zum Projekt WibaLeS wurde ein Test zur Erfassung professionellen Lehrer:innenwissens zum basalen Lese- und Schreibunterricht neu entwickelt (Hanke et al., 2018; König et al., 2022). Die Operationalisierung der ausgewählten domänenspezifischen Wissensaspekte folgt dabei sowohl einer inhaltlichen (Wissensbereiche) als auch einer qualitativen (Art des Wissens) Systematik. Das linguistische Grundlagenwissen berücksichtigt Aspekte der Graphematik, Phonologie, Morphologie, Orthografie, Syntax sowie des Leseprozesses (14 Items). Das fachdidaktische Wissen impliziert die vier Bereiche entwicklungsbezogenes (7 Items), curriculares (8 Items), diagnostisches (4 Items) und vermittlungsbezogenes Wissen (10 Items). In qualitativer Hinsicht wird zu beiden Wissensbereichen zwischen deklarativem und anwendungsorientiertem Wissen (jeweils etwa die Hälfte der Items) unterschieden. Der Test umfasst insgesamt 43 Items (38 geschlossene Items und 5 offene Items). In der Hauptstudie I des Projekts WibaLeS wurden für dieses vergleichsweise neue Instrument alle Testbögen der teilgenommenen Lehrkräfte mit hinreichender Übereinstimmung doppelblind kodiert ($M_{\text{Kappa}} = .80$, $SD_{\text{Kappa}} = .16$). Skalierungsanalysen auf Basis der Item-Response-Theorie (Software-Paket Conquest: Wu et al., 1997) zeigten für den Test des fachlichen Professionswissens eine hinreichende Reliabilitätsschätzung ($WLE = .63$, $EAP = .68$). Die gewichteten Abweichungsquadrate lagen innerhalb des empfohlenen Bereichs (.80–1.20, Bond & Fox, 2015). Für weitere Details der Testauswertung sei auf König et al. (2023) verwiesen.

2.4 Zusammenhänge zwischen (fachspezifischer) Unterrichtsqualität, professionellem Lehrer:innenwissen und Schüler:innenleistungen

Die Tiefenstrukturen des Unterrichtes werden maßgeblich von Lehrkräften gestaltet, die sich dafür qualifiziert und professionelle Kompetenzen erworben haben. In der COACTIV-Studie wurde, basierend auf den Daten von PISA 2003, vor allem die Bedeutung des auf Fachwissen aufbauenden fachdidaktischen Wissens der Mathematiklehrkräfte für die Unterrichtsqualität und den Lernerfolg der Schüler:innen in Mathematik herausgestellt (Kunter & Voss, 2011; zu aktuelleren Befunden zum Mathematikunterricht vgl. Blömeke et al., 2022). Lange et al. (2015) untersuchten die Bedeutung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen für Lernfortschritte von Grundschulkindern speziell im Sachunterricht. Es zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen dem fachdidaktischen Wissen und dem Lernerfolg der Schüler:innen, nicht jedoch zwischen dem Fachwissen und dem Lernerfolg. Auch in der Studie

von Carlisle et al. (2009) wurden für den Bereich des Erstlesens in der Grundschule Zusammenhänge zu den Schüler:innenleistungen insbesondere für das fachdidaktische Wissen und weniger für das Fachwissen erkennbar. Die fachdidaktisch angelegte Untersuchung von Corvaco del Toro und Thomé (2013) verweist auf die Bedeutung explizit des Fachwissens von Grundschullehrkräften im Bereich Orthografie für die Rechtschreibleistung schwächerer Schüler:innen.

Die grundlegenden Fähigkeiten des basalen Wortlesens und Rechtschreibens entwickeln sich im Laufe der ersten Jahre der Grundschulzeit und sind dann außerordentlich stabil (Klicpera & Schabmann, 1993). Nach dem derzeitigen Kenntnisstand entwickeln sich im Verlauf des basalen Lesen- und Schreibenlernens sukzessive (1) ein System nicht-lexikalischen Lesens/Rechtschreibens über die Buchstaben-Laut-Konversion und (2) ein mentales Lexikon, in dem alle Eigenschaften der Wörter niedergelegt sind und auf das der/die erfahrene Leser:in rasch und sicher zugreifen kann (Klicpera et al., 2017). Internationale Befunde zeigen, dass die Geschwindigkeit und Sicherheit, mit der der Aufbau des nichtlexikalischen wie auch des lexikalischen Lesens vonstattengeht, von der Effektivität des Unterrichts abhängig ist (z. B. Reed, 2008; Torgesen et al., 1999). So kann die Lehrkraft zum Beispiel die Entwicklung vorantreiben, indem sie die verschiedenen Subkomponenten des Lexikons (z. B. Phoneme, Silben, Morpheme) im Unterricht entsprechend berücksichtigt.

Die Qualität des basalen Lese- und Schreibunterrichts scheint vom professionellen Wissen der Lehrer:innen abhängig. Lehrer:innen mit höherem Wissen über basale Konzepte der Sprache (Phonologie, Morphologie, Syntax) bzw. des Schriftspracherwerbs (z. B. Entwicklungsmodelle, Modelle des Lesens) wenden dieses Wissen im Unterricht öfter an (Moats, 2004; Spear-Swerling & Brucker, 2003). Wissen kann also zu einem qualitativ hochwertigen Schriftsprachunterricht führen. Entsprechend wurde ein positiver Zusammenhang zwischen Lehrer:innenwissen und Schüler:innenleistungen gefunden (Lane et al., 2009; Lyon & Weiser, 2009; Piasta et al., 2009). Auch hat sich gezeigt, dass durch einen effektiven Unterricht Schwierigkeiten beim Erlernen des Lesens und Rechtschreibens vorgebeugt werden kann (z. B. Denton & Mathes, 2003). Im deutschsprachigen Raum liegen zum Lehrer:innenwissen im Bereich des basalen Schriftspracherwerbs nur sehr wenige Untersuchungen vor. Sie stimmen weitgehend darin überein, dass Lehrkräfte nur ein sehr geringes Wissen über die Sprachstruktur haben (z. B. Hofmann, 2008; Löffler, 2004; Schmidt & Schabmann, 2016). Studien zu Zusammenhängen der verschiedenen Lehrer:innenwissensfacetten (CK, PCK, GPK), der (fachspezifischen) Unterrichtsqualität und der Lernfortschritte der Schüler:innen im Lesen und Rechtschreiben gibt es im deutschsprachigen Raum bislang nicht.

Die skizzierten Befunde stützen für ausgewählte Domänen die Bedeutung des Fachwissens und insbesondere des fachdidaktischen Wissens für die Unterrichtsqualität und die Lernentwicklung der Schüler:innen. Für sprachliche Domänen im Allgemeinen, darunter speziell für den Bereich des basalen Lesen- und Schreibenlernens, fehlt dazu bislang grundlegende Forschung. Ungeklärt ist dabei auch, inwieweit professionelles Wissen notwendigerweise fachspezifisch sein muss oder aber ob bereits fächerübergreifendes professionelles Lehrer:innenwissen in Form des GPK

ausreichend ist. Während vielfach die Annahme formuliert worden ist, die fachliche Spezialisierung in dem Lehrer:innenwissensdiskurs zu stärken (Shulman, 1987), liegen doch sehr wenige Befunde vor, die zum Beispiel den Einfluss fachdidaktischen Wissens auf Unterrichtsqualität unter Kontrolle von pädagogischem Wissen prüfen (Kaiser et al., 2016). Die Frage nach der fachlichen Spezialisierung stellt sich insbesondere in der Primarstufe, da zum Beispiel im Vergleich zum Fachunterricht der Sekundarstufe nicht selten eine fachliche Expertise als weniger wichtig erachtet wird (Einsiedler et al., 2011).

3. Ziel- und Fragestellungen des Projekts WibaLeS

Das übergeordnete Ziel des Projekts WibaLeS ist die Prüfung der Kernannahme, dass im basalen Lese- und Schreibunterricht nicht die Vermittlungsmethode, sondern die Unterrichtsqualität sowie das professionelle Wissen von Lehrkräften die Lernfortschritte der Kinder beeinflussen. Zwei übergreifende Fragen sind leitend:

1. Lassen sich Lernfortschritte der Schüler:innen im basalen Lese- und Schreibunterricht mit Merkmalen der Unterrichtsqualität (effektive Klassenführung, fachspezifisch ausdifferenzierte Unterstützung und kognitive Aktivierung als Basisdimensionen) besser erklären als mit der jeweils eingesetzten Vermittlungsmethode?
2. Lassen sich Merkmale der (generischen und fachspezifischen) Unterrichtsqualität durch das professionelle Wissen der Lehrkräfte erklären und lässt sich somit ein indirekter Einfluss dieses Wissens auf die Lernfortschritte der Schüler:innen im basalen Lese- und Schreibunterricht belegen?

4. Untersuchungsdesign der Hauptstudie I

4.1 Stichprobe

Unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie nahmen an der Hauptstudie I im Schuljahr 2020/21 insgesamt 35 Grundschullehrer:innen aus dem Regierungsbezirk Köln freiwillig teil. Die Durchführung dieser Hauptstudie I war verbunden mit ganz erheblichen Hindernissen, die sich durch die COVID-19-Pandemie bedingten Schulschließungen und Phasen des Distanzlernens ergaben.

4.2 Untersuchungsmodell

Dem Projekt WibaLeS liegt ein Untersuchungsmodell zugrunde (Abbildung 1), das in seinen Grundzügen zentralen Überlegungen der empirischen Unterrichts- und Lehrer:innenkompetenzforschung folgt (u. a. Gräsel et al., 2017; Helmke, 2012; Kunter et al., 2011): Es geht von der Annahme aus, dass das professionelle Wissen von Lehrkräften dazu beiträgt, wie der basale Lese- und Schreibunterricht gestaltet wird, d. h. welche Qualität der Unterricht aufweist (gemessen über die Basisdimensionen der

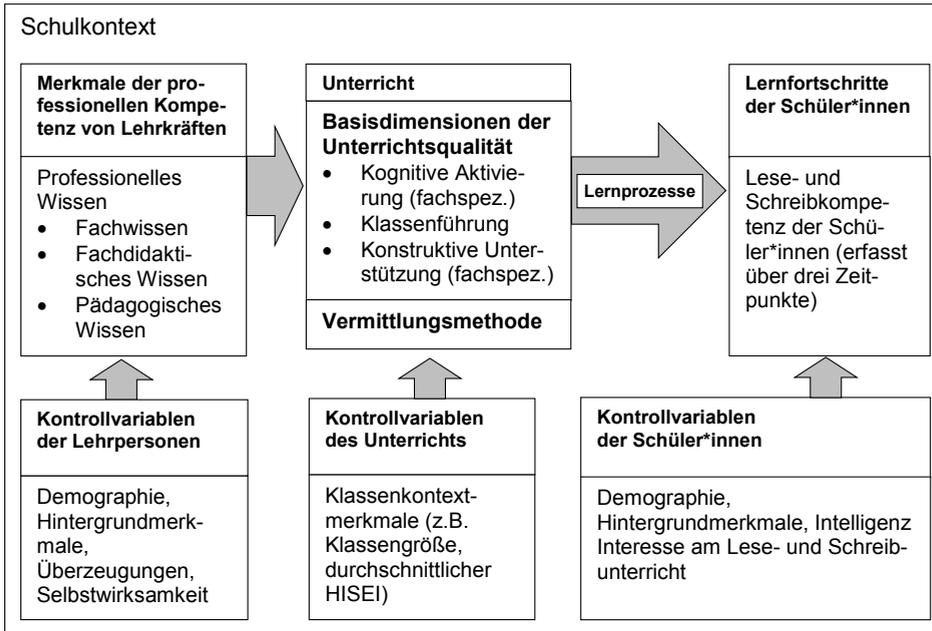


Abb. 1: Untersuchungsmodell des Projektes WibaLeS

Unterrichtsqualität), und dass letztlich die so betrachteten Merkmale des Unterrichts die Lernprozesse und die Lernfortschritte der Schüler:innen bedingen.

Auf der Ebene der Operationalisierung ist aufgrund forschungsökonomischer Überlegungen und der Schärfung unseres primären Forschungsziels zunächst eine differenzierte Modellierung der vermittelnden Lernprozesse – im Sinne des Nutzungsaspekts (Helmke, 2012) – nicht explizit vorgesehen. Jedoch werden die Variablen, die eine solche Nutzung beschreiben können, wie das Interesse der Schüler:innen am Lese- und Schreibunterricht, als Kontrollvariablen platziert (zusammen mit weiteren wie der Intelligenz und Demographie).

Ebenfalls werden zusätzliche Merkmale professioneller Kompetenz der Lehrkräfte, wie Überzeugungen, neben demographischen und anderen Hintergrundmerkmalen (etwa Berufserfahrung in Jahren, Qualifikationen) als Kontrollvariablen gesetzt, um die zentrale Fragestellung zum professionellen Wissen zu schärfen. Im Fokus der Modellierung von Unterrichtsqualität stehen letztlich die für den basalen Lese- und Schreibunterricht spezifizierten, fachspezifischen Basisdimensionen sowie – als konkurrierender, jedoch vermutlich nicht signifikanter Prädiktor – die dominierende Vermittlungsmethode. Kontrolliert werden hier Merkmale des Klassenkontexts wie zum Beispiel die Klassengröße, die geschlechtsspezifische Zusammensetzung oder der durchschnittliche soziale Hintergrund (HISEI) der Kinder.

4.3 Untersuchungsinstrumente

In der Hauptstudie I des Projektes WibaLeS wurde ein umfassendes Erhebungsinventar wie ein Unterrichtsbeobachtungsinstrument zur Erfassung der generischen (König et al., 2023) und fachspezifischen (Pohl et al., i. V.) Qualitätsmerkmale des basalen Lese- und Schreibunterrichts, Fragebögen zur Vermittlungsmethode (Mühle et al., 2024/under review) sowie zu demographischen Hintergrundmerkmalen der Lehrkräfte und Kinder entwickelt und eingesetzt. Professionelles Lehrer:innenwissen wurde in fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen differenziert und mithilfe eines in einer Vorstudie zum WibaLeS-Projekt neu entwickelten Verfahrens spezifisch für den basalen Lese- und Schreibunterricht untersucht (Hanke et al., 2018; König et al., 2022). Der Schriftspracherwerb der Schüler:innen wurde mit Beginn des 2. Schuljahres über zwei Messzeitpunkte mit etablierten Testverfahren (HSP, ELFE II) erhoben.

5. Ergebnisse der Hauptstudie I

5.1 Ergebnisse zur dominant eingesetzten Vermittlungsmethode

Von den befragten Lehrkräften machten 31 Angaben zur Vermittlungsmethode. Bezüglich des Lehr-Lern-Konzepts des Unterrichts wurden 13 Lehrkräfte der Lehrgangsorientierung und 18 Lehrkräfte der Lernwegorientierung zugeordnet. Mit Blick auf die schriftsprachliche Orientierung wurden 25 Lehrkräfte unter Lautorientierung und 6 Lehrkräfte einer Mischform aus Laut- und Strukturorientierung kategorisiert. Ausschließlich strukturorientiertes Vorgehen wurde in der untersuchten Stichprobe nicht angetroffen. Für weitere Details der Auswertung sei auf Mühle et al. (2024/under review) verwiesen.

5.2 Ergebnisse zur (fachspezifischen) Unterrichtsqualität

Das *generische* Beobachtungsinstrument (König et al., 2023) zur Erfassung des Unterrichtsqualitätsmerkmals einer *effektiven Klassenführung* (*effective classroom management*, ECM) im basalen Lese- und Schreibunterricht zeigte eine akzeptable interne Konsistenz. Faktorenanalysen ergaben Strukturen mit guten bis akzeptablen Passungsindizes und bestätigten die Differenzierung in organisatorische und instruktive ECM-Aspekte. Korrelationen zwischen beobachtetem ECM und Facetten des Lehrer:innenwissens erbrachten divergente und konvergente Validitätsnachweise: Während signifikante Korrelationen zwischen pädagogischem Wissen für den frühen Lese- und Schreibunterricht und ECM gefunden werden konnten, zeigten die Ergebnisse keine signifikanten Korrelationen zwischen fachdidaktischem Wissen und der effektiven Klassenführung.

Die in der Hauptstudie I erstmals vorgenommenen *fachspezifischen* Unterrichtsbeobachtungen zu den Merkmalen *kognitive Aktivierung* und *konstruktive Unterstützung* (Pohl et al., i. V.) zeigten hinsichtlich ihrer Interrater-Reliabilität zufriedenstellende

Werte (Mean Kappa zwischen .791 und .832) in den Arbeitsbereichen *Leseförderung*, *Rechtschreibung* und *Textverständnis*; die Schulung der Raterinnen war somit erfolgreich. Die Maße zur internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) zeigten hingegen zum Teil nicht zufriedenstellende Werte. Hier ergab sich ein Unterschied zwischen der Basisdimension *kognitive Aktivierung* (Cronbach's α zwischen .544 und .771) und der Basisdimension *konstruktive Unterstützung* (Cronbach's α zwischen -.057 und .456), was mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die deutlich erschwerte Beobachtungssituation in den Arbeitsphasen der Unterrichtsstunden zurückzuführen ist, auf denen eine Reihe von Items in der Basisdimension konstruktive Unterstützung basieren. Es ist davon auszugehen, dass die Beobachterinnen akustisch nicht immer alle lehrerseitigen Aktivitäten genau nachvollziehen und einschätzen konnten.

Das fachspezifische Beobachtungsinstrument zur Erfassung der fachlich spezifizierten Unterrichtsqualitätsmerkmale *kognitive Aktivierung* und *konstruktive Unterstützung* bedarf somit zukünftig einer Weiterentwicklung, insbesondere mit Blick auf eine stärkere Ökonomisierung, Schärfung und Fokussierung der Beobachtungskategorien und eine Beschränkung auf einzelne Arbeitsfelder (z. B. den Bereich Rechtschreibung).

5.3 Ergebnisse zum professionellen Wissen von Grundschullehrkräften zum basalen Lese- und Schreibunterricht

Das fachliche und fachdidaktische Wissen wurde mithilfe eines für das Projekt WibaLeS neu entwickelten Wissenstests erfasst (Hanke et al., 2018, König et al., 2022), während das pädagogische Wissen mithilfe des aus TEDS-M stammenden Wissenstests gemessen wurde (König et al., 2011). Im Projekt WibaLeS konnten für die rekrutierte Stichprobe von Lehrkräften beide Tests erfolgreich eingesetzt und skaliert werden. So war beispielsweise die Interrater-Reliabilität in beiden Tests gut (Pädagogisches Wissen: $M_{\text{Kappa}} = .74$, $SD_{\text{Kappa}} = .27$; Deutschdidaktisches Wissen: $M_{\text{Kappa}} = .80$, $SD_{\text{Kappa}} = .16$) und auch die Reliabilität beider Tests war zumindest zufriedenstellend (s. detailliert König et al., 2023). Die Tests korrelierten mit $r = .501$ statistisch signifikant und in erwarteter Höhe. Insgesamt konnten erstmals die Messung des pädagogischen Professionswissens von berufstätigen Grundschullehrkräften mithilfe standardisierter Tests für den basalen Lese- und Schreibunterricht durchgeführt und wichtige Einblicke in die theoretisch erwartete Struktur geliefert werden (König et al., 2023).

5.4 Ergebnisse zu Zusammenhängen zwischen Vermittlungsmethode, (fachspezifischer) Unterrichtsqualität, professionellem Wissen von Grundschullehrkräften und Schüler:innenleistungen

Insgesamt zeigten sich zwischen der Vermittlungsmethode und den Lernfortschritten der Schüler:innen keine oder nur gering ausgeprägte Zusammenhänge. Es zeigte sich jedoch ein signifikanter Effekt der schriftsprachlichen Orientierung auf den Lernzuwachs im Rechtschreiben, wobei die Lautorientierung der Mischform aus Laut- und

Strukturorientierung überlegen war. Die Effekte waren zwar gering ($.206 \leq \beta \leq .298$), blieben allerdings auch bei Kontrolle verschiedener Kompetenzmerkmale stabil. Demgegenüber waren für das Lehr-Lern-Konzept keine Effekte nachweisbar.

Trotz der geringen Datenmenge konnten auch mithilfe der Mehrebenenanalysen konsistente Muster gefunden werden: So scheint eine Lautorientierung der Lehrperson mit einem höheren Lernzuwachs der Kinder im Bereich Rechtschreiben einherzugehen. Insbesondere in der differenzierten Erfassung und Auswertung der Daten zur Vermittlungsmethode liegt eine Stärke, da in bisherigen Studien entweder lediglich eine oberflächliche Betrachtung stattfindet (z. B. Sander, 2006) oder keine systematische Analyse dieses Aspekts berichtet wird (z. B. Kuhl, 2020; Röhr-Sendmeier et al., 2007; Weinhold, 2009).

Unterrichtsqualität kann – zumindest im Falle der Basisdimension der effektiven Klassenführung – durch das Professionswissen, in diesem Falle das fächerübergreifende, pädagogische Wissen, statistisch erklärt werden (König et al., 2023). Allerdings reichten – pandemiebedingt – die erhobenen Daten nicht aus, um auch den indirekten Einfluss auf die Lernfortschritte der Schüler:innen zu prüfen und ggf. zu belegen.

Zusammenhänge zwischen der beobachteten fachspezifischen Unterrichtsqualität und den schriftsprachlichen Lernfortschritten der Schüler:innen konnten auf der Basis des entwickelten Beobachtungsinstrumentes zur Erfassung fachspezifischer Unterrichtsqualitätsmerkmale ebenso wenig aufgezeigt werden wie Zusammenhänge zum Professionswissen, das die Lehrpersonen im Professionswissenstest zeigten.

6. Ausblick auf die geplante Hauptstudie II des WibaLeS-Projekts

Die pandemiebedingt kleine Stichprobe von 35 Lehrkräften und ihren Schulklassen der durchgeführten Hauptstudie I ermöglichte keine komplexen Analysen zu den angenommenen Wirkungen und Abhängigkeiten der zentralen Studienvariablen. Somit bedarf es zukünftig eines *upscaling* der durchgeführten Untersuchung (Hauptstudie II). Solch eine erneute, groß angelegte Untersuchung könnte davon profitieren, die in der Hauptstudie I des WibaLeS-Projektes entwickelten und bewährten Erhebungsinstrumente einzusetzen. Zugleich bietet die Hauptstudie II die Möglichkeit, optimierte bzw. neu entwickelte Verfahren einzusetzen. Dies wird voraussichtlich im Falle des fachspezifischen Beobachtungsinstrumentes zu den Basisdimensionen der *kognitiven Aktivierung* und der *konstruktiven Unterstützung* der Fall sein. Profitieren kann die Hauptstudie II hier insbesondere von Arbeiten aus dem parallel geplanten Projekt QuaDeR (*Qualität im Deutschunterricht der 3. und 8. Jahrgangsstufe mit Schwerpunkt Rechtschreibung*), das darauf zielt, ein Beobachtungsinstrument zur Erfassung der fachdidaktischen Unterrichtsqualität zu entwickeln und hinsichtlich seiner psychometrischen Qualität zu überprüfen. Damit soll dem Ziel näher gekommen werden zu untersuchen, welche Einflüsse der (fachspezifischen) Unterrichtsqualität und des professionellen (fachlichen und fachdidaktischen) Lehrer:innenwissens auf Schüler:innenleistungen im basalen Lese- und Schreibunterricht bestehen, um daraus Perspektiven für die Weiterentwicklung des schriftsprachlichen Anfangsunterrichts

ableiten und somit dem sich in den letzten Jahren als problematisch abzeichnenden Entwicklungstrend in den basalen Lese- und Rechtschreibkompetenzen der Grundschul Kinder in Deutschland (vgl. Ergebnisse IQB-Bildungstrend 2022, Stanat et al., 2023, IGLU 2021, McElvany et al., 2023) konstruktiv begegnen zu können.

Literatur

- Baumert, J. (2016). Leistungen, Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenzen der empirischen Bildungsforschung: Das Beispiel von Large-Scale-Assessment-Studien zwischen Wissenschaft und Politik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 215–253. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0704-4>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das mathematikspezifische Wissen von Lehrkräften, kognitive Aktivierung im Unterricht und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 163–192). Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U. & Tsai, Y. M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180. <https://doi.org/10.3102/0002831209345157>
- Becker, G. E. (2007). *Unterricht auswerten und beurteilen*. Beltz.
- Bernholt, S., & Parchmann, I. (2011). Assessing the complexity of students' knowledge in chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 12, 167–173. <https://doi.org/10.1039/C1RP90021H>
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Lehmann, R., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (Hrsg.). (2011): *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. Waxmann.
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J. U. & Schwippert, K. (Hrsg.). (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrausbildung aus TEDS-LT*. Waxmann.
- Blömeke, S. & Delaney, S. (2012). Assessment of teacher knowledge across countries: A review of the state of research. *ZDM – Mathematics Education*, 44(3), 223–247.
- Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G. & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progression. *Learning and Instruction*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600>
- Bond, T. G. & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. Erlbaum.
- Bromme, R. (2001). Teacher Expertise. In N. J. Smelser, P. B. Baltes & F. E. Weinert (Hrsg.): *International Encyclopedia of the Behavioral Sciences: Education* (S. 15459–15465). Pergamon. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02447-5>
- Brügelmann, H., Hengartner, E. & Reichen, J. (1994). Richtig schreiben durch freies Schreiben? In H. Brügelmann & S. Richter (Hrsg.), *Wie wir recht schreiben lernen* (S. 135–148). Libelle.
- Brügelmann, H. & Brinkmann, E. (1998). *Die Schrift erfinden. Beobachtungshilfen und methodische Ideen für einen offenen Anfangsunterricht im Lesen und Schreiben*. Libelle.

- Budde, M., Riegler, S. & Wiprächtiger-Geppert, M. (2012). *Sprachdidaktik*. Akademie Verlag. <https://doi.org/10.1524/9783050062907>
- Carlisle, J. F., Correnti, R., Phelps, G. & Zeng, J. (2009). Exploration of the contribution of teachers' knowledge about reading to their students' improvement in reading. *Reading and Writing*, 22(4), 457–486. <https://doi.org/10.1007/s11145-009-9165-y>
- Corvacho, del Toro, I. M. & Thomé, G. (2013). Zum Effekt des Fachwissens von Lehrkräften auf die Rechtschreibleistung von Grundschulern. *Lernen und Lernstörungen*, (2), 21–33.
- Denton, C. A. & Mathes, P. G. (2003). Intervention for struggling readers: Possibilities and challenges. In B. R. Foorman (Hrsg.), *Preventing and remediating reading difficulties: Bringing science to scale* (S. 119–152). York Press.
- Einsiedler, W., Götz, M. & Heinzl, F. (Hrsg.). (2011). *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik*. Klinkhardt/utb.
- Emmer, E. T. & Stough, L. M. (2001). Classroom Management: A Critical Part of Teacher Educational Psychology, with Implications for Teacher Education. *Educational Psychologist*, 36, 103–112. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3602_5
- Evens, M., Elen, J. & Depaepe, F. (2016) Pedagogical Content Knowledge in the Context of Foreign and Second Language Teaching: A Review of the Research Literature. *Porta Linguarium*, 26, 187–200.
- Evens, M., Elen, J. & Depaepe, F. (2017). Effects of Opportunities to Learn in Teacher Education on the Development of Teachers' Professional Knowledge of French as a Foreign Language. *Journal of Advances in Education Research*, 2(4), 265–279. <https://doi.org/10.30827/Digibug.53944>
- Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E. & Büttner, G. (2014). Grundschulunterricht aus Schüler-, Lehrer- und Beobachterperspektive: Zusammenhänge und Vorhersage von Lernerfolg. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 28(3), 127–137. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000129>
- Fay, J. (2010). *Die Entwicklung der Rechtschreibkompetenz beim Textschreiben*. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-00718-3>
- Friedrich, K. (2010). *Unterrichtskonzept und Schriftspracherwerb. Zum Einfluss verschiedener pädagogisch-didaktischer Konzepte auf Lese- und Rechtschreibleistungen, soziale Kompetenzen und Leistungsmotivation*. Dissertation. Universität Heidelberg.
- Funke, R. (2014). Erstunterricht nach der Methode Lesen durch Schreiben und Ergebnisse schriftsprachlichen Lernens – eine metaanalytische Bestandsaufnahme. *Didaktik Deutsch*, 19(36), 20–41.
- Gräsel, C., Decristan, J. & König, J. (2017). Adaptiver Umgang mit Heterogenität im Unterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 45(4).
- Großschedl, J., Konnemann, C. & Basel, N. (2014). Preservice Biology Teachers' Professional Knowledge: Structure and Learning Opportunities. *Journal of Science Teacher Education*, 26(3), 291–318. <https://doi.org/10.1007/s10972-015-9423-6>
- Guerriero, S. (Hrsg.). (2017). *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264270695-en>
- Hanisch, A. (2017). Wie bedeutsam ist die kognitive Aktivierung für den Rechtschreibunterricht? In F. Heinzl & K. Koch (Hrsg.), *Individualisierung im Grundschulunterricht* (S. 162–167). Springer VS.
- Hanisch, A. (2018). *Kognitive Aktivierung im Rechtschreibunterricht. Eine Interventionsstudie in der Grundschule*. Waxmann.

- Hanke, P. (2005). *Öffnung des Unterrichts in der Grundschule. Lehr-Lernkulturen und orthographische Lernprozesse im Grundschulbereich*. Waxmann.
- Hanke, P., König, J., Becker-Mrotzek, M., Bellmann, A. K., Pohl, T., Schabmann, A., Schmitt, R. & Strauß, S. (2018). Professionelle Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften zum basalen Lesen- und Schreibenlernen – ein interdisziplinäres Projekt. In S. Miller, B. Holler-Nowitzki, B. Kottmann, S. Lesemann, B. Letmathe-Henkel, N. Meyer, R. Schroeder & K. Velten (Hrsg.), *Profession und Disziplin. Grundschulpädagogik im Diskurs* (S. 172–177). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-13502-7_18
- Hanke, P., König, J., Jäger-Biehla, D., Pohl, Th., Schabmann, A., Becker-Mrotzek, M., Träuble, B. & Schmitt, R. (2019). Professionelles Wissen von Lehramtsstudierenden zum basalen Lesen- und Schreibenlernen – ein interdisziplinäres Projekt. In C. Donie, F. Foerster, M. Obermayr, A. Deckwerth, G. Kammermeyer, G. Lenske, M. Leuchter & A. Wildemann (Hrsg.), *Grundschulpädagogik zwischen Wissenschaft und Transfer* (S. 52–58). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26231-0_7
- Helmke, A. (2012). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Klett-Kallmeyer.
- Herff, I. M. (1993). *Die Gestaltung des Leselernprozesses als elementare Aufgabe der Grundschule – neuere Entwicklungen und gegenwärtige Situation an den Grundschulen des Regierungsbezirks Köln – ein Beitrag zur pädagogischen Tatsachenforschung*. Dissertation. Universität zu Köln.
- Hofmann, N. (2008). *Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung in Heidelberger Grundschulen*. Dissertation. Universität Heidelberg.
- Hüttis-Graff, P. (1998). Rechtschreiblernen und Unterricht: Der Blick auf die Klassen. C. Osburg (Hrsg.), *Textschreiben, Rechtschreiben, Alphabetisierung* (S. 44–71). Schneider.
- Jaeuthe, J., Lenkeit, J., Bosse, S. & Spörer, N. (2023). Zur Bedeutsamkeit der Unterrichtsqualität für die Entwicklung von Rechtschreibkompetenzen in der Grundschule. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1–26. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01188-2>
- Kaiser, G., König, J., Buchholtz, N., Busse, A. & Blömeke, S. (2016). TEDS-Validierung – Validierung der Instrumente aus der internationalen Vergleichsstudie TEDS-M und ihrem Follow-Up TEDSFU. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, H. A. Pant, C. Lautenbach & M. Toepfer (Hrsg.), *Kompetenzmodelle und Instrumente der Kompetenzerfassung im Hochschulsektor – Validierungen und methodische Innovationen (KoKoHs): Übersicht der Forschungsprojekte* (S. 50–53). Humboldt University & Johannes Gutenberg Universität.
- Kirschhock, E. M. (2004). *Entwicklung schriftsprachlicher Kompetenzen im Anfangsunterricht*. Klinkhardt.
- Klicpera, C. & Schabmann, A. (1993). Do German-speaking children have a chance to overcome reading and spelling difficulties? *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 307–323. <https://doi.org/10.1007/BF03174084>
- Klicpera, C., Schabmann, A., Gasteiger-Klicpera, B. & Schmidt, B. (2017). *Legasthenie – LRS* (5. akt. Aufl.). Reinhardt.
- Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K. (2009). The Pythagoras Study: Investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. In T. Janik & T. Seidel (Hrsg.), *The Power of Video Studies in Investigating Teaching and Learning in the Classroom* (S. 137–160). Waxmann.

- Klieme, E. & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcomeorientierte Messung und Prozessqualität von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54(2), 222–237.
- Klieme, E. & Reusser, K. (2003). Unterrichtsqualität und mathematisches Verständnis im internationalen Vergleich – Ein Forschungsprojekt und erste Schritte zur Realisierung. *Unterrichtswissenschaft*, 31(3), 194–205.
- Klieme, E., Schümer, G. & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: „Aufgabenkultur“ und Unterrichtsgestaltung. In E. Klieme & J. Baumert (Hrsg.), *TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht* (S. 43–57). Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- König, J. (2023). Professionelles Wissen von Lehrpersonen: Bedeutsam für ihr Handeln und das Lernen ihrer Schülerinnen und Schüler? *Seminar*, 3, 8–21. <https://doi.org/10.3278/SEM2303W002>
- König, J., Bach, A., Brühwiler, C., Heine, S., Hollenstein, L., Jochum, A., Katstaller, M., Sachs, I., Volk, S. & Biedermann, H. (2024). Professionelle Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung. Konzeption im Projekt TCM zur Untersuchung von Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens & S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZef der Universität zu Köln* (S. 31–54). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- König, J., Blömeke, S., & Doll, J. (2011). Pädagogisches Wissen von Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehramtsstudierenden. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Haudeck, G. Kaiser, R. Lehmann, G. Nold, K. Schwippert & H. Willenberg (Hrsg.) *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT* (S. 135–157). Waxmann.
- König, J., Doll, J., Buchholtz, N., Förster, S., Kaspar, K., Rühl, A.-M., Strauß, S., Bremerich-Vos, A., Fladung, I. & Kaiser, G. (2017). Pädagogisches Wissen versus fachdidaktisches Wissen? Struktur des professionellen Wissens bei angehenden Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrkräften im Studium. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21, 1–38. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0765-z>
- König, J., Glutsch, N., Weyers, J., Casale, G., Hanke, P., Knips, Ch., Pohl, Th., Waschewski, T., Becker-Mrotzek, M., Schabmann, A. & Träuble, B. (2023). Observing effective classroom management in early instruction in primary school: Rating instrument construction and its link to teacher knowledge. *Discover Education*, 2(35). <https://doi.org/10.1007/s44217-023-00058-7>
- König, J., Hanke, P., Glutsch, N., Jäger-Biela, D., Pohl, T., Becker-Mrotzek, M., Schabmann, A. & Waschewski, T. (2022). Teachers' professional knowledge for teaching early literacy: Conceptualization, measurement, and validation. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 34, 483–507. <https://doi.org/10.1007/s11092-022-09393-z>
- König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education*, 39(4), 419–436. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1214128>
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. Holt.
- Kramer, C., Strauß, S., Kaspar, K. & König, J. (2024). Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung: Vom Videportal zum lernwirksamen Einsatz in der Lehre. Zehn Jahre ViLLA

- „Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung“. In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens & S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZEF der Universität zu Köln* (S. 145–167). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A. & Tepner O. (2017). Das Forschungsprojekt FALKO – ein einleitender Überblick. In S. Krauss, A., Lindl, A. Schilcher, M. Fricke, A. Göhring, B. Hofmann, P. Kirchhoff & R. H. Mulder (Hrsg.), *FALKO: Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik* (S. 9–65). Waxmann.
- Kuhl, T. (2020). *Rechtschreibung in der Grundschule. Eine empirische Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Unterrichtsmethoden*. VS Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29908-8>
- Kounin J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. Holt.
- Kunter, M. & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multi-kriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neumann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 85–113). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830974338>
- Lane, H. B., Hudson, R. F., Leite, W. L., Kosanovich, M. L., Strout, M. T., Fenty, N. & Wright, T. L. (2009). Teacher knowledge about reading fluency and indicators of students' fluency growth in reading first schools. *Reading & Writing Quarterly*, 25(1), 57–86. <https://doi.org/10.1080/10573560802491232>
- Lange, K., Ohle, A., Kleickmann, T., Kauertz, A., Möller, K. & Fischer, H. (2015). Zur Bedeutung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen für Lernfortschritte von Grundschülerinnen und Grundschulern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, (1), 23–38.
- Lipowsky, F. (2015). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie* (S. 69–105). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41291-2_4
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Drollinger-Vetter, B., Klieme, E., Reusser, K. & Pauli, C. (2009). Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of Pythagorean Theorem. *Learning and Instruction*, 19(6), 527–537. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.11.001>
- Löffler, C. (2004). Zum Wissen von Primarstufenlehrerinnen zu Orthographie und Orthographieerwerb. In A. Bremerich-Vos, C. Löffler & K. L. Herne (Hrsg.), *Neue Beiträge zur Rechtschreibtheorie und -didaktik* (S. 145–161). Fillibach.
- Lotz, M. (2016). *Kognitive Aktivierung im Leseunterricht der Grundschule. Eine Videostudie zur Gestaltung und Qualität von Leseübungen im ersten Schuljahr*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10436-8>
- Lyon, G. R. & Weiser, B. (2009). Teacher Knowledge, Instructional Expertise, and the Development of Reading Proficiency. *Journal of Learning Disabilities*, 42, 475–480. <https://doi.org/10.1177/0022219409338741>
- Marx, H. (2000). Einfluss von Lehrmethoden und Hörverstehen auf das Lesenlernen im Grundschulalter. In R. Duit & C. von Rhöneck (Hrsg.), *Ergebnisse fachdidaktischer und psychologischer Lehr-Lernforschung* (S. 191–231). IPN.
- May, P. (1994). *Rechtschreibfähigkeit und Unterricht. Rechtschreibleistungen Hamburger Schüler/innen im 4. Schuljahr in Zusammenhang mit Merkmalen schriftsprachlichen Unterrichts*. Universität Hamburg.

- McElvany, N., Lorenz, R., Frey, A., Goldhammer, F., Schilcher, A., & Stubbe, T. C. (Hrsg.). (2023). *IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre*. Waxmann.
- Moats, L. C. (2004). Science, language, and imagination in the professional development of reading teachers. In P. McCardle & V. Chhabra (Hrsg.), *The voice of evidence in reading research* (S. 269–287). Brookes.
- Mühle, J., Weyers, J., König, J., Hanke, P., Becker-Mrotzek, M., Knips, Ch., Pohl, Th., Schabmann, A., Träuble, B. & Waschewski, T. (2024/under review). Zum Einfluss von Vermittlungsmethode und Lehrkräftekompetenz auf den Lernfortschritt im basalen Lese- und Schreibunterricht. *Zeitschrift Unterrichtswissenschaft*.
- Piasta, S. B., McDonald Connor, C., Fishman, B. J. & Morrison, F. J. (2009). Teachers' knowledge of literacy concepts, classroom practices, and student reading growth. *Scientific Studies of Reading*, 13(3), 224–248. <https://doi.org/10.1080/10888430902851364>
- Pohl, Th., Knips, Ch., Mühle, J., Weyers, J., Hanke, P., König, J., Becker-Mrotzek, M., Schabman, A., Träuble, B., Waschewski, T., Glutsch, N. (in Vorb.). Entwicklung und Erprobung eines Beobachtungsinstrumentes zur Erfassung fachspezifischer Unterrichtsqualität des basalen Lese- und Schreibunterrichts. *Zeitschrift Unterrichtswissenschaft*.
- Poerschke, J. (1999). *Anfangsunterricht und Lesefähigkeit*. Waxmann.
- Praetorius, A.-K., Pauli, C., Reusser, K., Rakoczy, K. & Klieme, E. (2014). One lesson is all you need? Stability of instructional quality across lessons. *Learning and Instruction*, 31, 2–12. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.12.002>
- Praetorius, A.-K., Vieluf, S., Saß, S., Bernholt, A. & Klieme, E. (2015). The same in German as in English? Investigating the subject-specificity of teaching quality. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 191–209. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0660-4>
- Reed, D. K. (2008). A synthesis of morphology interventions and effects on reading outcomes for students in grades K–12. *Learning Disabilities Research & Practice*, 23(1), 36–49. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00261.x>
- Riese, J., Gramzow, Y. & Reinhold, P. (2017). Die Messung fachdidaktischen Wissens bei Anfängern und Fortgeschrittenen im Lehramtsstudiengang Physik. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 23(1), 99–112. <https://doi.org/10.1007/s40573-017-0059-2>
- Röber, C. (2009). *Die Leistungen der Kinder beim Lesen- und Schreibenlernen – Grundlagen der Silbenanalytischen Methode*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Röhr-Sendlmeier, U. M., Wagner, H. & Götze, I. (2007). Die Auswirkungen unterschiedlicher Didaktiken und elterlicher Anregungen auf den Orthographieerwerb im Grundschulalter. *Bildung und Erziehung*, 60(3), 357–375. <https://doi.org/10.7788/bue.2007.60.3.357>
- Rutsch, J. & Dörfler, T. (2017). Vignettentest zur Erfassung des fachdidaktischen Wissens im Leseunterricht bei angehenden Lehrkräften. *Diagnostica*, 64(1), 2–13. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000188>
- Sander, E. (2006). *Rechtschreibprobleme von Schülern am Ende der Grundschulzeit*. Dissertation. Universität zu Köln.
- Schmidt, B. M. & Schabmann, A. (2016). Wissen und Kompetenzwahrnehmung von Referendaren im Umgang mit LRS. *Heilpädagogische Forschung*, 42(2), 61–74.
- Schründer-Lenzen, A. & Mücke, S. (2005). Mit oder ohne Fibel – was ist der Königsweg für die multilinguale Klasse? In H. Bartnitzky & A. Speck-Hamdan (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache lernen* (S. 210–222). Grundschulverband.

- Shulman, L. S. (1986). "Those who understand: Knowledge growth in teaching." *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.2307/1175860>
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1–21. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Spear-Swerling, L. & Brucker, P. O. (2003). Teachers' acquisition of knowledge about English word structure. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 72–103. <https://doi.org/10.1007/s11881-003-0005-5>
- Stanat, P., Schipolowski, S., Schneider, R., Weirich, S., Henschel, S., Sachse, K. A., & Lohbeck, A. (2023). *IQB-Bildungstrend 2022*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830997771>
- Steinweg, A. S. (2010). Einschätzung der Qualität von Lehr-Lernsituationen im mathematischen Anfangsunterricht – ein Vorschlag. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 32(1), 1–26. <https://doi.org/10.1007/s13138-010-0022-y>
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Lindamood, P., Rose, E. & Conway, T. (1999). Preventing reading failure in young children with phonological processing disabilities: Group and individual responses to instruction. *Journal of Educational Psychology*, 91(4), 579–593. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.91.4.579>
- Watzke, J. L. (2007). Foreign language pedagogical knowledge: Toward a developmental theory of beginning teacher practices. *The Modern Language Journal*, 91, 63–82. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2007.00510.x>
- Weinhold, S. (2006). Entwicklungsverläufe im Lesen- und Schreibenlernen in Abhängigkeit didaktischer Konzepte. In S. Weinhold (Hrsg.), *Schriftspracherwerb empirisch* (S. 120–151). Schneider.
- Weinhold, S. (2009). Effekte fachdidaktischer Ansätze auf den Schriftspracherwerb in der Grundschule. Lese- und Rechtschreibleistungen in den Jahrgangsstufen 1–4. *Didaktik Deutsch, Halbjahresschrift für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur*, 14(27), 53–75. <https://doi.org/10.25656/01:21339>
- Wu, M. L., Adams, R. J. & Wilson, M. R. (1997). *ConQuest: Multi-aspect test software [computer program]*. Australian Council for Educational Research.

Multiperspektivische Erfassung professioneller Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften

Das Verbundprojekt COLD

*Hannes Schröter, Stefanie Bredthauer, Moritz Sahlender,
Hans-Joachim Roth, Irit Bar-Kochva & Josef Schrader*

Zusammenfassung: Die Integration Neuzugewanderter ist eine zentrale Aufgabe der deutschen Gesellschaft und der Erwerb der deutschen Sprache bildet eine elementare Voraussetzung für Bildungserfolg sowie erfolgreiche berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Im deutschen Bildungssystem ist das Lernen von Deutsch als Zweitsprache (DaZ) in erster Linie in der Schule und in Institutionen der Erwachsenenbildung angesiedelt. Das Unterrichten von DaZ in diesen Klassen und Kursen mit sprachlich sehr heterogener Lerner:innenschaft stellt DaZ-Lehrkräfte vor besondere Herausforderungen. Auch wenn DaZ-Unterricht in Deutschland seit vielen Jahrzehnten erteilt wird, bestehen immer noch zahlreiche Forschungs- und Implementationsdesiderate. Insbesondere die professionellen Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften sind bis dato nicht ausreichend untersucht worden. Im querschnittlich angelegten, interdisziplinären Verbundprojekt *COLD – Competencies of school teachers and adult educators in teaching German as a second language in linguistically diverse classrooms* sind hierzu nun umfangreiche, multiperspektivische Forschungsdaten entstanden. Der vorliegende Beitrag skizziert den Forschungshintergrund, beschreibt die Erhebung und Art der entstandenen Mixed Methods-Forschungsdaten und gibt einen deskriptiven Überblick über ausgewählte Charakteristika der DaZ-Lehrkräfte, die in Vorbereitungsklassen der Sekundarstufe I oder allgemeinen Integrationskursen für Erwachsene unterrichten.

Schlagnworte: Deutsch als Zweitsprache, professionelle Kompetenzen von Lehrkräften, multiperspektivische Erforschung, Verbundprojekt COLD

Abstract: The integration of new immigrants is a central task of German society and the acquisition of the German language constitutes a fundamental prerequisite for educational success as well as successful professional and social participation. In the German education system, learning German as a second language (GSL) primarily takes place in schools and adult education institutions. Teaching GSL in these classes and courses with highly heterogenous learners requires special professional skills from teachers. Even though GSL lessons have been taught in

Germany for many decades, there are still numerous research and implementation desiderata. In particular, the professional competencies of GSL teachers have not yet been sufficiently investigated. The cross-sectional, interdisciplinary joint project *COLD – Competencies of school teachers and adult educators in teaching German as a second language in linguistically diverse classrooms* has now produced extensive, multi-perspective research data on this topic. This article outlines the research background, describes the collection and nature of the mixed methods research data that has been generated, and provides a descriptive overview of selected characteristics of GSL teachers who teach in preparatory classes of lower secondary level or integration courses for adults.

Keywords: German as a second language, professional competencies of teachers, multi-perspective research, COLD joint project

1. Einleitung und Hintergrund

1.1 Ausgangslage

Die Integration von eingewanderten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen ist eine wichtige Aufgabe für die deutsche Gesellschaft (Bundesregierung, 2024) und der Erwerb von Deutschkenntnissen bildet eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Integration und gesellschaftliche Teilhabe (Becker-Mrotzek & Roth, 2017). Analysen internationaler (Schul-)Leistungsstudien (z. B. PISA, PIAAC) und repräsentativer Statistiken (Statistisches Bundesamt, 2016) deuten darauf hin, dass begrenzte Deutschkenntnisse einer der Schlüsselfaktoren sind, die die erheblichen Nachteile von Zugewanderten im Vergleich zu Nicht-Zugewanderten im Bildungsbereich und auf dem Arbeitsmarkt erklären. Im deutschen Bildungssystem findet das Erlernen von Deutsch als Zweitsprache (DaZ) und Deutsch als Bildungssprache (Gogolin & Lange, 2011) hauptsächlich in Schulen und Einrichtungen der Erwachsenenbildung statt (Bar-Kochva & Bredthauer, 2022). Aufgrund der zunehmenden Zuwanderung in jüngster Zeit sind kulturell und sprachlich heterogene Lerngruppen in beiden Bildungsbereichen zur Norm geworden. Beispielsweise hat im Durchschnitt etwa ein Drittel der Kinder in der vierten Klasse einen Migrationshintergrund (Stanat et al., 2017).

Diese Trends stellen neue Anforderungen an die professionellen Kompetenzen von Lehrkräften in der Schule und in der Erwachsenenbildung, einschließlich der Fähigkeit, sprachsensiblen Unterricht umzusetzen, Unterrichtsinhalte im Hinblick auf sprachliche Anforderungen zu analysieren, mit Mehrsprachigkeit und kulturellen Unterschieden im Klassenzimmer umzugehen und Kenntnisse über den Erst- und Zweitspracherwerb anzuwenden (Faltis & Valdés, 2016; Gogolin, 1994; Kniffka & Siebert-Ott, 2012; Lucas & Villegas, 2011; Reich & Krumm, 2013). Dies gilt insbesondere für Lehrkräfte, die DaZ in schulischen Vorbereitungsklassen (VK; für eine Übersicht s. Massumi et al., 2015) und allgemeinen Integrationskursen (IK; für eine Übersicht s. Bar-Kochva et al., 2023) für Erwachsene unterrichten. Diese Lehrkräfte unterstüt-

zen und begleiten die in ihren sprachlichen Voraussetzungen sehr heterogenen Lerngruppen beim Erwerb grundlegender Deutschkenntnisse, welche die Grundlage für die weitere schulische und berufliche Laufbahn der Lernenden bilden.

In den letzten Jahren hat sich die Bildungspolitik dem wichtigen Handlungsfeld der Qualifizierung von Lehrkräften im DaZ-Bereich verstärkt zugewandt. Auch wenn im Schulbereich keine bundesweit einheitlichen Regelungen und Standards gelten, haben einige Bundesländer in Deutschland verpflichtende Module bzw. Lehrveranstaltungen zu DaZ für alle angehenden Lehrkräfte, unabhängig von der jeweiligen Fachrichtung, eingeführt. Im Bereich der IK für Erwachsene sollen Regelungen zur formalen Qualifikation der Lehrkräfte und zu den erforderlichen pädagogischen Fähigkeiten eine hohe Qualität des Unterrichts sicherstellen (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, 2007, 2020; Goethe-Institut, 2020).

Trotz des zunehmenden Bewusstseins für die Bedeutung von DaZ-Kompetenzen für Lehrkräfte in allen Bildungsbereichen steht die Integration von Mehrsprachigkeit als Bestandteil der sprachlichen Bildung und ihrer pädagogisch-didaktischen Gestaltung noch am Anfang (Becker-Mrotzek & Roth, 2017). Insbesondere bestehen nur unzureichende empirische Erkenntnisse über die professionellen Kompetenzen im Unterrichten von DaZ bei Schullehrkräften und Erwachsenenbildner:innen, die in VK für zugewanderte Schüler:innen bzw. allgemeinen IK für zugewanderte Erwachsene unterrichten. Eine umfassende Erhebung und Analyse der bestehenden professionellen Kompetenzen ist wichtig, um perspektivisch gezielt Methoden zur Unterstützung und Kompetenzentwicklung von DaZ-Lehrkräften in Schule und Erwachsenenbildung zu entwickeln.

1.2 Theoretischer Hintergrund

Die Ergebnisse internationaler (Schul-)Leistungsstudien (z. B. PIAAC, PISA, PIRLS, TIMSS) werfen grundlegende Fragen zur Effektivität der nationalen Bildungssysteme und des lebenslangen Lernens auf (z. B. OECD, 2016, 2023). Infolgedessen wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Forschungsprojekte zu professionellen Kompetenzen von Lehrkräften sowohl im schulischen Kontext (z. B. Blömeke et al., 2010; Kunter et al., 2011; Terhart et al., 2012) als auch im Bereich der Erwachsenenbildung (Goeze, 2016; Lencer & Strauch, 2016; Marx et al., 2017; Rohs et al., 2017; Schrader et al., 2010; Strauch et al., 2021) durchgeführt. Für den schulischen Kontext gibt es umfangreiche empirische Evidenz, die darauf hindeutet, dass die Leistungen der Schüler:innen in Abhängigkeit von der Expertise der Lehrkräfte erheblich variieren (z. B. Hattie, 2009; Rivkin et al., 2005). Ein solcher Einfluss der professionellen Kompetenz der Lehrkräfte wird auch für den Bereich der Erwachsenenbildung angenommen (z. B. Collins & Pratt, 2011; Kraft et al., 2009; Schrader et al., 2010).

Nach Baumert und Kunter (2011) umfassen die professionellen Kompetenzen von Lehrkräften professionelles Wissen – in Anlehnung an Shulman (1986, 1987) unterteilt in allgemeines pädagogisches Wissen (auch als pädagogisch-psychologisches Wissen bezeichnet), fachliches Wissen und fachdidaktisches Wissen – sowie Überzeugungen,

motivationale Orientierungen und Selbstregulationsfähigkeiten. Das Professionswissen der Lehrkräfte wird in der Regel von ihren Fertigkeiten (*Können*) unterschieden, und die professionelle Kompetenz kann als ein Kontinuum kognitiver und affektiv-motivationaler Dispositionen, situationsspezifischer Fähigkeiten und Leistungen betrachtet werden (Blömeke et al., 2015).

Professionelles Wissen und Überzeugungen werden als kognitive Aspekte der professionellen Kompetenzen von Lehrkräften konzeptualisiert (z. B. Baumert & Kunter, 2011; Bromme, 2008). Zur Messung der Überzeugungen von Lehrkräften wurden Instrumente sowohl für Lehrkräfte im Bereich der Schule (z. B. König, 2012; Lauer- mann, 2017) als auch für Lehrkräfte im Bereich der Erwachsenenbildung (z. B. Collins & Pratt, 2011) entwickelt. Mehrere Studien im Schulbereich zeigen, dass Aspekte des fachlichen und des fachdidaktischen Wissens messbar sind (Blömeke et al., 2016; Depaepe et al., 2013; Riese & Reinhold, 2012; Sorge et al., 2017), dass es Unterschiede zwischen Lehrkräften mit unterschiedlichem Bildungshintergrund bezüglich des fachlichen und fachdidaktischen Wissens gibt (Krauss et al., 2008) und dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem fachlichen und fachdidaktischen Wissen von Lehrkräften einerseits und den Lernfortschritten von Schüler:innen andererseits besteht (Depaepe et al., 2013; Baumert et al., 2010; Jüttner et al., 2013; Riese & Reinhold, 2012). Auch die Forschung zum allgemeinen pädagogischen Wissen von Lehrkräften hat in den letzten Jahren zugenommen (Sonmark et al., 2017; Voss et al., 2015) und es wurden verschiedene Tests zu ihrer Erfassung entwickelt (z. B. König & Blöme- ke, 2009; Lenske, et al. 2015; Voss et al., 2011). Ebenso gibt es Ansätze zur Erfassung des generellen pädagogischen Wissens von Lehrkräften in der Erwachsenenbildung (Marx et al., 2017; Rohs et al., 2017).

Empirische Befunde bestätigen die erwarteten positiven Zusammenhänge zwischen dem Professionswissen von Lehrkräften und Indikatoren der (von Lehrkräf- ten berichteten) Unterrichtsqualität (z. B. König & Pflanzl, 2016; Lenske et al., 2016; Voss et al., 2014). Das Professionswissen von Lehrkräften hat zudem eine schützende Funktion in Bezug auf Burnout-Indikatoren, vermutlich weil Professionswissen die erfolgreiche Umsetzung von professionellem Handeln und Bewältigungsstrategien bei herausfordernden Lehr- und Lernsituationen erleichtern kann (Klusmann, 2011; Klusmann et al., 2008; Lauer- mann & König, 2016).

Eine umfassende Bewertung der professionellen Kompetenzen von Lehrkräften muss nicht nur Indikatoren für das Wissen der Lehrkräfte erfassen, sondern auch situ- ationsspezifische Fertigkeiten (*Können*), die für erfolgreiches Handeln im Unterricht erforderlich sind (Klieme et al., 2003). Es ist wichtig, diese praktischen Fertigkeiten in authentischen Unterrichtssituationen zu bewerten (Blömeke et al., 2015; Klieme et al. 2003; Oser, 1997). Hierbei stützt sich die Forschung u. a. auf das Konzept der profes- sionellen Unterrichtswahrnehmung (Roose et al., 2018; Seidel & Stürmer, 2014) und auf die Fähigkeit von Lehrkräften, relevante Lehr-/Lernsituationen zu diagnostizieren (Goeze, 2016; Goeze et al., 2014; Schrader et al., 2010). Diese Fähigkeiten werden als eine wesentliche Voraussetzung für Entscheidungen und das adaptive Verhalten von Lehrkräften im Unterricht angesehen (Combe & Kolbe, 2008; Minnameier, 2009). Um

solche praktischen Fähigkeiten zu beurteilen, haben sich Evaluationen von Videovignetten durch Lehrkräfte als besonders geeignet erwiesen, da diese die Komplexität und Dynamik realer Unterrichtssituationen, zumindest bis zu einem gewissen Grad, erfassen können (Brophy, 2004; Kaiser et al., 2015, 2017). Die tatsächliche Leistung von Lehrkräften, d. h. deren Unterrichtshandeln im Klassenzimmer, wird auch mittels Videoaufzeichnungen untersucht (z. B. Klieme et al., 1998). Aufgrund des hohen Aufwands werden solche Studien jedoch eher selten durchgeführt.

Während sich die meisten Untersuchungen zu professionellen Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften auf das Fach Mathematik konzentrierten, haben einige neuere Arbeiten die Kompetenz von Lehrkräften in den sprachlichen Fächern untersucht (z. B. Blömeke et al., 2011; Köker et al., 2015; König et al., 2016, 2018). In diesen Fächern ist Sprache sowohl der Inhalt als auch das (maßgebliche) Medium des Unterrichts; die mündliche Produktion der Lernenden spielt eine zentrale Rolle, und die kommunikativen Fähigkeiten der Lehrkräfte sind von großer Bedeutung (König et al., 2016). Mit dem DaZKom wurde ein Modell für die Erfassung fachlicher und fachdidaktischer Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften im DaZ-Bereich vorgeschlagen (Gültekin-Karakoç et al., 2016; Hammer et al., 2015; Köker et al., 2015).

Wie oben dargelegt, gibt es nur wenige empirische Befunde zu den professionellen Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften, insbesondere hinsichtlich ihrer praktischen Fertigkeiten und ihrem Unterrichtshandeln im Klassen- bzw. Kursraum. Im Allgemeinen wurden auf der Grundlage des Paradigmas der pädagogischen Effektivität mehrere Unterrichtsaspekte der Lehrerleistung identifiziert, die sich auf das Lernen der Schüler:innen auswirken (Seidel & Shavelson, 2007), u. a. das Ausmaß, in dem die Schüler:innen kognitiv beteiligt sind, und ob eine qualitativ hochwertige formative Beurteilung stattfindet. Da sich die meisten Videostudien jedoch auf den regulären Schulunterricht konzentrieren, ist das Wissen darüber, ob diese Aspekte auch im DaZ-Unterricht eine zentrale Rolle spielen, noch sehr begrenzt. Dabei wird der sprachsensiblen Strukturierung des Unterrichts und dem Einsatz entsprechender Methoden eine hohe Relevanz beigemessen (Gibbons, 2002). Zu diesen Methoden gehören zum Beispiel das Anbieten von sprachlichen Gerüsten (Scaffolding), die Reduktion des Tempos der Lehr-Lern-Interaktion, die Aktivierung der Lernenden zum Sprechen, die Aneignung und Umformung von Beiträgen der Lernenden sowie die Integration der mehrsprachigen Ressourcen der Lernenden (Becker-Mrotzek, 2009; Becker-Mrotzek & Woerfel 2020; Hammond & Gibbons, 2005). Ein sprachsensibler Unterricht zeichnet sich somit insbesondere durch den bewussten Einsatz von Sprache und die Struktur der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden aus.

Um den Sprachgebrauch und die Interaktionsmuster zu untersuchen, ist es notwendig, Daten im Klassenzimmer zu sammeln und komplexe Datenanalysen durchzuführen. Neue computergestützte linguistische Ansätze haben das Potenzial, durch die Analyse der Komplexität der in der Interaktion im Klassenzimmer verwendeten Sprache einen Mehrwert zu schaffen. Die automatische Analyse sprachlicher Komplexität ist ein aufstrebendes Forschungsgebiet an der Schnittstelle von Computerlinguistik, Spracherwerbs- und Leseforschung (z. B. Housen et al., 2012), das bisher

vor allem auf geschriebene Sprache angewandt wurde (z. B. Taguchi et al., 2013; vor der Brück et al., 2008). Weitaus weniger Forschung wurde zur gesprochenen Sprache durchgeführt, wobei hier die überwiegende Anzahl der Studien den Kompromiss zwischen Komplexität und Geläufigkeit beim aufgabenbasierten Sprachenlernen fokussiert (Michel et al., 2007; Nuevo, 2006; Robinson, 2001). Der Großteil der linguistischen Komplexitätsforschung konzentriert sich zudem auf das Englische. Für das Deutsche hat ein neuerer Forschungsstrang zu einem Analysesystem zur Erfassung der Komplexität von Texten geführt, das auf der Grundlage verknüpfter computerlinguistischer Tools zur Verarbeitung natürlicher Sprache und mehrerer linguistischer Datenbanken automatisch 400 Maße für sprachliche Komplexität ermittelt (Weiß & Meurers, 2018).

1.3 Das Projekt COLD

Ziel des Verbundprojekts „COLD – Competencies of school teachers and adult educators in teaching German as a second language in linguistically diverse classrooms“¹ war es, die professionellen Kompetenzen von Lehrkräften in Schule und Erwachsenenbildung beim Unterrichten von DaZ in sprachlich heterogenen Lerngruppen bildungsbereichsübergreifend zu erheben. Neben den allgemeinen pädagogischen, fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen und ihrer beruflichen Einstellungen wurde auch erfasst, wie kompetent DaZ-Lehrkräfte in VK der Sekundarstufe I und DaZ-Lehrkräfte in allgemeinen IK für Erwachsene authentische Lehr-Lernsituationen beurteilen und wie sie im realen Unterrichtskontext handeln. Die zentralen Forschungsfragen lauteten:

1. Über welche professionellen Kompetenzen verfügen DaZ-Lehrkräfte in VK und IK?
2. Bestehen systematische Unterschiede zwischen den Bildungsbereichen Erwachsenenbildung und Schule?
3. Welche Empfehlungen zur Professionalisierung und Unterstützung von DaZ-Lehrkräften können aufgrund der Befunde abgeleitet werden?

Das Projekt wurde gemeinsam vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE) und dem Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache initiiert. Zudem waren das DIPF – Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, das IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, sowie die Universitäten Dortmund, Köln, Tübingen und Zürich beteiligt. Das interdisziplinäre Projektteam umfasste Expert:innen der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, der Fachdidaktik Deutsch/Deutsch als Zweitsprache, der empirischen Bildungsforschung, der Erziehungswissenschaft, der Linguistik, der Computerlinguistik und der Psychologie, um so die professionellen Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften möglichst

1 Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft, Förderkennzeichen: K113/2018.

umfassend zu erheben und die erhobenen Befunde zu den Teilkompetenzen zu integrieren. Das Projekt wurde durch Mittel der Leibniz-Gemeinschaft von 2019 bis 2023 gefördert und vom Bundesamt für Migration und Forschung (BAMF) sowie der Bezirksregierung Köln unterstützt.

2. Überblick über die Teilstudien des COLD-Projekts

Im Rahmen des COLD-Projekts wurden durch eine im Mixed Methods-Design angelegte Querschnittsuntersuchung umfassende Daten zu den professionellen Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften erhoben (s. auch Abb. 1). Hierbei wurden zwei Bildungsbereiche – die Erwachsenenbildung und die Schule – und drei verschiedene Kompetenzbereiche berücksichtigt: I) Didaktisches und fachliches Wissen, II) Diagnose von Unterrichtssituationen sowie III) Eigenes Handeln im Unterricht. Im Folgenden wird ein Überblick über die drei Teilstudien sowie die eingesetzten Erhebungsinstrumente gegeben (s. auch Abb. 2), anschließend wird die Bandbreite der im Projektverbund verwendeten interdisziplinären Auswertungsansätze skizziert.

In der ersten Teilstudie wurden allgemein-pädagogisches, fachdidaktisches und fachliches Wissen der Lehrkräfte mittels standardisierter Tests erhoben. Hierfür wurden die Testverfahren TEDS-M (König & Blömeke, 2010) und DaZKom (Ehmke et al., 2018) eingesetzt, so dass sowohl das allgemein-pädagogische als auch das DaZ-spezifische Wissen erfasst werden konnte. Beim TEDS-M handelt es sich um ein in verschiedenen Studien international erprobtes und bewährtes Testverfahren zur Erfassung der pädagogischen Wissensstruktur von Lehrenden (König, 2014). Beim DaZKom handelt es sich um das bislang einzige vorliegende Testverfahren zur Erfassung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften im Bereich DaZ, es wurde mehrfach erprobt und validiert (Hammer et al., 2015). Beide Testverfahren waren ur-

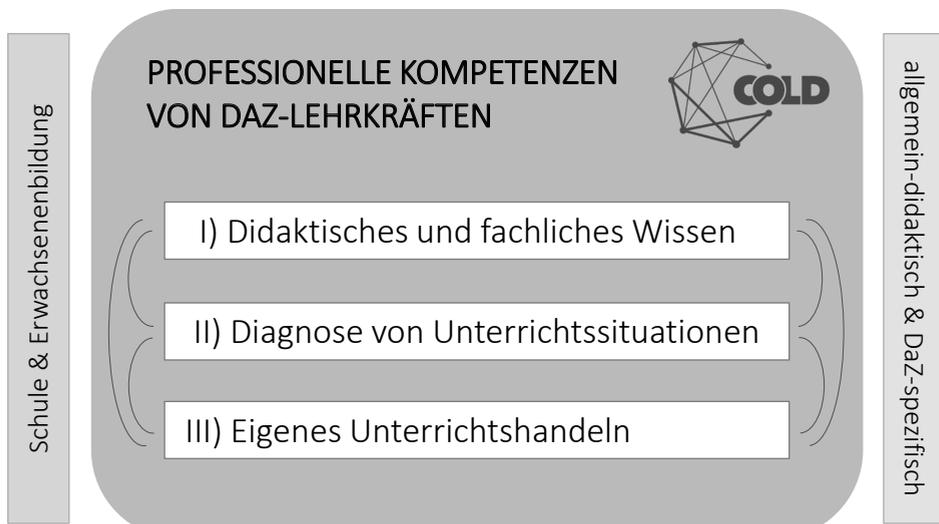


Abb. 1: Multiperspektivischer Forschungszugang

sprünglich für den schulischen Bereich entwickelt worden. Im Rahmen des COLD-Projekts wurden Versionen erstellt, die einen bildungsbereichsübergreifenden Einsatz ermöglichen, so dass auch die Datenerhebungen in der Erwachsenenbildung mit ihnen durchgeführt werden konnten.

In der zweiten Teilstudie wurde die Diagnosekompetenz der Lehrkräfte (Goeze, 2016; Goeze et al., 2013), d.h. deren Fähigkeit, relevante Lehr-/Lernsituationen im DaZ-Unterricht zu erkennen, erhoben. Hierfür wurden im Projekt entwickelte Videovignetten aus authentischen Unterrichtsstunden eingesetzt, die von den Lehrkräften hinsichtlich unterschiedlicher Aspekte analysiert und bewertet wurden. Für die Vignettenentwicklung wurden DaZ-Unterrichtsstunden an einer Berufsschule gefilmt. So sollte erreicht werden, dass sich Lehrkräfte aus VK und IK zu einem ähnlichen Grad in die Unterrichtssituationen der Videovignetten hineinversetzen konnten.

In der dritten Teilstudie wurde das Unterrichtshandeln der teilnehmenden Lehrkräfte erfasst, indem jeweils eine DaZ-Unterrichtseinheit jeder Lehrkraft mit ihren Lernenden videografiert und anschließend mit einem aufwändigen Verfahren transkribiert (verbales Verhalten) und annotiert (non-verbales Verhalten, adressierte Lernende, u.ä.) wurde. Bei Themenwahl und Gestaltung der Unterrichtsstunde hatten die Lehrkräfte freie Hand, einzige Vorgabe war, dass neben Plenumsphasen mindestens eine weitere Sozialform in der Unterrichtsstunde vorkommen sollte. Für die Gewinnung der Videodaten wurden zwei Kameras eingesetzt: eine Kamera war auf die Lehrperson gerichtet und folgte dieser, nahm demnach die Perspektive der Lernenden ein, und eine zweite Kamera nahm mit einer statischen Einstellung die gesamte Lerngruppe in den Blick. Die Lehrkraft wurde mit einem Ansteckmikrofon ausgestattet, das durch zwei Ruummikrofone ergänzt wurde, um die Unterrichtskommunikation möglichst umfangreich aufzeichnen zu können. Die Aufbereitung der Unterrichtsvideos unter Verwendung des Partitur-Editors EXMARaLDA (www.exmaralda.org; Schmidt & Wörner, 2014) nahm einen hohen Stellenwert im Projekt ein. Die Transkriptions- und Annotationsverfahren wurden auf eine interdisziplinäre Nutzbarkeit der Daten ausgerichtet sowie detailliert dokumentiert und hinsichtlich ihrer Reliabilität evaluiert, so dass das entstandene multimodale Datenkorpus für die Untersuchung vielfältiger Fragestellungen aus unterschiedlichen Disziplinen und Perspektiven geeignet ist (Sahlender et al., eingereicht).

Darüber hinaus wurden durch eine schriftliche Befragung und ein leitfadengestütztes Interview (beide Instrumente wurden im Projekt entwickelt) zum einen Hintergrunddaten der Lehrkräfte bezüglich Qualifikation, Lerngelegenheiten, Erfahrungen, Sprachbiografie u. v. m. erfasst. Zum anderen wurden die professionellen Einstellungen der Lehrkräfte erhoben, zum Beispiel zu Selbstwirksamkeitserwartungen, berufsbezogenem Wohlbefinden, Mehrsprachigkeit und Ausbildungsinhalten.

Zusätzlich zu den Daten der Lehrkräfte wurden ausgewählte Daten ihrer jeweiligen Lerngruppe erfasst, insbesondere um das videografierte Unterrichtshandeln der Lehrkräfte kontextualisieren zu können. Hierbei wurde zum einen ein C-Test von onSET (<https://www.onset.de>) eingesetzt, um das generelle Deutschniveau der am Unterricht teilnehmenden Lernenden grob zu erfassen. Der C-Test ist ein schriftlicher

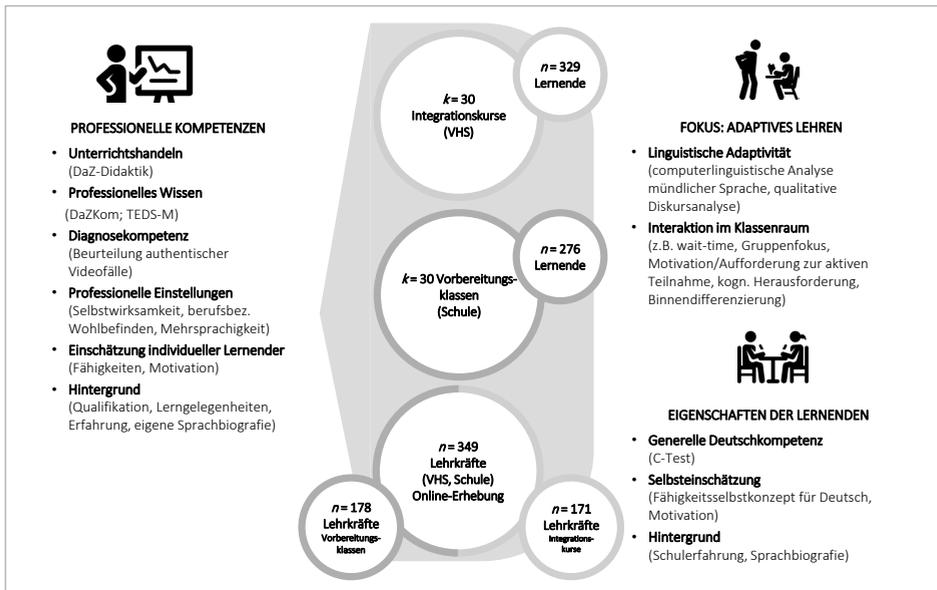


Abb. 2: Überblick Studiendesign und Stichprobe

Test zur globalen Feststellung der allgemeinen Sprachbeherrschung in einer Fremd- oder Zweitsprache (Eckes, 2010; Grotjahn, 2014). Zum anderen wurde ein im Projekt entwickelter Fragebogen für Selbsteinschätzungen der Lernenden (Deutschkompetenz, Motivation) und Hintergrunddaten (z. B. Schulerfahrung, Sprachbiografie) eingesetzt. Um eine Beeinflussung der gewonnenen Daten durch sprachliche Hürden zu vermeiden, wurde der Fragebogen für die Lernenden in 17 Sprachen übersetzt, so dass jede:r Lernende wählen konnte, in welcher Sprache sie:er an der Befragung teilnehmen wollte. Die Palette der Sprachen, in denen der Fragebogen angeboten wurde, orientierte sich an den Erstsprachen, die in den Lerngruppen der Pilotierungsstudie des Projekts vertreten waren. Um die Qualität der Übersetzungen sicherzustellen, wurden diese mittels Rückübersetzungen geprüft.

Die im Rahmen der drei Teilstudien des COLD-Projekts gewonnenen Daten gewähren umfassende Einblicke in die professionellen Kompetenzen und Hintergrundmerkmale von DaZ-Lehrkräften sowie Unterrichtspraxen im DaZ-Unterricht der Erwachsenenbildung und Schule. Sie ermöglichen sowohl separate Analysen für die drei Kompetenzbereiche I) Didaktisches und fachliches Wissen, II) Diagnose von Unterrichtssituationen, III) Eigenes Handeln im Unterricht als auch die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen diesen drei Bereichen. So kann beispielsweise geprüft werden, inwiefern ein stärker ausgeprägtes Wissen zum Unterrichten von DaZ mit einem elaborierteren Unterrichtshandeln einhergeht. Durch die Erhebung von Daten in VK und IK lässt sich außerdem feststellen, ob es systematische Unterschiede zwischen den DaZ-Unterrichtspraxen von Schule und Erwachsenenbildung gibt.

Darüber hinaus wurde in allen drei Kompetenzbereichen eine Triangulation aus allgemein-didaktischer und DaZ-spezifischer Perspektive gewählt, entweder so wie

bei den Wissenstests auf der Ebene der Erhebungsinstrumente oder aber auf der Auswertungsebene. Letzteres geschah zum Beispiel beim Einsatz von Ratingverfahren als einem von mehreren Zugängen zur Auswertung der Unterrichtsvideos. Hierbei kam ein bereits in anderen Videostudien erprobtes Verfahren für die allgemein-didaktische Perspektive zum Einsatz (Maier et al., 2022), das mit dem im Projekt selbst entwickelten Ratingverfahren *SysDaZ* zu DaZ-Spezifika kombiniert wurde (Bredthauer et al., 2023).

Wesentlich war für das Projektteam zudem, dass die Lehrkräfte nicht ausschließlich die Rolle von Beforschten einnahmen, sondern auch ihre Expert:innenperspektive in die Daten einfließen konnte. Dies wurde über entsprechende Fragen in den Interviews mit den Lehrkräften realisiert, beispielsweise zu ihrer Einschätzung von Professionalisierungsbedarfen in der Aus- und Fortbildung von DaZ-Lehrkräften.

Ein im Projekt gesetzter Schwerpunkt bildete die Adaptivität des Unterrichtshandelns von Lehrkräften, da DaZ-Lerngruppen eine besonders stark ausgeprägte Heterogenität hinsichtlich verschiedener Aspekte aufweisen. Das Korpus ermöglicht nicht nur die Analyse der sprachlichen Heterogenität innerhalb von DaZ-Lerngruppen, sondern auch inwiefern die Lehrkräfte ihr Unterrichtshandeln und ihren Sprachgebrauch zum einen an die von ihnen angenommenen individuellen Bedarfe der Lernenden und zum anderen an die tatsächlich getesteten Sprachstände im Deutschen anpassen. Hierzu wurden im Projekt umfangreiche Analysen der multimodalen Interaktionen, zum Beispiel zum Meldeverhalten der Lernenden und zum Gesteinsatz der Lehrkräfte (Sahlender & ten Hagen, 2024), und zum Zusammenspiel der Motivationen von Lehrkräften und Lernenden (ten Hagen, 2022) sowie computerlinguistische Analysen mündlicher Sprache vorgenommen (Weiß et al., 2022).

Ein zweiter Schwerpunkt des Projekts lag im Bereich der Mehrsprachigkeit, da in DaZ-Lerngruppen viele verschiedene Erst-, Zweit- und Fremdsprachen der Lernenden zusammenkommen. So wurden Daten zur Mehrsprachigkeit auf Lerngruppen-Ebene (Bredthauer, 2024) und zur Mehrsprachigkeit der Lehrkräfte selbst (Helbert, in Vorbereitung) sowie die Einstellungen der Lehrkräfte zum Einbezug von Mehrsprachigkeit in den Unterricht (Knaus, in Vorbereitung) und der tatsächlich in den Videodaten beobachtbare Einbezug von Mehrsprachigkeit in den Unterricht (Bredthauer, in Vorbereitung) untersucht.

3. Forschungsdaten der COLD-Kohorten

Im vorangegangenen Abschnitt wurde ein Überblick über die Teilstudien des COLD-Projekts, die eingesetzten Erhebungsverfahren und die interdisziplinären Auswertungsansätze gegeben, mit denen multiperspektivische Daten zu den professionellen Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften erhoben wurden. In diesem Abschnitt sollen nun ausgewählte Daten der COLD-Studienkohorten vorgestellt werden, die einige Charakteristika der Zielgruppe DaZ-Lehrkräfte und Unterschiede bezüglich der beiden Bildungsbereiche aufzeigen.

Insgesamt haben an der COLD-Studie $N=409$ Lehrkräfte teilgenommen. Die Stichprobe bestand aus zwei Kohorten: Eine Hauptstudien-Kohorte von $n=60$ Lehrkräften mit ihren Lernenden (276 Lernende in 30 VK der Sekundarstufe I; 329 Lernende in 30 IK), die alle Teilstudien durchliefen. Weiterhin gab es eine zusätzliche Online-Kohorte von $n=349$ Lehrkräften ($n_{VK}=178$; $n_{IK}=171$), die neben Angaben des biographischen, beruflichen und sprachlichen Hintergrunds an der Teilstudie Wissen in Form einer Online-Befragung teilgenommen haben. Die Datenerhebung wurde zudem im Rahmen einer vorgeschalteten Pilotierungsstudie mit $n=10$ Lehrkräften mit insgesamt 83 Lernenden vorab geprüft und getestet.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Lehrkräfte der beiden COLD-Kohorten und die deskriptiven Befunde werden sowohl für die Haupt- als auch für die ergänzende Onlinestudie berichtet. Die Unterscheidung nach Bildungsbereichen (VK und IK) wird ebenfalls berücksichtigt. Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass es sich bei den Daten über die DaZ-Lehrkräfte um eine Gelegenheitsstichprobe handelt, die nicht repräsentativ erfasst wurde. Zum einen war es weder möglich noch für die Beantwortung der Hauptfragestellungen des Projekts nötig, die Lehrkräfte aus einer Grundgesamtheit aller DaZ-Lehrkräfte auszuwählen. Aufgrund der Größe der ergänzenden Online-Kohorte kann dennoch angenommen werden, dass die meisten Merkmale der Stichprobe für die Zielgruppe charakteristisch sind.

3.1 Wer sind die Lehrkräfte der COLD-Studie, die DaZ in VK und IK unterrichten?

In der Hauptstudie waren rund drei Viertel der Lehrkräfte weiblich (76.7 %) und das Geschlechterverhältnis unterschied sich nur geringfügig zwischen VK (80.0 %) und IK (73.0 %). In der Onlinestudie war der Anteil weiblicher Lehrkräfte noch etwas höher als in der Hauptstudie (83.1 %). Die Lehrkräfte in der Hauptstudie ($M=46.5$ Jahre, $SD=11.0$ Jahre) waren im Durchschnitt etwas älter als die Lehrkräfte in der Onlinestudie ($M=43.7$ Jahre, $SD=11.6$ Jahre). In beiden Studien waren die Lehrkräfte in IK geringfügig älter als die Lehrkräfte in VK. Dies lag u. a. daran, dass die ältesten Lehrkräfte in den VK erwartungsgemäß jünger als die Regelaltersgrenze von 65–67 Jahren waren, während in den IK einzelne Lehrkräfte im Alter von 72 Jahren (Hauptstudie) bzw. 74 Jahren (Onlinestudie) noch unterrichteten.

Knapp ein Drittel (30.0 %) der Lehrkräfte in der Hauptstudie gaben an, nicht in Deutschland geboren worden zu sein. Der Anteil nicht in Deutschland geborener Lehrkräfte war in VK deutlich geringer als in IK (16.7 % versus 43.3 %). Dieses Ergebnismuster, wenngleich geringer ausgeprägt, zeigte sich auch bei den Lehrkräften der Online-Studie. Hier gaben knapp ein Viertel (22.9 %) der Lehrkräfte in VK und rund ein Drittel (33.9 %) der Lehrkräfte in IK an, nicht aus Deutschland zu stammen.

Sechs von zehn Lehrkräften (60.0 %) der Hauptstudie waren in Haushalten aufgewachsen, in denen ausschließlich Deutsch gesprochen wurde, 40 Prozent waren mit (mindestens) einer nicht-deutschen Sprache aufgewachsen. In der Onlinestudie wuchsen rund drei Viertel der Lehrkräfte (73.6 %) monolingual Deutsch auf. In bei-

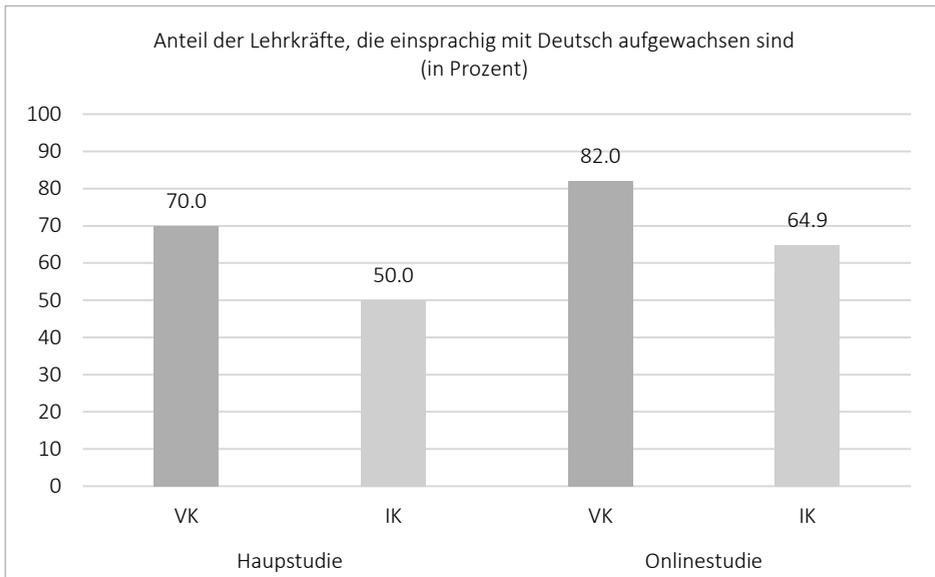


Abb. 3: Prozentualer Anteil der Lehrkräfte, die einsprachig mit Deutsch aufgewachsen sind

Anmerkung: VK = Vorbereitungsklassen; IK = Integrationskurse.

den Studien war der Anteil einsprachig Deutsch Aufgewachsener bei Lehrkräften in VK höher als bei Lehrkräften in IK (vgl. Abb. 3).

3.2 Wie gestalten sich die Bildungsbiografien der Lehrkräfte der COLD-Studie?

Neun von zehn Lehrkräften (90 %) der Hauptstudie gaben an, als höchsten formalen Bildungsabschluss über das 1. Staatsexamen, das 2. Staatsexamen oder einen Masterabschluss zu verfügen. 80 Prozent der Lehrkräfte in VK besaßen das 2. Staatsexamen und nahezu alle (93.3 %) hatten ein Lehramtsstudium absolviert (vgl. Abb. 4). Rund drei von vier Lehrkräften in IK (76.7 %) verfügten über einen Masterabschluss oder das 1. Staatsexamen und 50 Prozent hatten ein Lehramtsstudium abgeschlossen.

In der Onlinestudie gaben rund zwei Drittel (65.7 %) der Lehrkräfte in VK an, über das 2. Staatsexamen zu verfügen, und rund acht von zehn Lehrkräften in VK (81.5 %) hatten ein Lehramtsstudium absolviert. Knapp zwei Drittel der Lehrkräfte in IK (63.7 %) verfügte über einen Masterabschluss oder das 1. Staatsexamen, aber der Anteil derjenigen, die ein Lehramtsstudium abgeschlossen hatten, war deutlich geringer als in der Hauptstudie (22.2 %).

Der weit überwiegende Anteil der Lehrkräfte der Haupt- oder Onlinestudie gab an, über eine oder mehrere spezifische (Zusatz-)Qualifikationen für den DaZ-Unterricht zu verfügen (vgl. Tab. 1). Der Anteil derjenigen, die über mindestens eine (Zusatz-)Qualifikation verfügten war bei Lehrkräften in IK höher als bei Lehrkräften in

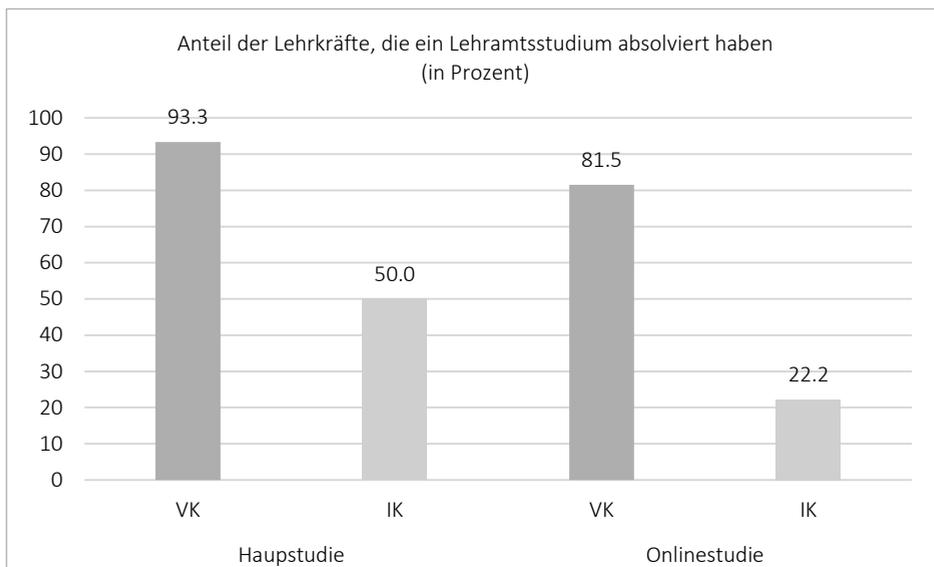


Abb. 4: Prozentualer Anteil der Lehrkräfte, die ein Lehramtsstudium absolviert haben
Anmerkung: VK = Vorbereitungsklassen; IK = Integrationskurse.

VK. Dies galt sowohl für die Hauptstudie (VK: 93.5 %, IK: 98.0 %) als auch für die Onlinestudie (VK: 78.8 %, IK: 94.7 %).

Tab. 1: (Zusatz-)Qualifikationen als Lehrkraft für DaZ (in Prozent)

	Hauptstudie		Onlinestudie	
	VK	IK	VK	IK
Qualifikationen als Lehrkraft				
keine DaZ/DaF-Qualifikation	6.5	2.0	20.2	5.3
Hochschulabschluss in DaZ/DaF	10.9	24.0	16.3	21.1
Einschlägig anerkannte Hochschulzertifikate DaZ/DaF	13.0	8.0	19.1	11.7
1./2. Staatsexamen/Lehrbefähigung Deutsch oder moderne Fremdsprachen	26.1	12.0	47.2	11.7
Hochschulabschluss Germanistik oder andere Neuphilologien/Übersetzer	8.7	16.0	24.7	37.4
DaZ/DaF - Zertifikat des Goethe-Instituts	13.0	6.0	10.7	24.0
Andere DaZ/DaF-Zertifikate oder anerkannte Zusatzqualifizierung	21.7	32.0	33.1	49.1

Anmerkung: DaZ = Deutsch als Zweitsprache; DaF = Deutsch als Fremdsprache; VK = Vorbereitungsklassen; IK = Integrationskurse; Mehrfachantworten möglich.

Die Lehrkräfte der Hauptstudie unterrichteten zum Zeitpunkt der Erhebung durchschnittlich seit 9.9 Jahren DaZ, wobei die Lehrkräfte in VK (8.5 Jahre) eine geringere Tätigkeitsdauer als DaZ-Lehrkraft aufwiesen als die Lehrkräfte in IK (11.3 Jahre). In der Online-Studie war die durchschnittliche Tätigkeitsdauer als DaZ-Lehrkraft mit 8.4 Jahren im Vergleich zur Hauptstudie etwas geringer, wobei der Erfahrungsunterschied von Lehrkräften in VK (6.4 Jahre) und IK (10.4 Jahre) deutlicher ausgeprägt war.

3.3 Wie sind die Lehrkräfte der COLD-Studie beschäftigt?

In der Hauptstudie unterrichteten neun von zehn DaZ-Lehrkräften (88.3 %) im Haupterwerb, wobei die Haupterwerbsquote bei Lehrkräften in VK (93.3 %) höher als bei Lehrkräften in IK (83.3 %) war. Die Lehrkräfte in VK verteilten sich recht gleichmäßig über die verschiedenen Schulformen (Haupt-/Mittelschulen: 23.3 %, Realschulen: 26.6 %, Gymnasien: 20.0 %, Gesamtschulen: 30.0 %). Die Lehrkräfte in IK waren größtenteils an Volkshochschulen (63.3 %) und zu einem geringeren Anteil an privaten kommerziellen Einrichtungen (33.3 %) tätig, eine Lehrkraft (3.3 %) unterrichtete bei einem kirchlichen Bildungsträger. Große Unterschiede zwischen den Bildungsbereichen bestanden hinsichtlich des Beschäftigungsumfangs. Während acht von zehn Lehrkräften in VK (80.0 %) in Vollzeit arbeiteten, war dies nur bei drei von zehn Lehrkräften in IK (30.0 %) der Fall. Ebenfalls gab es deutliche Unterschiede bezüglich der Beschäftigungsverhältnisse (vgl. Tab. 2) und Beschäftigungsbefristungen. Knapp zwei Drittel der Lehrkräfte in VK waren verbeamtet (63.3 %), und der weit überwiegende Anteil übte ihre Lehrtätigkeit unbefristet aus (86.7 %). Die Lehrkräfte in IK unterrichteten hingegen größtenteils als Selbstständige auf Basis von Honorar-/Werkverträgen (60.0 %) und jede zweite Lehrkraft übte ihre aktuelle Lehrtätigkeit in einem befristeten Rahmen aus (50 %).

Tab. 2: Beschäftigungsverhältnisse der Lehrkräfte (in Prozent)

Beschäftigungsverhältnisse	Hauptstudie		Onlinestudie	
	VK	IK	VK	IK
selbstständig als Inhaber/in, Gesellschafter/in	-	3.3	-	-
selbstständig mit Honorar-/Werkvertrag	-	60.0	2.8	77.2
Angestellt	36.7	36.7	41.0	21.0
Verbeamtet	63.3	-	54.5	-
Geringfügig beschäftigt (bis € 450,-)	-	-	-	-
Ehrenamtlich	-	-	0.6	0.6
Anders	-	-	1.1	1.2

Anmerkung: VK = Vorbereitungsklassen; IK = Integrationskurse.

An der Onlinestudie nahmen im Vergleich zur Hauptstudie insgesamt etwas weniger Lehrkräfte teil, die DaZ als Haupterwerbstätigkeit unterrichteten (81.9 %), wobei der Anteil der Haupterwerbstätigen in beiden Bildungsbereichen in etwa gleich groß war (VK: 82.6 %, IK: 81.3 %). Die DaZ-Lehrkräfte in VK unterrichteten an Schulen vieler unterschiedlicher Schulformen (Haupt-/Mittelschulen: 10.7 %, Realschulen: 9.6 %, Gymnasien: 28.1 %, Gesamtschulen: 22.5 %, Schulen mit drei Bildungsgängen: 11.8 %; Schulen mit zwei Bildungsgängen: 4.5 %, Förderschulen/Förderzentren/Sonderschulen: 1.1 %, andere Schulformen wie Waldorf-/Montessorischulen: 11.8 %). Rund jede zweite Lehrkraft in IK war an Volkshochschulen beschäftigt (51.5 %). Die anderen Lehrkräfte in IK verteilten sich auf eine Vielzahl von Einrichtungen (private kommerzielle Einrichtungen: 19.3 %, private gemeinnützige Einrichtungen: 14.0 %, Einrichtungen

von Kirchen, Parteien, Gewerkschaften, Stiftungen, Verbänden oder Vereinen: 7.6 %, andere Einrichtungen: 7.6 %). Wie in der Hauptstudie zeigten sich auch in der Onlinestudie große Unterschiede hinsichtlich der Beschäftigungsverhältnisse (vgl. Tab. 2) und Beschäftigungsbefristungen zwischen den Bildungsbereichen. Lehrkräfte in VK waren überwiegend verbeamtet (54.5 %) und übten ihre Lehrtätigkeit zumeist unbefristet aus (75.0 %). Hingegen unterrichteten gut drei Viertel der Lehrkräfte in IK als Selbständige auf Basis von Werk-/Honorarverträgen (77.2 %), und mehr als die Hälfte übte die aktuelle Lehrtätigkeit in einem befristeten Rahmen aus (52.6 %).

3.4 Wie erleben die Lehrkräfte der COLD-Studie ihre Tätigkeit im DaZ-Bereich?

Im Folgenden werden ausgewählte deskriptive Befunde zur Arbeitszufriedenheit, zum Belastungsempfinden und zum Unterrichtsenthusiasmus vorgestellt. Hierfür beantworteten die Lehrenden Fragen bzw. bewerteten Aussagen aus bewährten Befragungsskalen. Bei sämtlichen der hier vorgestellten Fragen/Aussagen wurden die Antworten der Lehrkräfte jeweils anhand einer 7-stufigen Antwortskala (von 1–7) erfasst, wobei niedrige Werte eine geringe Ausprägung/Zustimmung und hohe Werte eine hohe Ausprägung/Zustimmung reflektieren.

Die generelle durchschnittliche Arbeitszufriedenheit der Lehrkräfte (erfasst durch die Frage, ob die Lehrkräfte mit dem zufrieden sind, was sie bei der Arbeit erreichen, und die Frage, ob sie sich bei der Arbeit gut fühlen; Caprara et al., 2003) war sowohl in der Hauptstudie ($M=6.1$) als auch in der Onlinestudie ($M=5.9$) hoch. Lehrkräfte in IK äußerten durchschnittlich eine geringfügig höhere generelle Arbeitszufriedenheit (Hauptstudie: $M=6.2$, Onlinestudie: $M=6.3$) als Lehrkräfte in VK (Hauptstudie: $M=6.0$, Onlinestudie: $M=5.7$).

Mittels der zwei Subskalen *Depersonalisierung* und *emotionale Erschöpfung* aus der deutschen Übersetzung des Maslach Burnout Inventory (Maslach et al., 1997) von Enzmann & Kleiber (1989) wurde das Belastungsempfinden der Lehrkräfte abgefragt. Die durchschnittlich empfundene Depersonalisierung war sowohl bei den Lehrkräften der Hauptstudie ($M=1.6$) als auch bei den Lehrkräften der Onlinestudie ($M=1.8$) gering ausgeprägt und unterschied sich nur unwesentlich für Lehrkräfte in VK (Hauptstudie: $M=1.5$, Onlinestudie: $M=1.7$) und IK (Hauptstudie: $M=1.8$, Onlinestudie: $M=1.9$). Auch die durchschnittlich von den Lehrkräften der Hauptstudie ($M=1.9$) und der Onlinestudie ($M=2.4$) empfundene emotionale Erschöpfung war eher gering ausgeprägt. Die Lehrkräfte in VK (Hauptstudie: $M=1.9$, Onlinestudie: $M=2.6$) äußerten im Durchschnitt eine etwas höhere emotionale Erschöpfung als die Lehrkräfte in IK (Hauptstudie: $M=1.8$, Onlinestudie: $M=2.1$).

Die hohe generelle Arbeitszufriedenheit und das eher gering ausgeprägte Belastungsempfinden der DaZ-Lehrkräfte spiegelt sich auch in deren Antworten zum eigenen Unterrichtsenthusiasmus wider, der mit einer Skala aus COACTIV (Baumert et al., 2009) erfasst wurde (vgl. Abb. 5 für die durchschnittliche Zustimmung der Lehr-

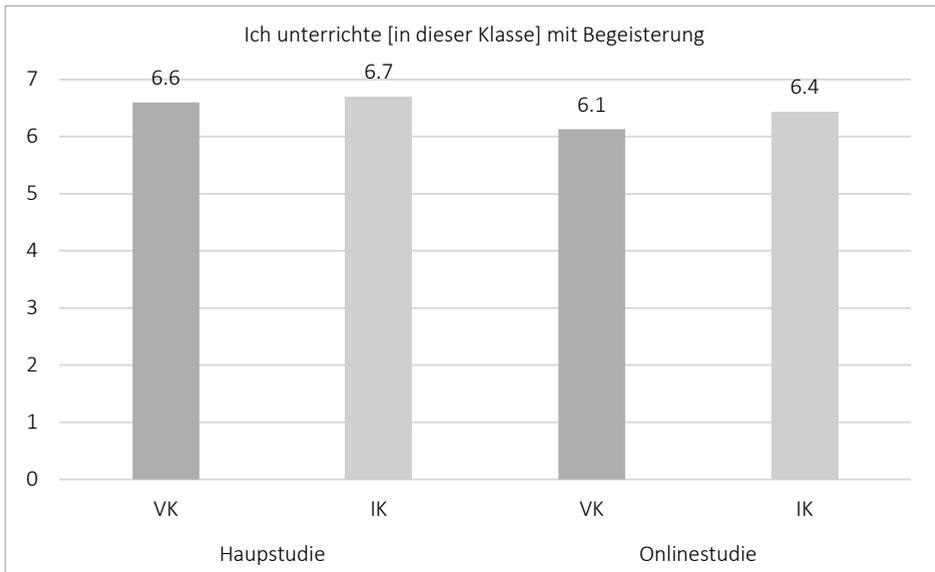


Abb. 5: Mittlere Zustimmungswerte der Lehrkräfte zu einer Aussage zum Unterrichts-enthusiasmus (1 = stimme überhaupt nicht zu – 7 = stimme voll und ganz zu)
Anmerkung: Die Ergänzungen in eckigen Klammern wurden nur den Lehrkräften der Hauptstudie vorgelegt. VK = Vorbereitungsklassen; IK = Integrationskurse.

kräfte zu einer ausgewählten Aussage). Die Lehrkräfte der Haupt- und Onlinestudie gaben überwiegend an, DaZ mit großer Freude zu unterrichten.

4. Ausblick

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Relevanz von Forschung zu den professionellen Kompetenzen von DaZ-Lehrkräften erläutert sowie das multiperspektivische Studiendesign beschrieben, mit dem im COLD-Projekt umfassende Daten zu diesen Lehrkräften, die in Schulen oder Einrichtungen der Erwachsenenbildung unterrichten, gewonnen wurden. Außerdem wurden ausgewählte Daten der COLD-Studienkohorten vorgestellt, die einige Charakteristika der Zielgruppe DaZ-Lehrkräfte sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede bezüglich der beiden Bildungsbereiche aufzeigen.

Das entstandene Datenkorpus aus Unterrichtsvideos, Befragungs-, Test- und Ratingdaten von Lehrkräften aus DaZ-Kursen und DaZ-Klassen ist durch aufwändige Aufbereitungen wie die evaluierte, multimodale Transkription der Videodaten für interdisziplinäre Auswertungen nutzbar gemacht worden. Die durchgeführten und geplanten Primäranalysen durch den Projektverbund legen u. a. Schwerpunkte auf die Adaptivität des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte und den Umgang mit der hyperdiversen Mehrsprachigkeit von Lernenden und Lehrenden. Die erhobenen Daten-

sätze sollen zukünftig anderen Forscher:innen für Sekundäranalysen zugänglich gemacht werden.

Die Daten können nicht nur für Forschungsfragen, sondern auch für die Lehrkräftebildung ein wertvoller Fundus sein, insbesondere die erhobenen Unterrichtsvideos. Ebenso könnte das DaZ-spezifische Unterrichtsbeobachtungsverfahren SysDaZ in der Aus- und Fortbildung von DaZ-Lehrkräften sowie in der kollegialen Hospitation eingesetzt werden.

Aufbauend auf den Forschungseinsichten, die mithilfe des COLD-Datenkorpus gewonnen werden können, ist zukünftig u. a. die Entwicklung von durch Evaluationsstudien begleiteten Interventionen möglich, die langfristig einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung im DaZ-Bereich leisten könnten.

Literatur

- Bar-Kochva, I. & Bredthauer, S. (2022). Deutsch als Zweitsprache (DaZ). In R. Arnold, E. Nuissl & J. Schrader (Hrsg.), *Wörterbuch Erwachsenenbildung* (3. akt. Neuauflage). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/wbeb2022-057>
- Bar-Kochva, I., Schröter, H. & Schrader, J. (2023). Sprachliche Bildung im Erwachsenenalter. In M. Becker-Mrotzek, I. Gogolin, H.-J. Roth & P. Stanat (Hrsg.), *Grundlagen der sprachlichen Bildung* (S. 233–244). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830997757>
- Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Kunter, M., Löwen, K., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2009). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV). Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–54). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830974338>
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Kraus, S., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180. <https://doi.org/10.3102/0002831209345157>
- Becker-Mrotzek, M. (Hrsg.). (2009). *Mündliche Kommunikation und Gesprächsdidaktik*. Schneider. <https://doi.org/10.1515/9783110231724>
- Becker-Mrotzek, M. & Roth, H.-J. (2017). Sprachliche Bildung – Grundlegende Begriffe und Konzepte. In M. Becker-Mrotzek & H.-J. Roth (Hrsg.), *Sprachliche Bildung – Grundlagen und Handlungsfelder* (S. 11–36). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830983897>
- Becker-Mrotzek, M. & Woerfel, T. (2020). Sprachsensibler Unterricht und Deutsch als Zweitsprache als Gegenstand der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 98–104). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-011>
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (Hrsg.). (2011). *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. Waxmann.

- Blömeke, S., Busse, A., Kaiser, G., König, J. & Suhl, U. (2016). The relation between content-specific and general teacher knowledge and skills. *Teaching and Teacher Education*, 56, 35–46. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.02.003>
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223, 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.). (2010). *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Waxmann.
- Bredthauer, S. (2024). Mehr Sprachen als Schüler*innen – Empirische Erfassung und didaktische Implikationen von mehrsprachiger Vielfalt in Vorbereitungsklassen. *Beiträge zur Fremdsprachenvermittlung (bzf)*, 68/2024, 57–72.
- Bredthauer, S. (in Vorbereitung). *Mehrsprachigkeitsdidaktik im DaZ-Unterricht – Ergebnisse einer Videostudie*.
- Bredthauer, S., Helbert, S., Knaus, A., Becker-Mrotzek, M. & Roth, H.-J. (2023). SysDaZ – ein Ratingschema zur systematischen Unterrichtsbeobachtung von Deutsch als Zweitsprache-Unterricht. In L. Ciepiewska-Kaczmarek, S. Adamczak-Krysztofowicz, E. Knopp, S. Jentges, M. Lazovic & K. Siebold (Hrsg.), *Empirische Unterrichtsforschung in Deutsch als Fremd- und Zweitsprache* (Reihe „Interdisziplinäre Verortungen der Angewandten Linguistik“) (S. 21–40). V&R unipress. <https://doi.org/10.14220/9783737015578.21>
- Bromme, R. (2008). Lehrerexpertise. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der pädagogischen Psychologie* (S. 159–167). Hogrefe.
- Brophy, J. (Hrsg.). (2004). *Using video in teacher education*. Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1479-3687\(2003\)10](https://doi.org/10.1016/S1479-3687(2003)10)
- Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. (2007). *Konzeption für die Zusatzqualifizierung von Lehrkräften im Bereich Deutsch als Zweitsprache* (Version vom 10. Mai 2007).
- Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. (2020). *Matrix – Zulassungskriterien für Lehrkräfte in Integrationskursen* (Version von Juli 2020).
- Bundesregierung. (2024, 18. Januar). *Fragen und Antworten zur Migrationspolitik der Bundesregierung*. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/migration-und-integration/fragen-und-antworten-fluechtlinge-2187726>
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L. & Steca, P. (2003). Efficacy beliefs as determinants of teachers' job satisfaction. *Journal of Educational Psychology*, 95, 821–832. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.821>
- Collins, J. B. & Pratt, D. D. (2011). The teaching perspectives inventory at 10 years and 100,000 respondents. *Adult Education Quarterly*, 61(4), 358–375. <https://doi.org/10.1177/0741713610392763>
- Combe, A. & Kolbe, F.-U. (2008). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper, & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 857–875). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91095-6_35
- Depaepe, F., Verschaffel, L. & Kelchtermans, G. (2013). Pedagogical content knowledge: A systematic review of the way in which the concept has pervaded mathematics educational research. *Teaching and Teacher Education*, 34(1), 12–25. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.03.001>
- Eckes, T. (2010). Der Online-Einstufungstest Deutsch als Fremdsprache (onDaF): Theoretische Grundlagen, Konstruktion und Validierung. In R. Grotjahn (Hrsg.), *Der C-Test: Beiträge aus der aktuellen Forschung/The C-test: Contributions from current research* (S. 125–192). Lang.

- Ehmke, T., Hammer, S., Köker, A., Ohm, U. & Koch-Priewe B. (Hrsg.). (2018). *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache*. Waxmann.
- Enzmann, D. & Kleiber, D. (1989). *Helfer-Leiden: Stress und Burnout in psychosozialen Berufen*. Asanger.
- Faltis, C. & Valdés, G. (2016). Preparing teachers to teach in and advocate for linguistically diverse classrooms: A vade mecum for teacher educators. In D.H. Gitomer & C. A. Bell (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (S. 549–592). American Educational Research Association. https://doi.org/10.3102/978-0-935302-48-6_8
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding language, scaffolding learning. Teaching second language learners in the mainstream classroom*. Heinemann.
- Goethe-Institut e. V. (2020). *Konzeption für die Zusatzqualifizierung für Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache in der Erwachsenenbildung*.
- Goeze, A. (2016). *Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften durch videofallbasiertes Lernen: Voraussetzungen, Prozesse, Wirkungen*. W. Bertelsmann. <https://doi.org/10.3278/14/1130w>
- Goeze, A., Hetfleisch, P. & Schrader, J. (2013). Wirkungen des Lernens mit Videofällen bei Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16(1), 79–113. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0352-x>
- Goeze, A., Zottmann, J. M., Vogel, F., Fischer, F. & Schrader, J. (2014). Getting immersed in teacher and student perspectives? Facilitating analytical competence using video cases in teacher education. *Instructional Science*, 42(6), 91–114. <https://doi.org/10.1007/s11251-013-9304-3>
- Gogolin, I. (1994). *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule*. Waxmann.
- Gogolin, I. & Lange I. (2011). Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung. In S. Fürstenaun & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit* (S. 107–127). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92659-9_6
- Grotjahn, R. (Hrsg.). (2014). *Der C-Test: Aktuelle Tendenzen*. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-04578-9>
- Gültekin-Karakoç, N., Köker, A., Hirsch, D., Ehmke, T., Hammer, S., Koch-Priewe, B. & Ohm, U. (2016). Bestimmung von Standards und Stufen der Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer aller Fächer im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ). *Die Deutsche Schule*, (Beiheft 13), 132–148.
- Hammer, S., Carlson, S. A., Ehmke, T., Koch-Priewe, B., Köker, A., Ohm, U., Rosenbrock, S. & Schulze, N. (2015). Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache: Validierung des GSL-Testinstruments. *Zeitschrift für Pädagogik*, (Beiheft 61), 32–54.
- Hammond, J. & Gibbons, P. (2005). Putting scaffolding to work: The contribution of scaffolding in articulating ESL education. *Prospect*, 20(1), 6–30.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Helbert, S. (in Vorbereitung). *DaZ-Lehrkräfte mit einer anderen Erstsprache als Deutsch*. Dissertationsschrift.
- Housen, A., Kuiken, F. & Vedder, I. (Hrsg.). (2012). *Dimensions of L2 performance and proficiency: Complexity, accuracy and fluency in SLA*. John Benjamin. <https://doi.org/10.1075/llt.32>
- Jüttner, M., Boone, W., Park, S. & Neuhaus, B. J. (2013). Development and use of a test instrument to measure biology teachers' content knowledge (CK) and pedagogical content

- knowledge (PCK). *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 25(1), 45–67. <https://doi.org/10.1007/s11092-013-9157-y>
- Kaiser, G., Blömeke, S., König, J., Busse, A., Döhrmann, M. & Hoth, J. (2017). Professional competencies of (prospective) mathematics teachers – cognitive versus situated approaches. *Educational Studies in Mathematics*, 94(2), 161–182. <https://doi.org/10.1007/s10649-016-9713-8>
- Kaiser, G., Busse, A., Hoth, J., König, J. & Blömeke, S. (2015). About the complexities of video-based assessments: Theoretical and methodological approaches to overcoming shortcomings of research in teachers' competence. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 369–387. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9616-7>
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Klieme, E., Knoll, S. & Schümer, G. (1998). *Mathematikunterricht der Sekundarstufe I in Deutschland, Japan und den USA. Dokumentation zur TIMSS-Videostudie*. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Klusmann, U. (2011). Allgemeine berufliche Motivation und Selbstregulation. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 277–294). Waxmann.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O. & Baumert, J. (2008). Engagement and emotional exhaustion in teachers. Does the school context make a difference? *Applied Psychology*, 57(S1), 127–151. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00358.x>
- Knaus, A. (in Vorbereitung). *Überzeugungen von DaZ-Lehrkräften zum Umgang mit Mehrsprachigkeit im Unterricht mit neu zugewanderten Schülerinnen und Schülern sowie Erwachsenen*. Dissertation.
- Kniffka, G. & Siebert-Ott, G. (2012). *Deutsch als Zweitsprache. Lehren und Lernen*. Schöningh. <https://doi.org/10.36198/9783838537306>
- Köker, A., Rosenbrock, S., Ohm, U., Ehmke, T., Hammer, S., Koch-Priewe, B. & Schulze, N. (2015). DaZKom – Ein Modell von Lehrerkompetenz im Bereich Deutsch als Zweitsprache. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte* (S. 189–220). Klinkhardt.
- König, J. (Hrsg.). (2012). *Teachers' pedagogical beliefs*. Waxmann.
- König, J. (2014). *Designing an international instrument to assess teachers' general pedagogical knowledge (GPK): Review of studies, considerations, and recommendations*. Technical paper prepared for the OECD Innovative Teaching for Effective Learning (ITEL) – Phase II Project: A Survey to Profile the Pedagogical Knowledge in the Teaching Profession (ITEL Teacher Knowledge Survey). OECD Publishing.
- König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften. Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(3), 499–527. <https://doi.org/10.1007/s11618-009-0085-z>
- König, J. & Blömeke, S. (2010). Messung des pädagogischen Wissens: Theoretischer Rahmen und Teststruktur. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 253–273). Waxmann.

- König, J., Doll, J., Buchholtz, N., Förster, S., Kaspar, K., Rühl, A.-M., Strauß, S., Bremerich-Vos, A., Fladung, I. & Kaiser, G. (2018). Pädagogisches Wissen versus fachdidaktisches Wissen? Struktur des professionellen Wissens bei angehenden Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrkräften im Studium. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21, 1–38. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0765-z>
- König, J., Lammerding, S., Nold, G., Rohde, A., Strauß, S. & Tachtsoglou, S. (2016). Teachers' professional knowledge for teaching English as a foreign language: Assessing the outcomes of teacher education. *Journal of Teacher Education*, 67(4), 320–337. <https://doi.org/10.1177/0022487116644956>
- König, J. & Pflanzl, B. (2016). Is teacher knowledge associated with performance? On the relationship between teachers' general pedagogical knowledge and instructional quality. *European Journal of Teacher Education*, 39(4), 419–436. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1214128>
- Kraft, S., Seitter, W. & Kollewe, L. M. (2009). *Professionalitätentwicklung des Weiterbildungspersonals*. Bertelsmann.
- Krauss, S., Brunner, M., Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Neubrand, M. & Jordan, A. (2008). Pedagogical content knowledge and content knowledge of secondary mathematics teachers. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 716–725. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.3.716>
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830974338>
- Lauermann, F. (2017). Teacher motivation, responsibility, pedagogical knowledge and professionalism: A new era for research. In Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (Hrsg.), *Teachers' pedagogical knowledge and the teaching profession* (S. 171–191). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264270695-10-en>
- Lauermann, F. & König, J. (2016). Teachers' professional competence and wellbeing. Understanding the links between general pedagogical knowledge, self-efficacy and burn-out. *Learning and Instruction*, 45, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.06.006>
- Lencer, S. & Strauch, A. (2016). *Das GRETA-Kompetenzmodell für Lehrende in der Erwachsenen- und Weiterbildung*. *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 4, 40–41. <https://doi.org/10.3278/DIE1604W040>
- Lenske, G., Thillmann, H., Wirth, J., Dicke, T. & Leutner, D. (2015). Pädagogisch-psychologisches Professionswissen von Lehrkräften. Evaluation des ProWiN-Tests. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 225–245. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0627-5>
- Lenske, G., Wagner, W., Wirth, J., Thillmann, H., Cauet, E., Liepertz, S. & Leutner, D. (2016). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens für die Qualität der Klassenführung und den Lernzuwachs der Schüler/innen im Physikunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 211–233. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0659-x>
- Lucas, T. & Villegas, A. M. (2011). A framework for preparing linguistically responsive teachers. In T. Lucas (Hrsg.), *Teacher preparation for linguistically diverse classrooms: A resource for teacher educators* (S. 55–72). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203843239>
- Maier, J. L., Philipp, J., Panetta, T., Ruth-Herbein, E. & Fauth, B. (2022). *Unterrichtsfeedbackbogen Tiefenstrukturen. Pilotierung des Instrumentariums und des Qualifizierungskurses: Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung*. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW).

- Marx, C., Goeze, A., Voss, T., Hoehne, V., Klotz, V.K. & Schrader, J. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften aus Schule und Erwachsenenbildung. Entwicklung und Erprobung eines Testinstruments. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1), 165–200. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0733-7>
- Maslach, C., Jackson, S. E. & Leiter, M. P. (1997). *Maslach burnout inventory*. Scarecrow Education.
- Massumi, M., von Dewitz, N., Griebßbach, J., Terhart, H., Wagner, K., Hippmann, K. & Altinay, L. (2015). *Neu zugewanderte Kinder und Jugendliche im deutschen Schulsystem*. Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache und Zentrum für LehrerInnenbildung der Universität zu Köln.
- Michel, M. C., Kuiken, F. & Vedder, I. (2007). The influence of complexity in monologic versus dialogic tasks in Dutch L2. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 45(3), 241–259. <https://doi.org/10.1515/iral.2007.011>
- Minnemeier, G. (2009). Kognitive Voraussetzungen der Entwicklung von pädagogischer Professionalität. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 333–344). Beltz.
- Nuevo, A.-M. (2006). *Task complexity and interaction: L2 learning opportunities and development*. Unveröffentlichte Dissertation. Georgetown University.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2016). *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oser, F. (1997). Standards in der Lehrerbildung. Teil I: Berufliche Kompetenzen, die hohen Qualitätsmerkmalen entsprechen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 15(1), 26–37. <https://doi.org/10.36950/bzl.15.1.1997.10466>
- Reich, H. & Krumm, H.-J. (2013). *Sprachbildung und Mehrsprachigkeit*. Waxmann.
- Riese, J. & Reinhold, P. (2012). Die professionelle Kompetenz angehender Physiklehrkräfte in verschiedenen Ausbildungsformen. Empirische Hinweise für eine Verbesserung des Lehramtsstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(1), 111–143. <https://doi.org/10.1007/s11618-012-0259-y>
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A. & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417–458. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2005.00584.x>
- Robinson, P. (2001). Task complexity, task difficulty and task production: Exploring interactions in a componential framework. *Applied Linguistics*, 22(1), 27–57. <https://doi.org/10.1093/applin/22.1.27>
- Rohs, M., Rott, K. J., Schmidt-Hertha, B. & Bolten, R. (2017). Medienpädagogische Kompetenzen von ErwachsenenbildnerInnen. *Magazin erwachsenenbildung.at*, 30, 1–14.
- Roose, I., Goossens, M., Vanderlinde, R., Vantieghem, W. & van Avermaet, P. (2018). Measuring professional vision of inclusive classrooms in secondary education through video-based comparative judgement: An expert study. *Studies in Educational Evaluation*, 56, 71–84. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.11.007>

- Sahlender, M., ten Hagen, I., Helbert, S., Knaus, A. & Weiss, Z. (eingereicht). *Investigating spoken classroom interactions in linguistically heterogeneous learning groups – An interdisciplinary approach to process video-based data in second language acquisition classrooms*.
- Sahlender, M. & Ten Hagen, I. (2024). Do teachers adapt their gestures in linguistically heterogeneous second language teaching to learners' language proficiencies? *Gesture*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1075/gest.22023.sah>
- Schrader, J., Hohmann, R. & Hartz, S. (Hrsg.). (2010). *Mediengestützte Fallarbeit. Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern*. Bertelsmann.
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454–499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 51(4), 739–771. <https://doi.org/10.3102/0002831214531321>
- Schmidt, T. & Wörner, K. (2014). EXMARaLDA. In J. Durand, U. Gut & G. Kristoffersen (Hrsg.), *Handbook on Corpus Phonology* (S. 402–419). Oxford University Press.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15, 4–14. <https://doi.org/10.2307/1175860>
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Education Review*, 57, 1–22. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Sonmark, K., Révai, N., Gottschalk, F., Deligiannidi, K & Burns, T. (2017). *Understanding teachers' pedagogical knowledge: Report on an international pilot study*. OECD Education Working Papers, No. 159. OECD Publishing.
- Sorge, S., Kröger, J., Petersen, S. & Neumann, K. (2017). Structure and development of pre-service physics teachers' professional knowledge. *International Journal of Science Education*, 41(17), 862–889. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1346326>
- Stanat, P., Schipolowski, S., Rjosk, C., Weirich, S. & Haag, N. (2017). Zuwanderungsbezogene Disparitäten. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2016* (S. 237–275). Waxmann.
- Statistisches Bundesamt. (2016). Zuwanderer: Gute Deutschkenntnisse sind der Schlüssel zum Arbeitsmarkterfolg. *STATmagazin: Arbeitsmarkt*, 8.
- Strauch, A., Bosche, B. & Lencer, S. (2021). Ein Referenzmodell für Kompetenzen Lehrender in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Modellentwicklung zwischen Wissenschaft und Praxis. *Weiterbildung*, 32(2), 28–31.
- Taguchi, N., Crawford, W. & Wetzel, D. Z. (2013). What linguistic features are indicative of writing quality? A case of argumentative essays in a college composition program. *TESOL Quarterly*, 42(2), 420–430. <https://doi.org/10.1002/tesq.91>
- ten Hagen, Inga (2022). *Intraindividuelle motivationale Heterogenität im Klassenraum – Zusammenspiel der Motivationen von Lehrkräften und Lernenden im Kontext der Interaktion und gegenseitigen Wahrnehmung im Unterricht*. Dissertation. Technische Universität Dortmund. <https://dx.doi.org/10.17877/DE290R-23254>
- Terhart, E., Schulze-Stocker, F., Kunina-Habenicht, O., Dicke, T., Förster, D., Lohse-Bossenz, H., Gößling, J., Kunter, M., Baumert, J. & Leutner, D. (2012). Bildungswissenschaftliches Wissen und der Erwerb professioneller Kompetenz in der Lehramtsausbildung – Eine Kurzdarstellung des BilWiss-Projekts. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 5(2), 96–106. <https://doi.org/10.25656/01:14732>

- vor der Brück, T., Hartrumpf, S. & Helbig, H. (2008). A readability checker with supervised learning using deep indicators. *Informatica*, 32, 429–435.
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>
- Voss, T., Kunter, M. & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge: Test construction and validation. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 952–969. <https://doi.org/10.1037/a0025125>
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V. & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(2), 184–201.
- Weiß, Z., Lange-Schubert, K., Geist, B. & Meurers, D. (2022). Sprachliche Komplexität im Unterricht. Eine computerlinguistische Analyse der gesprochenen Sprache von Lehrenden und Lernenden im naturwissenschaftlichen Unterricht in der Primar- und Sekundarstufe. *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, 50(1), 159–201. <https://doi.org/10.1515/zgl-2022-2052>
- Weiß, Z. & Meurers, D. (2018). Modeling the readability of German targeting adults and children: An empirically broad analysis and its cross-corpus validation. In E. M. Bender, L. Dercynski & P. Isabelle (Hrsg.), *Proceedings of the 27th International Conference on Computational Linguistics (COLING)* (S. 303–317). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14391.06561>

Games im Unterricht

Einbettung, Effekte und zukünftiger Einsatz

Marco Rüth & Kai Kaspar

Zusammenfassung: Games sind ein Kulturgut und als beliebtes Medium für Menschen jeden Alters Gegenstand langjähriger Forschung. In einigen dieser Forschungsarbeiten konnte gezeigt werden, dass mithilfe von Games Kompetenzen erworben und erweitert werden können. Dabei stellt sich die Frage, wie Games lernförderlich in formale Bildungskontexte integriert werden können, insbesondere in den Schulunterricht. Um diese Frage zu beantworten, betrachten wir zunächst das lernförderliche Potenzial von Games und Einsatzmöglichkeiten von Games im Unterricht. Anschließend veranschaulichen drei Feldstudien, wie Games als Lernwerkzeug oder als Reflexionsgegenstand in den regulären Schulunterricht integriert wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schüler:innen durch den Einsatz von Games ihre Fähigkeiten erweitert haben und dass basierend auf Erfahrungen aus Games Reflexionsprozesse angeregt werden können. Diese Befunde untermauern, dass Games eine lernförderliche Wirkung im Unterricht haben können. Diese Wirkung können Games jedoch nur dann entfalten, wenn Lehrpersonen auch Games im Unterricht nutzen. In einer Onlinestudie wurden daher angehende Lehrpersonen befragt, ob sie zukünftig mit Games als Lernwerkzeug oder Reflexionsgegenstand unterrichten werden. Die in der Studie befragten angehenden Lehrpersonen tendierten dazu, zukünftig mit Games zu unterrichten. Besonders wichtig für die Nutzungsabsicht waren dabei eine hohe wahrgenommene Nützlichkeit und klare Lehrplanbezüge von Games. Beide Aspekte könnten in der Lehrkräftebildung mehr berücksichtigt werden, beispielsweise durch die Thematisierung von Evaluationsstudien zu Games. Wenngleich weitere Forschung notwendig ist, zeigen diese Studien, dass der Einsatz von Games im Unterricht lernförderlich sein kann und dass Games zukünftig häufiger im Unterricht vorkommen könnten.

Schlagworte: Games, spielerisches Lernen, Schulunterricht, Lehrkräftebildung

Abstract: Digital games are a cultural good and, as a popular medium for people of all ages, have been researched for many years. Some of this research has shown that games can be used to acquire and expand competencies. This raises the question of how games can be integrated into formal educational contexts to promote learning, particularly into school teaching. To address this question, we first look at the

potential of games to promote learning and delineate how games can be used in school teaching. Then, three field studies illustrate how games were integrated into regular school teaching as a learning tool or as an object of reflection. The results show that using games expanded students' skills and that experiences from games stimulated students' reflection processes. These findings corroborate that games can promote learning in school teaching. However, games can only unfold this effect if teachers also use games in school teaching. Thus, pre-service teachers were surveyed online whether they would teach with games as learning tools or objects of reflection in the future. The surveyed pre-service teachers tended to teach with games in the future. Particularly important for their intention were a high perceived usefulness of games and a clear link between games and the curriculum. Both aspects could be given more consideration in teacher education, for example, by addressing evaluation studies on games. Although further research is necessary, these studies show that using digital games in school teaching can promote learning and that games could be used more frequently in future school teaching.

Keywords: games, game-based learning, school teaching, teacher education

1. Einleitung

Digitale Spiele (Games) können allgemein verstanden werden als interaktive, „digitale Erlebnisse, bei denen Spielende bewusst Regeln befolgen, um Ziele zu erreichen, und bei denen sie eine Rückmeldung über ihren Fortschritt in Form von verschiedenen Spielergebnissen erhalten“ (Rüth, 2022, S. 2). Die Beliebtheit von Games kann anhand diverser Nutzungsmotive und Effekte von Games besser verstanden werden. Grundlegend kann der Erfolg von digitalen wie auch analogen Spielen unter dem Gesichtspunkt verstanden werden, dass Menschen spielende Wesen sind (*homo ludens*), die Motivation zu spielen den Menschen also prinzipiell innewohnt und aktiviert werden kann (Huizinga, 2023). Die Motivation, Games zu nutzen, kann zudem auf der Basis mehrerer Theorien erklärt werden, zum Beispiel dem Uses-and-Gratifications-Ansatz (Katz et al., 1973), der Selbstbestimmungstheorie (Ryan & Deci, 2020) und dem Technologieakzeptanzmodell (Venkatesh & Bala, 2008). So haben Games beispielsweise oft eine belohnende und unterhaltende Wirkung (Gratifikation), unter anderem durch das Erreichen von Zielen, das Sammeln von Punkten oder Gegenständen sowie einen übergreifenden Unterhaltungswert durch Elemente wie Geschichten oder multimediale Aspekte. Außerdem haben Games das Potenzial, Nutzende in eine Spielwelt eintauchen zu lassen (Immersion) sowie durch eine gute Balance von erlebter Herausforderung und Fähigkeiten einen Flow-Zustand zu begünstigen (vgl. Cheah et al., 2022). Games können daher Effekte auf eine Vielzahl von Kompetenzen haben, zum Beispiel auf Wissen und Fähigkeiten (kognitiv), Stimmung und Emotionen (affektiv) und Motivation sowie Verhalten (konativ). Weitere gängige Nutzungsmotive umfassen Ablenkung bzw. Realitätsflucht (Eskapismus), Zugehörigkeit und soziale

Interaktionen sowie identitätsstiftende und identitätsfördernde Elemente in Games (vgl. Cheah et al., 2022).

Vor diesem Hintergrund wird nachvollziehbar, warum Games inzwischen als Kulturgut gelten und warum Games von weltweit über drei Milliarden Menschen jeden Alters genutzt werden (Newzoo, 2023). Diese Nutzungsstatistik umfasst Games, die auf mobilen Endgeräten gespielt werden (*mobile games*), die auf Konsolen gespielt werden (*console games*) und die auf PCs bzw. Laptops gespielt werden (*PC games*). In Deutschland werden Games am häufigsten auf Smartphones genutzt (35 %), gefolgt von Konsolen (29 %), PCs (20 %) und Tablets (16 %) (game, 2023). Insgesamt werden Games von 58 % der Menschen in Deutschland im Alter zwischen sechs und 69 Jahren genutzt, wobei der Altersdurchschnitt bei etwa 38 Jahren liegt. Games sind auch bei Kindern und Jugendlichen im Schulalter sehr beliebt. Basierend auf einer repräsentativen bundesweiten Stichprobe ($n=1200$) nutzen etwa 60 % der Kinder (6–13 Jahre) und 76 % der Jugendlichen (12–19 Jahre) Games regelmäßig, davon nutzen 23 % der Kinder Games täglich (mpfs, 2022, 2023). Bei Jugendlichen lässt sich im Gegensatz zum Gesamtdurchschnitt erkennen, dass mehr Jungen (84 %) als Mädchen (68 %) Games täglich oder mehrmals in der Woche nutzen und dass Games täglich länger von Jungen genutzt werden (130 min) als von Mädchen (87 min). Auch im Kindesalter nutzen mehr Jungen als Mädchen Games täglich oder fast täglich (30 % vs. 15 %). Dennoch lässt sich festhalten, dass nur 29 % der Kinder (Mädchen: 36 %; Jungen: 22 %) und 6 % der Jugendlichen (Mädchen: 10 %; Jungen: 2 %) Games nie nutzen und daher der Großteil der Kinder und Jugendlichen mit Games vertraut ist. Schließlich werden auch zwischen den Schulformen Gymnasium und Haupt- und Realschulen kaum noch Unterschiede im Nutzungsverhalten festgestellt (mpfs, 2022). Insgesamt können Games als ein beliebtes Medium gesehen werden, das länder-, generationen- und geschlechterübergreifend genutzt wird.

Während diese Nutzungsstatistiken aufzeigen, dass Games im Schulalter sowie danach genutzt werden, verdeutlichen die zuvor genannten Nutzungsmotive und -effekte zudem die Beliebtheit und lernförderliche Potenziale von Games. Es stellt sich daher die Frage, welche Rolle Games in Bildungskontexten spielen können oder womöglich sogar sollten, um die aktuelle und zukünftige Medienrealität der Schüler:innen zu berücksichtigen. Nachfolgend geht es daher primär um Potenziale und Einsatzmöglichkeiten von Games im Schulunterricht und in der Lehrkräftebildung, die wir im Rahmen von mehreren konzeptuellen und empirischen Arbeiten aufzeigen (Kaspar, 2017; Rütth, 2017, 2022; Rütth & Kaspar, 2020, 2021a, 2021b; Rütth et al., 2022). Dabei fokussieren wir auf die Einbettung von Games in den Unterricht, Effekte von Games im Unterricht und den zukünftigen Einsatz von Games im Unterricht.

2. Einbettung von Games in den Unterricht

2.1 Warum Games im Unterricht?

Games können von großen Entwicklungsteams mit großem Budget und zu primär kommerziellen Zwecken (*commercial games*) sowie von kleinen, unabhängigen Entwicklungsteams oder auch Einzelpersonen mit kleinem Budget erschaffen werden (*independent games*). Das von den erschaffenden Personen intendierte, primäre Ziel von Games ist häufig Unterhaltung (Unterhaltungsspiele bzw. *entertainment games* oder *commercial games*) oder Lernen (Lernspiele bzw. *serious games* oder *educational games*). Diese Unterscheidung ist jedoch nicht exklusiv – mit Unterhaltungsspielen kann gelernt werden und Lernspiele können unterhaltsam sein – und nicht unbedingt entscheidend dafür, ob und inwiefern mit Games tatsächlich gelernt werden kann. Vielmehr kann die Art und Weise der Einbettung in den Schulunterricht sowie weitere Bildungskontexte als entscheidender Faktor dafür gesehen werden, welche Lerneffekte Games bewirken. Dabei nehmen Lehrpersonen als Kontrollinstanz (Gatekeeper) eine besondere Rolle ein, da sie über das „ob“ und „wie“ der Einbettung von Games im Unterricht entscheiden.

Um diese Entscheidungsfindung zu verdeutlichen, sollen beispielhaft einige (potenzielle) personenbezogene, spielbezogene und kontextbezogene Vorteile bzw. Herausforderungen genannt werden, die eher für bzw. eher gegen Games im Unterricht sprechen (Rüth, 2022):

- *Personenbezogene* Vorteile von Games im Unterricht beinhalten die Förderung emotionaler, kognitiver, behavioraler, sozialer wie auch physischer bzw. motorischer Kompetenzen. Ebenfalls können durch den Einsatz von Games diverse Medienkompetenzen adressiert werden. Herausforderungen beinhalten, dass Kompetenzen, die für einen effektiven Einsatz von Games notwendig sind, auf Seiten der Lehrpersonen oder der Schüler:innen fehlen können. Weiterhin können Lehrpersonen oder Schüler:innen auch aus diversen Gründen den Einsatz von Games im Unterricht nicht bevorzugen, zum Beispiel, da Games ein Freizeitmedium bleiben sollen, dessen Unterhaltungswert nicht durch den Einsatz im Unterricht verringert werden soll.
- *Spielbezogene* Vorteile von Games im Unterricht beinhalten, dass Games den Unterricht mitstrukturieren, unmittelbar Feedback geben und fortlaufende Bewertungen des Unterrichtsverlaufs bzw. -fortschritts ermöglichen können. Außerdem können Games Geschichten, Simulationen oder auch realistische Darstellungen sowie Möglichkeiten zum gemeinsamen Spielen bieten. Andererseits kann es eine Herausforderung darstellen, wenn Games nicht zu den curricularen Vorgaben passen sowie unbekannte oder sogar unerwünschte Effekte hervorrufen könnten.
- *Kontextbezogene* Vorteile von Games im Unterricht beinhalten die Möglichkeit, dass ansonsten schwer zugängliche Themen simuliert werden können, zum Beispiel in Bezug auf das Erleben von oder Experimentieren mit gefährlichen oder auch hypothetischen Szenarien. Zudem können Games lokal (z.B. spielen im

Unterricht) sowie ortsunabhängig (z. B. spielen mit anderen, die nicht vor Ort sind) genutzt werden. Auch sind Einstellungen von Parametern wie der Spielgeschwindigkeit möglich, wodurch der Schwierigkeitsgrad variiert oder bestimmte Ereignisse anders erlebt werden können. Spielstände ermöglichen, dass nur bestimmte Abschnitte von Games integriert werden können. Herausfordernd dagegen könnten curriculare Vorgaben sein, die eine Umsetzung der anvisierten, teils innovativen Unterrichtsszenarien erschweren könnten. Nicht zuletzt könnten Lehrpersonen die notwendigen technologischen, zeitlichen oder finanziellen Ressourcen fehlen, um Unterrichtsszenarien mit Games zu realisieren.

Games wurden bereits mit unterschiedlichen Zielsetzungen in Bildungskontexte integriert. Diesbezüglich zeigen systematische Reviews, dass Games zum Wissenserwerb, zur Verhaltensänderung und zur Förderung von Fähigkeiten wie kritisches Denken, Kreativität, Kommunikation und Zusammenarbeit genutzt werden können (Boyle et al., 2016; Clark et al., 2016; Qian & Clark, 2016). Die Meta-Analyse von Clark et al. (2016) zeigte außerdem, dass Schüler:innen, die mit Games lernten, bessere Leistungen erbrachten als Schüler:innen im traditionellen Unterricht ohne Games (Hedges $g=0.33$). Auch die Überblicksarbeit zu Meta-Analysen von Hattie (2009) wies bereits darauf hin, dass der Einsatz von Simulationen und Games die effektivste Form des Lernens ist, wenn Lehrpersonen nicht im Mittelpunkt stehen, sondern in einer eher moderierenden Rolle sind (Cohens $d=0.32$). Die neuere Überblicksarbeit von Hattie (2023) deutet auf etwas höhere Lerneffekte von Games ($d=0.41$) und Simulationen ($d=0.53$) über alle Schulformen hinweg. Die zuvor genannten Effektgrößen sind über viele Kontexte hinweg aggregiert und befinden sich im kleinen bis mittleren Bereich, sodass Effekte in den jeweiligen Nutzungskontexten genauer betrachtet und weiter evaluiert werden sollten.

Auch auf theoretischer Ebene wurde sich dem Lernen und Lehren mit Games angenähert. So zeigt beispielsweise Becker (2017), dass Games Bezüge zu einer Vielzahl von Lerntheorien und Modellen aus dem Instruktionsdesign haben. Ergänzend dazu sind in der Überblicksarbeit von Krath et al. (2021) eine Vielzahl von Theorien aus der Psychologie und Bildungsforschung zu finden, die als Grundlage zur Erforschung vom Lernen und Lehren mit Games genutzt wurden. Dabei wurden Affekt und Motivation am häufigsten auf Grundlage der Selbstbestimmungstheorie erforscht, Verhalten am häufigsten basierend auf dem Technologieakzeptanzmodell und Lernen am häufigsten anhand von erfahrungsbasiertem Lernen. Nicht zuletzt soll an dieser Stelle noch ein Meta-Modell von Plass et al. (2020) zum Lernen mit Games genannt werden. Laut diesem Meta-Modell kann Lernen durch eine affektive, behaviorale, kognitive und soziale sowie kulturelle Auseinandersetzung mit Games stattfinden. Diese Formen der Auseinandersetzung können durch diverse Elemente ermöglicht werden, die in Games enthalten sind, zum Beispiel Herausforderungen, Belohnungen oder visuelle Darstellungen. Wie Becker (2017) und Krath et al. (2021) nennen auch Plass et al. (2020) eine Vielzahl an Theorien, anhand derer die vielseitigen Potenziale und Grenzen des Lernens und Lehrens mit Games verstanden werden können.

Vor diesem Hintergrund kann der Einsatz von Games in Bildungskontexten und konkret im Schulunterricht ein vielversprechender Lehransatz sein. In Bezug auf die Einbettung von Games sollten jedoch mehrere Aspekte berücksichtigt werden.

2.2 Wie können Games in den Unterricht eingebettet werden?

Lehrpersonen, die sich für den Einsatz von Games im Unterricht interessieren oder aufgrund der Potenziale von Games sogar bereits dafür entschieden haben, müssen sich mit der Frage auseinandersetzen, wie Games in den Unterricht eingebettet werden können. Prinzipiell sind viele inhaltsbezogene und lernförderliche Einsatzmöglichkeiten denkbar, zum Beispiel der Einsatz von Games als Beispiel für Themen oder Prozesse, als Inspirationsquelle für kreative Aufgaben, als Lernumgebung für bestimmte Aktivitäten oder als Medium, das in Bezug auf ein Thema modifiziert oder erstellt werden soll (z. B. Becker, 2017; Mayer, 2019). Die übergreifende Frage nach der Art der Einbettung umfasst aber vor allem didaktische wie auch organisatorische Überlegungen. Viele dieser Überlegungen werden in Ablaufmodellen thematisiert, wobei verschiedene Schritte unterschieden werden können.

Im Folgenden unterscheiden wir entlang eines Ablaufmodells für die Einbettung von Games in den Unterricht zwischen der Zielgruppenanalyse, Umgebungsanalyse, Spielauswahl und Unterrichtsplanung sowie dem Unterricht selbst und dessen Bewertung (van Eck, 2009):

1. Bei der *Zielgruppenanalyse* werden vor allem Eigenschaften der Schüler:innen in Verbindung mit den Lehr-Lernzielen berücksichtigt.
2. Die *Umgebungsanalyse* beinhaltet die Frage nach ausreichend personellen, technischen und räumlichen Ressourcen und hinterfragt auch, ob die Kompetenzen der Lehrpersonen ausreichend für den anvisierten Einsatz sind.
3. Bei der *Spielauswahl* geht es um Recherchen bzgl. verfügbarer Games, pädagogischer Bewertungskriterien und spielbezogener Forschungsarbeiten. Ebenso kann die Spielauswahl auch auf dem Vorwissen der Lehrpersonen basieren, sofern diese selbst geeignete Games und damit verbundene lernförderliche Einsatzmöglichkeiten kennen.
4. Die *Unterrichtsplanung* soll vor allem die explizite Vorformulierung von didaktischen Bezügen und Unterrichtselementen umfassen (z. B. konkrete Bezüge zu Lehr-Lernzielen, zum Einsatz kommende Inhalte und Methoden zur Strukturierung und Bewertung der Lernprozesse). In Bezug auf Games geht es also um eine klare und oft auch zielgerichtete Vorstellung davon, warum wer wann was und wie spielt.
5. Der *Unterricht* selbst ist mit und ohne Games ein dynamischer Prozess und entspricht daher nicht unbedingt der Unterrichtsplanung. Lehrpersonen können beispielsweise gewisse Schlüsselmomente erkennen und den Unterricht im Sinne der Schüler:innen anpassen und dabei von der Unterrichtsplanung abweichen. Wichtig während des Unterrichts ist außerdem, welche Rollen Lehrpersonen ein-

nehmen, um den Schüler:innen die bestmöglichen (Spiel-)Erfahrungen zu bieten (Becker, 2017). In der Rolle der Fachperson (*subject matter expert*) können Lehrpersonen die Schüler:innen beispielsweise durch eine semistrukturierte Diskussion bei der Einordnung von Spielerfahrungen und Spielinhalten unterstützen. Auch können Lehrpersonen die Schüler:innen beim Spielen unterstützen (*playmaker*), beobachten (*observer*) sowie deren Spiel- und Lernerfahrungen bewerten (*evaluator*). Manche Rollen können somit genauere Kenntnisse zu Games und deren Nutzung bzw. Wirkung erfordern und daher unterschiedlich viel Aufwand in der unterrichtlichen Vorbereitung und Durchführung bedeuten.

6. Zuletzt geht es um die *Bewertung* des Unterrichts bzw. des Einsatzes von Games im Unterricht. Bewertungen können von Lehrpersonen wie Forschenden durchgeführt werden und auf Angaben der Lehrpersonen (z. B. Noten), der Schüler:innen (z. B. Selbsteinschätzung) und der Games (z. B. Punktzahlen) basieren. Bewertungen können nach dem Unterricht erfolgen, aber auch bereits Teil des Unterrichts sein.

Um uns der Frage nach den Effekten und der Wirksamkeit von Games im Unterricht weiter anzunähern, widmen wir uns dem Aspekt der Bewertung im nächsten Abschnitt genauer.

2.3 Wie kann der Einsatz von Games im Unterricht evaluiert werden?

Zunächst kann der Gegenstand der Bewertung, der Einsatz von Games im Unterricht, anhand der folgenden drei Dimensionen systematisch beschrieben werden (Rüth, 2017):

- Erstens können mehrere *spielerische Lernkontexte* (wo wird gelernt?) unterschieden werden: formale, informelle und non-formale Lernkontexte. Nachfolgend konzentrieren wir uns auf den Einsatz von Games im formalen Lernkontext des Schulunterrichts, also institutionalisierter, absichtlicher und geplanter Bildung (Rüth, 2022).
- Zweitens kann *spielerisches Lernen* (womit wird gelernt?) unter anderem realisiert werden, indem Lernkontexte durch spielerische bzw. spielähnliche Merkmale angereichert werden (*Edutainment* oder auch *Gamification*) oder indem Games genutzt werden, die primär zur Unterhaltung oder primär zum Lernen konzipiert wurden (vgl. Abschnitt 2.1). Der Fokus in unseren eigenen Arbeiten zur Einbettung von Games in den Unterricht lag auf Games, die primär zur Unterhaltung konzipiert wurden (*Just Dance*, *Spore* und *Valiant Hearts*), auch, um eine möglichst hohe Akzeptanz bei den Schüler:innen zu erreichen.
- Drittens können im Unterricht *spielerische Lernprozesse* (wie wird gelernt?) erfasst werden, üblicherweise beginnend mit einer Ausgangssituation (z. B. messbar in Form von Vorwissen), gefolgt von einer Spielphase und abgeschlossen von Ergebnissen und deren Bewertung (z. B. die Erreichung von Zielen in Games bzw. die

Nennung wichtiger Diskussionspunkte auf der Grundlage von Spielerfahrungen). Diese Prozesse sind sowohl eher kleinschrittig und damit eher formativ bewertbar (z. B. Bewertung nach einer Aktion im Game) wie auch eher umfassend und damit eher summativ bewertbar (z. B. Bewertung nach dem Unterricht).

Zusammengefasst geht es im Folgenden um die Nutzung von Games im formalen Lernkontext des (regulären) Schulunterrichts, der unter Berücksichtigung curricularer Vorgaben geplant war und bewertet wurde (*spielerischer Lernkontext*). In diesem Lernkontext wurden Games genutzt, die primär zur Unterhaltung konzipiert wurden (*spielerisches Lernen*). Außerdem wurden unter Berücksichtigung der Ausgangssituation der Schüler:innen die Ergebnisse der Spielphase summativ erfasst und bewertet (*spielerische Lernprozesse*).

Weiterhin kann der Einsatz von Games im Unterricht im Hinblick auf Effektivität und Effizienz bewertet werden. Dabei meint Effektivität „das Verhältnis von tatsächlich erreichten versus gewünschten Zielen in Bezug auf Ausmaß und Qualität“ (Rüth, 2017, S. 39). Bei dem Aspekt der Effizienz geht es darum, „ob das Kosten-Nutzen-Verhältnis Mehraufwand oder Mehrgewinn bedeutet“ (Rüth, 2017, S. 40). Diese Bewertungskriterien stehen im Zusammenhang mit anderen Aspekten aus dem Ablaufmodell in Abschnitt 2.2: Die Effektivität lässt sich umso besser bewerten, je klarer die gewünschten Lehr-Lernziele formuliert sind (z. B. nach den Aspekten spezifisch, messbar, erreichbar, realistisch und zeitlich terminiert). Die Effizienz lässt sich umso besser bewerten, je genauer die notwendigen Kosten (v. a. personelle, zeitliche, räumliche Ressourcen) und der erreichte Nutzen (v. a. Lernerfolg und Lernmotivation) dokumentiert sind.

Im Folgenden stellen wir drei Beispielszenarien für den Einsatz von Games im Unterricht vor, die entlang des in Abschnitt 2.2 dargestellten Ablaufmodells geplant, durchgeführt und im Hinblick auf Effektivität und Effizienz bewertet wurden.

3. Effekte von Games im Unterricht

Angesichts der vielen Einsatzmöglichkeiten für Games im Unterricht (s. Abschnitt 2.2) fokussieren wir auf den Einsatz von Games als *Lernwerkzeug* und Games als *Reflexionsgegenstand*. Diese Unterscheidung kann auch als Lernen *mit* (Lernwerkzeug) und *über* Medien (Reflexionsgegenstand) und damit im Sinne zentraler Ziele von Medienbildung verstanden werden (KMK, 2022). Diese Unterscheidung ist jedoch nicht besonders trennscharf, da Lernen und Reflexion direkt zusammenhängen. Vielmehr geht es um eine konzeptionelle Schwerpunktsetzung und Entscheidung darüber, ob Games primär zur Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen dienen sollen (Lernwerkzeug) oder ob primär Inhalte von Games sowie Erfahrungen aus Games Gegenstand des Unterrichts werden sollen (Reflexionsgegenstand). Vorherige Forschungsarbeiten hatten bereits gezeigt, dass der primäre Einsatz von Games als Lernwerkzeug positive Effekte auf Wissen, Informationsverarbeitung und Kreativität haben (Clark et al., 2016). In Bezug auf die Rolle von Games als Reflexionsgegenstand

wurde bereits gezeigt, dass über Erlebnisse in Games in mehrerlei Hinsicht reflektiert werden kann, zum Beispiel warum bestimmte Games gespielt werden oder welche Parallelen zum realen Leben bestehen (Mekler et al., 2018). Daran anschließend ging es im Rahmen unseres Projekts „Lernen durch Computerspielen? Evaluation der Effektivität und Effizienz in der schulischen Praxis“ in Kooperation mit dem Grimme-Forschungskolleg primär darum, wie Games in den Unterricht eingebettet werden können und welche Effekte damit verbunden sind. Im Folgenden stellen wir die zentralen Forschungsergebnisse zum Einsatz von Games als Lernwerkzeug (Abschnitt 3.1) und Reflexionsgegenstand (Abschnitt 3.2) aus diesem Projekt vor.

3.1 Effekte von Games im Unterricht als Lernwerkzeug

Den Einsatz von Games als Lernwerkzeug haben wir im Kontext des Sportunterrichts realisiert und untersucht (Rüth & Kaspar, 2020). Zur Einordnung dieses Teilprojekts sei angemerkt, dass etwa vier von fünf Kindern und Jugendlichen in Deutschland wie auch weltweit unzureichend körperlich aktiv sind, sodass Bewegungsmangel ein relevantes Problem darstellt (Guthold et al., 2020). Es wird schon seit längerer Zeit diskutiert, Games im Sportunterricht einzusetzen, die körperliche Aktivität erfordern (*exergames* oder auch *active video games*) (Ennis, 2013). Vor diesem Hintergrund veranschaulicht unsere Studie am Beispiel von Tanzkompetenzen im Sportunterricht, wie Games im Schulunterricht als Lernwerkzeug eingesetzt werden können. In Zusammenarbeit mit der Lehrperson ist eine vierwöchige Unterrichtsreihe entstanden, was dem Zeitraum entspricht, der für das Thema Tanzen im Lehrplan vorgesehen war.

Allgemein können körperliche Aktivität und motorische Fähigkeiten auf unterhaltsame Weise durch Exergames gefördert werden. Jedoch war bisher unklar, inwiefern der Einsatz kommerzieller Exergames auch im Schulunterricht die Tanzkompetenzen der Schüler:innen fördert und dabei eine hohe Freude am Tanzen und Spielen hervorruft. Mit Bezug auf Theorien des motorischen Lernens und des Beobachtungslernens sowie auf empirische Erkenntnisse zu Exergames erwarteten wir eine Verbesserung der Tanzkompetenzen (H1) und eine hohe Freude am Tanzen und Spielen (H2). Darüber hinaus wurde hinterfragt, wie ausgeprägt die Lernmotivation, der Gruppenzusammenhalt und die Akzeptanz von Games im Unterricht der Schüler:innen ist (RQ1).

Um diese Fragen zu beantworten, wurde das Exergame *Just Dance* für vier Wochen in den regulären Sportunterricht einer sechsten Klasse an einem Gymnasium integriert. Der Zeitpunkt und die Dauer der Unterrichtseinheit entsprachen dabei dem Lehrplan der Schule. In den vier Wochen spielten zwanzig Schüler:innen in Gruppen gegeneinander und gaben sich gegenseitig Feedback zu ihrer tänzerischen Darbietung (kooperativer Wettbewerb). Jede Unterrichtsstunde bestand aus drei Phasen: (1) einer Instruktionsphase, in der die Lehrperson den Schüler:innen den Ablauf der Stunde erklärte, (2) einer Trainingsphase bestehend aus drei Runden, wobei die Schüler:innen abwechselnd in Gruppen tanzten und nach jeder Runde Feedback von der jeweils beobachtenden Gruppe erhielten (Peer-Feedback) und (3) einer Wettbewerbsphase

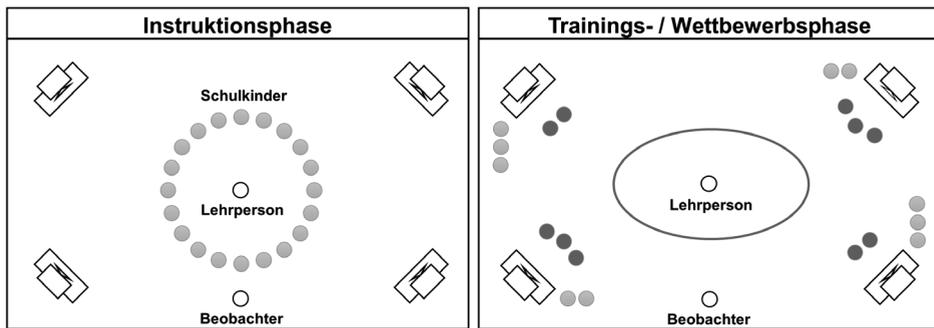


Abb. 1: Einsatz von Games als Lernwerkzeug im Unterricht

bestehend aus einer Runde, in der die Spielergebnisse gemessen wurden. Die Lehrperson ging währenddessen umher und beobachtete die Schüler:innen beim Tanzen. Der Ablauf und das Setup, welches in der Sporthalle für diese Studie aufgebaut wurde, sind in Abbildung 1 skizziert. Die Unterrichtsmaterialien bestanden aus einem Unterrichtsplan, Arbeitsblättern mit Kriterien für das Peer-Feedback und einem Leitfaden für die Lehrperson. Außerdem wurde jede Unterrichtsstunde durch eine teilstrukturierte Beobachtung flankiert.

Die Datenerhebung erfolgte mit einer Mischung aus etablierten, angepassten und gänzlich neu erstellten Skalen, jeweils mit guten psychometrischen Eigenschaften:

- Die Veränderung der Tanzfähigkeiten (H1) wurde anhand von drei quantitativen Ansätzen festgestellt: die selbsteingeschätzte Tanzfähigkeit per Fragebogen, die individuelle Punktzahl im Game und eine Gesamteinschätzung durch die Lehrperson im Schulnotensystem nach Abschluss der Unterrichtseinheit. Zusätzlich wurden die Schüler:innen qualitativ befragt, wie das Spielen ihre Tanzfähigkeiten beeinflusst hat. Auch die Lehrperson wurde qualitativ befragt, in welchen Bereichen die Schüler:innen ihre Tanzfähigkeit verbessert haben.
- Für die Messung der Tanz- und Spielfreude (H2) wurden bestehende Skalen angepasst.
- Basierend auf dem ARCS-V-Modell (Keller, 2016) wurden fünf Facetten der Lernmotivation erhoben (RQ1): (1) das Interesse am Tanzen und am Game; (2) die Relevanz von Tanzen für sich selbst und andere; (3) die erlebte Kompetenz beim Tanzen; (4) die Zufriedenheit mit dem Game und dessen Einsatz im Schulunterricht; (5) der Wille, Tanzen zu lernen.
- Weiterhin erfassten wir den Gruppenzusammenhalt (RQ1) anhand von jeweils einem angepassten Einzelitem zu (1) sozialer und (2) aufgabenbezogener Einigkeit der Gruppe sowie zu (3) sozialer und (4) aufgabenbezogener Eingebundenheit der Einzelnen.
- Die Akzeptanz von Games (RQ1) erfragten wir in Bezug auf (1) die Nutzung von Games in der Freizeit, (2) Games als bedeutenden Teil des Lebens und (3) die Nutzung von Games im Schulunterricht.

Erstens zeigte eine Varianzanalyse mit Messwiederholung (ANOVA) eine signifikante Verbesserung der Tanzfähigkeiten im Hinblick auf Selbstbewertungen und Spielergebnisse (H1). Zweitens waren die Tanz- und Spielfreude der Schüler:innen über vier Wochen hinweg hoch (H2). Drittens waren Lernmotivation, Gruppenzusammenhalt und Akzeptanz von Games im Schulunterricht mäßig bis hoch (RQ1). Offene Antworten zur Tanzfähigkeit untermauern die insgesamt positive Erfahrung der Schüler:innen. Somit liefert diese Feldstudie insgesamt wichtige Indizien dafür, dass die vorgestellte didaktische Einbettung eines Exergames über mehrere Wochen das Lernen und die Motivation der Schüler:innen im regulären Unterricht fördern kann.

3.2 Effekte von Games im Unterricht als Reflexionsgegenstand

In zwei weiteren Feldstudien untersuchten wir die Rolle kommerzieller Games als Reflexionsgegenstand (Rüth & Kaspar, 2021a). Hier lag der Fokus auf Diskussionen

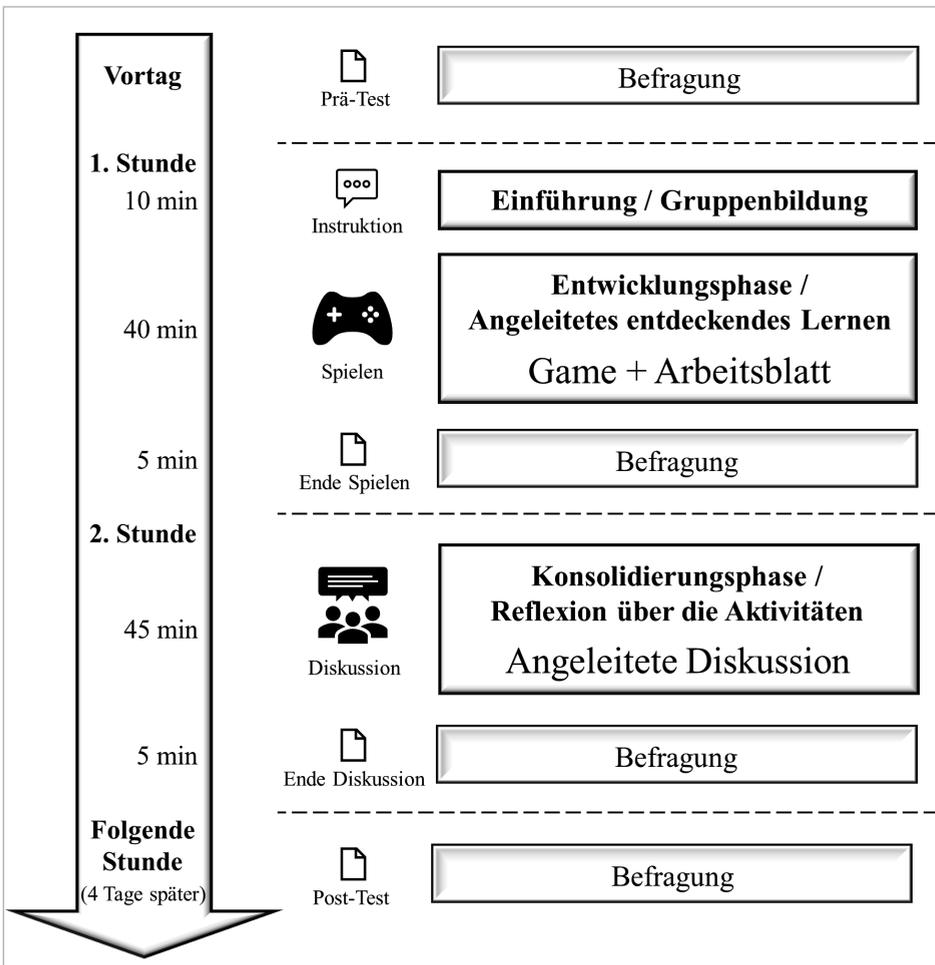


Abb. 2: Einsatz von Games als Reflexionsgegenstand im Unterricht

zu den Inhalten der eingesetzten Games und den (Spiel-)Erfahrungen, die die Schüler:innen während der Nutzung der Games gemacht haben.

Kommerzielle Games werden üblicherweise nicht primär zum Lernen konzipiert. Nichtsdestoweniger können kommerzielle Games zur Darstellung schulischer Themen dienen und dabei auch die Medienkritikf ahigkeit der Schüler:innen verbessern. Dennoch wurde diese Einsatzmöglichkeit von Games bisher nur unzureichend evaluiert. Das primäre Ziel dieser Feldstudien bestand daher darin, zu untersuchen, wie der Einsatz kommerzieller Games am Ende einer Unterrichtseinheit die Reflexionsprozesse der Schüler:innen über ihr zuvor behandeltes Thema fördern kann (RQ1). Darüber hinaus wurde die Veränderung des themenbezogenen Wissens der Schüler:innen (RQ2) sowie ihre Lernmotivation (RQ3) und Akzeptanz von Games (RQ4) untersucht. In Zusammenarbeit mit den Lehrpersonen haben wir hierzu jeweils eine Doppelstunde mit Games realisiert, die am Ende einer Unterrichtsreihe zu den im Lehrplan vorgesehenen Themen stattgefunden hat.

In der ersten Unterrichtsstunde (Entwicklungsphase) erhielten die Schüler:innen ein Arbeitsblatt und spielten abwechselnd das Game *Spore* im regulären Biologieunterricht einer zehnten Klasse ($n = 29$) bzw. das Game *Valiant Hearts: The Great War* im regulären Geschichtsunterricht einer zwölften Klasse ($n = 17$). In der anschließenden Unterrichtsstunde (Konsolidierungsphase)  uerten sich die Schüler:innen zu Aussagen der Lehrperson zum Game und diskutierten – basierend auf ihren Notizen auf dem Arbeitsblatt – ihre Spielerlebnisse in einer semistrukturierten Diskussion gemeinsam mit der Lehrperson. Der Ablauf der Doppelstunde ist in Abbildung 2 skizziert. Dieser realisierte Lehransatz basiert auf den Konzepten des angeleiteten Entdeckungslernens (*guided discovery learning*) und des Sozialkonstruktivismus. Zu den Unterrichtsmaterialien gehörten ein Unterrichtsplan, Arbeitsblätter und ein Leitfaden für die Lehrperson.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden sowohl qualitative Daten (Audiomitschnitte und offene Fragen per Fragebogen) als auch quantitative Daten (Selbsteinschätzungen per Fragebogen) erfasst:

- Zur Förderung von Reflexionsprozessen wurde nach dem Spielen die Diskussion durch drei Aussagen der Lehrperson angebahnt, wobei die Äußerungen der Schüler:innen dazu analysiert wurden (RQ1). In der semistrukturierten Diskussion wurden die Schüler:innen gefragt, was aus ihrer Sicht die Ziele des Games sind, was sie zu den Inhalten und Darstellungen im Game denken und wie sie die Eignung des Games für den Schulunterricht aus der Perspektive einer Fachperson (aus dem Bereich Biologie bzw. Geschichte) einschätzen.
- Veränderungen im themenbezogenen Wissen der Schüler:innen wurden abgeschätzt (RQ2), indem die Schüler:innen ihr Wissen beurteilten und erläutern sollten, wie die Nutzung des Games ihr thematisches Wissen beeinflusst hat. Zudem wurden die Schüler:innen gebeten, bis zu drei Aspekte aufzuschreiben, die sie durch die Nutzung des Games gelernt haben.

- Die Lernmotivation (RQ3) und Akzeptanz von Games (RQ4) wurden so wie in der in Abschnitt 3.1 dargestellten Studie im Sportunterricht erfasst, außer dass die Lernmotivation in Bezug auf das Spielen (Entwicklungsphase) und Diskutieren (Konsolidierungsphase) separat erfasst wurde.

In Bezug auf die Reflexionsprozesse der Schüler:innen (RQ1) nach den Aussagen der Lehrperson ergab eine thematische Analyse, dass die Schüler:innen im Biologieunterricht über Spielvergnügen, die Umsetzung evolutionärer Prozesse, die Entwicklung von Spielcharakteren und die mögliche Rolle des Games im Biologieunterricht diskutierten. Die Schüler:innen im Geschichtsunterricht thematisierten auch den Spielspaß, das Lernpotenzial und die Erzählweise des Games sowie inwiefern es unangemessene Emotionen hervorruft, Stereotype nutzt und Gewalt darstellt. Eine inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse der anschließenden semistrukturierten Diskussion zeigte, dass die Schüler:innen am häufigsten konstruktive Kritik dazu äußerten, wie das Game lernförderlicher gestaltet werden könnte. Basierend auf *t*-Tests für abhängige Stichproben gab es keine signifikanten Zuwächse hinsichtlich des themenbezogenen Wissens der Schüler:innen (RQ2). Ein-Stichproben *t*-Tests deuten auf eine mäßige bis hohe Lernmotivation (RQ3) und Akzeptanz von Games im Schulunterricht (RQ4) hin. Zusammengenommen zeigen beide Feldstudien exemplarisch, wie Games als Reflexionsgegenstand in den Schulunterricht integriert werden können.

Trotz dieser vielversprechenden empirischen Ergebnisse scheinen Games eher selten im Schulunterricht eingesetzt zu werden. So deuten die Ergebnisse einer Umfrage unter 2190 Schulleitungen aus den USA darauf hin, dass spielerisches Lernen in 35 % der Schulen eingesetzt wird und damit noch zu den aufkommenden digitalen Lehr-Lernansätzen gezählt wird (Project Tomorrow, 2019). In Deutschland sind neben unseren Feldstudien auch Machbarkeitsstudien zum Einsatz von Games im Unterricht durchgeführt worden. Die Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudien untermauern, dass technische Herausforderungen bestehen, aber der Einsatz von Games im Unterricht von Lehrpersonen wie Schüler:innen positiv wahrgenommen wird und perspektivisch möglich erscheint (Stiftung Digitale Spielkultur, 2022). Auch deshalb sind angehende Lehrpersonen als wichtige Gatekeeper zu betrachten, die darüber entscheiden, ob sie in ihrem zukünftigen Schulunterricht mit Games unterrichten.

4. Zukünftiger Einsatz von Games im Unterricht

Die Frage nach dem zukünftigen Einsatz von Games im Unterricht adressierten wir im Rahmen des Projekts „Digitalstrategie Lehrkräftebildung Köln: Kompetenzen nachhaltig entwickeln (DiSK)“.

Dazu befragten wir deutschlandweit Lehramtsstudierende ($n = 402$) und untersuchten, welche Rolle persönliche Eigenschaften bei ihrer Absicht spielen, Games im eigenen zukünftigen Unterricht einsetzen zu wollen (Rüth et al., 2022). Dabei wurde – ähnlich wie in unseren im letzten Abschnitt dargestellten Feldstudien – zwischen

Lernen *mit* und * ber* Medien unterschieden, also der Absicht angehender Lehrpersonen, zukünftig mit Games als Lernwerkzeug bzw. Reflexionsgegenstand unterrichten zu wollen. Die Unterscheidung von Lernwerkzeug (z. B. Erlernen von Faktenwissen oder Fähigkeiten durch die Nutzung von Games) und Reflexionsgegenstand (z. B. medienkritische Diskussionen zu Inhalten und Darstellungen in Games) wurde den Lehramtsstudierenden vorab erl uert (Rüth et al., 2022). In der Studie waren Lehramtsstudierende aller Schulformen vertreten (Grundschulen, weiterführende Schulen, Schulen mit Förderschwerpunkt, Berufsschulen und weitere).

Insgesamt wurden 21 persönliche Eigenschaften berücksichtigt, basierend auf vorhandenen empirischen Erkenntnissen sowie zwei Modellen – dem Technologieakzeptanzmodell (TAM 3) und dem Modell zum technologischen, pädagogischen und inhaltsbezogenen Wissen zu Games (TPACK-G). Abbildung 3 bietet eine Übersicht zu allen vermuteten und den tatsächlich gefundenen Zusammenhängen bei simultaner Berücksichtigung aller 21 Eigenschaften (multiple Regression). Zusammengefasst:

- Nach dem TAM 3 wird die Nutzungsabsicht von der wahrgenommenen Nützlichkeit und der wahrgenommenen Leichtigkeit der Nutzung vorhergesagt. Daher haben wir vermutet, dass die Nutzungsabsicht auch mit beiden Prädiktoren zusammenhängt (H1, H2).
- Weiterhin besagt das TAM 3, dass mehrere Faktoren mit der wahrgenommenen Nützlichkeit zusammenhängen, sodass diese auch mit der Nutzungsabsicht zusammenhängen sollten: die subjektive Norm (H3a), das Ansehen im beruflichen Kontext (also in der Schule) (H3b), die Relevanz für den Beruf (als Lehrperson) (H3c) und die Fähigkeit, erreichte Ergebnisse mit der Technologie (also Games) darzustellen (H3d). Zudem haben wir berücksichtigt, welche Lerngelegenheiten die Lehramtsstudierenden in Games sehen (H3e).
- Auch die wahrgenommene Leichtigkeit der Nutzung soll mit mehreren Faktoren zusammenhängen: Selbstwirksamkeit, Verspieltheit, Spielfreude und Angst. Daher haben wir auch Zusammenhänge der Nutzungsabsicht mit diesen Faktoren vermutet (H4a-d).
- Laut dem TAM 3 soll die Nutzungsabsicht direkt von der Einstellung vorhergesagt werden können, sodass auch hier Zusammenhänge vermutet wurden (H5).
- Schließlich werden Erfahrungen mit der Technologie als zentraler Moderator im TAM 3 aufgeführt, wobei wir in diesem Kontext Zusammenhänge mit Gaming-Erfahrung im Allgemeinen (H6a) und Gaming-Erfahrung im Studium (H6b) erwartet haben.
- Auf der Grundlage von TPACK-G lässt sich außerdem herleiten, dass die Nutzungsabsicht der Lehramtsstudierenden mit ihrem allgemeinen Wissen zu Games sowie mit ihrem technologischen, pädagogischen und inhaltsbezogenen Wissen zu Games zusammenhängen könnte (H7a-d).
- Zuletzt haben wir berücksichtigt, dass die Nutzungsabsicht der Lehramtsstudierenden mit ihrer Freude am Denken (H8) und ihrer Einschätzung, inwiefern Games Bezüge zum Lehrplan aufweisen (H9), zusammenhängen könnte.

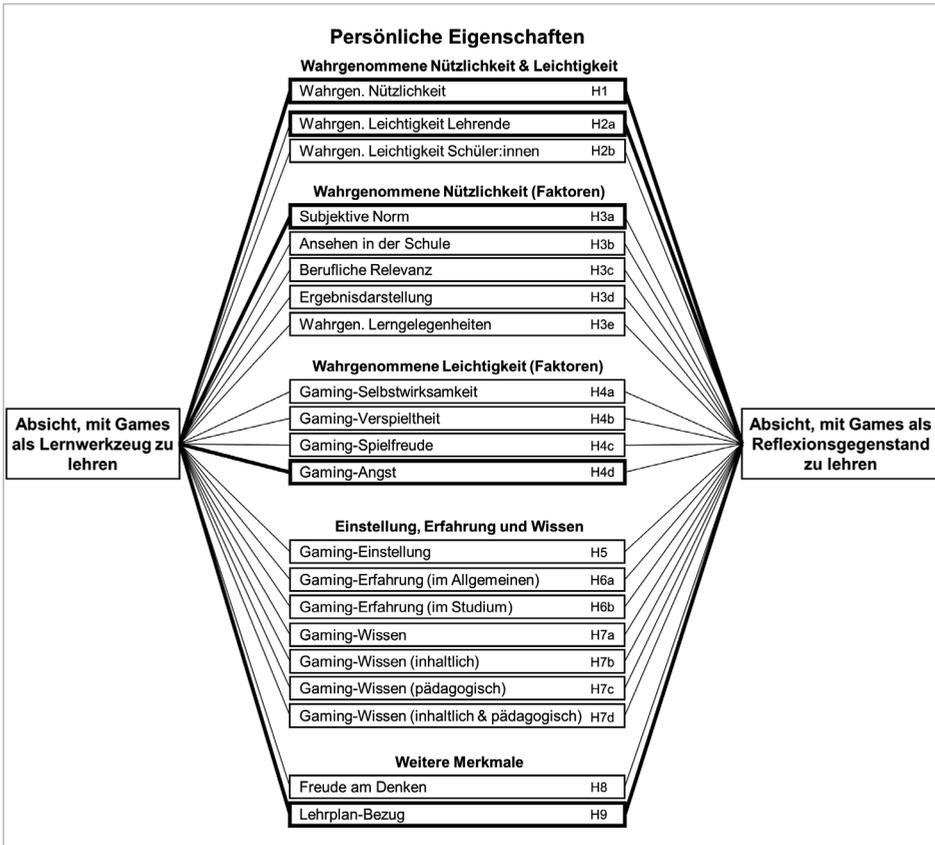


Abb. 3: Zusammenhänge zwischen persönlichen Eigenschaften von Lehramtsstudierenden und deren Absicht, zukünftig mit Games als Lernwerkzeug und Reflexionsgegenstand zu unterrichten. Alle Zusammenhänge waren signifikant, wobei Eigenschaften mit der höchsten relativen Wichtigkeit fett hervorgehoben sind (multiple Regression).

Wie vermutet fanden wir signifikante bivariate Zusammenhänge zwischen den Nutzungsabsichten – zukünftig mit Games als Lernwerkzeug bzw. Reflexionsgegenstand unterrichten zu wollen – und allen persönlichen Eigenschaften (H1-H9). Darüber hinaus zeigten zwei multiple lineare Regressionsanalysen, dass die ausgewählten persönlichen Eigenschaften einen erheblichen, aber unterschiedlich großen Varianzanteil in der Absicht angehender Lehrpersonen, mit Games als Lernwerkzeug (68 %) und als Reflexionsgegenstand (38 %) unterrichten zu wollen, erklären. Die multiple Regression zeigte weiterhin, dass vier (Lernwerkzeug) bzw. drei (Reflexionsgegenstand) persönlichen Eigenschaften eine relativ hohe Bedeutung zukommt (s. Abbildung 3). Zwei dieser Eigenschaften waren für beide Nutzungsabsichten am relevantesten: die wahrgenommene Nützlichkeit von Games und die Bezüge von Games zum Lehrplan. Zudem lag die Nutzungsabsicht der Lehramtsstudierenden im Durchschnitt signifikant ($p < .001$) über dem Skalenmittelpunkt von 4 (auf einer siebenstufigen Skala) für

Games als Lernwerkzeug ($M=4.76$; $SD=1.39$) und Reflexionsgegenstand ($M=4.57$; $SD=1.44$). Die befragten Lehramtsstudierenden tendierten also dazu, zukünftig Games in ihrem Unterricht als Lernwerkzeug und Reflexionsgegenstand einzusetzen.

Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass viele persönliche Eigenschaften mit der Nutzungsabsicht von Lehramtsstudierenden zusammenhängen, zukünftig Games im eigenen Unterricht einsetzen zu wollen. Dabei sollte insbesondere die wahrgenommene Nützlichkeit von Games in der Lehrkräftebildung gezielter berücksichtigt werden. Zum Beispiel kann der Nutzen von Games im Unterricht aufgezeigt werden, indem Primärquellen (z. B. Feld- bzw. Fallstudien zu Games im Schulunterricht) und Sekundärquellen (z. B. Überblicksarbeiten zu Einsatzmöglichkeiten und Meta-Analysen zu Effektgrößen von Games in formalen Lernkontexten) thematisiert werden. Außerdem könnten Bezüge von Games zum Lehrplan bereits im Lehramtsstudium thematisiert und aufgezeigt werden. Wie in unseren Feldstudien (s. Abschnitt 3) können diese Bezüge darin bestehen, dass sich einige Games als Lerngegenstand oder Reflexionsgegenstand für eine Unterrichtsreihe oder -einheit anbieten. Insgesamt liefert diese Arbeit somit wertvolle Anreize für die Lehrkräftebildung im Hinblick darauf, welche persönlichen Eigenschaften angehender Lehrpersonen relevant sind für deren Absicht, Games im Schulunterricht zu nutzen.

5. Diskussion und Ausblick

Wie eingangs erwähnt, sind die Nutzung von Games als Lernwerkzeug und Reflexionsgegenstand zwei von vielen Einsatzmöglichkeiten für Games im Unterricht (z. B. Becker, 2017; Mayer, 2019). Bei Überlegungen zu diesen und weiteren Einsatzmöglichkeiten sollten die dargestellten potenziellen Vorteile bzw. Herausforderungen in Bezug auf Games bedacht werden. Dazu gehören personenbezogene Aspekte (z. B. individuelle Kompetenzerweiterung vs. fehlende Akzeptanz), spielbezogene Aspekte (Mitstrukturierung des Unterrichts vs. fehlende curriculare Passung) und kontextbezogene Aspekte (besonderer Themenzugang vs. fehlende Ressourcen). Außerdem wurde entlang eines Ablaufmodells und anhand unserer damit sorgfältig geplanten Feldstudien dargestellt, welche Schritte einen lernförderlichen Einsatz von Games im Unterricht begünstigen können. Allgemeine Ansatzpunkte zum Einsatz von Games im Unterricht sind für viele Fächer und Games in Broschüren zu finden (z. B. Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen, 2010; Stiftung Digitale Spielekultur, 2019), beinhalten jedoch im Gegensatz zu den vorgestellten Szenarien keine Ergebnisse einer wissenschaftlichen Evaluation. Einige Anhaltspunkte für eine erste Einschätzung von Lerneffekten im Schulunterricht bieten jedoch Überblicksarbeiten (Boyle et al., 2016; Clark et al., 2016; Hattie, 2023), auch für den hier nicht thematisierten Grundschulbereich (Hainey et al., 2016).

Es sei angemerkt, dass wir hier nur auf Grundelemente der Evaluationsforschung eingegangen sind, welche ein sehr komplexes Feld darstellt (z. B. All et al., 2021; Mayer et al., 2014). Auch lässt sich festhalten, dass die vorgestellten Studien auf mehreren Theorien und Modellen beruhten, die sich in ihrer konzeptuellen Nähe zum Thema Games unterscheiden (z. B. Beobachtungslernen, ARCS-V, TAM). In der Forschung

werden noch weitere Theorien und Modelle genutzt, um die Wirkung von Games zu beschreiben, zu erklären oder auch vorherzusagen (einen Überblick bieten z. B. Krath et al., 2021). Dabei bleibt es wichtig, über Bezüge von Theorien untereinander und Ansatzpunkte für neue, noch themenspezifischere Theorien nachzudenken. Wichtige Aspekte bei derartigen theoretischen Entwicklungen sind unter anderem Projekte mit einer kontextspezifischen Zielsetzung und einer nachvollziehbaren, durch Forschungsergebnisse gestützten Entscheidungsfindung (Rüth & Kaspar, 2017). Somit sind Weiterentwicklungen sowohl auf Seiten der Einbettung von Games (z. B. im Kontext Schulunterricht oder Lehrkräftebildung) als auch auf Seiten der Forschung (z. B. weitere Theorien, Modelle und empirische Studien) wünschenswert, die bestenfalls ineinandergreifen und sich gegenseitig ergänzen.

Zuletzt sei darauf hingewiesen, dass Games nicht nur im formalen Unterrichtskontext, sondern auch darüber hinaus genutzt werden können. So wurde beispielsweise bereits in diversen Kontexten gezeigt, welche Potenziale und Grenzen der Einsatz von Exergames für die körperliche und mentale Gesundheit bzw. Lebensqualität haben kann (z. B. Gao et al., 2020; Rüth & Kaspar, 2021b; Rüth et al., 2023). Weiterhin können Games in diversen Kontexten wie auch für verschiedene Themen entwickelt werden (*Game Jams*) (Meriläinen et al., 2020), miteinander sowie gegeneinander in Wettbewerben gespielt werden (*E-Sport*) (Guo et al., 2022) sowie zur Verhaltensänderung in diversen Kontexten genutzt werden (Ndulue & Orji, 2022). Nicht zuletzt können digitale wie analoge Spiele dafür eingesetzt werden, gesellschaftsrelevante Ziele, Themen und Veränderungen zu adressieren, zum Beispiel in Bezug auf den Klimawandel (Ouariachi et al., 2020; Vervoort et al., 2022). Solche Erkenntnisse zu Games und Einsatzmöglichkeiten von Games in Bezug auf informelle Kontexte können auch für formale Kontexte bedeutsam sein. Am Beispiel von Gesundheits- und Wettbewerbskontexten können beispielsweise bestimmte Effekte bzw. Potenziale von Games und damit verbundene Themen diskutiert werden. Die Thematisierung oder Realisierung von Formaten wie zum Beispiel *Game Jams* kann zudem einen niedrigschwelligen Zugang zur Entwicklung bzw. Modifikation und Funktionsweise von Games bieten. Schließlich kann auch durch direkte Bezüge zur (Medien-)Realität der Schüler:innen – zum Beispiel gesellschaftsrelevante Themen oder *E-Sport* – die (Lern-)Motivation der Schüler:innen im Unterricht gefördert werden.

Insgesamt können unsere Studien zu Einsatzmöglichkeiten und Wirksamkeit von Games im Unterricht auch in einem größeren Kontext als bedeutsame Schritte gesehen werden. Dennoch sind im Unterricht und darüber hinaus noch viele Wirkmechanismen von Games unklar, die daher von zukünftiger Forschung adressiert werden sollten.

Literatur

- All, A., Castellar, E.N.P. & Van Looy, J. (2021). Digital Game-Based Learning effectiveness assessment: Reflections on study design. *Computers & Education*, 167, 104160. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104160>

- Becker, K. (2017). *Choosing and Using Digital Games in the Classroom: A Practical Guide*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-12223-6>
- Boyle, E. A., Connolly, T. M., Hainey, T. & Boyle, J. M. (2012). Engagement in digital entertainment games: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 28, 771–780. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.020>
- Cheah, I., Shimul, A. S. & Phau, I. (2022). Motivations of playing digital games: A review and research agenda. *Psychology & Marketing*, 39, 937–950. <https://doi.org/10.1002/mar.21631>
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E. & Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86, 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>
- Ennis, C. D. (2013). Implications of exergaming for the physical education curriculum in the 21st century. *Journal of Sport and Health Science*, 2, 152–157. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2013.02.004>
- game – Verband der deutschen Games-Branche e. V. (game). (2023). *Jahresreport der deutschen Games-Branche 2023*. https://www.game.de/wp-content/uploads/2023/08/230809GME_Jahresreport_2023_168x240_DE_Web.pdf
- Gao, Z., Zeng, N., McDonough, D. J. & Su, X. (2020). A systematic review of active video games on youth's body composition and physical activity. *International Journal of Sports Medicine*, 41, 561–573. <https://doi.org/10.1055/a-1152-4959>
- Guo, Z., Cahalane, M. & Carbonie, A. (2022). Online gaming with a purpose: exploring positive personal development achieved through esports play. *Behaviour & Information Technology*, 43, 1–23. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2154266>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M. & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1-6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4, 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hainey, T., Connolly, T. M., Boyle, E. A., Wilson, A. & Razak, A. (2016). A systematic literature review of games-based learning empirical evidence in primary education. *Computers & Education*, 102, 202–223. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.001>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Hattie, J. (2023). *Visible Learning: The Sequel. A Synthesis of Over 2,100 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003380542>
- Huizinga, J. (2023). *Homo ludens – Versuch einer Bestimmung des Spielelements der Kultur*. Brill Fink. <https://doi.org/10.30965/9783846766781>
- Kaspar, K. (2017). Lernen durch Computerspielen: Erwünschte und unerwünschte Nebeneffekte. In W. Zielinski, S. Aßmann, K. Kaspar & P. Moormann (Hrsg.), *Spielend lernen! Computerspiele(n) in Schule und Unterricht – Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW (Band 5)* (S. 27–37). kopaed. <https://doi.org/10.25656/01:14871>
- Katz, E., Blumler, J. G. & Gurevitch, M. (1973). Uses and gratifications research. *The Public Opinion Quarterly*, 37, 509–523. <https://doi.org/10.1086/268109>
- Keller, J. M. (2016). Motivation, learning, and technology: Applying the ARCS-V motivation model. *Participatory Educational Research*, 3, 1–15. <https://doi.org/10.17275/per.16.06.3.2>
- Krath, J., Sch rmann, L. & Von Korflesch, H. F. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, seri-

- ous games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2022). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf
- Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen. (2010). *Best-Practice-Kompass – Computerspiele im Unterricht*. https://www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/Publikationen-Download/BestPracticeKompass_Computerspiele_Web.pdf
- Mayer, I., Bekebrede, G., Harteveld, C., Warmelink, H., Zhou, Q., van Ruijven, T., Lo, J., Kortmann, R. & Wenzler, I. (2014). The research and evaluation of serious games: Toward a comprehensive methodology. *British Journal of Educational Technology*, 45, 502–527. <https://doi.org/10.1111/bjet.12067>
- Mayer, R. E. (2019). Computer games in education. *Annual Review of Psychology*, 70, 531–549. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102744>
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs). (2022). *JIM 2022 – Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2022_Web_final.pdf
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs). (2023). *KIM 2022 – Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2022/KIM-Studie2022_website_final.pdf
- Mekler, E. D., Iacovides, I. & Bopp, J. A. (2018). A game that makes you question . . . : Exploring the role of reflection for the player experience. *Proceedings of the 2018 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*. 315–327. <https://doi.org/10.1145/3242671.3242691>
- Meriläinen, M., Aurava, R., Kultima, A. & Stenros, J. (2020). Game jams for learning and teaching: a review. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 10, 54–71. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2020040104>
- Ndulue, C. & Orji, R. (2022). Games for change – A comparative systematic review of persuasive strategies in games for behaviour change. *IEEE Transactions on Games*, 15, 121–133. <https://doi.org/10.1109/TG.2022.3159090>
- Newzoo (2023). *Global Games Market Report 2023*. <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2023-free-version>
- Ouariachi, T., Li, C. Y. & Elving, W. J. (2020). Gamification approaches for education and engagement on pro-environmental behaviors: Searching for best practices. *Sustainability*, 12, 4565. <https://doi.org/10.3390/su12114565>
- Plass, J. L., Mayer, R. E. & Homer, B. D. (2020). *Handbook of game-based learning*. MIT Press.
- Project Tomorrow. (2019). *Digital Learning: Peril or Promise for Our K-12 Students*. https://www.tomorrow.org/wp-content/uploads/2023/01/2018_19-Speak-Up-National-Congressional-Briefing-Paper.pdf
- Qian, M. & Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Rüth, M. (2017). Spielerisches Lernen besser bewerten: Effektivität und Effizienz von Computerspielen. In W. Zielinski, S. Aßmann, K. Kaspar & P. Moormann (Hrsg.), *Spielend lernen! Computerspiele(n) in Schule und Unterricht – Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW (Band 5)* (S. 39–53). kopaed. <https://doi.org/10.25656/01:14871>

- R uth, M. (2022). *Learning and teaching with video games: Toward theoretical progress and educational practice*. Dissertation. Kölner Universit atsPublikationsServer. <http://kups.ub.uni-koeln.de/id/eprint/52965>
- R uth, M., Birke, A. & Kaspar, K. (2022). Teaching with digital games: How intentions to adopt game-based learning are related to personal characteristics of pre-service teachers. *British Journal of Educational Technology*, 53, 1412–1429. <https://doi.org/10.1111/bjet.13201>
- R uth, M. & Kaspar, K. (2017). The E-Learning Setting Circle: First steps toward theory development in e-learning research. *The Electronic Journal of e-Learning*, 15, 94–103. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1822>
- R uth, M. & Kaspar, K. (2020). Exergames in formal school teaching: A pre-post longitudinal field study on the effects of a dance game on motor learning, physical enjoyment, and learning motivation. *Entertainment Computing*, 35, 100372. <https://doi.org/10.1016/j.ent-com.2020.100372>
- R uth, M. & Kaspar, K. (2021a). Commercial video games in school teaching: Two mixed methods case studies on students' reflection processes. *Frontiers in Psychology*, 11, 594013. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.594013>
- R uth, M. & Kaspar, K. (2021b). Educational and Social Exergaming: A perspective on physical, social, and educational benefits and pitfalls of exergaming at home during the COVID-19 pandemic and afterwards. *Frontiers in Psychology*, 12, 644036. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.644036>
- R uth, M., Schmelzer, M., Burtniak, K. & Kaspar, K. (2023). Commercial exergames for rehabilitation of physical health and quality of life: a systematic review of randomized controlled trials with adults in unsupervised home environments. *Frontiers in Psychology*, 14, 1155569. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1155569>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Stiftung Digitale Spielekultur. (2019). *Bildung neu gestalten mit Games*. https://www.stiftung-digitale-spielekultur.de/app/uploads/2020/01/Bildung_neu_gestalten_mit_Games-web-einzeln-27.06.19.pdf
- Stiftung Digitale Spielekultur. (2022). *Abschlussbericht 2022 im Projekt »Machbarkeitsstudie zum Einsatz digitaler Spiele im Unterricht an Schulen in Nordrhein-Westfalen« der Stiftung Digitale Spielekultur*. https://www.stiftung-digitale-spielekultur.de/app/uploads/2020/10/Abschlussberich_Machbarkeitsstudie-NRW_Digitale-Spiele-im-Schulunterricht.pdf
- van Eck, R. (2009). A guide to integrating COTS games into your classroom. In R. E. Ferdig (Hrsg.), *Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education* (S. 179–199). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-808-6.ch011>
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39, 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Vervoort, J. M., Milkoreit, M., van Beek, L., Mangnus, A. C., Farrell, D., McGreevy, S. R., Ota, K., Rupprecht, C. D. D., Reed, J. B. & Huber, M. (2022). Not just playing: The politics of designing games for impact on anticipatory climate governance. *Geoforum*, 137, 213–221. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.03.009>

Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung: Vom Videoportal zum lernwirksamen Einsatz in der Lehre

Zehn Jahre *ViLLA* „Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung“

Charlotte Kramer/Sarah Strauß¹, Kai Kaspar & Johannes König

Zusammenfassung: Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der (universitären) Lehramtsausbildung gilt als eine Möglichkeit, dem oft beklagten Nebeneinanderstehen von Theorie und Praxis zu begegnen. Empirische Studien zeigen, dass Lehramtsstudierende sowohl in ihrer Lernmotivation als auch in der Entwicklung ihrer professionellen Lehrkompetenz von diesem Einsatz profitieren. Trotz allem ist das vielversprechende Lernmedium bisher nur vereinzelt in der Lehramtsausbildung angekommen. Dieser Beitrag zeigt, wie an der Universität zu Köln von der Bereitstellung bis zur Überprüfung ihrer Lernwirksamkeit mit Unterrichtsvideos gearbeitet wird. Dazu werden die Entwicklung, Meilensteine und Perspektiven des Online-Videoportals *ViLLA* vorgestellt und die Wirksamkeit von Unterrichtsvideos exemplarisch für die Lernmotivation sowie die Entwicklung von professionellem Wissen und situationsspezifischen Fähigkeiten als zentrale Aspekte der professionellen Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften untersucht. Hierauf aufbauend steht die Konzeption, Wirksamkeitsprüfung und Implementation der videobasierten Intervention *CLEVER* (*CL*assroom *managE*ment *Vi*deo *intE*Rvention) zum Thema Klassenführung im Fokus. Perspektiven und Herausforderungen für eine evidenzbasierte Lehramtsausbildung werden diskutiert.

Schlagnote: Unterrichtsvideos, Kompetenzentwicklung, Lernmotivation, Klassenführung, Intervention

Abstract: The use of classroom videos in (university) teacher education is seen as a way of countering the often lamented juxtaposition of theory and practice. Empirical studies show that students in pre-service teacher education benefit from this use both in their learning motivation and in the development of their professional teaching competence. Despite all that, this promising learning medium has so far only been used sporadically in teacher education. This article shows how classroom videos are used at the University of Cologne, from their provi-

1 Geteilte Erstautorinnenschaft.

sion to the assessment of their learning effectiveness. The development, milestones and perspectives of the online portal *ViLLA* are presented and the effectiveness of classroom videos is analysed as an example for learning motivation as well as the development of professional knowledge and situation-specific skills as central aspects of the professional competence of (pre-service) teachers. In addition, the focus is on the design, the effectiveness and implementation of a video-based intervention with the topic of classroom management. Perspectives and challenges for an evidence-based teacher training program are discussed.

Keywords: classroom videos, teacher competencies, motivation, classroom management, video-based intervention

1. Einleitung

Die universitäre Lehramtsausbildung steht wiederkehrend in der Kritik, Theorie und Praxis zu wenig zu verbinden und damit kaum Bezüge zum tatsächlichen Unterrichten herzustellen (Korthagen, 2017; Zeichner, 2010). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der Lehramtsausbildung bietet eine Möglichkeit, Praxiszugänge zu schaffen (Scheidig, 2020), die sowohl authentische Einblicke in berufliche Anforderungen bieten (Pietsch, 2011) als auch die Verknüpfung mit theoretischen Lerninhalten möglich machen (Moreno & Valdez, 2007). Komplexe Unterrichtssituationen können so unter Berücksichtigung von unterschiedlichen theoretischen Aspekten wiederholt und ohne Handlungsdruck betrachtet und analysiert werden (Bloomberg et al., 2013; Kersting, 2008). Studierende können dabei zielgerichtet unterstützt werden, ihr im Rahmen von universitären Veranstaltungen erworbenes Wissen mit schulpraktischen Erfahrungen zu verknüpfen (Munby et al., 2001).

Die Forschung zum Einsatz von Unterrichtsvideos in der Lehramtsausbildung hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen und das Potenzial videogestützter Ansätze für das Lernen wird immer wieder hervorgehoben (z. B. Gröschner, 2021). Empirische Untersuchungen zeigen, dass der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Lehramtsausbildung in einem positiven Zusammenhang mit beispielsweise Aspekten der professionellen Kompetenz oder dem Lernverhalten der Studierenden stehen kann. So können beispielsweise durch die Analyse von Unterrichtsvideos neben professionellem Wissen (Weber et al., 2020) auch die Selbstwirksamkeitserwartungen (Gold et al., 2017) von Studierenden gefördert werden. Vor allem die Wirksamkeit auf die situationsspezifischen Fähigkeiten (Wahrnehmung, Interpretation und Entscheidungen treffen) konnte in Studien nachgewiesen werden (Gold et al., 2013; Schneider et al., 2016; Seidel et al., 2011; Sunder et al., 2016). Aber auch im Hinblick auf das Lernverhalten der Studierenden und hier insbesondere die Lernmotivation (z. B. Koehler et al., 2005) konnte ein positiver Zusammenhang aufgezeigt werden.

Obwohl dieser Mehrwert von Unterrichtsvideos mit lerntheoretischen Überlegungen deutlich betont wird und in empirischen Untersuchungen belegt werden konnte, ist die Verbreitung videobasierter Lehr-Lernansätze in der universitären Lehramts-

ausbildung noch immer begrenzt. Hürden liegen zum Beispiel in der Verfügbarkeit von passenden Unterrichtsvideos. Zum einen ist die Erstellung von (eigenen) Unterrichtsvideos sehr aufwendig und aus datenschutzrechtlicher Sicht herausfordernd, zum anderen sind bestehende Unterrichtsvideos mit einer angemessenen Qualität von Bild und Ton selten verfügbar bzw. nicht leicht zu finden. Mangelndes Wissen über institutionalisierte Angebote wie Datenbanken erschwert dabei die Nutzung von Unterrichtsvideos. Zusätzlich ist die Erstellung von videobasierten Lehrkonzepten mit einer Passung zwischen theoretischen Inhalten und gefilmten Unterrichtssituationen sehr arbeitsintensiv. Bestehende Interventionen, häufig in Form einzelner punktueller Maßnahmen, die sich als lernwirksam erwiesen haben, werden selten in ihrer spezifischen Durchführung so dokumentiert, dass sie von anderen Lehrenden übernommen bzw. als Grundlage für eigene Konzeptionen genutzt werden können.

Dieser Beitrag zeigt, wie an der Universität zu Köln diesen Herausforderungen begegnet wird. Zum einen wird auf die Entwicklung des Online-Portals *VILLA* (*Videos in der Lehrerinnen- und Lehrer-Ausbildung*) bestehend aus einer Datenbank mit Unterrichtsvideos und videobasierten Lernmodulen, auf das Lehrende und Lernende der Lehramtsausbildung zugreifen können, eingegangen. Zum anderen wird in diesem Beitrag der konkrete Einsatz von Unterrichtsvideos in der Lehre an der Universität zu Köln beleuchtet. Empirische Ergebnisse zum Einfluss auf die professionelle Kompetenz sowie die Lernmotivation angehender Lehrkräfte werden exemplarisch berichtet und so Forschungsergebnisse für den Kontext der Universität zu Köln aufgezeigt. Zusätzlich wird eine videobasierte Intervention zur Förderung der professionellen Kompetenz von Klassenführung bei Lehramtsstudierenden (CLEVER) und deren Wirksamkeitsprüfung vorgestellt. Ein Rückgriff auf standardisierte Testinstrumente und kontrollierte Bedingungen beim Erbringen von Wirksamkeitsnachweisen soll den Transfer und den damit einhergehend breiten Einsatz der Intervention ermöglichen. Abschließend werden Überlegungen zu einer Implementation der Arbeit mit Unterrichtsvideos für die Lehramtsausbildung an der Universität zu Köln diskutiert.

2. Das *VILLA*-Portal

Das Online-Portal *VILLA* stellt Unterrichtsvideos und dazugehöriges Begleitmaterial im Kontext der Lehramtsausbildung zur Verfügung. Im Folgenden wird die Entwicklung von *VILLA* in den vergangenen zehn Jahren aufgezeigt. Hierbei wird zum einen auf die Konzeption (Abschnitt 2.1), den Aufbau und die Inhalte (Abschnitt 2.2), die konkreten Einsatzmöglichkeiten und die Nutzung (Abschnitt 2.3) sowie die Dissemination und aktuelle Perspektiven (Abschnitt 2.4) eingegangen.

2.1 Konzeption und Umsetzung

Die Konzeption des *VILLA*-Portals erfolgte ab 2013 im Rahmen eines fakultätsübergreifenden Kooperationsprojekts zur Qualitätsverbesserung der Lehre an der Universität zu Köln. Finanziell gefördert wurde es durch das universitätseigene Programm

*Innovation in der Lehre*² und ist seitdem ein fester Bestandteil der Forschungsgruppe Medien und Digitalisierung des *Interdisziplinären Zentrums für empirische Lehrer:innen- und Unterrichtsforschung (IZeF)*. Eine Vielzahl von lehramtsausbildenden Arbeitsbereichen der Universität zu Köln war an der Konzeption beteiligt (<https://www.hf.uni-koeln.de/35830>). Zentrales Ziel war die Stärkung handlungsnaher Fähigkeiten bei Lehramtsstudierenden als wichtiges Element der Lehrprofessionalisierung sowie die Verzahnung von fächerübergreifenden und fachbezogenen Ausbildungsanteilen. Um den vermehrten Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Lehramtsausbildung zu stärken, stand die Bereitstellung und einfache Zugänglichkeit von Unterrichtsvideos für die Lehramtsausbildung und Unterrichtsforschung an der Universität zu Köln über Schulfächer, Schulformen und Klassenstufen hinweg als Ziel im Fokus. Im Zuge der gemeinsamen Entwicklung einer Heuristik zur Beschreibung und Analyse von Unterricht sollte eine detaillierte und gleichzeitig für Lehrende und Studierende verständliche und anwendbare Verschlagwortung von Unterrichtsvideos möglich werden (König et al., 2015). Unter Berücksichtigung der entwickelten Verschlagwortung wurde als Herzstück des Projekts eine Online-Datenbank mit Unterrichtsvideos und dazugehöriges Begleitmaterial (z. B. Unterrichtsplanungen, Arbeitsblätter) aufgebaut. Für das seminarunabhängige Lernen wurden zusätzlich videobasierte Selbstlernmodule zu ausgewählten allgemeinpädagogischen Inhalten entwickelt. Seit 2014 konnten zunächst alle Lehramtsstudierenden und die in der Lehramtsausbildung tätigen Lehrenden der Universität zu Köln auf das *ViLLA*-Portal zugreifen.

Im Rahmen der ersten Förderphase (2016–2018) der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (QLB) wurde das *ViLLA*-Portal Teil der *Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung Köln (ZuS) – Heterogenität und Inklusion gestalten* der Universität zu Köln.³ Nach dem erfolgreichen Aufbau und der Bereitstellung des Portals standen nun der Einsatz von Unterrichtsvideos als Reflexionsmöglichkeit zum eigenen Unterrichten von Lehramtsstudierenden, die Erweiterung des *ViLLA*-Portals um Unterrichtsvideos aus bisher nicht vertretenden Schulfächern sowie der empirische Nachweis zur Wirksamkeit von Unterrichtsvideos für die Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden im Mittelpunkt. Die Wirksamkeit von Unterrichtsvideos für die Entwicklung der professionellen Kompetenz von Lehramtsstudierenden im Bereich Klassenführung konnte in Studien, die im Rahmen von *ViLLA* durchgeführt wurden, gezeigt werden. Sowohl das pädagogische Wissen, zu dem Klassenführung gehört, als auch die situationspezifischen Fähigkeiten in diesem Bereich konnten durch videobasierte Seminare gefördert werden (Kramer et al., 2017, 2020, vgl. hierzu Kap. 2.3).

Die Öffnung des *ViLLA*-Portals für weitere lehramtsausbildende Universitäten sowie für die zweite Phase der Lehramtsausbildung war Ziel der zweiten Förderphase

2 Gefördert durch das Programm *Innovation in der Lehre* des Rektorats der Universität zu Köln, Projektlaufzeit: 04/2013 bis 12/2014.

3 Gefördert im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1515.

der QLB von 2019 bis 2023.⁴ Bestandteil war die universitätsübergreifende kooperative Entwicklung eines Meta-Videoportals (<https://unterrichtsvideos.net/metaportal/>, Koordination durch die Universität zu Münster), durch die eine frei zugängliche und übergreifende Suche von Unterrichtsvideos aus verschiedenen bestehenden Videoportalen möglich wurde. Als eines von sieben Videoportalen konnte das *ViLLA*-Portal als Gründungsmitglied des Meta-Videoportals einen wichtigen Meilenstein für den Einsatz von Unterrichtsvideos in der Aus- und Fortbildung im Lehramt erreichen. Mit der Verankerung des *ViLLA*-Portals im Meta-Videoportal (*ViLLA 2.0*) ist es für Zugriffsberechtigte nach vorheriger Registrierung möglich, über einzelne Videoportale hinweg eine zentrale Suche nach einer spezifischen Unterrichtssituation durchzuführen und auf diese sowie Begleitmaterial zuzugreifen. Zugangsberechtigt sind angehende und berufstätige Lehrkräfte, Lehrende bzw. Personen aus dem Kontext der Lehramtsausbildung von universitären und schulpraktischen Ausbildungsstätten sowie Lehrende von Fortbildungen.

2.2 Aufbau und Inhalte

Das *ViLLA*-Portal besteht aus zwei zentralen Elementen, (1) einer Online-Datenbank mit Unterrichtsvideos und dazugehörigem Begleitmaterial sowie (2) didaktisch aufgearbeiteten videobasierten Selbstlernmodulen.

Neben unterschiedlichen Schulformen (Grundschule, Hauptschule, Realschule, Förderschule, Gesamtschule, Gymnasium, Berufskolleg) werden in der (1) Online-Datenbank eine Vielzahl von Fächern (Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Ethik, Französisch, Mathematik, Physik, Religion, Sachunterricht, Spanisch, Sport) abgebildet. Insgesamt stehen aktuell 210 Unterrichtsausschnitte mit einer Dauer von zwei bis 90 Minuten zur Verfügung. Alle Unterrichtsvideos sind nach fünf Suchkategorien verschlagwortet. Drei der Suchkategorien beziehen sich auf strukturelle Merkmale (*Schulform*, *Klassenstufe*, *Schulfach*) und zwei weitere Suchkategorien bilden Aspekte des eigentlichen Unterrichtsprozesses ab: (*fach-*)*didaktische Schwerpunkte* sowie *methodisch-didaktische Realisierungsformen* (Abb. 1). Dabei sind die Schlagworte so gewählt, dass sie einerseits der praxisnahen, unterrichtsbezogenen Umgangssprache und andererseits der Fachsprache von Lehrkräften zuzuordnen sind und somit die ersten beiden von drei Niveaustufen der Lehrkräftesprache abbilden (König, 2009; König et al., 2015). Hierdurch soll sichergestellt werden, dass verschiedene Zielgruppen die Verschlagwortung effektiv nutzen können. Diese detaillierte und gleichzeitig verständliche Verschlagwortung vereinfacht das Auffinden von passenden Unterrichtssituationen zu spezifischen Lerninhalten. Zu einer Vielzahl von *ViLLA*-Unterrichtsvideos stehen weitere Materialien wie Unterrichtsplanungen, Arbeitsblätter und Lernergebnisse zur Verfügung. Der Unterricht bzw. das Lernen kann so differenzier-

4 Gefördert im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsinitiative Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1815.

The screenshot shows the search results page of the ViLLA database. At the top, there is a search bar with the text 'Ergebnisse finden mit:' and a dropdown menu set to 'Allen Begriffen'. Below the search bar are buttons for 'Suchen', 'Eingabe löschen', and 'Neue Suche'. The ViLLA logo is visible in the top right corner, with the tagline 'Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung'. On the left side, there is a sidebar with navigation options: 'Unterrichtsphase', 'Schulform', '(fach-)didaktische Schwerpunkte', 'methodisch-didaktische Realisierungsformen', and 'Unterrichtsfach'. The main content area displays a list of search results under the heading 'Browsing Artikel in: Unterrichtsvideos zur LehrerInnenausbildung'. The results are sorted by 'Titel' and show 20 items per page. Two results are visible in the table below:

Thumbnail	Titel	Unterrichtsfach	Schulform	Klassenstufe
	v001.Geometrische Figuren	Mathematik	Grundschule mit GU	1 2 3 4
	v002.Merkmale Tiere	fächerübergreifend Deutsch Sachunterricht	Grundschule	2 3

Abb. 1: Screenshot der ViLLA-Datenbank mit Unterrichtsvideos (anonymisierte Vorschaubilder)

ter betrachtet werden und es eröffnen sich weiterführende Analysemöglichkeiten zum Beispiel zur Passung der Planung, zur Adaptivität, zur kognitiven Aktivierung etc.

Damit Lernende auch selbstständig mit Unterrichtsvideos arbeiten können, bietet das ViLLA-Portal zusätzlich zwei videobasierte Selbstlernmodule für das seminarunabhängige Lernen. Die notwendige didaktische Aufarbeitung der Unterrichtsvideos (Gaudin & Chaliès, 2015) wird dabei durch die Verknüpfung zu aufgearbeiteten wissenschaftlichen Inhalten und spezifischen Fragen zu den Unterrichtssituationen gewährleistet. Es werden zwei Arten von Selbstlernmodulen unterschieden. In *themenbezogenen Selbstlernmodulen* werden fächerübergreifende bzw. pädagogische (z. B. Klassenführung) und fachspezifische bzw. fachdidaktische Themen (z. B. Kommunikation und Interaktion im Sportunterricht) theoretisch aufbereitet und auf konkrete Unterrichtssituationen, die über Videos dargestellt werden, bezogen. In *fallbasierten Selbstlernmodulen* werden kurze Videosequenzen von Unterrichtssituationen detailliert bearbeitet und mit spezifischen Fragestellungen (z. B. zu Themen wie Störungsprävention, Visualisierung) wird auf bereits vorhandenes professionelles Wissen zurückgegriffen. Durch die Bereitstellung von bzw. den Rückgriff auf professionelles Wissen wenden sich die verschiedenen Typen der Selbstlernmodule an unterschiedliche Zielgruppen. So richten sich themenbezogene Module eher an Studienanfänger:innen, während sich fallbasierte Module eher für fortgeschrittene Lehramtsstudierende sowie Lehramtsanwärter:innen eignen. Die Entwicklung aller Selbstlernmodule fand in enger Zusammenarbeit mit universitären und schulischen Expert:innen für den jeweiligen Inhalt statt. So stammen beispielsweise die Antworten zu Fragen mit theoretischen Bezügen in themenbezogenen Selbstlernmodulen von universitären Expert:innen und Antworten zu handlungsspezifischen Fragen in fallbasierten Selbstlernmodulen von schulischen Expert:innen, zum Beispiel Seminarleitungen der zweiten Phase der Lehrkräftebildung.

2.3 Einsatzmöglichkeiten und Nutzung

Die Unterrichtsvideos des *ViLLA*-Portals können für vielfältige Zwecke genutzt werden. Grundsätzlich können drei Ziele für die Nutzung von Unterrichtsvideos unterschieden werden: (1) Kompetenzentwicklung, (2) Assessment/Testentwicklung und (3) Unterrichtsforschung. Insbesondere der erste Punkt der Kompetenzentwicklung ist dabei zu differenzieren in a) individuelles Lernen auf Einzelpersonenbasis zum Beispiel durch die Nutzung der oder die individuelle Nutzung einzelner Unterrichtsvideos sowie b) den Einsatz im Rahmen institutioneller Lerngelegenheiten, zum Beispiel universitärer Seminare und Vorlesungen (vgl. Kapitel 5). Zu dem Zweck der Kompetenzentwicklung wurde das *ViLLA*-Portal ursprünglich entwickelt und es wird überwiegend in diesem Sinne genutzt. Aber auch bei der Entwicklung innovativer videobasierter Testinstrumente oder Assessmentformate, wie zum Beispiel der videobasierten Messung der Entscheidungsfähigkeit im Anforderungsbereich der Klassenführung (*CME-Decide*, Weyers et al., 2024) oder dem *ProdiviS* Selbstlernmodul⁵, wurde auf Videos aus der *ViLLA*-Datenbank zurück gegriffen, bzw. dienen diese als Grundlage für die Entwicklung. Die Unterrichtsvideos können darüber hinaus im Rahmen von Unterrichtsforschung zur Analyse spezifischer Fragestellungen, beispielsweise im Hinblick auf Lernprozesse von Schüler:innen, analysiert werden. Entsprechend der drei Ziele können auch drei Zielgruppen unterschieden werden: Als zentrale Gruppe sind (angehende) Lehrpersonen im Studium und Referendariat sowie Lehrkräfte in Fortbildungen zu nennen. Hinzu kommen Auszubildende bzw. Lehrende an den Universitäten, Seminarleitungen aus der Schulpraxis oder Fortbildner:innen. Zuletzt ist die Gruppe der Forschenden zu benennen.

In den letzten knapp zehn Jahren hat sich eine deutliche Entwicklung hinsichtlich der Zugangsmöglichkeiten und der Nutzung des *ViLLA*-Portals vollzogen. Von der Eröffnung des Portals 2014 bis 2019 konnten ausschließlich Lehramtsstudierende und deren Lehrende der Universität zu Köln auf die Unterrichtsvideos zugreifen. Seit dem Jahr 2020 ist es auch für Personen außerhalb der Universität zu Köln möglich, sich auf dem *ViLLA*-Portal zu registrieren und die Videos zu nutzen. Insgesamt haben rund 2.500 Personen diese Möglichkeit bisher zusätzlich zu den Lehramtsstudierenden und Lehrenden der Universität zu Köln genutzt. Dazu gehören sowohl Lehramtsstudierende anderer Universitäten und Referendar:innen als auch Mitarbeitende anderer Universitäten und Seminarleitungen aus dem Vorbereitungsdienst. Gerade Personen aus schulpraktischen Ausbildungsstätten sind mit durchschnittlich ca. 250 Anfragen pro Jahr stark vertreten. Eine besonders starke Nachfrage dieser Nutzer:innen-Gruppe war während des Sommersemesters 2020 zu verzeichnen. Die Tatsache, dass ein Großteil des Praxisbezugs sowohl in der ersten als auch in der zweiten Ausbildungsphase der Lehramtsausbildung aufgrund der COVID-19-Pandemie nicht in Präsenz

5 Das Selbstlernmodul zur Schulung der professionellen Wahrnehmung im Bereich Klassenführung enthält Tutorials, animierte Unterrichtsvideos, weiterführende Informationen und einen Testbereich. https://www.edulabs.uni-koeln.de/login.php?target=crs_1317&cmd=force_login&lang=de

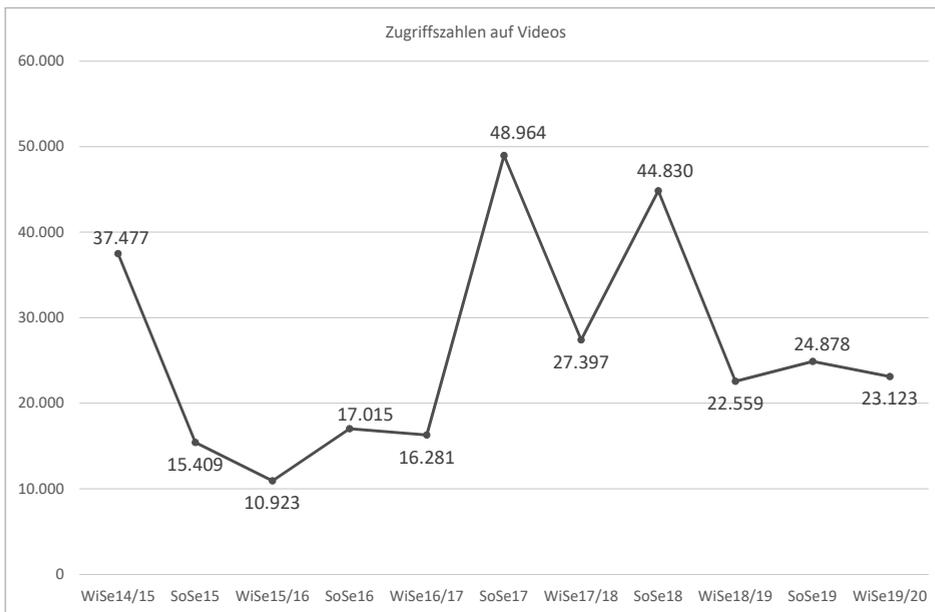


Abb. 2: Zugriffszahlen auf Videos des *ViLLA*-Portals

Anmerkung: WiSe = Wintersemester, SoSe = Sommersemester

stattfinden konnte (z. B. König et al., 2022), dürfte dies neben dem allgemeinen Interesse an der Öffnung des *ViLLA*-Portals für externe Nutzende ursächlich für die erhöhte Nachfrage sein. Es wird deutlich, dass der Bedarf an stellvertretenden Praxisbeispielen über Ausbildungsphasen und -zeitpunkte hinweg besteht.

Abbildung 2 zeigt eine exemplarische Statistik zur Nutzung des *ViLLA*-Portals im Zeitraum von 2015 bis 2020, aus technischen Gründen ist eine Auswertung über diesen Zeitraum hinaus nicht möglich. Die Zugriffszahlen auf Videos im *ViLLA*-Portal reichen vom Wintersemester 2014/15 bis zum Wintersemester 2019/2020. In der Summe sind es 288 586 Aufrufe, was einem jährlichen Mittelwert von 26 260 Aufrufen ($SD = 11.87$) entspricht.

2.4 Dissemination und Perspektiven

Mit der Anbindung an das Meta-Videoportal seit 2021 ist der Zugang zu den Inhalten des *ViLLA*-Portals auch weiterhin standort- und universitätsübergreifend für Lernende und Lehrende im Rahmen der Lehramtsaus- und -fortbildung möglich. Ziel ist einerseits eine möglichst breite Dissemination der Kenntnis über das Vorhandensein und Auffinden solcher Video-Portale, andererseits die verstärkte tatsächliche Nutzung von Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung. Inhaltlich stehen zukünftig neben der Bereitstellung von „klassischen“ Unterrichtsvideos auch innovative Ansätze der Arbeit mit Unterrichtsvideos im Fokus, wie zum Beispiel durch die Erstellung und Nutzung animierter Unterrichtsvideos. So werden aktuell computerbasierte animier-

te Unterrichtsvideos auf ihre Eignung als Lernmedium genauer untersucht. Dafür werden Lehramtsstudierende in ihrer Einschätzung und Wahrnehmung lernrelevanter Unterrichtsereignisse in realen, animierten und nachvertonten sowie animierten computervertonten Unterrichtsvideos verglichen. Eine weitere *VILLA*-Perspektive ist die Entwicklung von interaktiven Unterrichtsvideos, deren Verlauf durch Entscheidungen der betrachtenden Person in der dargestellten Unterrichtssituation bestimmt wird. Inwieweit solche interaktiven Unterrichtsvideos zum Lernen in der Lehramtsausbildung geeignet sind, wird zukünftig noch zu untersuchen sein. Unterrichtsvideos bieten eine Vielzahl von Entwicklungsmöglichkeiten und deren Wirksamkeit für die Lehramtsausbildung ist noch lange nicht abschließend erforscht.

3. Nutzung von (*VILLA*-)Unterrichtsvideos in der Lehrkräftebildung an der Universität zu Köln

Im Folgenden werden am Beispiel der Universität zu Köln empirische Evidenzen für die Arbeit mit Unterrichtsvideos in der universitären Lehramtsausbildung dargestellt. Zunächst wird der Frage nachgegangen, ob und inwieweit die Arbeit bzw. studentische Auseinandersetzung mit Unterrichtsvideos im Curriculum der universitären Lehramtsausbildung verankert ist. Anschließend werden exemplarisch Forschungsergebnisse zum Einsatz von Unterrichtsvideos im Hinblick auf die Lernmotivation sowie das professionelle Wissen und die situationsspezifischen Fähigkeiten gegeben.

3.1 Curriculare Verankerung und Einsatz von Unterrichtsvideos als Lernmedium

In der Einleitung wurde bereits dargestellt, dass die Arbeit mit Unterrichtsfällen, insbesondere Unterrichtsvideos in einem positiven Zusammenhang mit der Entwicklung der professionellen Kompetenz (Sunder et al., 2016; Weber et al., 2020) und den affektiv-motivationalen Aspekten (Gold et al., 2017) von Lehramtsstudierenden stehen und als Brücke zwischen der oft als zu theoretisch kritisierten ersten Phase der Lehramtsausbildung zur Praxis dienen kann. Im Hinblick auf diese mittlerweile hinlänglich belegten Ergebnisse, wäre eine curriculare Verankerung im Lehramtsstudium naheliegend. Es stellt sich die Frage, ob sich dies tatsächlich im aktuellen Curriculum der Universität zu Köln widerspiegelt.

Eine systematische Analyse der aktuellen Modulhandbücher aller fünf Lehramtsstudiengänge an der Universität zu Köln (Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen; Lehramt an Grundschulen; Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen; Lehramt Berufskolleg; Lehramt für sonderpädagogische Förderung) zeigt, dass die Arbeit mit Unterrichtsfällen oder Unterrichtsvideos kaum explizit als solche dort zu finden ist. Insgesamt 211 Modulhandbücher der oben genannten Studiengänge für 43 Unterrichtsfächer wurden nach den Begriffen „Video“, „Fallbasiertes Lernen“, „Fälle“, „Unterrichtsfälle“ sowie „Unterrichtsvideos“ systematisch durchsucht. Insgesamt

samt fanden sich lediglich 27 inhaltlich passende Hinweise, wovon mit 13 Nennungen die meisten für das Lehramt der sonderpädagogischen Förderung zu finden sind, es folgen das Lehramt Berufskolleg (9 Nennungen), das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (3 Nennungen) sowie das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (2 Nennungen), für das Lehramt an Grundschulen fand sich keine Nennung. Dabei verteilten sich die Angaben ungefähr hälftig auf die Studienphasen Bachelor (13 Nennungen) und Master (14 Nennungen). Von wenigen recht konkreten Nennungen wie der „Analyse von Unterrichtssequenzen (z. B. Videoausschnitten)“ grenzen sich häufig eher offen gehaltene Formulierungen ab (z. B. „Vertiefung anhand von Übungsfällen“). Um zu prüfen, inwieweit diese in den Modulhandbüchern festgelegte Arbeit mit Fällen im tatsächlichen Curriculum umgesetzt werden, wurde zusätzlich eine exemplarische Analyse aller Lehramts-Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2022/2023 sowie dem Sommersemester 2023 durchgeführt. Diese zeigte, dass in insgesamt 86 Lehrveranstaltungen (Titel oder Beschreibung) die aufgeführten Suchbegriffe enthalten waren. Das entspricht einem Anteil von nur rund 2% aller angebotenen Lehramts-Lehrveranstaltungen. Diese teilten sich mit 51 Nennungen für die Bachelor- sowie 35 Nennungen für die Masterphase auf.

Auf Grundlage des aktuellen empirischen Forschungsstandes zum Mehrwert vom Einsatz von Unterrichtsvideos und der zumindest für die Universität zu Köln festzustellenden geringen systematischen Nutzung von Unterrichtsvideos in der Lehramtsausbildung wäre es wünschenswert, dass die Arbeit mit Unterrichtsfällen bzw. Unterrichtsvideos durch eine stärkere Verankerung im Curriculum (z. B. für die Universität zu Köln in dem Bachelormodul *Unterricht* oder der Mastermodul *Innovation und Profession*) als Bestandteil der Lehramtsausbildung etabliert werden würde. Hierdurch könnte eine tatsächliche konsistente Umsetzung und Nutzung für alle Lehramtsstudiengänge und Studienphasen sichergestellt werden und wäre weniger beschränkt auf einzelne punktuelle und unregelmäßige Lerngelegenheiten für einen kleinen und zufälligen Teil der Lehramtsstudierenden.

3.2 Lernmotivation mit Unterrichtsvideos unterstützen

Der überspitzt formulierten Frage danach, ob „Unterrichtsvideos als Allheilmittel in der Lehrerbildung“ (Syring, 2015, S. 57) eingesetzt werden sollten, wird aktuell in der Forschung differenziert nachgegangen, beispielsweise in Form von Studien zum Zusammenhang mit kognitiven Kompetenzfacetten bzw. situationspezifischen Fähigkeiten (Kramer et al., 2017, 2020; Krammer, 2020). Für die Förderung dieser Kompetenzen im Lehramtsstudium spielen motivationale Merkmale beispielsweise im Hinblick auf das Lernverhalten oder die Lernleistung eine wichtige Rolle. Im Zuge der im Folgenden bisher unveröffentlichten Teilstudie wurde deshalb der Frage nachgegangen, ob der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Lehramtsausbildung einen positiven Effekt auf die Lernmotivation der Studierenden haben kann. Die aktuelle Forschung zu motivationalen Aspekten im Zusammenhang mit der Arbeit mit Unterrichtsvideos basiert überwiegend auf einem Vergleich zwischen der

Arbeit mit eigenen und fremden Unterrichtsvideos und macht deutlich, dass eigene Unterrichtsvideos im Hinblick auf motivationale Aspekte der (angehenden) Lehrpersonen vergleichsweise positiver abschneiden (z. B. Kleinknecht et al, 2014; Krammer & Schnetzler, 2008). Die Erstellung eigener Unterrichtsvideos ist jedoch von einer Vielzahl komplexer Faktoren abhängig, wie zum Beispiel der Möglichkeit zu unterrichten oder der technischen Umsetzung einer Videografie und nicht zuletzt mit den datenschutzrechtlichen Voraussetzungen. Diese Herausforderungen erschweren die Erstellung eigener Unterrichtsvideos für Studierende im Hochschulalltag, so dass der Rückgriff auf fremde Unterrichtsvideos sinnvoll erscheint. Im Rahmen einer Teilstudie zum Vergleich der Wirksamkeit der Arbeit mit Unterrichtsfällen variiert über das Medium Video oder Transkript (Kramer et al., 2020) wurde der Frage nachgegangen, ob sich Lehramtsstudierende hinsichtlich ihrer Motivation unterscheiden, je nachdem, ob sie mit fremden Unterrichtsfällen in Form von Unterrichtsvideos oder schriftlichen Transkripten dieser Situationen arbeiten.

Zur Abfrage der Motivation in Lern- und Leistungssituationen wurde ein bereits mehrfach validiertes Instrument von Rheinberg et al. (2001) eingesetzt. Die 18 Items messen die vier Komponenten *Misserfolgsbefürchtung* (5 Items; Beispiel: „Ich fürchte mich ein wenig davor, dass ich mich hier blamieren könnte.“), *Erfolgswahrscheinlichkeit* (4 Items; Beispiel: „Ich glaube, der Schwierigkeit dieser Aufgabe gewachsen zu sein.“), *Interesse* (5 Items; Beispiel: „Bei Aufgaben wie dieser brauche ich keine Belohnung, sie machen mir auch so viel Spaß.“) und *Herausforderung* (4 Items; Beispiel: „Die Aufgabe ist eine richtige Herausforderung für mich.“), das Antwortformat ist 7-stufig (1 = *trifft nicht zu* bis 7 = *trifft zu*). Erwartet wurde, dass die Videogruppe für die Faktoren, welche das über die Aufgabensituation angesprochene Motivationsystem thematisieren, nämlich *Interesse* (Motivierung über den Aufgabeninhalt) und *Herausforderung* (Gelegenheit zur Erprobung eigener Fähigkeiten) (Rheinberg et al., 2001), über höhere Mittelwerte berichten als die Gruppe der Studierenden, die mit Unterrichtstranskripten gearbeitet hatten. Hinsichtlich der *Misserfolgsbefürchtung* und der *Erfolgswahrscheinlichkeit* wurden keine Unterschiede erwartet, da die untersuchten Lernsituationen einerseits für keine Gruppe in einem Zusammenhang mit möglichen Misserfolgskonsequenzen standen sowie andererseits die Aufgabenstellungen identisch waren und im Rahmen der Seminare engmaschig begleitet wurden.

Als Stichprobe dienten sechs Masterseminare (Anzahl Studierende $n=117$), die im Rahmen eines Seminars zur Förderung situationsspezifischer Fähigkeiten von Klassenführung, für die vorliegende Analyse in zwei Gruppen aufgeteilt wurden: a) Studierende, die im Rahmen von insgesamt drei Seminaren mit Unterrichtsfällen in Form von Unterrichtsvideos und b) Studierende die ebenfalls in drei Seminaren ausschließlich mit Transkripten der Unterrichtssituationen gearbeitet haben. Dabei bearbeiteten beide Gruppen inhaltlich identische Situationen und Aufgabenstellungen. In der Stichprobe sind insgesamt alle Lehramtstypen (15.5 % Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen; 11.2 % Lehramt an Grundschulen; 30.2 % Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen; 0.9 % Lehramt Berufskolleg; 42.2 % Lehramt für

sonderpädagogische Förderung)⁶ vertreten, die Studierenden waren durchschnittlich 24.4 Jahre ($SD=2.9$) alt und überwiegend weiblich (77.6%). Die verwendeten Skalen zeigten zufriedenstellende bis gute Reliabilitäten (Cronbachs Alpha .68 bis .80). Die Mittelwerte lagen für die Gesamtgruppe für die Skala *Herausforderung* bei 4.37 ($SD=1.15$), für die Skala *Interesse* bei 4.48 ($SD=1.10$), für die Skala *Misserfolgsbefürchtung* bei 2.34 ($SD=1.07$) und für die Skala *Erfolgswahrscheinlichkeit* bei 5.56 ($SD=.85$).

Die beiden Gruppen (Video und Transkript) unterschieden sich hinsichtlich ihrer Motivation erwartungskonform in zwei der vier Skalen signifikant voneinander (t -Test, zusätzlich aufgrund der unterschiedlichen Gruppengröße non-parametrisch abgesichert). Studierende, die mit Unterrichtsvideos gearbeitet hatten, berichteten erstens über signifikant höhere Werte für die Skala *Herausforderung* ($M=4.55$; $SD=1.10$, $n=77$) als Studierende, die mit Transkripten gearbeitet hatten ($M=4.01$; $SD=1.17$; $n=40$, $t(115)=2.48$, $p=.015$). Ebenfalls äußerten die Studierenden der Videogruppe ein signifikant höheres *Interesse* ($M=4.72$; $SD=1.09$, $n=77$) als Studierende der Transkriptgruppe ($M=4.01$; $SD=0.96$, $n=40$, $t(115)=3.50$, $p<.001$). Die Effektstärken nach Cohen (1992) liegen bei $d=.48$ für die Skala *Herausforderung* und $r=.68$ für die Skala *Interesse* und entsprechen damit jeweils einem mittleren Effekt.

Vergleiche zwischen den beiden Medien Video und Transkript, die (statistisch) unabhängig davon sind, ob es sich um eigene oder fremde Unterrichtsvideos handelt, finden sich in der Forschung bisher vergleichsweise selten. Syring (2015) berichtete ebenfalls unter Verwendung der Rheinberg-Skalen analog zu den hier vorliegenden Ergebnissen ein signifikant höheres Interesse in der Videogruppe, jedoch keine Unterschiede in der Herausforderung, dafür aber Unterschiede hinsichtlich der Erfolgswahrscheinlichkeit und der Misserfolgsbefürchtung. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass die Verwendung von Unterrichtsvideos im Vergleich zur Verwendung von Unterrichtstranskripten bei den Lehramtsstudierenden im Hinblick auf motivationale Aspekte Vorteile haben kann, insofern als über ein größeres Interesse und eine größere Herausforderung berichtet wird. Die Intensität des Interesses und der Grad der wahrgenommenen Herausforderung können in einem positiven Zusammenhang mit dem Aufgabenengagement der Lernenden stehen (Rheinberg et al., 2001). Insbesondere bei länger andauernden Lernsituationen, wie universitären Lerngelegenheiten in Form von mehrwöchigen Seminaren oder Vorlesungen, können motivationale Aspekte durchaus ein relevanter Prädiktor für die Aufgabebearbeitung und letztendlich den Lernerfolg der Studierenden sein, so dass die Ergebnisse darauf hindeuten, dass studentische Lernmotivation durch die Einbindung von Unterrichtsvideos in die Lehre gesteigert werden kann. Einschränkend ist allerdings zu berücksichtigen, dass hierbei der Zusammenhang der Motivation mit der nachfolgenden Lernleistung nicht untersucht wurde.

6 An der Universität zu Köln machen die Studierenden der sonderpädagogischen Förderung den größten und die Studierenden der Schulform Berufskolleg den kleinsten Anteil der Lehramtsstudierenden aus.

3.3 Situationsspezifische Fähigkeiten und Wissen mit Unterrichtsvideos fördern

In zwei Interventionsstudien (veröffentlicht in Kramer et al., 2017, 2020) wurde überprüft, inwieweit der Einsatz von *ViLLA*-Videos in universitären Seminaren zu einer Verbesserung des pädagogischen Wissens und der situationsspezifischen Fähigkeiten von Klassenführung bei Lehramtsstudierenden führt. Situationsspezifische Fähigkeiten beschreiben die Wahrnehmung von lernrelevanten Situationen, deren wissensbasierte Interpretation und die anschließende Entscheidung bzw. Generierung von Handlungsalternativen (Blömeke et al., 2015). Zur Förderung dieser Fähigkeiten wurden bildungswissenschaftliche Seminare entwickelt, in denen die Analyse von konkreten unterrichtlichen Situationen im Fokus stand. Die entwickelten Seminare variierten in den eingesetzten Medien. In einer ersten Studie (Kramer et al., 2017) mit Bachelorstudierenden wurden video- und transkriptbasierte Seminare (je zwei Seminare) sowie Seminare, die ohne Situationsbezug arbeiteten (drei Seminare), miteinander verglichen. In einer zweiten Studie mit Masterstudierenden (Kramer et al., 2020) wurde der Vergleich von Video und Transkript um eine Kombination dieser beiden Medien erweitert (je zwei Seminare). Die Teilnehmenden der Seminare wurden zu Beginn und am Ende des jeweiligen Semesters unter anderem mit einem etablierten Test zum pädagogischen Wissen (König & Blömeke, 2009) und/oder mit einem videobasierten Instrument zur Messung der situationsspezifischen Fähigkeiten von Klassenführung (König, 2015; König & Kramer, 2016) getestet.

Die Lehramtsstudierenden im Bachelor der ersten Studie (Kramer et al., 2017) erreichten durch die fallbasierte Intervention einen Zuwachs in ihrem pädagogischen Wissen von mittleren bis starken Größen (videogestützte Seminare: $p < .001$, $d = .79$; transkriptbasierte Seminare $p < .001$, $d = .62$). Sie unterschieden sich damit signifikant von den Studierenden, die ohne Fallbezug gearbeitet hatten, da letztere lediglich einen kleinen Zuwachs von Beginn bis zum Ende des Semesters erreichten ($p < .001$, $d = .23$).

In beiden Studien (Kramer et al., 2017, 2020) zeigte sich grundsätzlich bei den Lehramtsstudierenden, die mit Unterrichtsvideos arbeiteten, ein statistisch signifikanter Zuwachs in den situationsspezifischen Fähigkeiten von Klassenführung mit kleiner praktischer Bedeutsamkeit (videogestützte Seminare im Bachelor: $p = .083$, $d = .23$; im Master: $p = .085$, $d = .21$). Damit unterschieden sie sich aber nicht signifikant von den Lehramtsstudierenden, die ausschließlich mit Unterrichtstranskripten arbeiteten, wobei die Studierenden im Bachelor (Kramer et al., 2017) hier im Gegensatz zu den Studierenden im Master (Kramer et al., 2020) auch mit diesem Medium einen Zuwachs erreichten (transkriptgestützte Seminare im Bachelor: $p = .009$, $d = .31$; im Master: $p = .842$, $d = .04$). Studierende, die ohne Unterrichtsfälle arbeiteten (Kontrollgruppe) konnten im Gegensatz zu den Lehramtsstudierenden, die mit Unterrichtsvideos oder -transkripten arbeiteten keinen Zuwachs verzeichnen (ohne Fallarbeit im Bachelor: $p = .390$, $d = .03$). Bei den Masterstudierenden wurde zusätzlich die Wirksamkeit einer Kombination von Unterrichtsvideos und -transkripten untersucht. Die Studierenden

dieser Gruppe zeigten einen besonders hohen Zuwachs in den situationsspezifischen Fähigkeiten von Klassenführung ($p < .001$, $d = .66$).

Die Ergebnisse beider Studien zeigen, dass neben Wissen auch situationsspezifische Fähigkeiten als zentraler Aspekt der professionellen Kompetenz mit dem Einsatz von Unterrichtsvideos (besonders gewinnbringend in Kombination mit Unterrichtstranskripten) bei Lehramtsstudierenden gefördert werden können. Dies unterstreicht die Bedeutung von Unterrichtsvideos als Lernmedium in der universitären Lehramtsausbildung und zeigt eine Möglichkeit auf, die Entwicklung von handlungsnahen situationsspezifischen Fähigkeiten auch unabhängig von echter Praxis in der universitären Ausbildung umzusetzen.

4. Videobasierte Intervention zur Förderung der professionellen Kompetenz von Klassenführung bei Lehramtsstudierenden (CLEVER; Classroom management Video intERvention)

In den vorangegangenen Kapiteln wurde die Entwicklung und Etablierung eines Video-Portals für Unterrichtsvideos anhand des *VILLA*-Portals in den letzten zehn Jahren dargestellt. Darüber hinaus wurde exemplarisch aufgezeigt, dass der Einsatz von Unterrichtsvideos die professionellen Kompetenzen von Lehramtsstudierenden fördern und ihre Lernmotivation erhöhen kann. Gleichzeitig konnte auch gezeigt werden, dass an der Universität zu Köln die curriculare Verankerung sowie das tatsächliche Angebot beim Einsatz von Unterrichtsvideos als Lernmedium aktuell eher gering ist. Mit der Entwicklung und Bereitstellung einer videobasierten Intervention zum Thema Klassenführung im Rahmen der Emerging Group „Proving the Effectiveness of Teacher Education“⁷, in dem Unterrichtsvideos einen großen Anteil der Lernmedien ausmachen, soll über die Bereitstellung von Unterrichtsvideos hinweg deren Einsatz an der Universität zu Köln im Lehramt gestärkt, untersucht und perspektivisch breiter verankert werden. Gleichzeitig wird mit dem Thema Klassenführung ein Anforderungsbereich gewählt, der eine zentrale Bedeutung für das spätere Unterrichten hat (Klieme, 2018), in dem sich Lehramtsstudierende jedoch nur unzureichend vorbereitet fühlen (Jones, 2006; Poznanski et al., 2018; s. auch König, Bach et al. in diesem Band). Klassenführung ist für alle Lehramtsstudiengänge und Fächer von hoher Relevanz und sollte daher Bestandteil jedes lehramtsbezogenen Studiums sein. Neben der komplexen inhaltlichen Planung mit Fallbezug, stehen eine methodisch anspruchsvolle Wirksamkeitsprüfung hinsichtlich des Untersuchungsdesigns und der Messung der zu fördernden Kompetenzen sowie eine ausführliche Dokumentation im Fokus der im Folgenden dargestellten Intervention.

7 Förderlinie „UoC Emerging Group im Excellent Research Support Program der Universität zu Köln“, finanziert aus Mitteln der Universitätspauschale (DFG).

4.1 Evidenzbasierte Inhalte

Die videobasierte Intervention legt den inhaltlichen Schwerpunkt auf das Thema Klassenführung als ein zentrales Merkmal von Unterrichtsqualität (Klieme, 2018; Lipowsky, 2015). Effektive Klassenführung erweist sich in Metaanalysen als ein Merkmal mit großer Vorhersagekraft für die Lernleistung von Schüler:innen (Hattie, 2012; Wang et al., 1993) und in Einzelstudien zeigen sich positive Effekte auf motivationale Merkmale wie die Lernmotivation von Schüler:innen (Rakoczy, 2006). Auch Lehrende profitierten von einer gelungenen Klassenführung, da sie positive Auswirkungen auf ihre Stressreduktion zeigt (Dicke et al., 2015; Evertson & Emmer 2009). Die Relevanz der Klassenführung für erfolgreiches Unterrichten gilt sowohl in der Unterrichtsforschung als auch in der Didaktik über Unterrichtsfächer hinweg als unumstritten (Ophardt & Thiel, 2020), so dass sich das Thema für bildungswissenschaftliche Lehrveranstaltungen, die Studierende aller Lehrämter besuchen, anbietet.

Die Auffassung darüber, welche Inhalte unter dem Begriff der Klassenführung zu verorten sind, entwickelte sich im Laufe der Zeit (s. z. B. Brophy, 2006) und auch heute zeigen sich bei der konkreten Konzeptualisierung unterschiedliche Ausgestaltungen. Bei der differenzierten Betrachtung einzelner Systematisierungen zeigen sich übergeordnete effektive Handlungen von Lehrkräften, die sowohl mit dem Verhalten, wie es beispielsweise bei Kounin (2006) beschrieben wird, als auch mit den Leistungen von Schüler:innen (z. B. Doyle, 2006) zusammenhängen. Diese Anforderungen an die Lehrkraft lassen sich in zwei Kernanliegen einteilen: Zum einen soll das individuelle Lernen der Schüler:innen und zum anderen die Schaffung eines dafür nötigen geordneten Rahmens unterstützt werden (Brophy, 1986). Angelehnt an die Taxonomie typischer Anforderungen im Bereich der Klassenführung (s. auch König, Bach et al. in diesem Band) bilden instruktionale und organisationale Anforderungen an die Lehrkraft, die sich als evidenzbasiert für das Verhalten und die Leistungen von Schüler:innen gezeigt haben, die inhaltliche Grundlage der Interventionskonzeption. Als zentrale Inhalte, die weitestgehend ohne Kontextinformationen in Unterrichtssituationen erkenn- und analysierbar sind, werden in der Interventionskonzeption Monitoring, Umgang mit Störungen, Regeln und Prozeduren, Strukturierung und Übergänge, zielklare Instruktion und Gruppenmobilisierung fokussiert.

4.2 Standardisierte Durchführung

Für die Überprüfung der Wirksamkeit einer Intervention, die über eine Einzelmaßnahme hinausgehen soll, ist deren standardisierte Durchführung unter anderem über unterschiedliche Lehrende von großer Bedeutung. Im Zuge der neu entwickelten Intervention wird eine Standardisierung auf drei Ebenen anvisiert: bezogen auf a) den Inhalt, b) die Methode und c) den Aufbau. Als obligatorische Inhalte (a) dienen eine methodische Einführung in die Unterrichtsbeobachtung, eine inhaltliche Einführung in das Thema Klassenführung sowie die Aufarbeitung und Analyse von den oben genannten sechs spezifischen Anforderungen der Klassenführung. Im

Hinblick auf die Methode (b) findet in jeder Sitzung eine themenspezifische Texterarbeitung statt, sowie der Bezug dieser Inhalte auf eine konkrete Unterrichtssituation. Die Unterrichtssituation wird jeweils über ein spezifisch für diese Anforderung passendes Unterrichtsvideos abgebildet. Der Aufbau (c) der einzelnen Sitzungen ist ebenfalls standardisiert in zwei Phasen aufgeteilt. Nach einem inhaltlichen Einstieg in das jeweilige Thema erarbeiten die Studierenden innerhalb der ersten Sitzungshälfte einen der ausgewählten evidenzbasierten Anforderungsbereiche der Klassenführung (s. Kap. 5). Hierzu bearbeiten sie vorgegebene wissenschaftliche Textausschnitte und extrahieren in Partner:innen- bzw. Gruppenarbeit thematisch spezifische Analyse-kriterien für die anschließende Bearbeitung eines konkreten Unterrichtsfalls. In der zweiten Hälfte der Seminarsitzung werden die vorher erarbeiteten Analyse-kriterien auf ein konkretes Unterrichtsvideo angewendet. Hierbei stehen die Beschreibung von lernrelevanten Situationen, die Interpretation (mit Rückgriff auf die vorher erarbeiteten Analyse-kriterien) und die Entwicklung von Handlungsalternativen bzw. weiterführenden Handlungsentscheidungen im Mittelpunkt. Als Hausaufgabe reflektieren die Studierenden die erarbeiteten Inhalte und beziehen diese auf ihr eigenes (zukünftiges) Unterrichten. Dieser Aufbau wird in einem differenzierten überblicks-artigen didaktischen Verlaufsplan festgehalten, in dem die konkreten Arbeitsschritte und Aufgabenformulierungen aufgeführt sind. Er informiert darüber, welche Inhalte obligatorisch (z. B. spezifischer wissenschaftliche Text und passendes Unterrichtsvideo, Reflexionsfrage, digitales videobasiertes Lernmodul) und welche optional (z. B. Erarbeitungsmethode, theoretische Hintergrundinformationen) sind.

4.3 Nachweis der Lernwirksamkeit

Zur Überprüfung, inwieweit die konzipierte Intervention die Entwicklung der professionellen Kompetenz von Lehramtsstudierenden im Bereich Klassenführung unterstützt, werden angelehnt an Hill et al. (2021) strenge Qualitätskriterien der Untersuchungsdesigns und der Messung in Interventionsstudien umgesetzt. Im Folgenden wird einerseits auf das gewählte (quasi-)experimentelle Untersuchungsdesign eingegangen, in denen Studierende randomisiert auf Experimental- und Kontrollgruppen verteilt und neben einer Prä- und Posttestung der Kompetenzen auch intra- und interindividuelle Unterschiede erfasst werden. Mit der professionellen Kompetenz werden zentrales Wissen und Fähigkeiten zur Vorhersage von Unterrichtsqualität erfasst. Zum anderen soll durch den Einsatz von standardisierten und vornehmlich etablierten Messinstrumenten eine reliable Erfassung dieser Kompetenzen möglich gemacht werden.

4.3.1 (Quasi-)Experimentelles Untersuchungsdesign

Um die Wirksamkeit der videobasierten Intervention zu überprüfen, werden über mehrere Semester (quasi-)experimentelle Untersuchungsdesigns verfolgt. Dabei finden jedes Semester sechs Seminare für Lehramtsstudierende im Master in einem Mo-

dul des bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums statt (pro Semester ca. $n=180$). Um zu untersuchen, ob die entwickelte Intervention allgemein wirksam und damit auf verschiedene Kontexte übertragbar ist, beispielsweise im Hinblick auf Merkmale der Lerngruppe sowie der Lehrenden, werden drei Gruppen in der Durchführung unterschieden: Eine Gruppe besteht aus Modellseminaren, die sich das gesamte Semester vertieft mit dem Thema Klassenführung auseinandersetzen und von Lehrenden durchgeführt werden, die mit diesem Thema vertraut sind. Die Kompetenzveränderung dieser Studierenden wird zum einen mit Studierenden aus Transfer- bzw. Implementationsseminaren und zum anderen mit Studierenden, aus Kontrollseminaren verglichen. Während in den Transferseminaren der Übertrag aller Inhalte der Modellseminare im Fokus steht, werden für die (ab dem SoSe 2024 stattfindenden) Implementationsseminare die fallbasierten Lerninhalte der Modellseminare so aufgearbeitet, dass diese von unterschiedlichen Lehrenden, auch ohne spezifisches Wissen über Klassenführung, standardisiert durchgeführt werden können. Die Kontrollseminare bilden Seminare aus dem gleichen Mastermodul, die ohne Situationsbezug arbeiten und das Thema Klassenführung nicht fokussiert behandelt.

Die Anzahl der Seminare, die in den verschiedenen Interventionsgruppen durchgeführt werden, variiert je nach spezifischer Zielsetzung. Für die Pilotierung (Wintersemester 2023/2024) werden je zwei Seminare pro Interventionsgruppe durchgeführt, um die grundsätzliche Wirksamkeit und Übertragbarkeit der entwickelten Inhalte auf andere Lehrende zu untersuchen. In den kommenden Semestern wird die Anzahl der Implementationsseminare sukzessive erhöht, bei gleichzeitiger Reduktion der beiden anderen Gruppen, um bei steigender Varianz der durchführenden Lehrenden eine Implementation der Intervention vorzubereiten. Die Lehramtsstudierenden der sechs gleich benannten Seminare werden grundsätzlich zufällig zu einer der drei Interventionsgruppen zugeteilt. Alle Studierenden nehmen an einer Prä-/Post-Befragung teil und werden, so wie die Lehrenden auch, nach jeder einzelnen Seminarsitzung zu den jeweils bearbeiteten Lerninhalten befragt (Abb. 3). Die von Hill et al. (2021) aufgestellten und eingangs aufgeführten Qualitätskriterien hinsichtlich des Untersuchungsdesigns wurden hierdurch bestmöglich berücksichtigt. Über mehrere Semester hinweg wird so die Intervention auf ihre Wirksamkeit und ihren effektiven Einsatz für die Förderung der professionellen Kompetenz geprüft und eine schrittweise Implementation eines wirksamen videobasierten Seminars zum Thema Klassenführung vorbereitet (Gottfredson et al., 2015).

4.3.2 *Standardisierte Messung*

Um die mit der Intervention einhergehenden Veränderungen in der professionellen Kompetenz bei den Studierenden zu erfassen, findet eine Testung dieser vor und nach der Intervention statt (s. Abb. 3). Um die benötigten Kompetenzen für die Durchführung einer effektiven Klassenführung ganzheitlich zu erfassen, werden neben Wissen und affektiv-motivationalen Merkmalen auch situationsspezifische Fähigkeiten erfasst, denen eine besondere Vorhersagekraft für das spätere Unterrichten zugeschrie-

ben wird (Blömeke et al., 2015). Das Wissen über Klassenführung wird mit einem neu entwickelten, erstmalig auf Klassenführung fokussierten Wissenstest mit geschlossenen und offenen Testfragen erhoben (TCM-Wissenstest, König et al., 2024; König, Bach et al. in diesem Band). Die klassenführungsbezogene Selbstwirksamkeit, als ein Aspekt der affektiv-motivationalen Merkmale, wird mit einem neu entwickelten Instrument mit geschlossenen Testfragen und die situationsspezifischen Fähigkeiten mit videobasierten Testinstrumenten erfasst. Für die Messung der situationsspezifischen Fähigkeiten der Wahrnehmung und Interpretation von Klassenführung kommt dabei ein erprobtes und bereits mehrfach genutztes videobasiertes Instrument zum Einsatz (*Classroom Management Expertise* (CME, König, 2015)). Zusätzlich wird die situationsspezifische Fähigkeit des Entscheidens in klassenführungsrelevanten Unterrichtssituationen, die vielfach in Untersuchungen nur randständig betrachtet wird, mit einer neuentwickelten Erweiterung des etablierten CME-Instruments (*Classroom Management Expertise – Decide* (CME-Decide, Weyers et al., 2024)) erhoben. Die videobasierten Kompetenztests nutzen dabei hauptsächlich (CME) bzw. ausschließlich (CME-Decide) offene Testfragen.

Um interindividuelle Unterschiede in der Kompetenzentwicklung abbilden zu können, werden außerdem individuelle demographische und auf das Studium bezogene Merkmale, Überzeugungen zum Lehren und Lernen, das individuelle Wohlbefinden und spezifische Lerngelegenheiten zum Thema Klassenführung zu Beginn der Intervention erfasst. Um Aussagen über die konkrete Wirksamkeit der Intervention treffen zu können, muss zusätzlich zwischen den intendierten und den implementier-

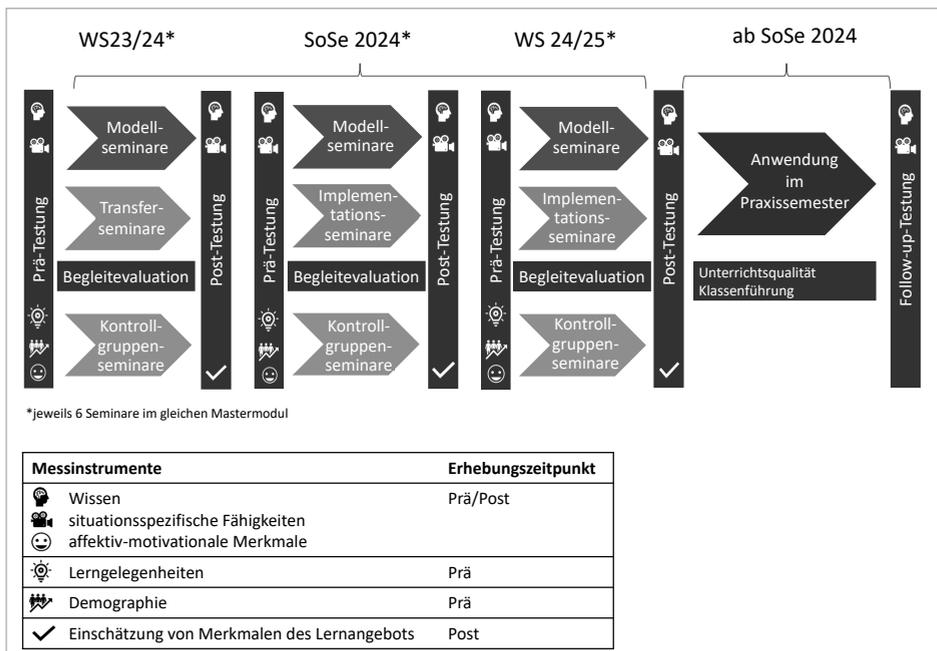


Abb. 3: Untersuchungsdesign

ten Interventionsinhalten (Hascher, 2014) unterschieden werde. Hierfür wird nach jeder inhaltlichen Sitzung ein Implementationscheck über Themen, Inhalte und Aufgabenstellungen durchgeführt, den sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden, die an der Intervention teilnehmen, ausfüllen.

Für die langfristige Wirksamkeit der Intervention ist eine Follow-Up-Erhebung im Rahmen des Praxissemesters geplant. Neben der Testung der individuellen Kompetenzen der Studierenden steht hierbei vor allem ihre tatsächliche Unterrichtsqualität, erhoben über Einschätzungen von Schüler:innen im Fokus (z. B. über den Ansatz CAP, Gerhard et al., 2023).

5. Implementation von videobasierter Lehre in der Lehramtsausbildung an der Universität zu Köln

Die Wirksamkeit von Unterrichtsvideos sowohl für die Lernmotivation als auch zur Förderung der professionellen Kompetenz von Lehramtsstudierenden hat sich vielfach und in diesem Beitrag exemplarisch auch für die Lehramtsausbildung an der Universität zu Köln gezeigt. Bisher ist die Arbeit mit Unterrichtsvideos an der Universität zu Köln jedoch weder in den Modulhandbüchern curricular verankert, noch macht sie einen zentralen Teil der tatsächlichen umgesetzten Lehre aus. Um den Einsatz von Unterrichtsvideos zu fördern, sollten aufwendig konzipierte videobasierte Lerngelegenheiten (z. B. Selbstlernmodule, Seminare, digitale Angebote) auf ihre Lernwirksamkeit überprüft und so dokumentiert werden, dass eine Nutzung durch andere Lehrende möglich ist. Durch die wiederholte Prüfung der Lernwirksamkeit kann eine Aussage über die Effektivität von Lerngelegenheiten über Einzelmaßnahmen hinweg getroffen werden. Die Durchführung solch groß angelegter Wirksamkeits- und Effektivitäts-Prüfungen, die methodischen Ansprüchen gerecht werden, benötigen Strukturen, die eine Wirksamkeitsprüfung über Einzelmaßnahmen hinweg unterstützen. Die so auf ihre Lernwirksamkeit geprüften Inhalte könnten dann bestenfalls breit in der Ausbildung implementiert werden.

Mit einer über mehrere Semester durchgeführten videobasierten Intervention zur Klassenführung (CLEVER) im Rahmen der Kölner Emerging Group „Proving the effectiveness of teacher education“ (Kap. 5) wird neben der Entwicklung und Prüfung eines lernwirksamen Inhalts auch eine Struktur in einem spezifischen Modul für Masterstudierende aufgebaut, die eine Prüfung von weiteren Lerninhalten auf ihre Lernwirksamkeit ermöglicht. Dabei steht die Erfüllung von methodischen Qualitätskriterien im Fokus, damit konkrete Aussagen über einen lernwirksamen Einsatz gemacht werden können. Der Übertrag solcher Strukturen auf andere Module könnte dem Mangel an empirischer (methodisch korrekter) Prüfung von spezifischen innovativen Lerngelegenheiten entgegenwirken (König et al., 2024) und so den Weg zu einer evidenzbasierten Lehrkräftebildung unterstützen.

Literatur

- Blomberg, G., Rekl, A., Sherin, M. G., Borko, H. & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics für using video in pre-service teacher education. *Journal of Educational Research Online*, 5(1), 90–114.
- Blömeke, S., Gustafsoon, J.-E., & Shavelson, R. (2015). Beyond dichotomies: Viewing competence as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223, 3–13.
- Brophy, J. (1986). Classroom management techniques. *Education and Urban Society*, 18(2), 182–194.
- Brophy, J. (2006). History of research on classroom management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice and contemporary issues* (S. 97–125). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Cohen, J. (1992). „A Power Primer“. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–59.
- Dicke, T., Elling, J., Schmeck, A. & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock: The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 48, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.01.013>
- Doyle, W. (2006). Ecological approaches to classroom management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice and contemporary issues* (S. 97–125). Lawrence Erlbaum Associates.
- Evertson, C. M. & Emmer, E. T. (2009). *Classroom management for elementary teachers*. Pearson Education.
- Gaudin, C. & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: a literature review. *Educational Research Review*, 16, 41–67.
- Gerhard, K., Jäger-Biela, D., Darge, K. & König, J. (2023). Lernendenfeedback für Lehramtsstudierende im Praxissemester. Digital-gestütztes Lernen im CAP-Projekt. *Journal für LehrerInnenbildung*, 2,3(1), 60–67.
- Gottfredson, D. C., Cook, T. D., Gardner, F. E. M., Gorman-Smith, D., Howe, G. W., Sandler, I. N. & Zafft, K. M. (2015). Standards of evidence for efficacy, effectiveness, and scale-up research in prevention science: Next generation. *Prevention Science: the Official Journal of the Society for Prevention Research*, 16(7), 893–926. <https://doi.org/10.1007/s11121-015-0555-x>
- Gold, B., Förster, S. & Holodynski, M. (2013). Evaluation eines videobasierten Trainingsseminars zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(3), 141–155. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000100>
- Gold, B., Hellermann, C., Burgula, K. & Holodynski, M. (2016). Fallbasierte Unterrichtsanalyse – Effekte von video- und textbasierter Fallanalyse auf kognitive Belastung, aufgabenspezifisches Interesse und die professionelle Unterrichtswahrnehmung von Grundschullehramtsstudierenden. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 322–338.
- Gold, B., Hellermann, C. & Holodynski, M. (2017). Effekte videobasierter Trainings zur Förderung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen über Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(1), 115–136. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0727-5>
- Gröschner, A. (2021). Lernen aus Unterrichtsvideos? Bildungswissenschaftliche Grundlagen und empirische Befunde der Lehrerbildung. *Religionspädagogische Beiträge. Journal for Religion in Education* 44(1), 25–36. <https://doi.org/10.20377/rpb-108>

- Hascher, T. (2014). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 542–571). Waxmann.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximising impact on learning*. Routledge.
- Hill, H. C., Mancenido, Z. & Loeb, S. (2021). Effectiveness Research for Teacher Education. *EdWorkingPaper*, 3, 20–252. <https://doi.org/10.26300/zhhb-j781>
- Jones, V. (2006). How do teachers learn to be effective classroom managers? In C. M. Evertson, & C. S. Weinstein (Hrsg.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (S. 887–907). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kersting, N.B. (2008). Using video clips of mathematics classroom instruction as item prompts to measure teachers' knowledge of teaching mathematics. *Educational and Psychological Measurement*, 68(5), 845–861. <https://doi.org/10.1177/0013164407313369>
- Kleinknecht, M., Schneider, J. & Syring, M. (2014). Varianten videobasierten Lehrens und Lernens in der Lehrpersonenaus- und -fortbildung – Empirische Befunde und didaktische Empfehlungen zum Einsatz unterschiedlicher Lehr-Lern-Konzepte und Videotypen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(2), 210–220.
- Klieme, E. (2018). Unterrichtsqualität. In M. Haring, C. Rohlf's & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 393–408). Waxmann.
- Koehler, M. J., Yadav, A., Phillips, M. M., & Cavazos-Kottke, S. C. (2005). What is video good for? Examining how media and story genre interact. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 14(3), 249–272.
- König, J. (2009). Zur Bildung von Kompetenzniveaus im Pädagogischen Wissen von Lehramtsstudierenden: Terminologie und Komplexität kognitiver Bearbeitungsprozesse als Anforderungsmerkmal von Testaufgabe? *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 2(2), 244–262.
- König, J. (2015). Measuring classroom management expertise (CME) of teachers: A video-based assessment approach and statistical results. *Cogent Education*, 2(1), 991178. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2014.991178>
- König, J., Bach, A., Brühwiler, C., Heine, S., Hollenstein, L., Jochum, A., Katstaller, M., Sachs, I., Volk, S. & Biedermann, H. (2024). Professionelle Lehrkompetenz für eine effektive Klassenführung. Konzeption im Projekt TCM zur Untersuchung von Wirksamkeit der Lehrer:innenbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens & S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZef der Universität zu Köln* (S. 31–54). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerausbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(3), 499–527. <https://doi.org/10.1007%2F11618-009-0085-z>
- König, J., Eicken, A., Kramer, C. & Roters, B. (2015). Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung (ViLLA): Konzeptionelle Überlegungen und erste empirische Befunde zu fachsprachlichen Anforderungen beim Lernen mit Unterrichtsvideos durch Lehramtsstudierende. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 8(1), 77–102.
- König, J., Gerhard, K. & Jäger-Biela, D. (2022). Practical learning opportunities and changes in teachers' self-efficacy beliefs: Does the development of bachelor student teachers'

- competence differ before and during COVID-19? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 12, 217–234.
- König, J., Heine, S., Kramer, C., Weyers, J., Becker-Mrotzek, M., Großschedl, J., Hanisch, C., Hanke, P., Hennemann, T., Jost, J., Kaspar, K., Rott, B. & Strauß, S. (2024). Teacher education effectiveness as an emerging research paradigm: A synthesis of reviews of empirical studies published over three decades (1993–2023). *Journal of Curriculum Studies*. <https://doi.org/10.1080/00220272.2023.2268702>
- König, J. & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: On the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, 48(1), 139–151. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>
- Korthagen, F. (2017). Inconvenient truths about teacher learning: towards professional development 3.0. *Teachers and Teaching*, 23(4), 387–405.
- Kounin, J. S. (1976, 2006). *Techniken der Klassenführung*. Waxmann.
- Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligtvoet, R. & Blömeke, S. (2017). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der Lehrerbildung: Zur Wirksamkeit video- und transkriptgestützter Seminare zur Klassenführung auf pädagogisches Wissen und situationsspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(1), 137–164. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0732-8>
- Kramer, C., König, J., Strauß, S. & Kaspar, K. (2020). Classroom videos or transcripts? A quasi-experimental study to assess the effects of media-based learning on pre-service teachers' situation-specific skills of classroom management. *International Journal of Educational Research*, 103, 101624. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101624>
- Krammer, K. (2020). Videos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 691–699). Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838554730>
- Krammer, K. & Schnetzler, L. (2008). Lernen mit Unterrichtsvideos: Konzeption und Ergebnisse eines netzgestützten Weiterbildungsprojekts mit Mathematiklehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26(2), 178–197. <https://doi.org/10.25656/01:13674>
- Lipowsky, F. (2015). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 69–105). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_4
- Moreno, R. & Valdez, A. (2007). Immediate and delayed effects of using classroom case exemplar in teacher education: The role of presentation format. *Journal of Educational Psychology*, 99, 194–206. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.1.194>
- Munby, H., Russell, T. & Martin, A. K. (2001). Teachers' knowledge and how it develops. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (S. 877–904). American Educational Research Association.
- Ophardt, D. & Thiel, F. (2020). Klassenführung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 741–747). Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838554730>
- Pietsch, S. (2011). Praxisnahe Fallarbeit und ihr Beitrag zur Professionalisierung in der universitären Ausbildung angehender GrundschullehrerInnen. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 4(1), 47–59.

- Poznanski, B., Hart, K. C. & Cramer, E. (2018). Are teachers ready? Preservice teacher knowledge of classroom management and ADHD. *School Mental Health: A Multidisciplinary Research and Practice Journal*, 10(3), 301–313. <https://doi.org/10.1007/s12310-018-9259-2>
- Rakoczy, K. (2006). Motivationsunterstützung im Mathematikunterricht. Zur Bedeutung von Unterrichtsmerkmalen für die Wahrnehmung von Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 822–843. <https://doi.org/10.25656/01:4490>
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Brunce, B. (2001). FAM: Ein Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen. *Diagnostica*, 2(2), 57–66.
- Scheidig, F. (2020). Unterrichtsvideos. Neue Szenarien digitaler Praxisbezüge. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(1), 28–41. https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020_02
- Schneider, J., Bohl, T., Kleinknecht, M., Rehm, M., Kuntze, S. & Syring, M. (2016). Unterricht analysieren und reflektieren mit unterschiedlichen Fallmedien: Ist Video wirklich besser als Text? *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 474–490.
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M. & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analysis of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 259–267. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.009>
- Sunder, C., Todorova, M. & Möller, K. (2016). Förderung der professionellen Wahrnehmung bei Bachelorstudierenden durch Fallanalysen. Lohnt sich der Einsatz von Videos bei der Repräsentation der Fälle? *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 339–356.
- Syring, M. (2015). Unterrichtsvideos als Allheilmittel in der Lehrerbildung? Kognitive Belastung, Motivation und Emotionen bei der Arbeit mit video- und textbasierten Unterrichtsfällen. In M. Schiefner-Rohrs, C. Gomes Tutor & C. Menzer (Hrsg.), *Lehrer. Bildung. Medien: Herausforderung für die Entwicklung und Gestaltung von Schule* (S. 57–69). Schneider Verlag.
- Wang, M. C., Haertel, G. D. & Walberg, H. J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249–294. <https://doi.org/10.2307/1170546>
- Weber, K. E., Prilop, C. N., Viehoff, S., Gold, B. & Kleinknecht, M. (2020). Fördert eine videobasierte Intervention im Praktikum die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung? – Eine quantitativ-inhaltsanalytische Messung von Subprozessen professioneller Wahrnehmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23, 343–365. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9>
- Weyers, J., Kramer, C., Kaspar, K. & König, J. (2024). Measuring pre-service teachers' decision-making in classroom management: A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 138, 104426. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104426>
- Zeichner, K. M. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Education*, 61(1–2), 89–99.

Mehrstufige Förderung in der inklusiven Grundschule

Erste qualitative und quantitative Befunde zur Wirksamkeit und Umsetzung des Förderansatzes Multimo

Jannik Nitz, Katrin Eiben, Charlotte Hanisch, Tobias Hagen, Johanna Krull, Leonie Verbeck, Hanna Rauterkus & Thomas Hennemann

Zusammenfassung: Mehrstufige Förderansätze (engl. MTSS) sind pädagogische Rahmenkonzepte, die eine Möglichkeit bieten, systematisch und datengeleitet auf verhaltensauffällige Schüler:innen interventionsbasiert zu reagieren. Gestufte Förderung hat nachweislich positive Auswirkungen auf das Schul- und Klassenklima, die Reduzierung von Verhaltensproblemen und die akademische Leistung, wobei sie auch die Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrkräften verbessern kann. Einer dieser deutschsprachigen Ansätze ist „Multimo“, ein multimodaler und multiprofessioneller Förderansatz, der die evidenzbasierten Interventionen Good Behavior Game, Daily Behavior Report Cards und das SCEP-Coaching kombiniert, um positive Verhaltensweisen zu fördern und negative Verhaltensmuster zu reduzieren. Um die Wirksamkeit und Wirkfaktoren des Ansatzes zu untersuchen, wurde eine Einzelfallstudie (mit Schüler:innen auf Stufe 1 & 2; $N=29$) und eine Interviewstudie (mit Lehrkräften auf Stufe 3; $N=7$) durchgeführt und ausgewertet. Die Daten lassen auf eine Wirksamkeit der ersten beiden Stufen des Ansatzes in Bezug auf die Reduktion von externalisierendem Verhalten schließen und zeigen eine hohe Akzeptanz und Wirksamkeit der dritten Stufe laut Aussagen der Lehrkräfte.

Schlagnote: mehrstufige Förderung, MTSS, Einzelfallstudie, qualitative Interviewstudie, externalisierendes Verhalten

Abstract: Multi-tiered systems of support (MTSS) are pedagogical frameworks designed to address the needs of students displaying behavioral challenges in a systematic, data-driven, and intervention-centered manner. Such tiered support has proven beneficial in enhancing the school and classroom environment, mitigating behavioral issues, boosting academic performance, and augmenting teachers' sense of self-efficacy. „Multimo“ exemplifies this approach within the German-language context. This multimodal and multiprofessional method integrates evidence-based interventions like the Good Behavior Game, Daily Behavior Report Cards, and

SCEP coaching to foster positive behaviors while curbing negative ones. In evaluating its efficacy and impact, a single case study was conducted involving students at tiers 1 and 2 ($N=29$) alongside an interview study with teachers at tier 3 ($N=7$). Findings indicate the first two tiers effectively diminish externalizing behaviors, while the third tier receives notable acclaim and validation from teachers.

Keywords: multi-tiered support, MTSS, single case study, qualitative interview study, externalizing behavior

1. Einleitung

Externalisierendes Problemverhalten umfasst unruhiges, oppositionelles, aggressives und unaufmerksames Verhalten und führt im schulischen Kontext häufig zu erheblichen Herausforderungen auf Seiten der Lehrkräfte und Schüler:innen. Für die Schüler:innen selbst können daraus massive Beeinträchtigungen entstehen, für die Gesellschaft durch langfristige Unterstützungsmaßnahmen hohe Kosten, und für Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte geht mit fehlender Motivation, mangelnder Disziplin und Konzentrationsproblemen bei Schüler:innen ein hohes Stresserleben einher. International haben sich mehrstufige und multimodale schulbasierte Rahmenkonzepte etabliert, in denen evidenzbasierte Maßnahmen an die individuellen Bedarfe der einzelnen Schüler:innen angepasst werden und einen wichtigen Beitrag zur Prävention von externalisierendem Verhalten darstellen.

Im vorliegenden Beitrag werden die Konzeption und zentrale Evaluationsergebnisse des mehrstufigen, multimodalen und multiprofessionellen Rahmenkonzeptes „Multimo“ zur Prävention externalisierenden Problemverhaltens für die Grundschule (Hanisch et al., 2019) dargestellt. Das vorliegende Präventionskonzept hat das Ziel Problemverhalten der Schüler:innen und Belastungserleben der Lehrkräfte zu reduzieren und langfristig die Teilhabe benachteiligter Schüler:innen zu gewährleisten.

2. Mehrstufige Förderung (MTSS) als Lösungsansatz zur Reduktion von externalisierendem Problemverhalten

Mehrstufige Förderansätze (engl. Multi-Tiered System of Supports, MTSS) sind pädagogische Rahmenkonzepte, die darauf abzielen, die individuellen Lern- und Verhaltensbedürfnisse aller Schüler:innen durch den gezielten Einsatz verschiedener aufeinander abgestimmter Interventionen zu unterstützen (Batsche, 2014). Prominente Beispiele von MTSS sind Response to Intervention (RTI) oder School-Wide Positive Behavior Support (SWPBS; Walker et al., 2016). Inzwischen ist gut belegt, dass diese frühzeitigen schulischen Präventionsmaßnahmen potenzielle Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten verhindern oder abmildern können (z. B. Lee & Gage, 2020; Nitz, et al., 2023a). Gesetzliche Vorgaben haben in den USA die flächendeckende Implementierung von gestuften Fördersystemen begünstigt und internationale

Studienergebnissen über die Effektivität von MTSS führten zusätzlich zu einer internationalen Verbreitung und Implementation jener Fördersysteme (Nitz, et al., 2023a).

Ein wesentlicher Bestandteil eines MTSS ist das dreistufige System: (1) Primärstufe, (2) Sekundärstufe und (3) Tertiärstufe (Simonsen et al., 2021). Auf jeder dieser Ebenen werden gezielte Maßnahmen der Unterstützung bereitgestellt, wobei die Intensität von Stufe 1 bis Stufe 3 zunimmt. MTSS fokussieren häufig auf akademische und lernbezogene Faktoren, beinhalten jedoch auch verhaltensbezogene Interventionen (Lee & Gage, 2020). Wichtig für die Funktionsweise eines gestuften Fördersystems ist die Analyse von schulbezogenen diagnostischen Daten (Stoiber & Gettinger, 2016). Die erhobenen Daten umfassen zum Beispiel Verhaltens-, akademische Lern- oder emotional-soziale Outcomes und bilden die Grundlage für die Wahl der Förderstufe oder der Intervention. Dieser Prozess des datengeleiteten *decision making* (z. B. Mason & Lopez-Perry, 2019) ist ein zentraler Faktor für den Erfolg gestufter Fördersysteme und stellt sicher, dass potenzielle Förderbereiche frühzeitig von den Lehrkräften erkannt und mit Hilfe von Interventionen adressiert werden (Kupzyk et al., 2012).

Stufe 1:

Die Interventionen der Stufe 1 sollten idealerweise alle Schüler:innen des Systems erreichen und evidenzbasierte Maßnahmen umfassen (Mason & Lopez-Perry, 2019). Die konkrete Ausgestaltung kann je nach System variieren. Evidenzbasierte Maßnahmen wie das Good Behavior Game (z. B. Hagen et al., 2023) oder der Einsatz von Classroom Management Strategien (z. B. Hepburn & Beamish, 2019) haben sich auf Stufe 1 als effektiv dahingehend erwiesen, verhaltensbezogene und akademische Ziele zu erreichen.

Stufe 2:

Für Schüler:innen, die auf Stufe 1 nicht wie erwartet von der universellen Förderung profitieren, hält die zweite Förderstufe weitere spezifischere Interventionen bereit (Simonsen, 2021) und richtet sich an etwa 10–15 % einer Schulklasse (Stoiber, 2014). Das Ziel der Interventionen auf Stufe 2 besteht darin, diesen Schüler:innen individualisierte Interventionen anzubieten, um die vorrangigen Förderbereiche zu adressieren (Stormont & Reinke, 2020). Die angewandten Interventionen variieren je nach MTSS und den Auffälligkeiten der Schüler:innen. Dabei haben sich die Daily Behavior Report Cards (DBRC, Volpe et al., 2013) oder Check-in Check-out (CICO, Ennis et al., 2012) als wirksam auf Stufe 2 erwiesen.

Stufe 3:

Sollten die ersten beiden Stufen des MTSS keinen gewünschten Fördererfolg nach sich ziehen und das auffällige Verhalten der Schüler:innen fortbestehen, erhält der:die Schüler:in sehr spezifische Maßnahmen entlang der dritten Förderstufe (Powers & Mandal, 2011). Diese dritte Ebene zeichnet sich demnach durch die höchste pädagogische Spezifizierung aus, und die Kinder mit besonders stark ausgeprägtem, stabilen Problemverhalten (1–5 %) sind auf dieser Förderstufe anzusiedeln (Stoiber, 2014). Individualisierte Förderpläne, spezifisches Coaching oder die funktionale Verhaltens-

analyse wären hier Beispiele für evidenzbasierte Maßnahmen (Gilmore, 2015; Lower et al., 2016).

Umfangreiche Forschungen belegen die Effektivität verschiedener MTSS-Formen. Sie zeigen positive Auswirkungen auf das Schul- und Klassenklima (James et al., 2017; Sørlie & Ogden, 2015), die Verringerung von Verhaltensproblemen (McCurdy et al., 2016) und die Steigerung der Lesefähigkeiten bei kombinierten Verhaltens- und Lesesinterventionen (Stewart et al., 2007). Zudem kann gestufte Förderung die Gesundheit (Ross et al., 2012), und die Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrkräften (Kelm & McIntosh, 2012; Nichols et al., 2020) verbessern. Dies hat zudem positive Auswirkungen auf den Unterricht (Lee & Gage, 2020).

3. Das Multimo-Konzept

Das Multimo-Konzept (Hanisch et al., 2019) stellt ein solches mehrstufiges, multimodales und multiprofessionelles Rahmenkonzept zur Förderung bei externalisierendem Problemverhalten in der Grundschule dar, das die in Kapitel 1 vorgestellten Leitprinzipien und Anforderungen an MTSS Konzepten berücksichtigt. Wie in Abbildung 1 dargestellt, erfolgt auf der Stufe 1 zunächst eine Verhaltensbeurteilung der Lehrkraft aller SuS ihrer Klasse mithilfe des Screenings *Integrated Teacher Report Form* (ITRF, Volpe et al., 2018). Eingesetzt wurde die Kurzversion der ITRF, ein 16 Items umfassendes Instrument zur Einschätzung unterrichtsrelevanter externalisierender Verhaltensprobleme auf einer vierstufigen Likert-Skala, deren zweifaktorielle Struktur bestätigt wurde (Casale et al., 2019). Die interne Konsistenz und die Klassifikationsgenauigkeit zur Identifikation von Kindern unter erhöhten Risiken sind als sehr gut zu bewerten (Volpe et al., 2018).

Nach der Identifikation der Schüler:innen mit externalisierendem Problemverhalten wurde das Good Behavior Game (GBG; deutsch: KlasseKinderSpiel, Barrish et al., 1969) als universelle Maßnahme auf der ersten Stufe implementiert (Hillenbrand & Pütz, 2008). Das GBG kann als ein interdependentes Gruppenkontingenzverfahren charakterisiert werden und zielt auf den Aufbau positiver Verhaltensweisen und zur Reduktion von Unterrichtsstörungen ab. Um diese Ziele zu erreichen, erarbeiten Lehrkräfte und Kinder gemeinsam Ziele und Regeln. Wichtig dabei ist zudem, dass gemeinsam mögliche Regelverstöße identifiziert und Belohnungen festgelegt werden. Die Lerngruppe wird anschließend in kleinere Teams eingeteilt. Die gebildeten Teams spielen in einer vorgegebenen Zeit (10–15 Minuten) gegeneinander. Das gesamte Team erhält bei einer Regelverletzung eines Teammitglieds ein *Foul*. Nach Spielen erhält das Team mit den wenigsten Fouls die Belohnung. Durch die gegenseitige Unterstützung und positive Verstärkung im Team, sich an die Regeln zu halten, wird kooperatives Verhalten, aber auch Impulskontrolle der SuS gefördert. Neben der Intervention auf Schüler:innen-Ebene mittels GBG wurden für alle Eltern im Rahmen eines Elternabends wirksame Prinzipien für eine positive Erziehung sowie Wissen zur

Prävention von Verhaltensproblemen vermittelt, die auf dem Gruppenprogramm zur Prävention expansivem Problemverhaltens (PEP, Plück et al., 2006) fundieren.

Kinder, die nicht in einem ausreichenden Maße durch die erste Stufe profitierten, erhielten auf Stufe 2 die Daily Behavior Report Cards (DBRC, Volpe et al., 2013), eine evidenzbasierte, schulbasierte Intervention. Dies bedeutet, dass die Lehrkräfte konkrete Verhaltensziele für eine spezifische Situation, die grafisch in Form von Karten festgehalten werden, mit dem jeweiligen Kind entwickeln. Täglich wird fortan überprüft, ob das Verhaltensziel in angemessener Weise erreicht wurde und hierfür in Form eines einfachen Bewertungssystems dokumentiert. Auf diese Weise kann das gezeigte Verhalten in einem Feedbackprozess mit dem Kind diskutiert und Lösungen zur Erreichung des Ziels erarbeitet werden. Wird das Ziel häufig genug erreicht, erhält das Kind eine Belohnung, die entweder in der Schule oder durch die Einbindung des Elternhauses erfolgt. Auch auf Stufe 2 wird neben der DBRC auf Schüler:innen-Ebene eine Gruppenintervention für Eltern angeboten, die wiederum inhaltlich und methodisch auf dem PEP (Plück et al., 2006) basiert und um die inhaltlichen Themenbereiche *achtsamkeitsbasierte Elternarbeit* (Bögels et al., 2014) und Inhalte der *Schematherapie* (Loose & Pietrowsky, 2016) erweitert wurde.

Sprach ein Kind nicht ausreichend auf die DBRC an, erfolgt auf Stufe 3 von „Multimo“ das schulbasierte Coaching für Kinder mit expansivem Problemverhalten (SCEP, Hanisch et al., 2018). Dies ist ein evidenzbasiertes, sechs bis acht Sitzungen umfas-

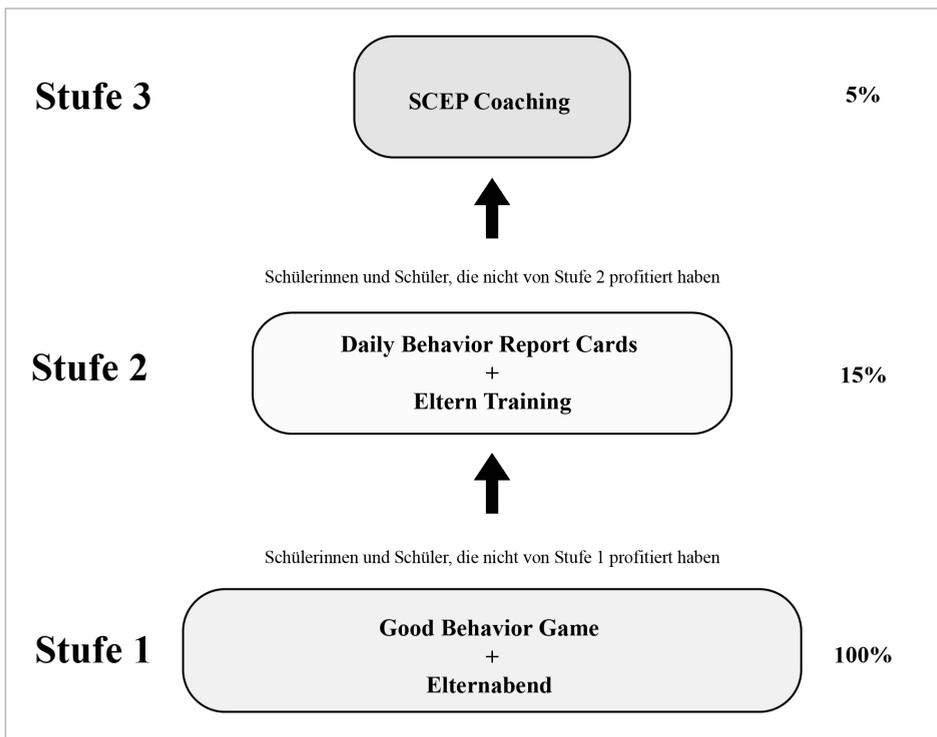


Abb. 1: Konzeptdarstellung „Multimo“

sendes Coaching für die Lehrkraft. In SCEP wird auf der Grundlage der funktionalen Verhaltensanalyse ein spezifisches Coachingangebot aus den Inhalten von insgesamt zwölf Bausteinen für die Lehrkraft entwickelt, mit dem Ziel, die Rahmenbedingungen der Lernsituation, die Wahrnehmung von und Reaktionen der Lehrkraft auf Problem- und Zielverhalten und die kindliche Selbstregulation zu verbessern. Ausgehend von der Edukation zu externalisierendem Problemverhalten, stehen u. a. Module zur individuellen Problem- und Zieldefinition, die Organisation der Lernumgebung oder Interventionen zur Verbesserung der Lehrkraft-Schüler:innen-Beziehung zur Auswahl. Ein obligatorischer Schwerpunkt der Erweiterung des SCEP-Coachings ist die Stärkung emotional-sozialer Kompetenzen von Lehrkräften (Hanisch et al., 2021). Auch auf der Stufe erhalten die Eltern der ausgewählten Zielkinder eine individuelle Intervention auf der Basis des PEP-Elterstrainings.

4. Teilprojekte des Projektes Multimo

Das Projekt Multimo lässt sich entlang unterschiedlicher Erkenntnisinteressen in verschiedene Teilprojekte unterteilen. Zunächst sollte die Wirksamkeit der Förderstufen 1 und 2 hinsichtlich der Reduktion des externalisierenden Problemverhaltens auf Schüler:innenebene überprüft werden. Hiermit einher geht das Interesse nach der erfolgreichen Implementation und Umsetzung der Maßnahmen und den Auswirkungen auf das kindliche Problemverhalten. Neben einer Analyse der Wirksamkeit sollten die Wirkprozesse betrachtet werden, die mögliche Veränderungen während des Coachings verursacht haben. Hierzu wurden zusätzlich Interviews mit den beteiligten Lehrkräften durchgeführt. Aufgrund unterschiedlicher Teilstichproben innerhalb der Einzelfallstudie (nicht alle Kinder bekamen das SCEP-Coaching) kam eine Auswertung über alle Fälle hinweg entlang aller drei Stufen nicht in Frage. Eine stichhaltige Analyse der Wirksamkeit ist demnach für die Stufen 1 und 2 möglich und die dritte Stufe sollte im Kontext der Einzelfallauswertung gesondert betrachtet werden.

4.1 Fragestellungen

Die Fragestellungen dieses Beitrags beziehen sich demnach auf zwei Bereiche des erwarteten Fördereffekts: Alle eingesetzten schulischen Interventionen¹ sind evidenzbasiert, was bedeutet, dass die Wirkung jeder einzelnen Maßnahme im schulischen Kontext (der inklusiven Grundschule) bereits unabhängig bestätigt wurde. Für die Entwicklung einer übergeordneten Fragestellung war somit nicht jede einzelne Maßnahme und die Umsetzung dieser entscheidend, vielmehr war relevant, ob das ein-

1 Schulische pädagogische Interventionen sind spezifische Maßnahmen und Handlungen, die in Bildungseinrichtungen wie Schulen ergriffen werden, um zum Beispiel das Lernen, die persönliche Entwicklung und das Wohlbefinden von Schüler:innen gezielt zu fördern und zu steigern.

gesetzte Förderkonzept praktikabel ist und welchen globalen Effekt die Förderung erzielt. Die erste Fragestellung lautet somit:

Inwiefern sind die Stufen 1 und 2 des Förderansatzes „Multimo“ dazu in der Lage externalisierendes Problemerhalten von Schüler:innen zu reduzieren?

Zur Untersuchung unterschiedlicher Wirkebenen der hochindividualisierten, indizierten Ebene (3. Stufe) des SCEP-Einzelcoachings sollen neben subjektiv erlebten Veränderungen aus Sicht der Lehrkräfte auch allgemeine Wirkprozesse zur Realisierung der wahrgenommenen Effekte (Grawe, 2005) durch folgende weitere Fragestellungen untersucht werden:

- 1) Wie erleben die teilnehmenden Lehrkräfte das schulbasierte Coaching zum Umgang mit externalisierendem Problemverhalten?
- 2) Welche Veränderungen werden von den Lehrkräften wahrgenommen?
- 3) Worauf führen sie diese möglichen Wirk- und Veränderungsprozesse innerhalb des SCEP-Coachings zurück?

4.2 Methodik

Zur Untersuchung von Implementation und Wirksamkeit wurde eine Einzelfallstudie umgesetzt, die entlang international gängiger Verfahrensweisen in Form einer Single Item Scale den Fördererfolg der Schüler:innen mit externalisierendem (disruptivem) Verhalten abbildete. Im Kontext dieser Einzelfalluntersuchung wurde das externalisierende Problemverhalten der Schüler:innen für die tägliche Verhaltensbeobachtung wie folgt definiert und auf einer Skala von 0–10 eingeschätzt: *Verhalten, das den Unterricht stört oder das Lernen der anderen Kinder beeinträchtigt. Beispiele: in die Klasse rufen, rumalbern, unangemessene Seitengespräche oder nicht auf dem Platz sitzen bleiben.* Die Einzelfalluntersuchung (multiples Baseline-Design) bestand im Folgenden aus einer A-Phase, einer B-Phase und einer C-Phase. Die A-Phase verlief interventionslos, die B-Phase setzte mit Beginn der ersten Stufe und die C-Phase mit Beginn der zweiten Stufe ein.

Die Fragestellungen zur 3. Stufe des SCEP-Coachings wurden über halbstrukturierte Leitfadeninterviews untersucht, um so die subjektive Sicht der Lehrkräfte erfassen und deren subjektive Wirklichkeit rekonstruieren zu können (Flick, 2021). Der halbstrukturierte Interviewleitfaden gibt offene Fragen zu fünf Themenkomplexen vor, die auf dem Wirkfaktorenmodell nach Grawe (2005) basieren. Grawe beschreibt in diesem Modell, über welche Faktoren die Wirksamkeit von Psychotherapie vermittelt wird (z. B. positive Beziehung, Ressourcenaktivierung). Inzwischen haben andere Autor:innen Grawes Wirkfaktoren auf Beratung und Coaching übertragen (z. B. Kilburg, 2001; Greif, 2008). Das SCEP-Coaching wurde so konzipiert, dass sich die Wirkfaktoren nach Grawe darin abbilden. Die Durchführung der Interviews fand im Zeitraum von Februar bis März 2022 statt. Insgesamt wurden sieben Interviews mit Lehrkräften, durchschnittlich 11 Wochen nach Interventionsphase der dritten Stu-

fe durchgeführt. Die Interviewdauer lag durchschnittlich bei 29.4 Minuten (Range 20–42 Minuten). Die Interviews wurden telefonisch oder online, über die Software „Zoom“ von einer Projektmitarbeiterin sowie zwei am Projekt beteiligten Studierenden durchgeführt. Alle Interviewteilnehmer:innen gaben vorab ihr schriftliches Einverständnis zur Durchführung der Interviews und Verwendung der Interviewdaten in anonymisierter Form. Die Audiodaten wurden in Anlehnung an das semantisch-inhaltliche Transkriptionssystem nach Dresing und Pehl (2018) wörtlich und nach einfachen Transkriptionsregeln transkribiert.

4.2.1 Stichprobe

Die Stichprobe unterteilt sich zunächst in Lehrkräfte ($N=7$) und Schüler:innen ($N=29$). Auf Seiten der Schüler:innen umfasste die Stichprobe dieser Einzelfallstudie 29 Kinder der ersten und zweiten Klasse von 12 Klassen inklusiver Grundschulen im Bundesland Nordrhein-Westfalen (Tabelle 1). Die verschiedenen Schulen hatten drei bis fünf Klassen pro Jahrgangsstufe und befanden sich in ländlicher, aber städtisch angrenzender Umgebung. 27 Jungen (93 %) und 2 Mädchen (7 %) nahmen an der Einzelfallstudie teil. Das Durchschnittsalter der Schüler:innen betrug 7.14 Jahre ($SD = .516$, $Median = 7$) und das Alter lag im Bereich von 6 bis 8 Jahren. Die Schüler:innen wurden von den Lehrkräften aufgrund ihrer Verhaltensprobleme ausgewählt. Hierzu wurden die Lehrkräfte gebeten, die drei Kinder mit dem auffälligsten Verhalten in der Klasse zu benennen. Die Einschätzung der Lehrkräfte wurde im Anschluss mit Hilfe der „Integrated Teacher Rating Form“ (ITRF, Casale et al., 2018) überprüft. Die Auffälligkeiten der Schüler:innen konnten durch die Ergebnisse des Screenings bestätigt werden. Die Eltern und Schüler:innen gaben ihre Zustimmung zur Teilnahme an der Studie und wurden über die Ziele der Studie sowie die durchgeführten Interventionen informiert.

Auf Seiten der Lehrkräfte konnten sieben Lehrkräfte für die Durchführung der qualitativen Interviews rekrutiert werden. Voraussetzung für die freiwillige Teilnahme war, dass die Personen zuvor an dem SCEP-Einzelcoaching von September bis Dezember 2021 mit einem Zielkind teilgenommen und dieses auch abgeschlossen hatten. Bei dieser Samplingstrategie handelt es sich um vorab festgelegte Stichprobenkriterien, um möglichst eine inhaltliche Repräsentativität der Stichprobe und somit Generalisierbarkeit der Ergebnisse erzielen zu können (Flick, 2021). Alle interviewten Personen waren weiblich und Grundschullehrkräfte. Die Mehrheit der Lehrerinnen war zwischen 31–40 Jahren (42 %), gefolgt von den Altersspannen 41–50 (29 %) sowie 51–60 (29 %). Die durchschnittliche Berufserfahrung betrug 18 Jahre ($Min. = 14$ Jahre, $Max. = 25$ Jahre). Das Verhältnis von Teil- und Vollzeitkräften lag bei 5:2 unter den teilnehmenden Lehrkräften. Die durchschnittliche Anzahl an Coachingsitzungen lag bei 7.57 Sitzungen ($Min. = 6$, $Max. = 8$). In Ausnahmefällen wurden einzelne Coachingsitzungen online durchgeführt.

Tab. 1: Einzelfalldaten NAP für alle 29 Fälle

Case	n_A	n_B	n_C	mis_A	mis_B	mis_C	$M_A (SD)$	$M_B (SD)$	$M_C (SD)$	NAP_{A-B}^*	NAP_{B-C}^*
C1	20	45	34	11	20	14	3.00 (.50)	2.48 (1.08)	2.70 (.98)	68.44	43.40
C2	20	45	34	16	20	17	1.75 (.96)	1.60 (.65)	.47 (.51)	53.50	88.71
C3	15	40	30	1	15	1	3.86 (2.88)	4.32 (2.23)	3.31 (1.44)	45.14	69.52
C4	15	40	30	1	18	2	2.71 (2.58)	2.00 (2.67)	.29 (.71)	60.71	69.48
C5	15	40	30	3	30	13	2.67 (1.97)	2.10 (2.18)	.18 (.53)	68.75	89.41
C6	15	40	30	12	24	12	4.67 (2.31)	1.62 (1.26)	1.33 (1.24)	89.58	56.42
C7	15	40	30	12	21	10	5.33 (0.58)	1.26 (1.05)	.35 (.49)	100	77.50
C8	15	40	43	6	32	10	6.00 (3.20)	2.38 (2.20)	1.52 (1.89)	81.94	65.91
C9	25	45	18	0	18	8	5.04 (1.67)	5.15 (3.36)	4.90 (2.96)	49.63	51.48
C10	25	45	18	3	21	15	6.32 (1.39)	4.75 (2.82)	3.00 (3.46)	65.81	73.61
C11	25	45	22	13	29	14	4.17 (1.90)	3.88 (2.06)	4.88 (1.81)	57.03	34.38
C12	25	45	22	10	29	13	4.87 (2.26)	1.69 (0.87)	2.11 (1.17)	90.21	39.58
C13	25	45	22	11	28	13	2.14 (0.95)	2.53 (1.46)	3.89 (2.52)	44.75	34.31
C14	25	45	30	12	18	5	1.77 (1.59)	6.08 (2.02)	2.28 (2.19)	5.13	88.83
C15	25	45	30	8	19	10	2.76 (3.07)	5.64 (.92)	1.30 (1.13)	24.06	99.77
C16	25	45	30	8	18	15	3.53 (3.73)	4.50 (3.12)	.00 (.00)	42.65	91.67
C17	15	40	28	1	13	12	1.50 (.85)	.89 (.70)	1.25 (1.00)	70.50	40.54
C18	15	40	28	1	13	13	1.43 (1.28)	.44 (.58)	.00 (0.00)	75.66	70.37
C19	15	40	28	1	13	8	1.29 (1.20)	.41 (.75)	.00 (.00)	73.54	64.81
C20	25	45	32	3	20	3	9.86 (.35)	7.44 (3.15)	8.72 (1.36)	73.64	45.31
C21	25	45	32	2	20	3	1.00 (.52)	.72 (.68)	.69 (.71)	62.17	51.59
C22	25	45	25	5	26	10	7.40 (2.50)	5.32 (2.33)	7.13 (1.96)	75.26	27.37
C23	25	45	25	6	29	7	5.74 (3.90)	4.06 (2.93)	3.17 (2.43)	62.17	56.42
C24	25	45	25	7	24	11	6.28 (3.10)	6.05 (2.29)	7.36 (2.24)	55.69	33.16
C25	25	45	15	6	13	3	2.11 (1.73)	.75 (.92)	.25 (.45)	73.77	64.06
C26	25	45	15	6	12	7	5.00 (3.27)	2.79 (2.83)	3.50 (2.93)	69.30	40.91
C27	25	45	15	5	14	4	2.00 (2.53)	.03 (0.18)	.00 (.00)	74.11	51.61
C28	25	45	15	3	23	11	6.50 (1.26)	5.05 (1.84)	6.00 (1.41)	73.35	34.66
C29	25	45	15	3	28	11	2.45 (1.65)	1.12 (1.54)	1.00 (.82)	73.26	44.85

Anmerkung: N = Anzahl der Datenpunkte pro Phase; mis = fehlende Datenpunkte pro Phase; M = Mittelwert der Phase; SD = Standardabweichung; NAP = non-rescaled non-overlap of all pairs; *wird in % angegeben.

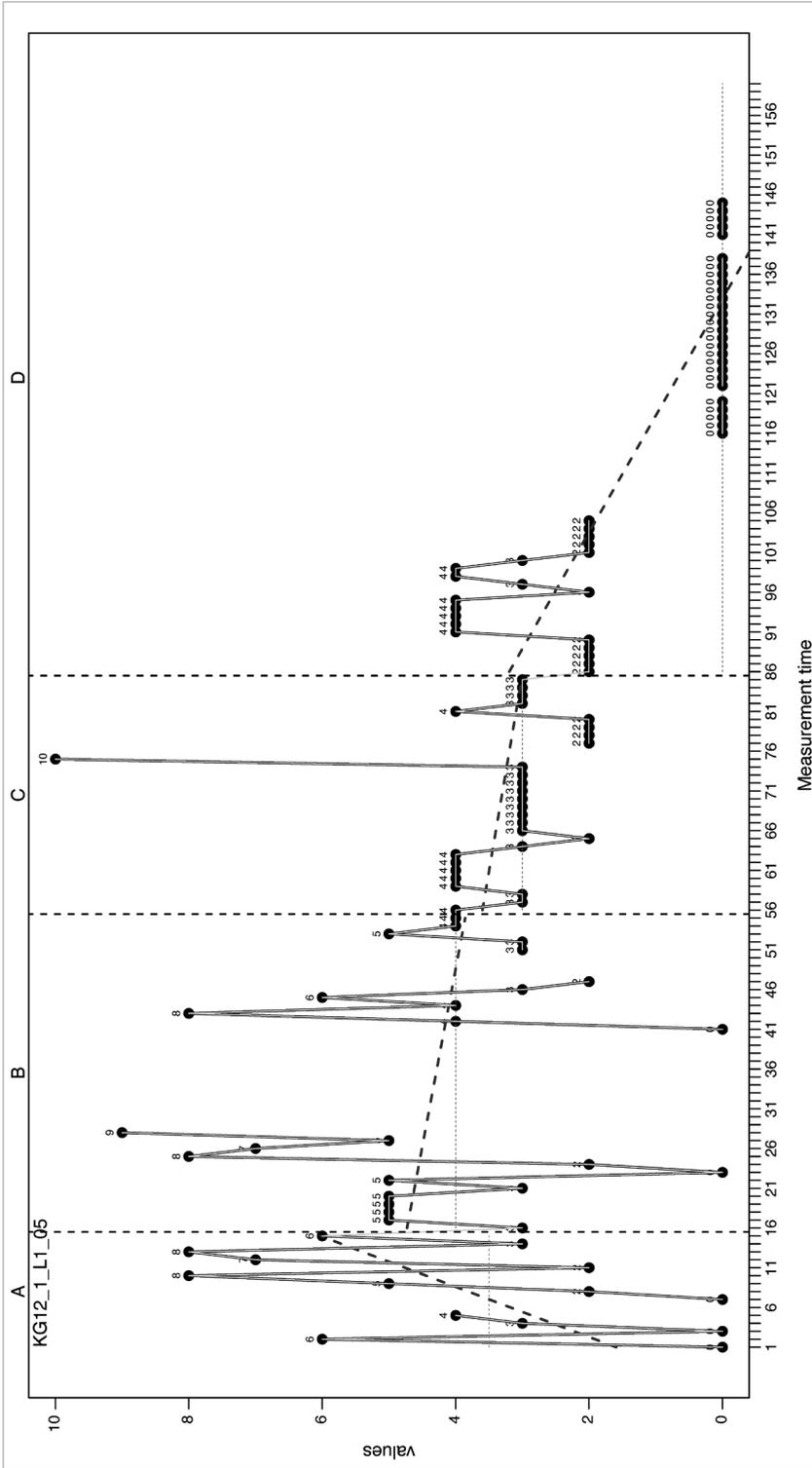


Abb 2: beispielhafter Verlauf der Einzelfallstudie: A-Phase: Baselinephase (interventionslos); B-Phase: Stufe 1 (Good Behavior Game); C-Phase: Stufe 2 (Good Behavior Game & DBRC).

4.2.2 Implementation

Um die Förderung an Grundschulen zu implementieren, wurde ein Multiplikator:innenkonzept umgesetzt. Zunächst wurden 18 erfahrene Lehrkräfte und Schulleiter:innen von Universitätsmitarbeitenden geschult, die dann anschließend das Schulpersonal in Bezug auf die Umsetzung von Multimo begleiteten. In ganztägigen Fortbildungen (fünf Veranstaltungen) wurde das Konzept der gestuften Unterstützung, die diagnostische Methodik und die individuellen Interventionen erarbeitet. Dieser Prozess beinhaltete darüber hinaus wöchentliche Austauschsitzen zwischen allen Beteiligten. Ähnliche *Train-the-Trainer*-Konzepte haben sich als wirtschaftlich und effektiv für die Verbreitung von Schulungsinhalten erwiesen (Pearce et al., 2012). Sie wurden auch erfolgreich in Schulkontexten im deutschsprachigen Raum eingesetzt (Behr et al., 2020). Der Zeitrahmen für die Umsetzung des Gesamtkonzepts betrug etwa sieben Monate. Stufe 1 wurde Anfang Dezember 2021 implementiert, Stufe 2 Ende Januar 2022 und Stufe 3 im März 2022. Entsprechend wurde die GBG für nahezu den gesamten Projektzeitraum (7 Monate) eingesetzt, die DBRC zusammen mit der GBG für etwa fünf Monate und zusätzlich das SCEP-Coaching für die letzten drei Monate.

Auch das SCEP-Coaching wurde entsprechend des Multiplikator:innen Konzeptes durchgeführt. Auf Basis einer sonderpädagogischen Fachexpertise wurden diese in der Anwendung und Durchführung der Inhalte des SCEP-Coachings über eine zweitägige Fortbildung qualifiziert sowie kontinuierlich von qualifizierten Projektmitarbeiter:innen supervidiert. Zusätzlich wurden die Multiplikator:innen durch Erklärvideos, Dokumentationshilfen sowie ein umfangreiches SCEP-Coachingmanual unterstützt.

4.2.3 Datenauswertung

Zunächst wurde der Nonoverlap of All Pairs (NAP) für die Phasen B und C berechnet. Der NAP ist ein gängiger Index zur Bestimmung der Überlappung zwischen verschiedenen Phasen in Einzelfallstudien (Parker & Vannest, 2009). Ein Wert von 50–65 zeigt einen geringen Effekt an, 66–92 einen moderaten Effekt und über 93 einen großen Effekt. Darüber hinaus wurden Regressionsanalysen für alle Fälle durchgeführt, um Veränderungen in der Gesamtstichprobe zu identifizieren. Dabei wurden Level- und Slope-Effekte berechnet. Der Level-Effekt zeigt eine sofortige und konstante Veränderung des Verhaltens zu Beginn der Interventionsphase, während der Slope-Effekt eine kontinuierliche Veränderung mit Beginn der Intervention darstellt (Wilbert & Lueke, 2022). Beide wurden als Fixed Effects betrachtet. Die Analysen wurden in R Studio unter Verwendung des Scan Package durchgeführt. Auf diese Weise wurden zwei Modelle entwickelt: Das erste Modell betrachtet den GBG-Effekt (Stufe 1) als Intervention in Phase B im Vergleich zur Baseline-Phase. Das zweite Modell untersucht den Einfluss der Zuordnung eines Schülers zur zweiten Stufe (DBRC & GBGB), indem es das störende Verhalten von Phase B mit Phase C (Stufe 2) vergleicht.

Die Auswertung der qualitativen Interviews erfolgt anhand der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022) mithilfe der computergestützten Analysesoftware MAXQDA. Die inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse gilt als anerkannte Methode qualitativ inhaltsanalytischer Verfahren mit dem Ziel, anhand eines Kategoriensystems eine inhaltliche Strukturierung der Daten zu erzeugen. Das gesamte Material wurde in mehreren Codierdurchläufen mit deduktiv und induktiv gebildeten Kategorien codiert, orientiert an den einfachen Codierregeln. Innerhalb der Basiscodierung wurden deduktive Hauptkategorien anhand des Interviewleitfadens generiert sowie anschließend durch induktive (Sub-)Kategorien erweitert. Die Zuverlässigkeit der Codes wurde durch mehrere Rückprüfungen des Kategoriensystems und der zugeordneten Codes überprüft. Abschließend erfolgten eine kategorienbasierte Auswertung und Analyse des Datenmaterials.

5. Ergebnisse des Projektes Multimo

Die Ergebnisse werden im Folgenden entlang der Stufen des Fördersystems und der zugrundeliegenden Fragestellung, sowie Methodik getrennt aufgeführt.

5.1 Stufen 1 und 2: Wirksamkeit auf Ebene der Schüler:innen

Zentrale Ergebnisse der Einzelfallstudie zeigen, dass die Umsetzung von Stufe 1 zu einer signifikanten Verringerung des störenden Verhaltens führt. Es zeigt sich ein signifikanter Level Effekt für die Phase B (GBG), sowie ein signifikanter Slope-Effekt. Dieser signifikante Level Effekt impliziert einen direkten Rückgang störenden Verhaltens der Schüler:innen kurz nach dem Einsetzen der Stufe 1. Der Slope-Effekt zeigt einen weiteren zeitlich stabilen Rückgang disruptiven Verhaltens über die Zeit an.

Tab. 2: Fixed Effects des Multilevel Piecewise-Regression Models Vergleich der Baseline mit der Phase B (Stufe 1) und der Phase C (Stufe 2) der Variable disruptives Verhalten

Parameter	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Fixed Effects				
Intercept	3.35	.39	8.56	< .001
Trend	.04	.01	3.48	< .001
Level Phase B	-.86	.24	-3.58	< .001
Level Phase C	-3.13	.67	-4.67	< .001
Slope Phase B	-.06	.01	-4.69	< .001
Slope Phase C	-.08	.02	-4.93	< .001

Anmerkung: *B* = Unstandardisierter Regressionskoeffizient.; *SE* = Standardfehler von *B*.; *t* = *t*-Teststatistik; *p* = *p*-Wert.

Der Vergleich von Stufe 1 und Stufe 2 zeigt, dass Schüler:innen, mit denen zusätzlich zum GBG auch die DBRC umgesetzt wurden, einen weiteren leichten Rückgang des

störenden Verhaltens über beide Stufen hinweg aufweisen (Trend Effekt von $-.02$). Der Level Effekt der C Phase ist jedoch nicht signifikant. Die Ergebnisse zeigen somit auch eine Abnahme des störenden Verhaltens auf Stufe 2, jedoch keine abrupte Verhaltensänderung. Die Ergebnisse legen nahe, dass GBG und DBRC im Rahmen eines MTSS zusammen eingesetzt werden können, um effektiv auf disruptives Verhalten bei Grundhüler:innen zu reagieren. Die NAP-Werte für den Vergleich der Phasen C und D zeigen zudem Effekte zwischen 5.13 % und 100 %. Es sind für 13 Schüler:innen (44.82 %) geringe Effekte, für 15 Schüler:innen (51.72 %) mittlere Effekte und für einen Schüler starke Effekte nachweisbar. Die NAP-Werte für den Vergleich der Phasen B und C zeigen Effekte zwischen 27.4 % und 99.8 %. Konkret zeigten 19 Schüler:innen (65.51 %) geringe Effekte, acht Schüler:innen (27.58 %) mittlere Effekte und zwei (6.89 %) starke Effekte.

Tab. 3: Fixed Effects des multilevel piecewise-regression Models Vergleich der Phase B (Stufe 1) und der Phase C (Stufe 2) der Variable disruptives Verhalten

Parameter	B	SE	t	p
Fixed Effects				
Intercept	3.25	.41	7.91	< .001
Trend	-.02	.01	-3.16	< .01
Level Phase C	.03	.21	.16	.87

Anmerkung: B = Unstandardisierter Regressionskoeffizient.; SE = Standardfehler von B.; t = t-Teststatistik; p = p-Wert.

5.2 Stufe 3: Subjektives Erleben und potenzielle Wirkprozesse im SCEP-Coaching aus Sicht der Lehrkräfte

Es werden zentrale Ergebnisse der Interviewstudie zusammengefasst und exemplarisch, mit Hilfe von Ankerzitate dargestellt. Alle interviewten Lehrkräfte gaben an, dass SCEP-Coaching als „erfolgreich“ (IN-04, Pos. 4), „gewinnbringend“ (IN-03, Pos. 68) oder „effektiv“ (IN-07, Pos. 9) erlebt zu haben. Im Hinblick auf mögliche Wirk- und Veränderungsprozesse werden Veränderungen im Lehrkraftverhalten sowie wiederholte (Selbst-)Reflexionen am häufigsten benannt und machen mit 67 % mehr als die Hälfte der gesamten Textsegmente aus. Fünf von sieben Lehrkräften berichten zudem von einer verbesserten Lehrkraft-Kind-Beziehung sowie einer Steigerung des eigenen Kompetenzerlebens: „Ja. Also auf jeden Fall auch so die Beziehung zu dem Kind, glaube ich, hat sich noch mal verbessert. Und die Sichtweise hat sich auf jeden Fall auch ein bisschen geändert. Und klar, also so mein Verhaltensrepertoire konnte ich ja auch so ein bisschen erweitern und so“ (IN-02, Pos. 19), „(...) aber grundsätzlich fühl ich mich kompetent gerüstet und könnte das nächste Zielkind mit diesem Handwerkszeug ins Auge nehmen“ (IN-03, Pos. 66). Bei der Analyse potenzieller Wirkfaktoren im Coachingprozess werden die Wirkfaktoren (Grawe, 2005) „Aktive Hilfe zur Problembewältigung“, „Motivationale Klärung“ von allen interviewten Lehrkräf-

ten mit insgesamt 81 % aller Textsegmente am häufigsten benannt. Alle interviewten Lehrkräfte berichteten beispielsweise, durch die Erarbeitung konkreter Strategien und Methoden besonders profitiert zu haben: „Und dann dazu ein Verstärkersystem nochmal konkret und das würd ich sagen ist das, was mich am meisten weiter gebracht hat, weil das gut funktioniert hat und ausklamüsern wie kleinschnittig machen wir die Schritte, wie verstärken wir das Kind, das war eigentlich das, was ja, mich am weitesten gebracht hat“ (IN-05, Pos. 26).“ Die Beschreibungen der Lehrkräfte sind am ehesten dem Wirkfaktor der Problembewältigung zuzuordnen, der nach Gassmann und Grawe (2006) als handlungsorientierte Bewältigung sowie Unterstützung bei der Zielerreichung definiert wird. Sieben von sieben befragten Lehrkräften betrachteten zudem die Qualität der Beziehung als wesentlich für einen effektiven Coachingprozess: „(...) weil ich glaube, dass man auch mit nem Coach eine Beziehung aufbauen muss, weil es ja auch manches sehr persönlich und privat ja doch irgendwo/ich mein wenn ich über meine Emotionen spreche und über das was mich BEWEGT dann (...) muss ja ein bisschen Vertrauen da sein“ (IN-05, Pos. 74). Hierbei wurde vor allem das Vertrauen in die (zusätzliche) Fachkompetenz der Coaches sowie der „neutrale Blick von außen“ (IN-02, IN-05, Pos. 11) als besonders relevant für einen erfolgreichen Coachingprozess herausgestellt: „Genau. [Aber das] Neutralität und auch diese Kompetenz, die ich für/bei der Coachin erfahren habe, dass ich wirklich denke, das ist auch ne Meinung und eine Rückmeldung, die ich vollkommen respektiert habe“ (IN-03, Pos. 18). Als zentral stellten sich zudem die häufigen Berichte von einem veränderten bzw. erweiterten Verständnis für problematische Situationen mit dem Zielkind heraus: „Ja. Also das hat/tatsächlich, das hat sich nochmal verändert. Da ist nochmal mehr Verständnis erwachsen. Einfach dadurch, dass sie mir nochmal aufgezeigt hat, in welchen Situationen vielleicht genau jetzt die Schwierigkeiten für dieses Kind liegen aufgrund der Problematik“ (IN-06, Pos. 41). Sehr häufig wurde dies auch mit einem selbstreflektierenden Blick auf die eigene Person und das Lehrkraftverhalten verknüpft, sodass die Aussagen dem Wirkfaktor der motivationalen Klärung (Grawe, 2004; Consbruch et al., 2013) zugeordnet werden konnten: „ (...) Ja in dem ich halt noch mehr diesen Hintergrund/diesen GRUND WARUM stört das Kind, im Kopf hab, kann ich da je nachdem wie mein Gefühlsstern drauf ist [Ja] (lacht) emotional drauf ist, aber vielleicht ein bisschen reflektierter noch mit umgehen und ein bisschen mehr ja (seufzt) manchmal die nötige Gelassenheit an den Tag bringen (?) oder auch einfach so ganz neutral“ (IN-05, Pos. 28).

6. Diskussion

Die Ergebnisse belegen die Wirksamkeit von „Multimo“ der Stufe 1 bei der Reduktion disruptiven Verhaltens. Stufe 2 des Konzeptes zeigte nicht die gleiche Wirksamkeit, jedoch ebenfalls einen anhaltenden Rückgang. Die Resultate beider Stufen sind ähnlich zu anderen Studien (Hagen et al., 2023; Leidig et al., 2022), wobei international ein stärkerer Verhaltensrückgang bzgl. dem alleinigem Einsatz der DBRC beobachtet wurde (Ackley, 2022; Iznardo et al., 2020).

Die dritte Stufe des SCEP-Coachings zum Umgang mit externalisierendem Problemverhalten wird von den Lehrkräften insgesamt als effektiv wahrgenommen. Damit stimmen die erhobenen qualitativen Daten zum Erleben der Lehrkräfte mit der ersten Wirksamkeitsstudie zum SCEP-Coaching überein (Hanisch et al., 2020), die eine Verringerung externalisierenden Problemverhaltens der Schüler:innen und Zunahme an Selbstwirksamkeitserleben auf Seiten der Lehrkräfte berichtet. Bei „Multimo“ stehen weniger direkte Auswirkungen des Coachings auf die Verhaltensreduktion des Zielkinds im Vordergrund, sondern vielmehr Entwicklungen und Reflexionen bei Schüler:innen und Lehrkräften. Dies deckt sich mit weiteren Studien zu potenziellen Wirkungen von Coachingprozessen (Mäthner et al., 2005; Greif, 2008). Aussagen der interviewten Lehrkräfte zu potenziellen Wirkprozessen können vorrangig den drei Wirkfaktoren Problembewältigung, motivationale Klärung sowie Beziehung zugeordnet werden (Grawe, 2005). Bei dem Wirkfaktor der Problembewältigung wird vor allem die Vermittlung konkreter Interventions- und Umsetzungsmöglichkeiten hervorgehoben, was sich mit Befunden aus Übersichtsarbeiten zu wirksamen schulischen Interventionen bei externalisierendem Problemverhalten deckt (Fabiano & Pyle, 2018; Waschbush et al., 2018; Zaheer et al., 2019). Auch die hohe Relevanz der Beziehungsqualität im Coachingprozess findet sich in zahlreichen Studien sowohl aus der Psychotherapie-, als auch Coachingforschung wieder, bei der nach Greif (2008) vor allem die Wertschätzung und emotionale Unterstützung der Klient:innen durch die Coachin/den Coach hervorgehoben wird. Vor dem Hintergrund der hohen Komplexität sind die Veränderungsprozesse im SCEP-Coaching jedoch nicht nur monokausal durch einzelne Wirkfaktoren zu interpretieren als vielmehr als Ergebnis eines komplexen Interaktionsprozesses zwischen den beteiligten Personen (Lehrkräfte, Coaches, Zielkinder) sowie deren Kontextfaktoren zu verstehen (Lindart, 2016).

Zusammengefasst ist zu sagen, dass in Deutschland die systematische Implementation von MTSS bisher eher wenig verbreitet ist (Nitz, et al., 2023b). Das Rahmenkonzept „Multimo“ und seine Ergebnisse bieten dabei wichtige Einblicke in effektive Ansätze und die dahinterliegenden Wirkungsmechanismen. Hierbei ist hervorzuheben, dass das Universitätsteam stets unterstützend zur Seite stand und Implementationsprozesse in den Schulen begleitete. Das Team der Universität übernahm zentrale Prozesse, wie die Diagnostik und damit eine datenbasierte Entscheidungsgrundlage für den Förderprozess. Dies weist auf eine generelle Herausforderung bei der Einführung von MTSS im inklusiven Grundschulbereich hin.

„Multimo“ scheint externalisierendes Problemverhalten zu reduzieren, jedoch ist aufgrund der Komplexität der Maßnahme nicht eindeutig zu bestimmen, welche Facette der gestuften Förderung welche konkrete Wirkung hat und wie die einzelnen Maßnahmen zur Gesamtwirkung beitragen. Methodische Anpassungen (also die Wegnahme der Intervention) in Einzelfallstudien erwiesen sich aus ethischen Gründen als nicht praktikabel oder waren aufgrund inkompatibler Bedingungen im schulischen Tagesablauf nicht umsetzbar. Zusätzlich hätte jene Anpassungen dem gesamten Förderkonzept widersprochen. Für dieses Projekt und die damit verknüpften Fragestellungen lässt sich jedoch ableiten, dass die methodische Triangulation

von Einzelfallstudie und qualitativen Interviews eine sinnvolle und erkenntnisreiche Maßnahme auf Forschungsebene im Kontext des Erkenntnisgewinns zur Wirkweise gestufter Förderung darstellt.

Literatur

- Ackley, M. M. (2022). *Meta-Analysis of Daily Behavior Report Cards*. Dissertation. The University of Southern Mississippi.
- Barrish, H. H., Saunders, M. & Wolf, M. M. (1969). Good behavior game: effects of individual contingencies for group consequences on disruptive behavior in a classroom. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 2(2), 119–124. <https://doi.org/10.1901/jaba.1969.2-119>
- Batsche, G. (2014). Multi-Tiered System of Supports for Inclusive Schools. In J. Leskey, F. Spooner, B. Algozzine & N. L. Waldron (Hrsg.), *Handbook of Effective Inclusive Schools*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203102930.ch14>
- Behr, J., Leidig, T., Krull, J., Spilles, M. & Hennemann, T. (2020). Multiplikatorenkonzepte zur Professionalisierung von Lehrkräften – ein systematisches Review empirischer Studien. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 13, 151–176.
- Bögels, S. M., Wijts, P., Oort, F. J. & Sallaerts, S. J. (2014). Psychodynamic psychotherapy versus cognitive behavior therapy for social anxiety disorder: an efficacy and partial effectiveness trial. *Depress Anxiety*, 31(5), 363–373. <https://doi.org/10.1002/da.22246>
- Casale, G., Volpe, R. J., Daniels, B., Hennemann, T., Briesch, A. M. & Grosche, M. (2018). Measurement Invariance of a Universal Behavioral Screener Across Samples From the USA and Germany. *European Journal of Psychological Assessment*, 34(2), 87–100. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000447>
- Casale, G., Volpe, R. J., Hennemann, T., Briesch, A. M., Daniels, B. & Grosche, M. (2019). Konstruktvalidität eines universellen Screenings zur unterrichtsnahen und ökonomischen Diagnostik herausfordernden Verhaltens von Schüler_innen – eine Multitrait-Multimethod-Analyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 33(1), 17–31. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000232>
- Consbruch, K., Flückiger, C., Stangier, U., Beutel, M., Herpertz, S., Hoyer, J., Leibing, E., Leichsenring, F., Salzer, S., Strauß, B. & Wiltink, J. (2013). WIFA-k: Ein neues Messinstrument zur zeitökonomischen Erfassung allgemeiner Wirkfaktoren nach Grawe. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 63(7), 286–289. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1331206>
- Dresing, T. & Pehl, T. (Hrsg.) (2018). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. Eigenverlag.
- Ennis, R. P., Jolivet, K., Swoszowski, N. C. & Johnson, M. L. (2012). Secondary Prevention Efforts at a Residential Facility for Students with Emotional and Behavioral Disorders: Function-Based Check-in, Check-out. *Residential Treatment for Children & Youth*, 29(2), 79–102. <http://dx.doi.org/10.1080/0886571X.2012.669250>
- Fabiano, G. A. & Pyle, K. (2018). Best practices in school mental health for attention-deficit/hyperactivity disorder: A framework for intervention. *School Mental Health*, 11, 72–91. <https://doi.org/10.1007/s12310-018-9267-2>
- Flick, U. (2021). *Qualitative Sozialforschung: eine Einführung* (10. Auflage, Originalausgabe, völlig überarbeitete Neuauflage). Rowohlt Taschenbuch Verlag.

- Gassmann, D. & Grawe, K. (2006). General change mechanisms: the relation between problem activation and resource activation in successful and unsuccessful therapeutic interactions. *Clinical psychology & psychotherapy*, 13(1), 1–11. <https://doi.org/10.1002/cpp.442>
- Gilmore, K. (2015). *Small group social skills instruction: The results of a tier 3 intervention within a school-wide positive behavior support program*. University of West Georgia ProQuest Dissertations Publishing.
- Grawe, K. (2004). *Neuropsychotherapie*. Hogrefe.
- Grawe, K. (2005): (Wie) kann Psychotherapie durch empirische Validierung wirksamer werden? *Psychotherapeutenjournal*, 4(1), 4–11.
- Greif, S. (2008). *Coaching und ergebnisorientierte Selbstreflexion*. Hogrefe.
- Hagen, T., Nitz, J., Brack, F., Hövel, D. C. & Hennemann, T. (2023). Effekte des Good Behavior Game bei Grundschüler_innen mit externalisierenden Verhaltensproblemen. *Lernen und Lernstörungen*, 12(4), 1–14. <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000410>
- Hanisch, C., Casale, G., Volpe, R. J., Briesch, A. M., Richard, S., Meyer, H., Hövel, D., Hagen, T., Krull, J. & Hennemann, T. (2019). Gestufte Förderung in der Grundschule. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 14(3), 237–241. <https://doi.org/10.1007/s11553-018-0700-z>
- Hanisch C., Eichelberger, I., Richard, S. & Döpfner, M. (2020). Effects of modular teacher coaching program on child attention problems and disruptive behavior and on teachers' self-efficacy and stress. *School Psychology International*, 41(6), 1–26. <https://doi.org/10.1177/0143034320958743>
- Hanisch, C., Meyer, H., Floß, K., Schottel, M., Krull, J., Verbeck, L., Hagen, T., Hennemann, T. (unveröffentlicht). *Schulbasiertes Coaching bei Grundschulkindern mit externalisierendem Problemverhalten (SCEP)*. Überarbeitung und Erweiterung von Hanisch et al., 2018.
- Hanisch, C., Richard, S., Eichelberger, I., Greimel, L. & Döpfner, M. (2018). *Schulbasiertes Coaching bei Kindern mit expansivem Problemverhalten (SCEP)*. Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/02813-000>
- Hepburn, L. & Beamish, W. (2019). Towards Implementation of Evidence-Based Practices for Classroom Management in Australia: A Review of Research. *Australian Journal of Teacher Education*, 44(2), 82–98. <https://doi.org/ARTN 610.14221/ajte.2018v44n2.6>
- Hillenbrand, C. & Pütz, K. (2008). *KlasseKinderSpiel. Spielerisch Verhaltensregeln lernen*. Körper-Stiftung.
- Iznardo, M., Rogers, M. A., Volpe, R. J., Labelle, P. R. & Robaey, P. (2020). The Effectiveness of Daily Behavior Report Cards for Children With ADHD: A Meta-Analysis. *Journal of Attention Disorders*, 24(12), 1623–1636. <https://doi.org/10.1177/1087054717734646>
- James, A. G., Smallwood, L., Noltemeyer, A. & Green, J. (2017). Assessing school climate within a PBIS framework: using multi-informant assessment to identify strengths and needs. *Educational Studies*, 44(1), 115–118. <https://doi.org/10.1080/03055698.2017.1347495>
- Kelm, J. L. & McIntosh, K. (2012). Effects of school-wide positive behavior support on teacher self-efficacy. *Psychology in the Schools*, 49(2), 137–147. <https://doi.org/10.1002/pits.20624>
- Kilburg, R. R. (2001). Facilitating Intervention Adherence in Executive Coaching. A Model and Methods. *Consulting Psychology Journal. Practice and Research*, 53(4), 251–267. <https://doi.org/10.1037/1061-4087.53.4.251>
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Beltz.

- Kupzyk, S., Daly, E. J., Ihlo, T. & Young, N. D. (2012). Modifying instruction within tiers in multitiered intervention programs. *Psychology in the Schools*, 49(3), 219–230. <https://doi.org/10.1002/pits.21595>
- Lee, A. & Gage, N. A. (2020). Updating and expanding systematic reviews and meta-analyses on the effects of school-wide positive behavior interventions and supports. *Psychology in the Schools*, 57(5), 783–804. <https://doi.org/10.1002/pits.22336>
- Leidig, T., Casale, G., Wilbert, J., Hennemann, T., Volpe, R. J., Briesch, A. & Grosche, M. (2022). Individual, generalized, and moderated effects of the good behavior game on at-risk primary school students: A multilevel multiple baseline study using behavioral progress monitoring. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.917138>
- Lindart, M. (2016). *Was Coaching wirksam macht*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-11761-0_4
- Loose, C. & Pietrowsky, R. (2016). Schematherapie bei Kindern und Jugendlichen – eine konzeptuelle und evidenzbasierte Übersicht. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 44(6), 432–442. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000443>
- Lower, A., Young, K. R., Christensen, L., Caldarella, P., Williams, L. & Wills, H. (2016). Effects of a Tier 3 Self-Management Intervention Implemented with and without Treatment Integrity. *Education and Treatment of Children*, 39(4), 493–520. <https://doi.org/10.1353/etc.2016.0022>
- Mason, E. & Lopez-Perry, C. (2019). Tier 1. In E. Goodman-Scott, J. Betters-Bubon & P. Donohue (Hrsg.), *The School Counselor's Guide to Multi-Tiered Systems of Support* (S. 99–132). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315144467-4>
- Mäthner, E., Jansen, A. & Bachmann, T. (2005). Wirksamkeit und Wirkfaktoren von Coaching. In C. Rauen (Hrsg.), *Handbuch Coaching* (S. 55–75). Hogrefe.
- McCurdy, B. L., Mannella, M. C. & Eldridge, N. (2016). Positive Behavior Support in Urban Schools. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5(3), 158–170. <https://doi.org/10.1177/10983007030050030501>
- Nichols, J. A., Nichols, W. D. & Rupley, W. H. (2020). Teacher efficacy and attributes on the implementation of tiered instructional frameworks. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 9(3). <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i3.20625>
- Nitz, J., Brack, F., Hertel, S., Krull, J., Stephan, H., Hennemann, T. & Hanisch, C. (2023a). Multi-tiered systems of support with focus on behavioral modification in elementary schools: A systematic review. *Heliyon*, 9(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17506>
- Nitz, J., Hagen, T., Krull, J., Verbeck, L., Eiben, K., Hanisch, C. & Hennemann, T. (2023b). Tiers 1 and 2 of a German MTSS: impact of a multiple baseline study on elementary school students with disruptive behavior. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1208854>
- Parker, R. I. & Vannest, K. (2009). An improved effect size for single-case research: nonoverlap of all pairs. *Behavior Therapy*, 40(4), 357–367. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2008.10.006>
- Pearce, J., Mann, M. K., Jones, C., van Buschbach, S., Olff, M. & Bisson, J. I. (2012). The most effective way of delivering a train-the-trainers program: a systematic review. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 32(3), 215–226. <https://doi.org/10.1002/chp.21148>
- Plück, J., Wieczorrek, E., Wolff Metternich-Kaizman, T. & Döpfner, M. (2006). *Präventionsprogramm für Expansives Problemverhalten (PEP): Ein Manual für Eltern- und Erziehergruppen*. Hogrefe.

- Powers, K. & Mandal, A. (2011). Tier III assessments, data-based decision-making, and interventions. *Contemporary School Psychology, 15*, 21–33. <https://doi.org/10.1007/BF03340960>
- Ross, S. W., Romer, N. & Horner, R. H. (2012). Teacher Well-Being and the Implementation of School-Wide Positive Behavior Interventions and Supports. *Journal of Positive Behavior Interventions, 14*(2), 118–128. <https://doi.org/10.1177/1098300711413820>
- Simonsen, B., Robbie, K., Meyer, K., Freeman, J., Everett, S. & Feinberg A. (2021). *Multi-Tiered System of Supports (MTSS) in the Classroom*. Center on PBIS, University of Oregon.
- Sørli, M.-A. & Ogden, T. (2015). School-Wide Positive Behavior Support–Norway: Impacts on Problem Behavior and Classroom Climate. *International Journal of School & Educational Psychology, 3*(3), 202–217. <https://doi.org/10.1080/21683603.2015.1060912>
- Stewart, R. M., Benner, G. J., Martella, R. C. & Marchand-Martella, N. E. (2007). Three-tier models of reading and behavior: A research review. *Journal of Positive Behavior Interventions, 9*(4), 239–253. <https://doi.org/10.1177/10983007070090040601>
- Stoiber, K. (2014). A comprehensive framework for multitiered systems of support in school psychology. *Best practices in school psychology: Data-based and collaborative decision making, 41–70*.
- Stoiber, K. C. & Gettinger, M. (2016). Multi-Tiered Systems of Support and Evidence-Based Practices. In S. R. Jimerson, M. K. Burns & A. M. VanDerHeyden (Hrsg.), *Handbook of Response to Intervention: The Science and Practice of Multi-Tiered Systems of Support* (S. 121–141). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7568-3_9
- Stormont, M. & Reinke, W. M. (2020). Enhancing the Outcomes of Tier 2 Interventions through Planful Adaptations. *Journal of Applied School Psychology, 36*(2), 227–234. <https://doi.org/10.1080/15377903.2020.1714862>
- Volpe, R. J., Casale, G., Mohiyeddini, C., Grosche, M., Hennemann, T., Briesch, A. M. & Daniels, B. (2018). A universal behavioral screener linked to personalized classroom interventions: Psychometric characteristics in a large sample of German schoolchildren. *Journal of School Psychology, 66*, 25–40. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2017.11.003>
- Volpe, R. J., Fabiano, G. A. & Pelham, W. E., Jr. (2013). *Daily Behavior Report Cards: An Evidence-Based System of Assessment and Intervention*. Guilford Publications.
- Walker, H. M., Horner, R. H., Sugai, G., Bullis, M., Sprague, J. R., Bricker, D. & Kaufman, M. J. (2016). Integrated Approaches to Preventing Antisocial Behavior Patterns among School-Age Children and Youth. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 4*(4), 194–209. <https://doi.org/10.1177/106342669600400401>
- Waschbusch, D. A., Breaux, R. P. & Babinski, D. E. (2018). School-based interventions for aggression and defiance in youth: A framework for evidence-based practice. *School Mental Health, 11*(1), 92–105. <https://doi.org/10.1007/s12310-018-9269-0>
- Wilbert, J. & Lueke, T. (2022). Scan: Single-case data analyses for single and multiple baseline designs.
- Zaheer, I., Maggin, D., McDaniel, S., McIntosh, K., Rodriguez, B. J. & Fogt, J. B. (2019). Implementation of promising practices that support students with emotional and behavioral disorders. *Behavioral Disorders, 44*, 117–128. <https://doi.org/10.1177/0198742918821331>

PEARL

Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen an Förderschulen
mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung

Tatjana Leidig, Thomas Hennemann & Charlotte Hanisch

Zusammenfassung: Auch im Zuge der Umsetzung schulischer Inklusion besucht ein hoher Anteil von Schüler:innen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung (FSP EsE) eine Förderschule. Zu deren psychischen Auffälligkeiten und geeigneten Unterstützungsmaßnahmen liegen bislang kaum belastbare Befunde vor. Im partizipativen und interdisziplinären Forschungsprojekt PEARL arbeiten Förderschulen und die Universität zu Köln zusammen, um ausgehend von einer differenzierten Beschreibung der Schüler:innenschaft Handlungsempfehlungen zu generieren. Der vorliegende Beitrag stellt zum einen wichtige theoretische Hintergründe des Projekts PEARL vor. Zum anderen werden zentrale Ergebnisse einer umfassenden Datenerhebung berichtet, die eine sehr hohe Problembelastung und eine erhebliche Konzentration insbesondere externalisierender Verhaltensprobleme deutlich machen. Dabei lässt sich auch der vielfach diskutierte ‚service gap‘ deutlich belegen, also die Versorgungslücke bei Schüler:innen mit Unterstützungsbedarf. Auf Basis dieser Ergebnisse wurde eine umfassende Qualifizierungs- und Begleitmaßnahme für Lehrkräfte an Förderschulen mit dem FSP EsE entwickelt, die sich zur Unterstützung besonders stark belasteter Schüler:innen eignet und bisherige pädagogische Interventionen um hochspezifische Maßnahmen erweitert. Die Ergebnisse aus der Pilotierung weisen auf Veränderungen in der Problembelastung, eine Verbesserung der Lehrer:innen-Schüler:innen-Beziehung und des Wirksamkeitserlebens der Lehrkräfte hin. Die Intervention wird ergänzt durch die Begleitung und Analyse von Schulentwicklungsprozessen, deren zentrale Erkenntnisse ebenfalls abschließend dargestellt und diskutiert werden.

Schlagnote: Förderschule, Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung, psychische Auffälligkeiten, Professionalisierung, Inklusion

Abstract: Even in the course of implementing inclusive education, a large number of students with emotional and behavioral disorders (EBD) attend a special school. To date, there are hardly any reliable findings on their mental health problems and suitable supporting interventions. In the participatory and interdisciplinary research project PEARL, special schools and the University of Cologne are working together to generate recommendations for possible interventions based on a

differentiated description of the student population. On the one hand, this article presents important theoretical background information on PEARL. On the other hand, it provides a brief overview of the key results of a comprehensive data survey, which reveal a very high problem burden and a considerable concentration of externalizing behavioral problems in particular. This also clearly demonstrates the much-discussed ‘service gap’, i. e., the gap in care for students with special needs. Based on these results, a comprehensive professional development program was developed for teachers at special schools for EBD, which is suitable for supporting particularly severely burdened students and extends previous educational strategies with highly specific interventions. The results from the pilot study indicate changes in student difficulties, an improvement in the teacher-student relationship and the teachers’ perception of efficacy. This intervention is supplemented by the monitoring and analysis of school development processes, whose key findings are also discussed in conclusion.

Keywords: special schools, EBD, mental health problems, professional development, inclusive education

1. Einführung

Die Förderschule mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung (FSP EsE) nimmt auch im inklusiven Schulsystem eine wichtige Funktion als Schulform für besonders stark belastete Schüler:innen wahr (Bolz & Rieß, 2021). So wird mehr als die Hälfte der Schüler:innen mit FSP EsE in Nordrhein-Westfalen an einer Förderschule unterrichtet, wobei die Zahl der Schüler:innen mit formal festgestelltem intensivpädagogischem Unterstützungsbedarf¹ bis 2019 kontinuierlich gestiegen ist und in den letzten Jahren in den Klassen 1 bis 10 bei einem Anteil von knapp unter 40 % der Schüler:innen liegt (MSB NRW, 2022). Ein Teil der Schüler:innen mit dem FSP EsE scheint somit eine sehr hohe Problembelastung aufzuweisen, worauf auch die steigende Inanspruchnahme von Hilfen zur Erziehung sowie Eingliederungshilfen bei (drohender) seelischer Behinderung (Autorengruppe Kinder- und Jugendhilfestatistik, 2021) und die Diskussion um die sogenannten „Systemsprenger“² (Baumann & Macsenaere, 2021) hinweisen. Bisher liegen allerdings kaum verlässliche Daten zur

1 In NRW kann gemäß § 15 Ausbildungsordnung Sonderpädagogische Förderung (AO-SF) ein deutlich erhöhter Unterstützungsbedarf im FSP EsE ergänzend geltend gemacht werden. Die Bestimmung der Schüler:innengruppe erfolgt dabei über das Kriterium des „erheblich über das übliche Maß“ hinausgehenden sonderpädagogischen Unterstützungsbedarfs. Dieser ist jedoch nicht gleichzusetzen mit einer Schwerbehinderung nach dem Neunten Buch Sozialgesetzbuch (§ 15 Abs. 2 AO-SF). Schüler:innen mit intensivpädagogischem Unterstützungsbedarf werden fast ausschließlich an Förderschulen unterrichtet (MSB NRW, 2022).

2 Der Begriff „Systemsprenger“ wird für Kinder und Jugendliche verwendet, die einen besonders hohen Unterstützungsbedarf aufweisen und für die im Netzwerk der Hilfen bis-

Beschreibung dieser Gruppe vor, zum Beispiel im Hinblick auf psychische Probleme, Funktionseinschränkung, Inanspruchnahme von Versorgungs- und weiteren Hilfeleistungen oder Wirkung spezifischer schulischer Unterstützungsmaßnahmen. Die Umsetzung einer wirksamen zielgruppenspezifischen und individuell abgestimmten Förderung erfordert aber eine solche Beschreibung (Farmer et al., 2016; Maggin et al., 2016).

Im Projekt PEARL³ gehen wir daher im interdisziplinären Team aus Sonderpädagogik und Kinder- und Jugendpsychotherapie in Kooperation mit Förderschulen mit dem FSP EsE den zentralen Fragen nach,

- welche psychischen Auffälligkeiten in welcher Intensität bei Schüler:innen an Förderschulen mit dem FSP EsE vorliegen,
- welche Unterstützungsmaßnahmen für die Schüler:innen in der Schule und im Netzwerk der Hilfen installiert sind,
- ob die bislang angebotenen Unterstützungs- und Fördermaßnahmen für diese Zielgruppe geeignet sind,
- durch welche Strategien das bisherige Handlungsrepertoire erweitert werden kann und
- wie eine zielgruppenspezifische Professionalisierung der Lehrkräfte realisiert werden kann.

Der Beitrag gibt einen Überblick über zentrale Ergebnisse der Datenerhebungen zu psychischen Auffälligkeiten und zur Versorgungslage sowie das auf dieser Basis entwickelte Qualifizierungs- und Begleitkonzept im Kontext massiv ausgeprägter externalisierender Verhaltensprobleme. Zudem werden Ergebnisse der Pilotierung des Qualifizierungs- und Begleitkonzepts und der Analyse der Konzepte der beteiligten Schulen dargestellt. Darüber hinaus skizzieren wir einen Ausblick auf die Weiterarbeit im Projekt PEARL.

2. Das Projekt PEARL im Überblick

Das Projekt PEARL konstituierte sich im Jahr 2018 im Austausch zwischen schulischer Praxis und Universität. Ausgangspunkt war die Wahrnehmung der Schulleitungen, die eine deutliche Zunahme massiver aggressiver Impulsdurchbrüche und eine verminderte Passung der bislang verwendeten pädagogischen Maßnahmen beschrieben. Auf der Basis einer Beschreibung der Problemlagen und Kompetenzen der Schüler:innen und der Auseinandersetzung mit möglichen Bedingungsfaktoren sollen im

lang keine geeigneten Angebote vorgehalten werden. Vielfach wechseln sie Hilfen und Förderorte und erfahren so häufige Beziehungsabbrüche.

- 3 Die Abkürzung PEARL steht für „Psychische Gesundheit von Schülerinnen und Schülern an Förderschulen – Ein interdisziplinäres Kooperationsprojekt zur Entwicklung von Handlungsempfehlungen“. Informationen zum Projekt sind unter <https://ese.koeln/forschungsprojekte/pearl/abrufbar>.

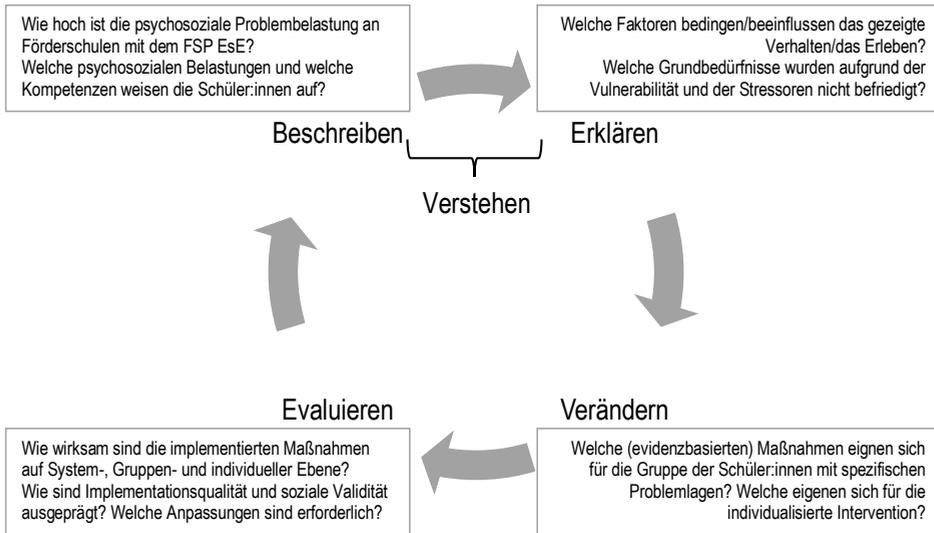


Abb. 1: Handlungsleitender Kreislauf und zentrale Forschungsfragen im Projekt PEARL (modifizierte Abbildung auf der Basis von Leidig et al., 2021)

Rahmen des Projekts konkrete, zielgruppenspezifische Handlungsempfehlungen generiert und Strategien in den Schulen implementiert sowie evaluiert werden, um die Unterstützung der Schüler:innen bestmöglich weiterzuentwickeln (Hennemann et al., 2020). Ein Überblick über die zentralen Forschungsfragen entlang des zugrundeliegenden Kreislaufs vom *Beschreiben* und *Erklären* als Fundament des *Verstehens* hin zum *Verändern* und *Evaluieren* usw. ist Abbildung 1 zu entnehmen.

Aktuell arbeiten im Projekt PEARL vier Förderschulen und Vertreter:innen der Arbeitsbereiche Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung sowie Psychologie und Psychotherapie in Heilpädagogik und Rehabilitation der Universität zu Köln in Kooperation mit der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der Uniklinik Köln zusammen. Der partizipative Charakter des Projekts unterstützt eine breite Akzeptanz und ein hohes Verständnis der gemeinsam entwickelten Vorgehensweisen und Maßnahmen (Leidig et al., 2021). Die spezifischen Bedingungen im Praxisfeld können durch die Arbeitsweise im engen Austausch von Wissenschaft und Praxis passgenauer in der Planung, Entwicklung, Implementation und Evaluation von Maßnahmen berücksichtigt werden. Neben regelmäßigen Steuergruppentreffen finden schulübergreifende Fachtage zu ausgewählten Themenschwerpunkten und ein kontinuierlicher Austausch mit der Schuladministration statt, um Transparenz über den Projektverlauf herzustellen, Projektergebnisse zu präsentieren und die Weiterarbeit zu erörtern.

Die Arbeit in diesem partizipativen Projekt konkretisiert sich in drei Säulen, die in Abbildung 2 dargestellt sind und im Anschluss näher erläutert werden.

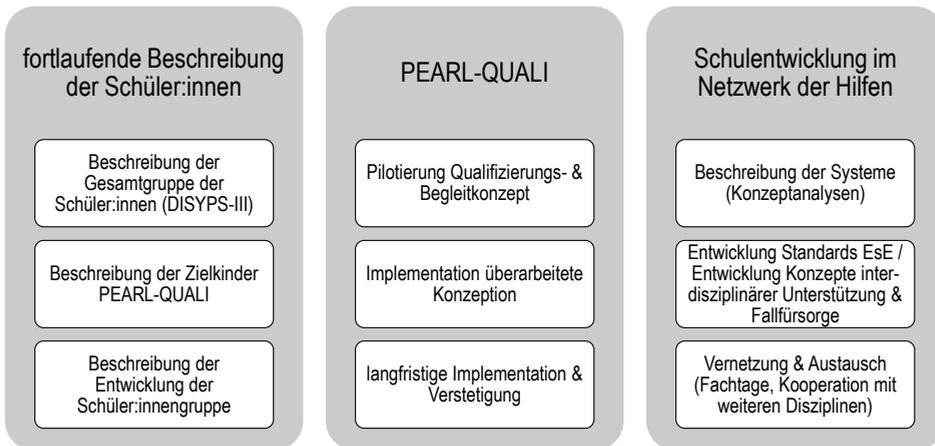


Abb. 2: Säulen des partizipativen Projekts PEARL

3. Säule I: Beschreibung der Gesamtgruppe der Schüler:innen

Bei der Beschreibung der Schüler:innen ist die Differenzierung der fokussierten Konstrukte wichtig: Wenngleich es – insbesondere hinsichtlich der diagnostischen Kriterien – deutliche Überschneidungen zwischen den Konstrukten *Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung*, *intensivpädagogischer Förderbedarf im Bereich Emotionale und soziale Entwicklung* und *psychische Auffälligkeiten bzw. Störungen* gibt, unterscheiden sie sich doch in den Operationalisierungen (Hennemann et al., 2020). Wendet man die Begriffe auf Schüler:innen mit einem FSP EsE an, so werden einige in beide Kategorien fallen, während andere nicht die Diagnosekriterien einer psychischen Störung erfüllen. Gleichzeitig werden sich Schüler:innen finden, bei denen eine psychische Störung diagnostiziert wurde, die aber keinen sonderpädagogischen Unterstützungsbedarf im FSP EsE aufweisen. Dennoch beschreiben die Begriffe je nach Kontext, in dem Unterstützungsmaßnahmen gewährt werden sollen, ähnliche Gruppen von Kindern und Jugendlichen. Bisher liegen allerdings kaum Studien dazu vor, inwiefern die Anwendung der unterschiedlichen Kriterien der Konstrukte die jeweils gleichen Kinder und Jugendlichen identifizieren würde.

Die in Kapitel 3 beschriebene Wahrnehmung der Schulleitungen bzgl. einer Zunahme von massiven aggressiven Impulsdurchbrüchen (Hennemann et al., 2020) lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten bisher nicht anhand von Zahlen belegen. Ziel einer Vollerhebung an den PEARL-Förderschulen war also zunächst eine Beschreibung der psychischen Auffälligkeiten innerhalb der Gruppe der dort unterrichteten Schüler:innen.

Bisher gibt lediglich eine nationale Studie Hinweise auf im Vergleich zur Gesamtbevölkerung stark erhöhte Zahlen psychischer Auffälligkeiten an Förderschulen mit dem FSP EsE: Schmid et al. (2007) fanden in Baden-Württemberg bei über 80 % der Schüler:innen ($N = 573$) im Lehrkrafturteil grenzwertig oder klinisch auffällige Werte,

wobei v. a. aggressives (44 %), dissoziales (40 %) und ängstlich-depressives Verhalten (29 %) und weniger Aufmerksamkeitsprobleme (17 %) berichtet wurden.

Die Arbeitsgruppe um Ravens-Sieberer ermittelte in repräsentativen deutschen Gemeindestichproben bei ca. 17.6 % aller Kinder und Jugendlichen psychische Auffälligkeiten (Klasen et al., 2017), wobei diese Werte während der Corona-Pandemie mit 31 % deutlich höher ausfielen (Ravens-Sieberer et al., 2022a). Hier zeigte sich auch, dass Kinder und Jugendliche, die in Familien mit multiplen psychosozialen Risikofaktoren aufwachsen, ein 3- bis 5-fach erhöhtes Risiko für psychische Gesundheits Einschränkungen hatten (Ravens-Sieberer et al., 2022b). Psychische Auffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter erhöhen das Risiko für weitere psychische Gesundheitsprobleme (Otto et al., 2021) und auch für Einschränkungen in Bildungs- und sozialer Teilhabe (Vergunst et al., 2023), sodass präventive Maßnahmen v. a. für Kinder und Jugendliche mit psychosozialen Risiken besonders wichtig sind.

Die weltweit umfassendste internationale Meta-Analyse zu Prävalenzen psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter erfasst 41 Studien aus 27 Ländern (Polanczyk et al., 2015) und berichtet eine über alle psychischen Störungen hinweg gemittelte Prävalenzrate von 13.4 %, 3.4 % für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS), 2.1 % für Störungen des Sozialverhaltens (SSV), 3.6 % für Oppositionelles Trotzverhalten (OPP), 6.5 % für Angststörungen und 2.6 % für Depression.

Internationale Studien gehen davon aus, dass nur ca. die Hälfte derjenigen, die therapeutisch-pädagogische Hilfen oder Unterstützungen aus der Jugendhilfe benötigen, diese erhalten (Ghandour et al., 2019), was häufig im sog. „service gap“ (Forness et al., 2012, S. 8) ausgedrückt wird. In Deutschland nehmen ca. 20 % aller Kinder und Jugendlichen mit psychischen Auffälligkeiten spezifische Versorgungsleistungen in Anspruch (Klasen et al., 2017; Steffen et al., 2018). Während Befunde aus den USA darauf hindeuten, dass Schüler:innen mit dem FSP EsE ähnlich unterversorgt sind (Ringeisen et al., 2020), fehlen nationale Daten hierzu.

3.1 Ziel

Die hier beschriebene Vollerhebung zielt zunächst darauf ab, die Raten psychischer Auffälligkeiten und die Inanspruchnahme medizinisch-therapeutischer Angebote und Maßnahmen aus dem Bereich der Kinder- und Jugendhilfe zu erfassen, um auf dieser Basis das Qualifizierungs- und Begleitkonzept für Lehrkräfte an Förderschulen mit dem FSP EsE zu entwickeln und für Kinder und Jugendliche mit besonders ausgeprägtem Risiko und bisher unzureichender Versorgung im schulischen Kontext Unterstützung zu bieten.

3.2 Methodik

Die vorliegende Querschnittstudie erfasst Symptome psychischer Störungen aus Sicht der Lehrkräfte mit Hilfe des *Diagnostik-Systems für Psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-5 für Kinder und Jugendliche* (DISYPS-III; Döpfner & Görtz-Dorten, 2017).

Im Folgenden werden Daten zu den Fremdbeurteilungsbögen ADHS (20 Items, Beispielitem ‚Beachtet bei den Schularbeiten, bei anderen Tätigkeiten oder bei der Arbeit häufig Einzelheiten nicht oder macht häufig Flüchtigkeitsfehler‘), Störung des Sozialverhaltens (38 Items, Beispielitem ‚Wird schnell wütend oder hat für ihr/sein Alter ungewöhnlich häufige oder schwere Wutausbrüche‘), Depressive Störungen (29 Items, Beispielitem ‚Wirkt die meiste Zeit über traurig, erscheint beispielsweise häufig den Tränen nahe‘) und Angststörungen (44 Items, Beispielitem ‚Leidet regelmäßig sehr stark, wenn er/sie sich den Eltern trennen muss‘) berichtet. Die Beurteilung erfolgt mittels einer 4-stufigen Antwortskala (0 = gar nicht, 1 = ein wenig, 2 = weitgehend, 3 = besonders). Mittelwerte zu den einzelnen Störungsbereichen werden im Rahmen der orientierenden Bewertung auf einer ebenfalls 4-stufigen Skala von unauffällig bis stark auffällig eingeordnet (Döpfner & Görtz-Dorten, 2017). Weitere Details zum Instrument und zum Vorgehen finden sich bei Hennemann et al. (2020) und Hanisch et al. (2023).

An sieben Förderschulen mit dem FSP EsE in Nordrhein-Westfalen fand im September 2018 ca. 10 bis 12 Wochen nach Schuljahresbeginn eine Vollerhebung aller Schüler:innen statt ($N=828$). Neben der Einschätzung der Verhaltensweisen bzw. Symptome der verschiedenen psychischen Störungen durch die Lehrkräfte wurden soziodemografische und Versorgungsdaten erhoben.

3.3 Ergebnisse

Die Gesamtstichprobe war zu 85 % männlich; das Alter lag zwischen 6 und 18 Jahren ($M=10.86$; $SD=2.92$).

60.5 % der Schüler:innen zeigen auffällige bzw. sehr auffällige Werte im Bereich ADHS. 42 % zeigen stark ausgeprägtes oppositionelles Verhalten. 6.5 % der Schüler:innen werden als auffällig bzw. sehr auffällig ängstlich beschrieben, 15 % der Kinder und Jugendlichen schätzen die Lehrkräfte als durch depressive Symptome deutlich belastet ein. Abbildung 3 stellt dar, wie viele Schüler:innen in den vier Bereichen ADHS, oppositionelle Verhaltensstörungen (OPP), Angst und Depressionen von den Lehrkräften als auffällig/sehr auffällig bzw. unauffällig/leicht auffällig eingeschätzt werden. Ein Drittel (30.3 %) der Schüler:innen weist sowohl sehr hohe Auffälligkeiten im Bereich ADHS als auch Depression auf, bei 20.4 % werden sowohl sehr auffällige ADHS- als auch Angstsymptome beschrieben.

17.4 % aller Kinder und Jugendlichen erhalten Familienhilfe, zusätzliche Betreuung in Tagesgruppen 7.5 %, Unterbringung in Heimen oder betreuten Wohnformen 5.9 %. Ca. die Hälfte (51 %) aller Schüler:innen wurde in irgendeiner Form therapeutisch begleitet, jedoch lediglich 19.2 % durch Psychotherapie.



Abb. 3: Verteilung psychischer Auffälligkeiten in den Bereichen ADHS, oppositionelle Verhaltensstörungen, Angst und Depression

3.4 Diskussion

Wie erwartet zeigten sich in der Förderschulstichprobe deutlich stärker ausgeprägte psychische Auffälligkeiten als in Gemeindestichproben (Klasen et al., 2017; Ravens-Sieberer et al., 2022a). Besonders auffällig wurden die Kinder und Jugendlichen im Bereich ADHS eingeschätzt. Ein direkter Vergleich mit der einzigen deutschen Studie im Förderschulkontext (Schmid et al., 2007) ist aufgrund unterschiedlicher Messinstrumente erschwert. Wenngleich in dieser Studie ebenfalls deutlich erhöhte Werte bezogen auf externalisierendes Problemverhalten zu verzeichnen waren, beschreiben Schmid et al. (2007) eher aggressiv-oppositionelle Probleme und weniger Aufmerksamkeitsstörungen.

Übereinstimmend mit den Befunden dieser bereits 15 Jahre zurückliegenden Studie in Baden-Württemberg lässt sich in unserer Studie eine große Gruppe an Schüler:innen mit Mehrfachbelastungen identifizieren. Ein Drittel der Kinder und Jugendlichen der PEARL-Stichprobe wies zusätzlich zu sehr auffälligem externalisierendem Problemverhalten starke Auffälligkeiten aus dem Bereich internalisierendem Problemverhalten auf. Dieses Ergebnis verdeutlicht den hohen Unterstützungsbedarf: Zum einen scheint die Gruppe mit komorbiden Problemen aus sowohl externalisierendem als auch internalisierendem Problemverhalten im Hinblick auf Bildungs- und soziale Teilhabe eine besonders gefährdete Gruppe zu sein (Vergunst et al., 2023), zum anderen benötigt diese Gruppe aufgrund der Komplexität der Probleme im besonderen Maße individualisierte Interventionen (Maggin et al., 2016).

Die Daten unserer Studie bestätigen damit die u. a. von Ringeisen et al. (2020) formulierte Notwendigkeit einer umfänglichen, möglichst frühzeitigen und auf Kontinuität angelegten Förderung, die neben schulischen auch außerschulische Maßnahmen umfasst. Unsere Ergebnisse zur Versorgungssituation spiegeln allerdings das angesprochene „service-gap“ (Forness et al., 2012, S. 8) wider: Vergleichsweise wenige Schüler:innen werden über eine spezifische Maßnahme, d. h. über eine Psychotherapie oder Jugendhilfemaßnahme unterstützt.

Wirksame schulische Interventionen, zum Beispiel zur Reduktion externalisierenden Problemverhaltens (Hanisch et al., 2020), erfordern multiprofessionelle und multimodale Vorgehensweisen (Döpfner & Hanisch, 2020), die nicht allein von Schule geleistet werden können, sodass das Qualifizierungs- und Begleitkonzept PEARL-QUALI eine Kombination von evidenzbasierten Maßnahmen aus Sonderpädagogik und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie vorsieht (Leidig et al., 2021).

4. Säule II: PEARL-QUALI

Vor dem Hintergrund der Bedarfe der Schüler:innengruppe intendiert das Qualifizierungs- und Begleitkonzept PEARL-QUALI die Professionalisierung von Lehrkräften in der wirksamen Förderung von Schüler:innen mit massiv ausgeprägten externalisierenden Verhaltensproblemen. Im Folgenden werden wesentliche Aspekte der Konzeption und Ergebnisse der Pilotstudie dargestellt. Eine ausführliche Erläuterung der Konzeption erfolgt in Leidig et al. (2021).

4.1 Grundlagen der Konzeption

Die Konzeption des Qualifizierungs- und Begleitkonzepts basiert auf einem humanistischen Menschenbild und rekurriert auf kognitiv-behaviorale Theorien sowie Grawes Modell psychischer Grundbedürfnisse (Grawe, 2004) als wichtige theoretische Grundlagen. Darüber hinaus nimmt die Gestaltung einer positiven und tragfähigen Lehrer:innen-Schüler:innen-Beziehung eine zentrale Rolle ein, in der Lehrkräfte als „secure base and safe haven“ (Verschueren, 2015, S. 76) fungieren.

Die Auswahl der innerhalb von PEARL-QUALI fokussierten Strategien beruht auf der systematischen Analyse des Forschungsstandes zu wirksamen schulischen Interventionen bei externalisierenden Verhaltensproblemen (z. B. Fabiano & Pyle, 2018; Farmer et al., 2020; Waschbusch et al., 2018). Hieraus resultiert eine Kombination aus Aufklärung über Klassifikation, Diagnostik sowie Ursachen von emotionalen oder Verhaltensproblemen *und* der Vermittlung konkreter Interventionsmaßnahmen, die in unterschiedlicher Intensität umgesetzt werden. Bei massiv ausgeprägten Verhaltensproblemen bildet die funktionale Verhaltensanalyse die Basis, um ausgehend davon hochindividualisierte Maßnahmen abzuleiten (Bruni et al., 2017; Pinkelman & Horner, 2017).

PEARL-QUALI rekurriert in der strukturellen und didaktisch-methodischen Anlage auf den Forschungsstand zu (potenziell) wirksamen Angeboten des *Professional*

*Development*⁴ (u. a. Darling-Hammond et al., 2017) unter Berücksichtigung relevanter Aspekte für den FSP EsE (Hall et al., 2020; Leidig et al., 2019). Demnach sind Qualifizierungsformate zu präferieren, die auf längere Zeit angelegt sind, aktives Lernen in einer Verschränkung von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen ermöglichen, elaborierte Formen der Kooperation unterstützen und die Implementation von Interventionen begleiten, zum Beispiel durch Coaching-, Feedback- und Modelingkomponenten. Zudem sollten die Angebote konkrete, direkt umsetzbare Maßnahmen vermitteln, fallbezogenes Arbeiten unter Berücksichtigung datengestützter Rückmeldeprozesse realisieren (Leidig, 2019) und die Bewusstmachung und Reflexion eigener Emotionen, Gedanken und Überzeugungen, der Beziehung zum Kind sowie eigener Anteile bzgl. der Entstehung und Aufrechterhaltung von Verhaltensproblemen bzw. die eigene Involvierung in Konfliktdynamiken ermöglichen (Hall et al., 2020).

4.2 Eckpfeiler des Qualifizierungs- und Begleitkonzepts

Auf der Basis des Verstehens der individuellen Problemkonstellation (Farmer et al., 2016; Maggin et al., 2016) werden im Rahmen von PEARL-QUALI jeweils für ein „Zielkind“ mit intensivpädagogischem Unterstützungsbedarf individuell abgestimmte Strategien zur Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen und zur Reduktion von externalisierenden Verhaltensproblemen erarbeitet, spezifiziert und implementiert.

Die Konzeption umfasst im Zeitraum eines Schuljahres mehrere Fortbildungstage, die durch ein Interview zur affektiven Lehrkraft-Schüler:in-Beziehung, Coachingangebote, Peer-Coaching und eine Unterrichtshospitation mit Nachbesprechung ergänzt werden. Ein interdisziplinäres Team aus Sonderpädagogik und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie begleitet die Lehrkräfte bei der Umsetzung der Maßnahmen und bietet dazu u. a. regelmäßige Einzel- und Gruppencoachings zur Begleitung der Umsetzung und Reflexion an, die sich am *Schulbasierten Coaching bei expansivem Problemverhalten* (SCEP; Hanisch et al., 2018) orientieren. Schulinterne Peer-Coachings sollen ein gemeinsames Fallverstehen und interne Unterstützungsmöglichkeiten fördern sowie die Nachhaltigkeit in der Schule sichern.

Zentrale Inhalte der Fortbildungsmodule und Coachings sind Psychoedukation zu Lern- und Verhaltensproblemen, funktionale Verhaltensanalyse, Beziehungsgestaltung sowie störungsspezifische Maßnahmen zur Reduktion externalisierender Verhaltensprobleme und zum Aufbau sozial-emotionaler Kompetenzen. Als Grundlage wird zunächst im Rahmen der funktionalen Verhaltensanalyse ausgehend von einer Definition des Problemverhaltens ein individuelles Bedingungsmodell für das Zielkind entwickelt. Vor dem Hintergrund der schulischen und außerschulischen

4 Unter *Professional Development* werden die konkreten Angebote und Erfahrungen von Lehrkräften subsummiert, die zur Professionalisierung beitragen (Darling-Hammond et al., 2017). Dazu gehören u. a. formale Lerngelegenheiten wie Fortbildungsveranstaltungen sowie nonformale Möglichkeiten wie Onlinekurse, Literatur und professionelle Lerngemeinschaften.

Rahmenbedingungen sowie der Voraussetzungen, die Kind und Lehrkraft mitbringen, werden individuelle Einflussfaktoren für die Entstehung und Aufrechterhaltung des Problemverhaltens in der konkreten Situation identifiziert und mögliche Funktionen des Verhaltens analysiert (Hanisch et al., 2018). Im nächsten Schritt erfolgt die Entwicklung konkreter Handlungsstrategien.

4.3 Fragestellungen der Evaluation in der Pilotierung

Der hier vorliegende Beitrag beschränkt sich auf folgende zentrale Fragestellungen der Pilotierung der Qualifizierungs- und Begleitmaßnahme PEARL-QUALI:

- Verringert sich durch die Umsetzung von PEARL-QUALI aus Sicht der Lehrkräfte die Symptomatik der Kinder und Jugendlichen?
- Verbessert sich die Schüler:in-Lehrkraft-Beziehung sowohl aus Sicht der Lehrkräfte als auch aus Sicht der Schüler:innen?
- Steigert PEARL-QUALI die Selbstwirksamkeitserwartung auf Seiten der Lehrkräfte?

4.4 Methodik

Aus den vier PEARL-Projektschulen meldeten sich 14 Lehrkräfte zur Teilnahme an der Pilotierung. Jede Lehrkraft wählte ein Zielkind mit intensivpädagogischem Unterstützungsbedarf, mit dem sie an der Maßnahme teilnahm. 86 % der 14 Schüler:innen waren männlich. Das Durchschnittsalter lag bei $M = 8.86$ Jahren ($SD = 1.86$). Alle Schüler:innen zeigten deutliche Auffälligkeiten im Bereich ADHS, der Gruppenmittelwert lag mit $M = 1.71$ deutlich innerhalb des sehr auffälligen Bereichs.

Vor dem Beginn von PEARL-QUALI füllten die Lehrkräfte Fragebögen zu psychischen Auffälligkeiten bei den Schüler:innen, zur Schüler:in-Lehrkraft-Beziehung, zu Belastungs- und Selbstwirksamkeitserleben aus. Die Schüler:innen schätzten ebenfalls mittels Fragebögen die Schüler:in-Lehrkraft-Beziehung, eigene Ressourcen und Kompetenzen sowie psychische Auffälligkeiten ein.

Im Folgenden werden Ergebnisse auf den primären Ergebnisvariablen Symptomatik, und hier mit einem Fokus auf Verhaltensweisen aus dem ADHS-Spektrum, Schüler:in-Lehrkraft-Beziehung und Selbstwirksamkeitserleben der Lehrkräfte berichtet, sodass an dieser Stelle nur die hierfür verwendeten Instrumente vorgestellt werden.

Wie bei der oben beschriebenen Vollerhebung wurde zur Erfassung psychischer Auffälligkeiten das *Diagnostik-System für Psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-5 für Kinder und Jugendliche* eingesetzt (DISYPS-III; Döpfner & Görtz-Dorten, 2017). Der Fragebogen zur Erfassung von Problemverhalten im Bereich ADHS, der bei den hier ausgewählten Ergebnissen fokussiert wird, umfasst 20 Items und ermöglicht die Berechnung eines Wertes für Aufmerksamkeitsprobleme, für Hyperaktivität und Impulsivität und eines Gesamtwerts. Der Fragebogen spiegelt die DSM5-Merk-

male der ADHS wider und stellt ein psychometrisch gut geprüftes Standardverfahren innerhalb der klinischen Diagnostik dar.

Zur Erfassung der Schüler:in-Lehrkraft Beziehung aus Perspektive der Lehrkraft wurde nach Absprache mit den Autor:innen die ins Deutsche übersetzte Version der *Student-Teacher Relationship Scale* (STRS, orig.: Pianta, 2001; dt. Adaption: Bolz et al., 2017) verwendet. Der Fragebogen umfasst 28 Items (Beispielitem ‚Die Launen dieser Schülerin/dieses Schülers können mir gegenüber unberechenbar oder plötzlich wechseln‘), die die Beziehung zwischen Schüler:in und Lehrkraft beschreiben, auf einer 5-stufigen Skala eingeschätzt werden und die Skalen Nähe, Konflikt und Abhängigkeit ergeben. Hier wird lediglich die Skala Konflikt fokussiert, da aufgrund der hoch ausgeprägten externalisierenden Symptomatik von einer besonderen Relevanz dieser Skala ausgegangen wird.

Die Skala Klassenführungselbstwirksamkeit der deutschen Version der *Teacher Efficacy Scale* (TES, orig.: Emmer & Hickman, 1991, dt. Adaption: Casale et al., 2015) erlaubt über 16 Items (Beispielitem ‚Mir fällt es leicht, meine Erwartungen gegenüber den Schülerinnen/Schülern deutlich zu machen.‘) eine Einschätzung des Selbstwirksamkeitserlebens im Bereich der Klassenführung. Lehrkräfte schätzen die erlebte Selbstwirksamkeit auf einer 6-stufigen Skala ein, wobei höhere Werte ein geringer ausgeprägtes Selbstwirksamkeitserleben widerspiegeln.

Die Einschätzung der Schüler:innen zur Schüler:in-Lehrkraft-Beziehung wurde bei den jüngeren Schüler:innen über ein gemeinsames Ausfüllen (Kind und Projektmitarbeiter:in) des übersetzten und angepassten Fragebogens *Student Perception of Affective Relationship with Teacher Scale* (SPARTS, orig.: Koomen & Jellesma, 2015, dt. Adaption: Leidig et al., 2019) erhoben. Jugendliche füllten den Fragebogen eigenständig aus. Die SPARTS enthält 25 Items (Beispielitem ‚Ich fühle mich wohl bei meinem Lehrer/meiner Lehrerin‘), die auf einer visualisierten 5-stufigen Skala eingeschätzt werden.

Im Anschluss an PEARL-QUALI und 12 Monate nach dem ersten Messzeitpunkt wurden die gleichen Instrumente noch einmal bei Lehrkraft und Schüler:in eingesetzt. Intraindividuelle Veränderungen zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt wurden über paarige t-Tests geprüft. Die Angabe von Cohens d dient der Einschätzung der Effektstärke, wobei Effektgrößen von .2 als klein, ab .5 als mittel und größer als .8 als groß gelten (Cohen, 1988).

4.5 Ergebnisse

Aus Sicht der Lehrkräfte haben sich die Werte für Unaufmerksamkeit vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt signifikant und mit mittlerer Effektstärke verringert ($d = .52$). Für die Verringerung der ADHS-Gesamtsymptomatik zeigen sich bei den Zielkindern kleine Effekte ($d = .37$), die im intraindividuellen Vergleich über die Zeit keine signifikanten Verringerungen widerspiegeln. Hier war ein Vergleich mit der Gesamtgruppe der PEARL-Stichprobe möglich, da im gleichen Zeitraum ein Teil der Gesamtstichprobe noch einmal untersucht wurde. Zu $N = 246$ lagen zwei Messzeitpunkte

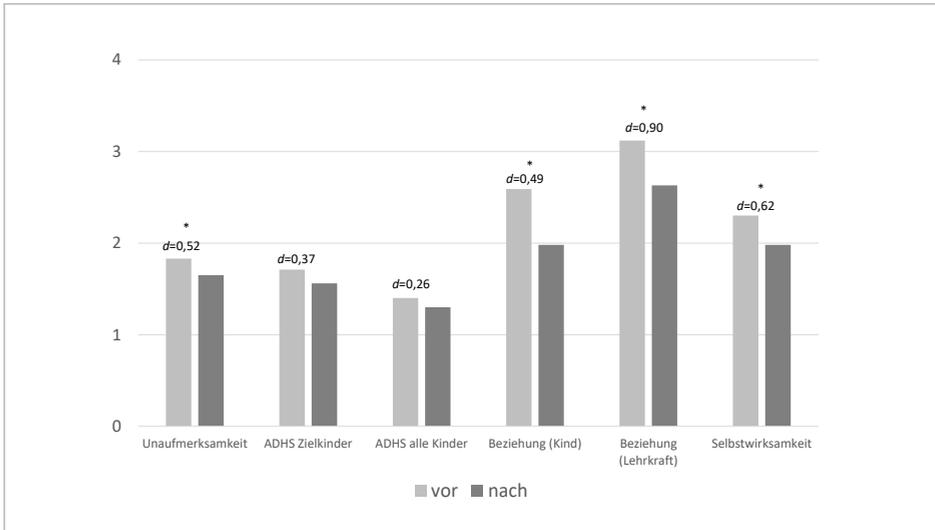


Abb. 4: Zentrale Ergebnisse aus der Pilotierung von PEARL-QUALI vor und nach der Teilnahme an der Qualifizierungsmaßnahme

vor. Die Gesamtstichprobe erzielte einen leicht geringeren, ebenfalls einen kleinen Effekt ($d = .26$) für die Verringerung der ADHS-Symptomatik innerhalb eines Jahres, ohne dass hier die Lehrkräfte an der PEARL-QUALI teilnahmen. Die ADHS-Werte der Zielkinder liegen mit 1.7 leicht über denen der Gesamtgruppe (1.4), was darauf hindeuten könnte, dass die Lehrkräfte tatsächlich die besonders stark belasteten Schüler:innen für die Pilotierung ausgewählt haben. Sowohl aus Sicht der Lehrkraft als auch aus der des Zielkinds verringerten sich die Konflikte innerhalb der Schüler:in-Lehrkraft-Beziehung jeweils signifikant, mit aus Sicht des Kindes mittlerer bzw. aus Sicht der Erwachsenen großer Effektstärke.

Lehrkräfte gaben zum zweiten Messzeitpunkt an, sich selbstwirksamer zu fühlen: die Werte des Selbstwirksamkeitsempfindens verbesserten sich signifikant und mit mittlerem Effekt.

Abbildung 4 stellt die primären Ergebnisvariablen der Pilotierung von PEARL-QUALI dar. Es werden Gruppenmittelwerte dargestellt. Mit * sind diejenigen Variablen gekennzeichnet, bei denen sich per paarigem t-Test signifikante intraindividuelle Veränderungen nachweisen ließen ($p < .05$). Effektstärken sind angegeben als Cohen's d (.2 – .49 kleiner Effekt; .5 – .79 mittlerer Effekt; ab .8 großer Effekt; Cohen, 1988).

4.6 Diskussion

Zunächst weist der Vergleich zwischen der ADHS-Symptomatik der Gesamtgruppe und der der Zielkinder darauf hin, dass die Lehrkräfte als Zielkinder die Kinder mit den besonders ausgeprägten Förderbedarfen ausgewählt haben. Auch in der Gesamtgruppe zeigt sich eine Reduktion der Symptomatik mit kleinem, nicht signifikantem

Effekt, der entweder einen Entwicklungs- oder einen Förderschuleffekt widerspiegeln könnte. Gegen einen Entwicklungseffekt spricht, dass stark ausgeprägte ADHS-Symptome ein hohes Chronifizierungsrisiko aufweisen (Otto et al., 2021).

Die ersten Pilotierungsdaten der Zielkinder weisen auf intraindividuelle Veränderungen im Zeitraum der Pilotierung von PEARL-QUALI hin. Aus Sicht der Lehrkräfte lässt sich eine signifikante Verringerung von Unaufmerksamkeit beobachten. Die Gesamtsymptomatik im Bereich ADHS verringert sich ebenfalls mit kleinem Effekt, dieser erreicht allerdings wie in der Gesamtgruppe keine Signifikanz. Üblicherweise zeigen sich Veränderungen im Verhaltensmanagement, wie sie im Rahmen von PEARL-QUALI u. a. umgesetzt werden, eher im Sozialverhalten als im Arbeitsverhalten bzw. in der Aufmerksamkeitssteuerung (Aldabbagh et al., 2022). Einerseits könnte der positive Interventionseffekt im Bereich Aufmerksamkeitsprobleme über die stark ausgeprägte Symptomatik begründet werden, da zum Teil von kognitiv-behavioralen Interventionen diejenigen mit höheren Symptomwerten mehr profitieren (Hautmann et al., 2011). Andererseits haben wir in einer weniger stark belasteten Gruppe bereits über ähnliche schulbasierte Maßnahmen im Bereich Klassen- und Verhaltensmanagement Verbesserungen der Aufmerksamkeit erreichen können (Hanisch et al., 2020).

Sowohl die Schüler:innen als auch die Lehrkräfte berichteten einen deutlichen Rückgang von Konflikten in der Beziehung. Wenngleich hier die Kontrollbedingung fehlt und die Pilotierungsstichprobe selbstverständlich zu klein für weitergehende Schlussfolgerungen ist, könnte dieser Befund nahelegen, dass sich Edukation, der Verstehensprozess innerhalb der funktionalen Verhaltensanalyse und im Coaching sowie beziehungsförderliche Maßnahmen erwartungsgemäß (Ward et al., 2022; Kincade et al., 2020) positiv auf die Beziehung ausgewirkt haben.

Trotz eines hohen Zeitaufwands und eines darüber vermutlich zeitweise gestiegenen Belastungserlebens aufgrund der sehr umfangreichen Intervention gaben die Lehrkräfte an, sich zum zweiten Messzeitpunkt als deutlich selbstwirksamer zu erleben. Zunahme an Wissen, Wirksamkeits- und Kontrollerleben kann bei Lehrkräften die Wahrscheinlichkeit für einen längerfristigen Einsatz evidenzbasierter Maßnahmen zum Umgang mit externalisierendem Problemverhalten erhöhen (Strelow et al., 2020), sodass uns auch diese ersten Hinweise optimistisch stimmen.

Limitierend sei allerdings noch einmal angemerkt, dass es sich hier um allererste, sehr vorläufige Ergebnisse einer kleinen Gruppe handelt. Die Daten der größeren Hauptstudie, die aktuell ausgewertet werden, werden zeigen, inwiefern sich diese ersten vorsichtigen Hinweise auf eine mögliche Wirksamkeit aufrechterhalten lassen.

5. Säule III: Schulentwicklung im Netzwerk der Hilfen

Auf der Basis leitfadengestützter Einzel- und Gruppeninterviews sowie einer Dokumentenanalyse, die das Schulprogramm sowie ergänzende Konzeptpapiere der Schulen umfasste, wurden die Konzepte der beteiligten Schulen im Jahr 2019 systematisch

erfasst und beschrieben. Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse anhand deduktiv gebildeter Kategorien (Mayring & Fenzl, 2019).

Alle Schulen hielten zum Erhebungszeitpunkt ein hochdifferenziertes Angebot auf allen Präventionsebenen (Schüler:in, Klasse/Gruppe, Schule, System/Netzwerk) und auf allen drei Stufen (universell, selektiv, indiziert) vor. In den Maßnahmen und als Basis der pädagogischen Arbeit ist insbesondere eine hohe Bedeutung der Beziehungsgestaltung zu konstatieren. Evidenzbasierte (störungs-)spezifische Angebote zur Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen und zur Reduktion von Problemverhalten wurden zum Erhebungszeitpunkt in Teilen umgesetzt. Besonderes Merkmal aller Konzepte sind spezifische sanktionsfreie Räume (z. B. „Schulstation“ genannt), die als Rückzugsort für Schüler:innen in belastenden Situation, aber auch zur Krisenintervention bzw. Emotionsregulation in extremen Stresssituationen genutzt werden. In allen Schulen sind Verfahren der Nachsorge für Schüler:innen und Lehr- sowie weitere pädagogische Fachkräfte nach Krisensituationen installiert. Darüber hinaus sind weitere Unterstützungsangebote wie Supervision oder kollegiale Fallberatung vorhanden, zum Teil auf freiwilliger Basis.

In allen Schulen wurden von den Lehrkräften für sonderpädagogische Förderung Elemente des Case Managements (DGCC, 2020) umgesetzt bei gleichzeitiger Unsicherheit hinsichtlich des Auftrages von Lehrkräften. Aufgrund (bislang) fehlender und/oder abgebrochener Anbindung an weitere Helfersysteme wie Jugendhilfe und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie bzw. -psychiatrie übernehmen die Lehrkräfte sowie die Schulleitung Aufgaben im Sinne der „Fallführung“, begleiten – in Kooperation mit den Schulsozialarbeiter:innen der Schulen – Eltern und Schüler:innen bei der Kontaktaufnahme zu weiteren Helfersystemen und in Transitionsprozessen. Die Förderschulen scheinen für viele Kinder und Jugendliche die Stelle mit der höchsten Stabilität im Sinne der längsten Verweildauer ohne Unterbrechung zu sein. Ergänzend ist auf Basis der Konzeptanalysen zu konstatieren, dass die interdisziplinäre Unterstützung und Vernetzungsstrukturen mit außerschulischen Partnern in Abhängigkeit von den standortspezifischen Bedingungen sehr unterschiedlich ausgestaltet sind. Es liegen zum Teil sehr herausfordernde Rahmenbedingungen mit ungesicherter Verbindlichkeit und knappen Ressourcen im System zu vor, zum Beispiel hinsichtlich der Kooperation mit der Jugendhilfe. In den ländlichen Regionen kooperieren die Förderschulen mit mehr als zehn Jugendämtern und einer Vielzahl von Trägern der Jugendhilfe mit fragilen Vernetzungsstrukturen. Ähnliches ist für den Bereich der Kooperation mit weiteren Helfersystemen wie Kinder- und Jugendlichenpsychiatrie sowie -psychotherapie zu konstatieren.

Auf Basis dieser Ergebnisse erfolgte eine Weiterentwicklung der Schulentwicklung im Netzwerk der Hilfen. Aktuell lassen sich folgende Schwerpunkte identifizieren:

- sanktionsfreier Raum als wichtiger Baustein aller beteiligten Schulen,
- konzeptionelle Verankerung von Angeboten zur Begleitung von Schüler:innen mit selbst- und fremdgefährdendem Verhalten, zum Schutz von Mitschüler:innen und Schutz des pädagogischen Personals,

- Reflexion der Rolle im Case Management bzw. der schulischen Fallführung,
- „*dranbleiben – aushalten – neue Zugänge finden*“: besonders belastete Schüler:innen verstehen, begleitet durch professionellen externen Blick sowie
- Lehrkräfte als temporäre Bindungspersonen: Reflexion innerer Anteile, Wirksamkeits- und Ohnmachtserfahrungen.

6. Ausblick

Die bisherigen Erkenntnisse des partizipativen und interdisziplinären Forschungsprojektes PEARL verdeutlichen eine sehr hohe Problembelastung der Schüler:innen-schaft an Förderschulen mit dem FSP EsE. Damit liegen aktuelle ernstzunehmende, klinisch relevante Prävalenzraten vor, die zur differenzierten Beschreibung der Kinder und Jugendlichen und somit als fundierte Basis für spezifische Förder- und Unterstützungsangebote genutzt werden können. Ein wichtiger erster Schritt erfolgte in der Entwicklung und Implementation des schulischen Qualifizierungs- und Begleitkonzeptes. Die gewonnenen Erfahrungen und Rückmeldungen weisen auf bedeutsame positive Entwicklungen der beteiligten Kinder und Jugendlichen hin. Auch die begleiteten Lehrkräfte berichten von spürbaren positiven Effekten für ihre pädagogische Arbeit mit den ausgewählten Kindern und Jugendlichen und einem Beitrag zu ihrer Professionalisierung.

In einem weiteren Schritt arbeitet das interdisziplinäre Projektteam mit den beteiligten Förderschulen an einer Weiterentwicklung der PEARL-QUALI im Sinne einer nachhaltigen Verstetigung in sogenannten *PEARL-Fachstellen*, die unmittelbar in den Schulen implementiert werden und in denen eine interdisziplinäre Beratung und prozessbezogene Begleitung fallbezogen erfolgen wird. Zudem erfährt das PEARL-Projekt inhaltliche Erweiterungen etwa in dem PEARL^{PLUS}-Projekt in Kooperation mit Schulen und Jugendhilfeeinrichtungen der Caritas-Jugendhilfe-Gesellschaft (CJG), wo ein Schwerpunkt in der näheren Beschreibung der psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Schulen in Jugendhilfeeinrichtungen im Fokus steht sowie eine adaptierte Qualifizierungs- und Begleitmaßnahme für pädagogische Teams in der Kooperation zwischen Jugendhilfe und Schule erprobt und evaluiert werden soll.

Literatur

- Aldabbagh, R., Glazebrook, C., Sayal, K. & Daley, D. (2022). Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of teacher delivered interventions for externalizing behaviors. *Journal of Behavioral Education*. <https://doi.org/10.1007/s10864-022-09491-4>
- Autorengruppe Kinder- und Jugendhilfestatistik (2021). *Kinder- und Jugendhilfereport Extra 2021. Eine kennzahlenbasierte Kurzanalyse*. Eigenverlag Forschungsverbund DJI/TU Dortmund.

- Baumann, M. & Macsenaere, M. (2021). Bis an die Grenzen und einen Schritt weiter. Aktueller Forschungsstand zur Jugendhilfe mit riskant agierenden jungen Menschen und „Systemsprengern“. *Unsere Jugend*, 73(6), 242–252. <https://doi.org/10.2378/uj2021.art41d>
- Bolz, T. & Rieß, B. (2021). Gestuftes System der Hilfen. In H. Ricking, T. Bolz, B. Rieß & M. Wittrock (Hrsg.), *Prävention und Intervention bei Verhaltensstörungen. Gestufte Hilfen in der schulischen Inklusion* (S. 31–48). Kohlhammer.
- Bolz, T., Vesterling, C. & Koglin, U. (2017). *Deutsche Adaption der Student-Teacher Relationship Scale (STRS)*. Fachgruppe Sonder- und Rehabilitationspädagogische Psychologie. Institut für Sonder- und Rehabilitationspädagogik. Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg.
- Bruni, T. P., Drevon, D., Hixson, M., Wyse, R., Corcoran, S. & Fursa, S. (2017). The effect of functional behavior assessment on school-based interventions: a meta-analysis of single-case research. *Psychology in the Schools*, 54, 351–369. <https://doi.org/10.1002/pits.22007>
- Casale, G., Hennemann, T., Grünke, M., König, J., Leidig, T., Hagen, T. & von Zadelhoff, F. (2015). *Deutsche Adaption der Teacher Efficacy Scale (TES)*. Universität zu Köln.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Deutsche Gesellschaft für Care und Case Management (DGCC) (Hrsg.) (2020). *Case Management Leitlinien. Rahmenempfehlungen, Standards und ethische Grundlagen* (2., aktualisierte Aufl.). medhochzwei.
- Döpfner, M. & Görtz-Dorten, A. (2017). *DISYPS-III, Diagnostik-System für psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-5 für Kinder und Jugendliche – III*. Hogrefe.
- Döpfner, M. & Hanisch, C. (2020). Psychological treatment of mental health problems in children and adolescents. In E. Taylor et al. (Hrsg.), *Mental Health and Illness of Children and Adolescents. Mental Health and Illness Worldwide*. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-10-2348-4_48
- Emmer, E. T. & Hickman, J. (1991). Teacher efficacy in classroom management and discipline. *Educational and Psychological Measurement*, 51(3), 755–765. <https://doi.org/10.1177/0013164491513027>
- Fabiano, G. A. & Pyle, K. (2018). Best practices in school mental health for attention-deficit/hyperactivity disorder: A framework for intervention. *School Mental Health*. <https://doi.org/10.1007/s12310-018-9267-2>
- Farmer, T. W., Conroy, M. A., Farmer, E. M. Z. & Sutherland, K. (Hrsg.) (2020). *Handbook of research on emotional and behavioral disorders. Interdisciplinary developmental perspectives on children and youth*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429453106>
- Farmer, T. W., Sutherland, K. S., Talbott, E., Brooks, D. S., Norwalk, K., & Huneke, M. (2016). Special educators as intervention specialists: Dynamic systems and the complexity of intensifying intervention for students with emotional and behavioral disorders. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 24, 173–186. <https://doi.org/10.1177/1063426616650166>
- Forness, S. R., Kim, J., & Walker, H. M. (2012). Prevalence of students with EDB: Impact on general education. *Beyond Behavior*, 21(2), 3–10.
- Ghandour, R. M., Sherman, L. J., Vladutiu, C. J., Lynch, S. E., Bitsko, R. H. & Blumberg, S. J. (2019). Prevalence and treatment of depression, anxiety and conduct problems in US children. *The Journal of Pediatrics*, 206, 256–267. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.09.021>

- Grawe, K. (2004). *Neuropsychotherapie*. Hogrefe.
- Hall, C. M., Lee, D. L., Robertson, R. & Rizzo, Karen (2020). Professional development to support service providers of children and adolescents with or at risk of emotional and behavioral disorders. In T. W. Farmer, M. A. Conroy, E. M. Z. Farmer & K. Sutherland (Hrsg.), *Handbook of Research on Emotional and Behavioral Disorders. Interdisciplinary Developmental Perspectives on Children and Youth* (S. 462–478). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429453106>
- Hanisch, C., Eichelberger, I., Richard, S. & Döpfner, M. (2020). Effects of a modular teacher coaching program on child attention problems and disruptive behavior and on teachers' self-efficacy and stress. *School Psychology International*, 41(4), 543–568. <https://doi.org/10.1177/0143034320958743>
- Hanisch, C., Richard, S., Eichelberger, I., Greimel, L. & Döpfner, M. (2018). *Schulbasiertes Coaching bei Kindern mit expansivem Problemverhalten (SCEP)*. *Handbuch zum Coaching von Lehrkräften*. Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/02813-000>
- Hanisch, C., Vögele, U., Leidig, T., Döpfner, M., Niemeier, É. & Hennemann, T. (2023). Psychische Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung. *Empirische Sonderpädagogik*, 15(1), 21–37. <https://doi.org/10.25656/01:27182>
- Hautmann, C., Stein, P., Eichelberger, I., Hanisch, C., Plücker, J., Walter, D. & Döpfner, M. (2011). The severely impaired do profit most: differential effectiveness of a parent management training for children with externalizing behavior problems in a natural setting. *Journal of Child and Family Studies*, 20, 424–435. <https://doi.org/10.1007/s10826-010-9409-0>
- Hennemann, T., Casale, G., Leidig, T., Fleskes, T., Döpfner, M. & Hanisch, C. (2020). Psychische Gesundheit von Schülerinnen und Schülern an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung (PEARL) – Ein interdisziplinäres Kooperationsprojekt zur Entwicklung von Handlungsempfehlungen. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 71(1), 44–57.
- Kincaid, L., Cook, C. & Goerdt, A. (2020). Meta-analysis and common practice elements of universal approaches to improving student-teacher relationship. *Review of Educational Research*, 90(5), 710–748. <https://doi.org/10.3102/0034654320946836>
- Klasen, F., Reiß, F., Otto, C., Haller, A.-C., Meyrose, A.-K., Barthel, D. & Ravens-Sieberer, U. (2017). Die BELLA-Studie – das Modul zur psychischen Gesundheit in KIGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring*, 2(3), 55–65. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-103>
- Koomen, H. M. Y. & Jellesma, F. C. (2015). Can closeness, conflict, and dependency be used to characterize students' perceptions of the affective relationship with their teacher? Testing a new child measure in middle childhood. *British Journal of Educational Psychology*, 85, 479–497. <https://doi.org/10.1111/bjep.12094>
- Leidig, T. (2019). *Wie kann es gelingen? – Professionalisierung von Lehrkräften auf dem Weg zum inklusiven Schulsystem unter besonderer Berücksichtigung prozessbegleitender Fortbildungsangebote*. Dissertation. Universität zu Köln.
- Leidig, T., Casale, G., Bolz, T. & Laschet, E. (2019). *Deutsche Adaption der Student Perception of Affective Relationship with Teacher Scale (SPARTS)*. Lehrstuhl für Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung. Universität zu Köln.
- Leidig, T., Hanisch, C., Vögele, U., Niemeier, É., Gerlach, S. & Hennemann, T. (2021). Professionalisierung im Kontext externalisierender Verhaltensprobleme. Entwicklung eines Qualifizierungs- und Begleitkonzepts für Lehrkräfte an Förderschulen mit dem Förder-

- schwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung. *Emotionale und soziale Entwicklung in der Pädagogik der Erziehungshilfe und bei Verhaltensstörungen: ESE*, 3, 88–98. <https://doi.org/10.35468/5903-07>
- Maggin, D. M., Wehby, J. H., Farmer, T. W. & Brooks, D. S. (2016). Intensive interventions for students with emotional and behavioral disorders: Issues, theory, and future directions. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 24, 127–137. <https://doi.org/10.1177/1063426616661498>
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. vollst. überarb. und erw. Aufl.) (S. 633–648). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSB NRW) (2022). *Sonderpädagogische Förderung in Nordrhein-Westfalen. Statistische Daten und Kennziffern zur Inklusion – 2021/2022. Statistische Übersicht 418*. Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Otto, C., Reiss, F., Voss, C., Wüstner, A., Meyrose, A.-K., Hölling, H. & Ravens-Sieberer, U. (2021). Mental health and well-being from childhood to adulthood: design, methods and results of the 11-year follow-up of the BELLA study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30, 1559–1577. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01630-4>
- Pianta, R. C. (2001). *Student-teacher relationship scale: Professional manual*. Psychological Assessment Resources.
- Pinkelman, S. & Horner, R. (2016). Improving implementation of function-based interventions: Self-monitoring, data collection, and data review. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 19, 228–238. <https://doi.org/10.1177/1098300716683634>
- Polanczyk, G. V., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A. & Rohde, L. A. (2015). Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(3), 345–365. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12381>
- Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Devine, J., Löffler, C., Reiß, F., Napp, A.-K., Gilbert, M., Naderi, H., Hurrelmann, K., Schlack, R., Hölling, H. & Erhart, M. (2022a). The mental health and health-related behavior of children and parents during the COVID-19 pandemic: findings of the longitudinal COPSY study. *Deutsches Ärzteblatt international*, 119. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0173>
- Ravens-Sieberer, U., Erhart, M., Devine, J., Gilbert, M., Reiss, F., Barkmann, C., Siegel, N., Simon, A., Hurrelmann, K., Schlack, R., Hölling, H., Wieler, L. H. & Kaman, A. (2022b). Child and adolescent mental health during the COVID-19 pandemic: results of the three-wave longitudinal COPSY study. *Journal of Adolescent Health*, 71(5), 570–578. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.06.022>
- Ringeisen, H., Stambaugh, L. & Khoury, D. (2020). The epidemiology of childhood emotional and behavioral disorders. In T. H. Farmer, M. A. Conroy, E. M. Z. Farmer & K. S. Sutherland (Hrsg.), *Handbook of Research on Emotional and Behavioral Disorders. Interdisciplinary Developmental Perspectives on Children and Youth* (S. 23–34). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429453106>
- Schmid, M., Fegert, J. M., Schmeck, K. & Kölch, M. (2007). Psychische Belastung von Kindern und Jugendlichen in Schulen für Erziehungshilfe. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 58,(8), 282–290.

- Steffen, A., Akmatov, M. K., Holstiege, J. & Bätzing, J. (2018). Diagnoseprävalenz psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: eine Analyse bundesweiter vertragsärztlicher Abrechnungsdaten der Jahre 2009 bis 2017. Zentralinstitut für die kasernenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). *Versorgungsatlas-Bericht Nr. 18/07*. <https://doi.org/10.20364/VA-18.07>
- Strelow, A. E., Dort, M., Schwingerb, M. & Christiansen, H. (2020). Influences on pre-service teachers' intention to use classroom management strategies for students with ADHD: A model analysis. *International Journal of Educational Research*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101627><https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101627>
- Vergunst, F., Commisso, M., Geoffroy, M.-C., Temcheff, C., Poirier, M., Park, J., Vitaro, F., Tremblay, R., Sylvana C. & Orri, M. (2023). Association of childhood externalizing, internalizing, and comorbid symptoms with long-term economic and social outcomes. *JAMA Network Open*, 6(1), e2249568. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.49568>
- Verschueren, K. (2015). Middle childhood teacher-child relationships: Insights from an attachment perspective and remaining challenges. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 148, 77–91. <https://doi.org/10.1002/cad.20097>
- Ward, R. J., Bristow, S. J., Kovshoff, H., Cortese, S. & Kreppner, J. (2022). The effects of ADHD teacher training programs on teachers and pupils: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 26, 225–244. <https://doi.org/10.1177/1087054720972801>
- Waschbusch, D. A., Breaux, R. P. & Babinski, D. E. (2018). School-based interventions for aggression and defiance in youth: A framework for evidence-based practice. *School Mental Health*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s12310-018-9269-0>

Erziehungswissenschaftliche Frage- und Problemstellungen im Spannungsfeld politischer und sozioökonomischer Bildung

Tim Engartner, Marie Heijens, Tobias Heinemann & Stella Wasenitz

Zusammenfassung: Ausgehend von den fachdidaktischen Prinzipien der Problem-, Situations-, Konflikt- und Lebensweltorientierung besteht ein zentrales Ziel sozialwissenschaftlicher Bildung darin, politische, ökonomische und gesellschaftliche Phänomene und Prozesse interdisziplinär zu analysieren. Dabei gilt es sich dieser Herausforderungen im Rahmen der zusätzlich vorliegenden bildungspolitischen und -praktischen Schwierigkeiten, wie der bundesweit inkonsistenten Fachorganisation oder dem stetig zunehmenden Mangel an (Fach-)Lehrkräften, anzunehmen. Diese Veröffentlichung bildet ab, wie sich die Professur für Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt ökonomische Bildung (II) diesem Ziel im Zuge mehrerer Forschungsprojekte widmet. Einschlägige fachdidaktische Frage- und Problemstellungen sind dabei sowohl die institutionellen Gelingensbedingungen als auch beispielsweise die Konzeption sozialwissenschaftlicher Bildung und die Einstellungen von Lernenden. Im Fokus der Machbarkeitsstudie „Monitor politische Bildung“ steht die Analyse der Gelingensbedingungen einer bundesweiten, datenbasierten Berichterstattung zum Stand politischer Bildung. Im Fokus stehen hierbei insbesondere die Angebote der Lehrkräftebildung in der 2. und 3. Phase, sowie deren Ausgestaltung und Ergebnisse eben dieser. Daran anknüpfend untersucht das Projekt „ReTransfer – Re-Innovation und Transfer digitaler Fachkonzepte in der gesellschaftswissenschaftlichen Lehrkräftebildung im Kontext von digitaler Souveränität und offenen Bildungspraktiken“ die Entwicklung und anwendungsbezogene Erforschung digitaler Fachkonzepte für die länderübergreifende gesellschaftswissenschaftliche Lehrkräftefortbildung, wobei ein Augenmerk auf Anbietende und Inhalte digitaler Lehr-Lernmaterialien gelegt wird. Anschließend an diese Forschungsvorhaben lassen sich weitere Desiderate und Perspektiven sowohl fachspezifischer als auch übergreifender Fragestellungen formulieren, die zur weiteren Erforschung sowie der Entwicklung von Reformen und Innovationen in Schule, Unterricht und Lehrkräfteberuf beitragen können.

Schlagworte: Sozialwissenschaftliche Bildung, Lehrkräftefortbildung, politische Bildung, digitale Fachkonzepte

Abstract: Based on the didactic principles of problem, situation, conflict and lifeworld orientation, a central goal of social science education is to analyse political, economic and social phenomena and processes in an interdisciplinary manner. These challenges need to be tackled in the context of additional difficulties in educational policy and practice, such as the inconsistent organisation of the subject throughout Germany or the ever-increasing shortage of (specialized) teachers. This publication illustrates how the Chair of Social Sciences with a focus on Economic Education (II) is addressing this goal in the course of several research projects. Relevant didactic questions and problems include the institutional conditions for success as well as, for example, the conceptualisation of social science education and the attitudes of learners. The focus of the feasibility study “Monitor Civic Education” is to analyze the conditions for the success of a nationwide, data-based reporting on the state of civic education. The main interest here lies in the 2nd and 3rd phases of teacher education, as well as the design and results of these. Following this, the project “ReTransfer – Re-innovation and transfer of digital subject concepts in social science teacher training in the context of digital sovereignty and open educational practices” is primarily concerned with the development and application-related research of digital disciplinary concepts for transnational social science teacher training, with a focus on the providers and content of digital teaching and learning materials. Following from these research projects, further research objectives and perspectives on both subject-specific and overarching issues can be formulated, in order to contribute to the development of reforms and innovations in schools and the teaching profession.

Keywords: social science education, teacher education, civic education, digital disciplinary concepts

1. Sozialwissenschaftliche Interdisziplinarität als Gestaltungsraum zwischen Persistenz und Wandel

Das Bildungssystem ist seit mindestens zwei Dekaden verstärkt mit Innovations- und Reformenerwartungen konfrontiert, die sich auf die Form des Unterrichts, die Organisation von Schule und die Professionalität von Lehrpersonen richten. Veränderungen im Bildungssystem reagieren auf diese Erwartungen und sind sozialen Systemen zugleich inhärent. Die Fokussierung auf Wandel erfasst die komplexe soziale Realität von Bildungssystemen allerdings nur unvollständig. Die Kehrseite von Wandel ist das Bewährte und Bleibende – in concreto: die Persistenzen in Schule, Unterricht und Lehrer:innenberuf. Die IZeF-Forschungsgruppe verfolgt entsprechend eine doppelte Perspektive, indem einerseits danach gefragt wird, wie sich das Bildungssystem auf seinen unterschiedlichen Ebenen wandelt und wie andererseits persistente Strukturen Innovations-, Reform-, und Entwicklungsimpulse und -programme verändern. Die in der IZeF-Forschungsgruppe Persistenz und Wandel angesiedelte Professur für Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt ökonomische Bildung (II) widmet sich

u. a. den institutionellen Gelingensbedingungen, aber auch anderen einschlägigen fachdidaktischen Frage- und Problemstellungen wie Konzeptionen sozialwissenschaftlicher Bildung, sowie Vor- und Einstellungen von Lernenden. Um die Bezüge zwischen Wirtschaft, Politik und Gesellschaft sowie ihre Institutionen, Logiken und Praktiken zu analysieren, setzen wir auf die Vielgestaltigkeit sozialwissenschaftlicher Theorien, Paradigmen und Method(ologi)en. Unseres Erachtens unterliegen ökonomisch geprägte Lebenssituationen der Interdependenz von sozialen Kontexten, kulturellen Einflüssen, historischen Pfadabhängigkeiten sowie psychologischen Mechanismen, werden aber zugleich von politischen Entscheidungen geprägt, gestaltet und garantiert. Davon ausgehend, dass die Sozialwissenschaften als integrative Domäne zu begreifen sind, stellen wir Forschung und Lehre unter den Leitgedanken sozialwissenschaftlicher Multiperspektivität, Inter- und Transdisziplinarität. Blickt man auf zentrale sozialwissenschaftliche Fragestellungen – und damit auch auf zentrale Fragen für die sozialwissenschaftliche Bildung –, so fällt auf, dass zwar zuweilen versucht wird, diese allein aus soziologischer, politik- oder wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive zu beantworten, daraus jedoch nur selten zufriedenstellende und ganzheitliche Ergebnisse erwachsen. Überzeugende, nicht ungebührlich verkürzte und politisch praktikable Resultate sind für gewöhnlich wahrscheinlicher, wenn sie aus einer inter- bzw. transdisziplinären Erörterung hervorgehen, wie u. a. das Konzept der interdisziplinären Institutionenanalyse (Bizer & Führ, 2014) zeigt.

2. Beiträge zur Perspektivierung politisch-ökonomischer Frage- und Problemstellungen

2.1 Verankerung sozialwissenschaftlicher Bildung in Unterrichtsfächern

Während es in Österreich und der Schweiz, aber auch in vielen anderen entwickelten Industriestaaten wie Frankreich (Szukala, 2020), dem Vereinigten Königreich, Belgien und den USA erhebliche Defizite bezüglich der Verankerung sozialwissenschaftlicher Bildung inkl. einer entsprechenden fachgebundenen Lehrkräftebildung gibt, hat sich in der Bundesrepublik nach 1945 nicht nur ein eigenständiges Unterrichtsfach herausgebildet, sondern – wie mittlerweile in vielen weiteren Staaten – zugleich eine entsprechende Infrastruktur. Neben den an den meisten lehrkräftebildenden Hochschulen verankerten einschlägigen Lehramtsstudiengängen zählen dazu wissenschaftliche Fachgesellschaften, auf sozialwissenschaftliche Bildungsanliegen spezialisierte Verlage, auflagenstarke Schulbücher, die Landeszentralen für politische Bildung sowie die renommierte Bundeszentrale für politische Bildung.

Trotz dieser Infrastruktur und der Tatsache, dass sozialwissenschaftliche Bildung in den meisten Landesverfassungen festgeschrieben ist, kommt ihr vielfach nicht (mehr) die Bedeutung zu, die man angesichts der Herausforderungen in Zeiten eines langfristig schwindenden Vertrauens in demokratische Institutionen und politische Prozesse einschließlich ihrer Repräsentant:innen (Decker et al., 2019, S. 104–109; Küpper et al., 2023, S. 17–35), eines sich ausbreitenden Gefühls politischer Machtlosigkeit

keit (Decker et al., 2019, S. 110–111), eines erstarkenden (Rechts-)Populismus und sich verfestigender entpolitizierender Tendenzen unserer Gesellschaft, die wahlweise als postpolitisch (Mouffe, 2007), postdemokratisch (Crouch, 2021) oder demokratische Regression charakterisiert werden (Schäfer & Zürn, 2021), erwarten könnte. Bezeichnend ist in dieser Hinsicht, dass an allgemeinbildenden Schulen kein Unterrichtsfach häufiger fachfremd unterrichtet wird als jenes, das sich als Leitfach der politischen Bildung in Gestalt von Politik und Wirtschaft, Sozialkunde oder Gesellschaftslehre in den Stundentafeln findet. Beispielsweise wurden an nordrhein-westfälischen Realschulen im Schuljahr 2016/17 knapp 63 Prozent der Unterrichtsstunden im Fach Politik und Wirtschaft von Lehrkräften ohne entsprechende Fakultas unterrichtet. Ähnlich hoch sind die Werte an Gesamtschulen. Und selbst an nordrhein-westfälischen Gymnasien wurde beinahe jede zweite Unterrichtsstunde in Politik und Wirtschaft von fachfremden Lehrkräften unterrichtet (MSB, 2019, S. 58, 60).

Ein weiteres Zeichen für die sinkende Bedeutung ist die vergleichsweise geringe Stundenausstattung. So sind die auf politische Bildung zielenden sozialwissenschaftlichen Fächer in Deutschland im Vergleich zu den benachbarten gesellschaftswissenschaftlichen Fächern Geschichte und Geografie/Erdkunde in den Stundentafeln weniger sichtbar. Gymnasiast:innen etwa genießen während ihrer Schullaufbahn in der Regel durchgehend Unterricht im Fach Geschichte (in vielen Bundesländern sogar im Rahmen eines obligatorischen Oberstufenunterrichtsfachs). Auch Geografie/Erdkunde übertrifft die Stundenausstattung des klassischen sozialwissenschaftlichen Unterrichts in der Sekundarstufe I deutlich (Weber, 2019).

Für den an Gesamtschulen prominent verankerten Lernbereich Gesellschaftswissenschaften lässt sich ebenfalls konstatieren, dass Geschichte und Geografie/Erdkunde in vielen Bundesländern ein sichtbares Übergewicht gegenüber politischer Bildung haben: In Bayern, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Rheinland-Pfalz, im Saarland und in Baden-Württemberg liegt der Stundentafelanteil für die politische Bildung unter 20 Prozent. Das Schlusslicht bildet Bayern mit nur 6 Prozent. Auf gerade einmal 17 bis 20 Minuten beläuft sich die Lernzeit für politische Bildung pro Woche in der nordrhein-westfälischen Sekundarstufe I (Gökbudak & Hedtke, 2019, S. 36). Sichtbar wird die vergleichsweise schwache Position der sozialwissenschaftlichen Bildung zudem durch die Einbindung in Kombinationsfächer mit Geschichte und Geografie/Erdkunde – insbesondere an den mittleren Schulformen.

Verschärft wird diese Schieflage durch schulformspezifische Qualitätsunterschiede: Die politische Bildung ist dabei an Gymnasien umfangreicher in der Stundentafel verankert als an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (Gökbudak & Hedtke, 2019, S. 36). Insofern verwundert es nicht, dass sozialwissenschaftliche Bildung an Gymnasien stärker von fachdidaktischen Gütekriterien wie Kontroversität, Aktualität und Exemplarität geprägt ist, während dies „an den anderen Schulformen [...] nur seltener der Fall“ ist. Zudem wird dort „der Politikunterricht [...] eher als langweilig, oberflächlich oder kompliziert wahrgenommen“ (Achour & Wagner, 2019, S. 2).

Die Tatsache, dass in den Jahrgangsstufen 11 bis 13 der zum Abitur führenden allgemeinbildenden Schulen mehr Politikunterricht durchgeführt wird, während das an

den berufsbildenden Schulen deutlich weniger oft geschieht, verstärkt die Schieflage. Und auch die mitunter fehlende Obligatorik des Unterrichtsfachs stellt ein Problem dar: Zwar wurde das Fach Politik und Wirtschaft zum Beispiel in Hessen zum Schuljahr 2019/20 als für die Sekundarstufe II verbindlich eingeführt; in vielen anderen Bundesländern hingegen gibt es keine verpflichtende sozialwissenschaftliche Bildung in der gymnasialen Oberstufe.

2.2 Aufwertung ökonomischer bei gleichzeitiger Abwertung gesellschaftlicher und politischer Bildung

Zugleich lässt sich seit geraumer Zeit die Abkehr von sozioökonomischer Bildung, die die Integration der sozialwissenschaftlichen Teildisziplinen anstrebt, hin zu einer auf deren Separation zielenden ökonomischen Bildung feststellen. Dahinter steht die Ökonomisierung des allgemeinbildenden Schulwesens. Dabei lassen sich insbesondere die folgenden fünf Dimensionen unterscheiden (Hedtke, 2018, S. 5): „[...] erstens die Einführung eines Separatfachs Wirtschaft oder die Expansion wirtschaftlicher Inhalte in bestehenden Fächern, zweitens die Engführung dieser Inhalte auf wirtschaftswissenschaftliches Wissen, drittens deren monoparadigmatische Vereinseitigung auf den Mainstream der Wirtschaftswissenschaften, viertens die nahezu flächendeckende Kooperation mit Unternehmen, Kammern und Wirtschaftsverbänden, etwa in der Berufsorientierung, und fünftens die inhaltliche Einwirkung mittels Unterrichtsmaterial.“

Während das 2000 erschienene Memorandum des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB) und der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) unter der Überschrift „Wirtschaft – notwendig für schulische Allgemeinbildung“ noch auf eine (wie auch immer geartete) sozioökonomische Bildung abzielte (DGB & BDA, 2000), setzen arbeitgebernahe Initiativen inzwischen nachdrücklich auf eine monodisziplinäre ökonomische Bildung, die sich allein an den Wirtschaftswissenschaften als Bezugsdisziplin orientiert, wie etwa in den 2010 veröffentlichten Bildungsstandards des Gemeinschaftsausschusses der Deutschen Gewerblichen Wirtschaft zum Ausdruck gebracht wird (Retzmann et al., 2010). Die Expansion ökonomischer Bildung materialisiert sich entweder in einem Separatfach Wirtschaft (z. B. in Baden-Württemberg und Niedersachsen) oder aber in einer Verschiebung der Stundenanteile zugunsten ökonomischer und zulasten gesellschaftlicher und politischer Bildung im Rahmen sozialwissenschaftlicher Verbundfächer, wie dies zum Beispiel zum Schuljahresbeginn 2019/20 in Nordrhein-Westfalen mit der Umbenennung des Unterrichtsfachs Politik/Wirtschaft in Wirtschaft-Politik geschehen ist. Die Forderungen nach einem eigenständigen Schulfach Wirtschaft kommen inzwischen insbesondere von konservativen Stiftungen wie der Ludwig-Erhard-Stiftung und der Bertelsmann-Stiftung, arbeitgebernahen Initiativen wie der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM) und der Wissensfabrik oder Instituten wie dem Oldenburger Institut für Ökonomische Bildung (IÖB) und dem Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (weiterführend Engartner, 2013). Verkannt wird, dass mit der Aufspaltung

sozialwissenschaftlicher Integrationsfächer in die Fächer Politik und Wirtschaft eine reine Akteur:innen-, Prozess- und Institutionenkunde droht, den fachdidaktischen Prinzipien der Situations-, Lebenswelt-, Konflikt- und Problemorientierung ebenso wenig Rechnung getragen wird wie den Kriterien der Multiparadigmatizität oder der Inter- und der Transdisziplinarität (s. Abschnitt 3.2).

Überdies läuft ein Fach Wirtschaft Gefahr, zu einer Mathematisierung der formalen Mikroökonomie zu führen oder einer miniaturisierten Betriebswirtschaftslehre den Weg zu bereiten: Soll ökonomische Bildung aber auf Lehr-Lernprozesse zielen, die eine Verbindung zwischen politischen, gesellschaftlichen, historischen, geografischen und ökonomischen Aspekten und Bereichen ermöglichen, dann gilt es auf wirtschaftsdidaktische Konzeptionen zu setzen, die auf Integration und Konklusion gerichtet sind, nicht auf Separation und Isolation (Engartner, 2019, S. 41). Soll ökonomisches Wissen mit einem auf lebensweltliche Kontexte zielenden Allgemeinbildungsanspruch verbunden werden, ist das Festhalten an dem bundesweit etablierten Fach Sozialwissenschaften geboten.

Eine dauerhafte Herausforderung für sozialwissenschaftliche Bildung speist sich aus dem Umstand, dass ihre Wirkmächtigkeit davon abhängt, ob und, wenn ja, inwieweit ihr Raum, Geld und v. a. (Unterrichts-)Zeit gegeben wird. Weil demokratisches Bewusstsein keine anthropologische Konstante darstellt, sondern täglich erlernt werden muss, gilt es, sozialwissenschaftliche Bildung an Schulen, Hochschulen und Einrichtungen der Jugend- und Erwachsenenbildung nicht (weiter) zu marginalisieren. Institutionelle Gelingensbedingungen dürfen bei der Beantwortung der Frage, welchen Herausforderungen sich sozialwissenschaftliche Bildung im Spiegel von Gesellschaft, Wirtschaft und Politik zu stellen hat, nicht unbeachtet bleiben.

3. Laufende drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

Gegenwärtig werden unter dem Dach der Fachgruppe „Persistenz und Wandel“ mit Blick auf die sozialwissenschaftliche Lehrkräftebildung die beiden folgenden drittmittelfinanzierten Projekte im erziehungswissenschaftlichen Kontext bearbeitet, wobei die sozialwissenschaftliche Perspektivierung politisch-ökonomischer Frage- und Problemstellungen das einigende Band darstellt.

3.1 Machbarkeitsstudie „Monitor politische Bildung“¹

Politische Bildung zielt allgemein hin darauf ab, Individuen zu politisch mündigen Bürger:innen zu befähigen, die in der Lage sind, politische Urteile zu fällen sowie aktiv politisch zu handeln und bildet damit einen zentralen Baustein stabiler demokratischer Gesellschaften (Massing, 2021). Gerade in Zeiten, in denen das Vertrauen in politische Institutionen sowie das politische Engagement abnehmen (Gabriel, 2022;

1 Gefördert durch die Bundeszentrale für politische Bildung unter dem Förderkennzeichen FBC 2503/161 ZA 2216, Projektlaufzeit: 10/2021 bis 10/2024.

Heger et al., 2023), scheint dieses Ziel wichtiger denn je. Innerhalb der sehr heterogenen Akteur:innenlandschaft und der Nicht-Berücksichtigung politischer Bildung im nationalen Bildungsmonitoring, fehlt jedoch bisher die Sichtbarkeit in Richtung (bildungsinteressierter) Öffentlichkeit, die für eine reflektierte Absicherung und Weiterentwicklung notwendig ist.

Im Rahmen der von der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) geförderten Machbarkeitsstudie „Monitor politische Bildung“ wird derzeit analysiert, ob – und wenn ja, wie – eine Berichterstattung zur politischen Bildung in Deutschland entwickelt und etabliert werden kann. Dabei werden vier verschiedene Sektoren des Bildungssystems in den Blick genommen: Schule, Hochschule, Lehrkräftebildung in der 2. und 3. Phase und außerschulische Bildung. Letztendlich zielt die Machbarkeitsstudie auf die Entwicklung eines Indikatorensystems, das Bildungsangebote, -prozesse und -ergebnisse sowie deren institutionelle und personelle Voraussetzungen sektorübergreifend erfasst, um bildungspolitische Entscheidungen zu fundieren. Dabei soll das Ziel nicht zwingend eine umfassende Reform der Organisation politischer Bildung sein, sondern das Abbilden zum einen jener Aspekte, die bereits mit einer Stärkung politischer Bildung einhergehen sowie zum anderen der Faktoren, an denen angesetzt werden kann, um aktuell defizitäre politische Bildung zu verbessern – also ganz im Sinne der Doktrin von Persistenz und Wandel.

Das Kölner Team bearbeitet den Sektor Lehrkräftebildung in der 2. und 3. Phase, der sowohl auf die Ausbildung bzw. den Vorbereitungsdienst sowie die Fortbildung aktiver Lehrkräfte, die mit einer auf das Leitfach der politischen Bildung zielenden Fakultas ausgestattet sind, zielt. Zudem werden alternative Wege zur Politiklehrkraft über Weiterbildungen und den Quer- oder Seiteneinstieg beleuchtet. Neben der allgemeinen Relevanz der Qualität der Lehrkräftebildung für die Unterrichtsqualität an den Schulen (Hattie, 2009; Steffens & Höfer, 2016) ist ein Monitoring politischer Bildung in diesem Bildungssektor aktuell zusätzlich durch die Zunahme an fachfremdem Unterricht sowie Quer- und Seiteneinstiegen legitimiert (Gökbudak & Hedtke, 2019). Die Erstellung eines Sets an Indikatoren, das die Situation hier angemessen darstellt und Handlungsoptionen offenlegt, kann dabei unterstützen, die Qualität der Lehrkräftebildung zu erhöhen, um wieder mehr Anwärter:innen für eine Karriere als Politiklehrkraft zu begeistern und somit eine bessere Unterrichtsversorgung zu ermöglichen.

Zur Auswahl und Aufstellung eines Indikatorensets, das diese Zwecke erfüllen kann, müssen verschiedene Aspekte in den Blick genommen werden. Neben der Identifikation von Daten, die gesammelt und erhoben werden können, um den Stand politischer Bildung in Deutschland abzubilden, gilt es zudem zu beachten, an welchen Stellen Handlungsoptionen und -bedarfe bestehen und in welche Richtung diese Handlungen ablaufen müssten, um die politische Bildung zu fördern. Hierbei wurde eine Vielzahl von Gegenstandsbereichen und Relevanzdimensionen identifiziert, entlang derer ein solches Gerüst an Indikatoren zu konstruieren ist.

Bildungsbelange in Deutschland finden in der Regel in einem Zusammenspiel verschiedenster bildungspolitischer Akteur:innen und Entscheidungsträger:innen auf

Bundes-, Landes- und regionaler Ebene statt, die wiederum in ihrer Interaktion mit Politik und Gesellschaft sowie deren weiteren Institutionen, Logiken und Praktiken verstanden und adressiert werden müssen. Soll ein Monitoring der politischen Bildung diese Akteur:innen zu Handlungen befähigen, ist es notwendig, die Komplexität struktureller Rahmenbedingungen nachzuvollziehen und abzubilden. Im Rahmen des Projektes findet dieser Aspekt zunächst in dem differenzierten Vorgehen nach Bundesländern Berücksichtigung. Durch Gespräche mit Vertreter:innen verschiedener dieser Institutionen (z. B. Studienseminare, Professuren, Fortbildungsinstitute, Volkshochschulen) in jedem der 16 Bundesländer wurden bereits vor dem Beginn der Sondierung, Sammlung und Erhebung von tatsächlichen Daten Einblicke gewonnen, um die jeweiligen Gegebenheiten angemessen einzubeziehen. Ziel dieses Vorgehens ist es, über diese Informationen einen Rahmen zu schaffen, um die Lage politischer Bildung mithilfe des Indikatorensets so praxisnah wie möglich darzustellen.

Neben den Gegebenheiten, unter denen politische Bildung stattfindet, sind zudem die Inhalte, die vermittelt werden (sollen), zentraler Bestandteil eines Monitorings. Auch wenn politische Bildung über das bloße Vermitteln von Inhalten weit hinaus geht (Hoggan-Kloubert & Mabrey III, 2022; Massing, 2021), kann eine Betrachtung dieser – insbesondere über die Sektoren hinweg – Aufschluss über die Legung von Schwerpunkten, vermeintliche Lücken und die Entwicklung derer über die Zeit hinweg geben. Gerade vor dem Hintergrund bestehender Debatten rund um die Rolle des Themenbereichs ökonomischer und finanzieller Bildung und der damit – zumindest befürchteten – einhergehenden Schwächung politischer Bildung (Middelschulte & Kahle, 2019; Weber, 2015), ist die Betrachtung der Inhaltsschwerpunkte zentral. Die Machbarkeitsstudie untersucht dabei neben der curricularen Ausgestaltung politischer Bildung an den Schulen auch die Inhalte in den Ausbildungscurricula des Vorbereitungsdienstes, Programme der Lehrkräftefortbildungen sowie außerschulischer politischer Bildung und Modulhandbücher der Hochschulen. In Ergänzung zu der bereits angesprochenen Abbildung des Stellenwerts explizit politischer im Vergleich zu ökonomischen oder historischen Inhalten, wird somit auch eine inhaltliche Kohärenz in der politischen Bildungsbiografie dargestellt.

Während die beteiligten Strukturen und Inhalte zentrale Rahmenbedingungen für das Stattfinden politischer Bildung darstellen, ist eine mindestens genauso wichtige Frage, wer durch dieses Bildungsangebot überhaupt erreicht wird. Vergangene Berichte zum Stand politischer Bildung an den Schulen von Achour und Wagner (2019) zeichnen ein Bild, das eine mangelhafte Egalität im Zugang impliziert. Insgesamt prägt sowohl den Zugang zu wie auch das – wahrscheinlich damit zusammenhängende – Interesse an politischer Bildung eine „elitäre Schlagseite“ (Achour & Wagner, 2019, S. 176), die sowohl im internationalen Kontext als auch über die vergangenen Jahrzehnte hinweg festzustellen ist (Oser et al., 2023). Dieses Ungleichgewicht, das bereits in der frühen Bildung eingeleitet wird, birgt weitergehend gesellschaftliche Risiken im Sinne einer geringeren politischen Partizipationsbereitschaft über die Lebensspanne hinweg (Schäfer, 2015) und kann somit eine Bedrohung für eine stabile Demokratie darstellen. Das Monitoring versucht diese Dimension der Egalität des

Zugangs zu politischer Bildung in verschiedenen Perspektiven aufzugreifen. Zusätzlich zur Kontrastierung der Indikatoren zwischen den verschiedenen Schulformen in den Sektoren Schule und Lehrkräftebildung in der 2. und 3. Phase, werden Hürden an der Teilnahme von Fortbildungen und anderen Kursen auch mit Rücksicht auf den egalitären Zugang untersucht. So sollen erneut Handlungsbedarf und -optionen für bildungspolitische Entscheidungsträger:innen offengelegt werden.

Um diese vielfältigen Betrachtungsweisen politischer Bildung von außen ganzheitlich bewerten zu können, ist zudem die Perspektive der Rezipient:innen nicht außer Acht zu lassen. Auch in vergangenen Untersuchungen wurden vereinzelt Befragungen durchgeführt, um beispielsweise politische Kompetenzen von Schüler:innen als das Ergebnis politischer Bildung (Achour & Wagner, 2019) oder die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität durch Lehramtsstudierende (Hämmerle et al., 2009) zu erfassen. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie werden hierzu in jedem Sektor exemplarische Befragungen der jeweiligen Zielgruppen und/oder Ausstellenden der Bildungsangebote durchgeführt, um neben Kompetenzen und Wahrnehmungen der Qualität auch Wünsche und Erwartungen der jeweiligen Zielgruppen an die politische Bildung zu erheben. Der Sektor Lehrkräftebildung in der 2. und 3. Phase plant zudem, im Vorbereitungsdienst befindliche Lehrkräfte nach dem Vorkommen von Abbruchgedanken oder Überlegungen, nicht in den Schuldienst einzutreten sowie den Gründen dafür zu befragen. Da gerade dieser Bereich bisher in der Forschung unterbelichtet ist (Kunz & Uhl, 2022), obwohl es hier zu Abbrüchen im traditionellen Verlaufsmuster zur Lehrkraft kommt (Gülen et al., 2023), birgt eine solche Befragung im Rahmen eines wiederkehrenden Monitorings großes Potenzial (Suessenbach et al., 2023).

Somit zeigt sich, dass ein wohl überlegtes Monitoring politischer Bildung in Deutschland von enormer Relevanz ist und eine Grundlage für zukunftsweisende bildungspolitische Veränderungen bildet. Dabei geht die Bedeutung eines solchen Projektes weit über fachliche Grenzen hinaus und bietet durch seine umfassende Multiperspektivität und Methodenvielfalt die Möglichkeit, ganzheitlich an tiefgreifenden gesellschaftlichen Bedrohungen, die sich aktuell auftun, anzusetzen.

3.2 Digitalisierung als Herausforderung für sozialwissenschaftliche Lernprozesse: Das Projekt „ReTransfer“²

Der vielschichtige gesellschaftliche Wandel, den das Schlagwort Digitalisierung insinuiert, konfrontiert das Bildungssystem nicht nur extern mit diversen Herausforderungen. Vielmehr sind die Schulen selbst Teil davon, was das im DigitalPakt Schule festgesetzte Ziel, „digitale Bildungsinfrastrukturen zu schaffen“, verdeutlicht (Bundesrepublik Deutschland, 2019, S. 1). Es liegt auf der Hand, dass daraus Implikationen sowohl für Lernende als auch für Lehrende resultieren. Die Digitalisierung bezeichnet somit emblematisch ein hochaktuelles Phänomen des titelgebenden Schwerpunkts

2 Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA23S06D, Projektlaufzeit 2023–2025.

der IZeF-Forschungsgruppe Persistenz und Wandel. Auf schulischer Ebene entstehen neuartige infrastrukturelle Erfordernisse, Teile des Unterrichts finden beispielsweise durch die Nutzung kollaborativer Plattformen buchstäblich digitalisiert statt und Lehrkräfte konfrontiert dieser Wandel u. a. mit zusätzlichen methodisch-technischen Fragestellungen wie Optionen (siehe TPCK-Modell nach Koehler & Mishra, 2008). Persistenz gepaart mit notwendigem Wandel im Sinne einer erweiterten Perspektive zeigt sich im allgemeinen Bildungsziel der Mündigkeit. Diesbezüglich bedarf es zwar keiner Überholung, es muss in der konkreten Ausgestaltung darauf zielender Lehr-Lernarrangements jedoch um Bezüge im Kontext der Digitalität ergänzt werden. Als bildungstheoretisches Ideal hat sich hierbei das Leitbild der digitalen Souveränität in Einklang mit dem gesellschaftswissenschaftlichen Bildungsziel von Mündigkeit samt der Kerndimensionen Autonomie, Reflexions- und Kritikfähigkeit herauskristallisiert (Dorsch & Kanwischer, 2021). Wie die ICILS-Studie 2018 belegt, weisen Schüler:innen in mündigkeitsorientierten Bereichen der digitalen Kompetenzen Defizite auf (Eickelmann et al., 2019). Es besteht somit ein Handlungsbedarf, an dessen Stelle das Forschungsprojekt „ReTransfer – Re-Innovation und Transfer digitaler Fachkonzepte in der gesellschaftswissenschaftlichen Lehrkräftebildung“ im Kontext von digitaler Souveränität und offenen Bildungspraktiken ansetzt.

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung und anwendungsbezogene Erforschung digitaler Fachkonzepte für die länderübergreifende gesellschaftswissenschaftliche Lehrkräftefortbildung, die im Kontext von offenen Bildungspraktiken in Blended-Learning-Arrangements angeboten werden. Als Referenzrahmen für die digitale Kompetenzentwicklung von Lehrkräften dient der European Framework for the Digital Competence of Educators und für die konzeptionelle Entwicklung der Fachkonzepte das Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digitalen Welt (Brinda et al., 2019).

Zu diesem Zweck werden an sechs Hochschulstandorten in fünf strukturell unterschiedlichen Bundesländern in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) und den Landesinstituten aus länder- und hochschulübergreifender Perspektive fachdidaktische Standards zur Konfiguration von digitalen Fachkonzepten im Kontext anwendungsfähiger digitaler Lehrkräftefortbildungen formuliert. Damit Lehrkräfte die digitalen Fachkonzepte als einen lohnenswerten Gegenstandsbereich für die eigene Professionalisierung wahrnehmen, werden sie partizipativ in die inhaltliche Entwicklung eingebunden. Zudem findet durch das DIPF und die dort etablierten Infrastrukturen ein bundesweiter kontinuierlicher Transferprozess der Projektergebnisse statt, der ebenfalls beforscht wird. Diese Maßnahmen stellen sicher, dass bereits während der Projektlaufzeit ein praxis- und evidenzbasierter Ergebnistransfer vollzogen wird und die Forschungsergebnisse somit gesellschaftlich diffundieren und übergreifend Anwendung finden können. Die Transferierbarkeit und die erarbeiteten Erfolgsfaktoren bei der Nutzung und Entwicklung der digitalen Fachkonzepte werden mittels Forschung zur Kompetenzentwicklung von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Fachkonzepten (Mikro-Ebene) sowie zu den organisatorisch-technischen Rahmenbedingungen einer praxisbezogenen Implementierung in den Hochschulen und den Landesinstituten (Meso-Ebene)

realisiert, um die digitalisierungsbezogenen Fortbildungsangebote evidenzbasiert weiterzuentwickeln.

Das Team der Universität zu Köln befasst sich in diesem Rahmen mit der Frage, inwiefern die von privatwirtschaftlichen Akteuren kosten-, aber i. d. R. nicht lizenzfrei zur Verfügung gestellten digitalen Unterrichtsmaterialien, einen aus Sicht der Lehrkräfte relevanten Materialpool (insbesondere auch für Lehrkräftefortbildungen) darstellen, welche Gesellschafts- und Wirtschaftsstrukturen in diesen Materialien zu finden sind und inwieweit fachdidaktische Standards wie das Kontroversitäts- oder das Wissenschaftsprinzip von den Lehrkräften beherrscht und in den Materialien berücksichtigt werden. Hintergrund dieser Fragestellung sind die stetig wachsenden Lobbyaktivitäten im Schonraum Schule, welche auf die Einflussnahme der Weltbilder von Schüler:innen, die Prägung ihrer Vor- und Einstellungen sowie deren möglichst frühzeitige Markenbindung abzielen und die Ökonomisierung des öffentlichen Bildungssystems in der Bundesrepublik vorantreiben. Konkret offenbaren sich die angedeuteten Tendenzen beispielsweise darin, dass nunmehr eine Mehrheit der im Deutschen Aktienindex (DAX) notierten Konzerne direkt oder in Form von Stiftungen Unterrichtsmaterialien herausgibt und im Rahmen von Expert:innengesprächen und Berufsorientierungsveranstaltungen Praxiskontakte mit Lernenden initiiert (Engartner, 2019). Basierend auf einer umfassenden Untersuchung von Lehr-Lernmaterialien kommen Hedtke et al. (2019) zu dem Ergebnis, dass diese paradigmatische Engführungen im Hinblick auf affirmative Haltungen zur Wirtschaftsform der Sozialen Marktwirtschaft und eine perspektivische Verschränkung zugunsten eines mikroökonomischen Bias aufweisen, wobei die untersuchten externen Materialien diesbezüglich negativ hervorstechen. Exemplarische Analysen ebenjener Lehr- und Lernmittel aus privatwirtschaftlichen Kontexten zeugen von interessen geleiteten Themenführungen, Naturalisierungen profitförderlicher Verhaltensweisen (Balcke & Matthes, 2017, S. 83; Hiller & Brunold 2019, S. 118–119), positiven Selbstbezügen sowie dominant individualisierenden Subjektivierungsformen (Fey, 2015, S. 187–192). Verschärfen lässt sich dieser Befund mit dem Hinweis auf die eklatanten Ausmaße des einzigartig hohen Anteils fachfremd erteilten Unterrichts im Leitfach der politischen Bildung, was mangels einschlägigen Studiums fehlende fachdidaktische und -wissenschaftliche Kompetenzen vermuten lässt, die wiederum für die angemessene Auswahl und kritische Einordnung der Unterrichtsmaterialien von Nöten sind (Gökbudak & Hedtke, 2019). In Anbetracht dessen erscheint es naheliegend, die Unterrichtsmaterialien genannter Herkunft auf der Basis des dargelegten interdisziplinär-sozialwissenschaftlichen Selbstverständnisses auf entsprechende Suggestionen zu untersuchen.

Neben DAX-Unternehmen sind es die US-amerikanischen Digitalkonzerne Alphabet (Google), Apple und Microsoft, welche in die Klassen- und Lehrer:innenzimmer drängen. Zum einen bieten Schulen ihnen, insbesondere durch den 2019 verabschiedeten DigitalPakt Schule und die Erfahrungen während der Covid-19-Pandemie akzeleriert, lukrative Absatzmärkte für den Vertrieb von Soft- und Hardware. Zum anderen verweist die Schulmarketing-Agentur DSA youngstar auf die Potenziale von Markenbindungen in jungen Jahren und die immense Kaufkraft von Kindern und

Jugendlichen (Mücke, 2018, S. 10–12). Zusätzlich wird die Markenbindung von den dominierenden Digitalkonzernen durch spezifische Skalen- und Netzwerkeffekte und die Schaffung unternehmenseigener Märkte, der Soziologe Philipp Staab spricht vom die Ökonomie der Digitalisierung prägenden Phänomen „proprietärer Märkte“, verstärkt (vgl. weiterführend Staab, 2021, S. 150–225). Hinzu kommt der intendierte Aufbau „soziotechnischer Netzwerke“, was die Wechselkosten und eine Abkehr von aus Schulzeiten vertrauten Anbietern erschwert (Dolata, 2015, S. 512).

Abgesehen von ordnungsökonomischen und demokratietheoretischen Bedenken aufgrund der exorbitanten Machtkonzentration in den jeweiligen Branchen zeigt sich eine besondere Problematik im Verhältnis der genannten Unternehmen zum Staat. Die Ökonomin Mariana Mazzucato (2023, S. 38) sieht im Fall von Apple eine „parasitäre Beziehung“. Während das mittlerweile wertvollste Unternehmen der Welt in der Gründungsphase von staatlich finanzierter Grundlagenforschung, aus der wesentliche Komponenten ihres Flaggschiff-Produkts, dem iPhone, wie die Mobilfunktechnik, das Internet, GPS, die Touchscreen-Technologie und die Sprachassistentz SIRI stammen, profitiert hat, stellt es durch aufwendig ausgeklügelte Steuersparmaßnahmen sicher, dass ein möglichst geringer Teil des erwirtschafteten Gewinns in den Schoß des investiven Staates zurückfällt. Selbiges gilt für Alphabet (Google), dessen Suchmaschinen-Algorithmus ebenso staatlicher Forschungsfinanzierung zu verdanken ist (Mazzucato, 2023). Die Steuervermeidungspraktiken Apples waren sogar derart erfolgreich, dass es dem Konzern einer Untersuchung der Europäischen Kommission zufolge auf dem Kontinent gelang, seinen effektiven Steuersatz von 1 Prozent im Jahr 2003 über 0.05 Prozent 2011 auf 0.005 Prozent im Jahre 2014 zu reduzieren (Europäische Kommission, 2016). In einer aktuelleren Studie wird die Steuerquote des Unternehmens innerhalb der EU auch für die Zeitspanne von 2015 bis 2017 auf lediglich 0.7 Prozent geschätzt (Christensen & Clancy, 2018). Unternehmensübergreifend geht die EU für die Branche der Digitalkonzerne von einer durchschnittlichen Steuerquote von 9.5 Prozent im Vergleich zu 23.2 Prozent bei solchen mit traditionellen Geschäftsmodellen aus (Europäische Kommission, 2018). Zugleich tragen ausbleibende Steuereinnahmen dazu bei, dass in einer Situation politisch festgelegter und rechtlich manifestierter Budgetrestriktionen öffentlicher Haushalte (Schuldenbremse) jene Lücken im Bildungssektor entstehen können, welche die Unternehmen mit rabattierten Produkten und der Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien füllen.

In einer sozialwissenschaftlichen Perspektive wirkt das Phänomen zunehmenden unternehmerischen Engagements in einem Kontext, der über das unmittelbare Profitstreben einzelner Konzerne und Branchen hinausreicht. In diesem Sinne lässt es sich als Facette des vielfach beschriebenen gesamtgesellschaftlichen Trends der Ökonomisierung charakterisieren, der somit auch das Bildungssystem erreicht. Die Ökonomisierung des Bildungssystems wiederum umfasst vielschichtige Tendenzen wie unter anderem den Zuwachs privater Schulen sowie Fortbildungs- und Nachhilfeangebote, eine wachsende Datafizierung und die zunehmend instrumentelle Ausrichtung von Bildungsinhalten in Form einer curricularen Orientierung an auf dem Arbeitsmarkt verwertbaren Kompetenzen, die das Leitbild Mündigkeit hin zu bildungstheoretisch

reduktionistischer Employability verschiebt (Engartner, 2020b; Hartong et al., 2018; Höhne, 2019; Münch, 2018). Dabei handelt es sich mitnichten um ein nationales Phänomen, vielmehr lassen sich derartige Entwicklungen in zahlreichen Ländern, sowohl im Globalen Norden als auch im Süden beobachten (Courtney & Lee-Pigott, 2022; Spring, 2015; Verger et al., 2016). Abrams (2016) beispielsweise zeichnet in seiner umfangreichen Studie „Education and the Commercial Mindset“ den schrittweisen Einzug von Logiken der Ökonomisierung und Privatisierung in das US-amerikanische Bildungssystem nach.

Eine mündigkeitsorientierte Bildung im digitalen Zeitalter fokussiert Bürger:innen, welche digitale Technologien selbstbestimmt und kritisch nutzen können und adressiert das vorangestellte Leitbild digitaler Souveränität. In einer sozioökonomischen Perspektive beinhaltet dies notwendigerweise die Berücksichtigung und Thematisierung der skizzierten Entwicklungen und deren sozialwissenschaftliche Einordnung. Nur so können die erlangten Erkenntnisse angemessen genutzt werden, um das Ableiten von Maßnahmen zur Stärkung digitaler Souveränität, einer material- und quellenkritischen Haltung von Lehrkräften und somit auch die Vermittlung entsprechender Kompetenzen an Schüler:innen zu ermöglichen.

4. Projektbezogene Forschungsdesiderata

Neben der Beantwortung der Forschungsfragen, die im Rahmen der skizzierten Projekte gestellt werden, bieten die erhobenen Daten die Möglichkeit der Untersuchung zahlreicher weiterer relevanter Fragestellungen. Zudem ist abzusehen, dass aus den Ergebnissen, die erlangt werden, neue Untersuchungsansätze erwachsen (können), um die Forschungslandschaft zu erweitern.

Die Vielfalt der Datenarten, der gewählten Perspektiven und der methodischen Zugänge, die in der Machbarkeitsstudie „Monitor politische Bildung“ zur Anwendung kommen, bietet Ansatzpunkte für Studien, die über eine bloße Abbildung des Stands der politischen Bildung hinausgehen. Auf inhaltlicher Ebene ist es hier beispielsweise von nicht unerheblichem Interesse, die Entwicklung der schulischen Curricula sowie deren Kongruenz mit den Ausbildungscurricula der Lehrkräftebildung mithilfe computergestützter Massentextanalyse in den Blick zu nehmen. Insbesondere die Debatte um die zunehmende Ökonomisierung der sozialwissenschaftlichen Integrationsfächer und damit zusammenhängende bildungspolitische Forderungen und Beschlüsse lassen sich mit einer Untersuchung der gesellschaftswissenschaftlichen Lehrpläne empirisch untermauern (Engartner, 2013; Middelschulte & Kahle, 2019).

Zudem ergibt sich die Möglichkeit, sich von der fachspezifischen Perspektive zu lösen und neben Fachvergleichen auch übergreifende Untersuchungen anzuführen. Eine fächerübergreifende Erhebung und Aufbereitung der Indikatoren ermöglicht Rückschlüsse auf die Wirkung der Lehrkräftebildung im Allgemeinen. Zwar fehlt eine in klassischer Evaluationsforschung verwendete Kontrollgruppe aufgrund der unbeinflussten Beobachtung des Zustandes in der aktuellen Praxis, durch die wiederholte Erfassung relevanter Kennziffern auf Ebene von Gelegenheitsstrukturen – sowohl auf

Bundes- wie auch auf Länderebene –, Prozessen und Ergebnissen über einen längeren Zeitraum hinweg eröffnet sich hier aber dennoch eine Bandbreite verschiedener methodischer Zugänge zur Untersuchung der Wirkung und Effektivität der Lehrkräftebildung in Deutschland (Micheel, 2010).

Auch im Anschluss an die im Rahmen des Verbundprojektes „ReTransfer“ gewonnenen Erkenntnisse stehen vielfältige Optionen daran anknüpfender Forschungstätigkeiten offen. Die zwecks Analyse von Unterrichtsmaterialien mit privatwirtschaftlichem Ursprung konzipierte Methodik mitsamt des zu entwickelnden Evaluationsverfahrens ließe sich auf weitere unterrichtsrelevante Korpora wie einschlägige Lehr-/Lernbücher oder Curricula anwenden, um diese einer ähnlich gearbeteten fachwissenschaftlichen und -didaktischen Untersuchung zu unterziehen. Dadurch wiederum könnte das empirische Fundament des intendierten Beitrags zum Diskurs bezüglich der Ökonomisierung des Bildungssystems ausgeweitet werden. In gleicher Weise gilt dies für die sozialwissenschaftliche fachdidaktische Vorstellungsforschung (u. a. Kirchner, 2015; Lutter, 2007), wobei im Kontext von Ökonomisierung Schüler:innenvorstellungen zu Themenkomplexen wie dem Verhältnis von Markt und Staat, Um- bzw. Rückbau staatlicher Wirtschaftstätigkeit naheliegen würden.

Ebenso ließen sich durch privatwirtschaftliche Akteur:innen bereitgestellte Materialien in anderen Fachbereichen untersuchen. Im MINT-Bereich erscheint dies lohnend und notwendig, finden sich doch gerade hier zahlreiche Materialien von Unternehmen sowie Verbänden, speziell aus der Industrie und der Energiewirtschaft (Engartner, 2019). Des Weiteren stellt sich im Anschluss die Frage, welche bildungspolitischen Rückschlüsse folgen. Mittels explorativer Studien ließe sich diesbezüglich an einer Modellierung möglicher institutioneller Arrangements ansetzen.

Ausgehend von den Ergebnissen der Studie lassen sich ferner Operationalisierbarkeit und Praxistransfer durch OER analysieren. Zusätzlich zum materialbezogenen Schwerpunkt des umrissenen Vorhabens äußern sich Potenziale von OER hinsichtlich Kooperations- und Partizipationsmöglichkeiten im Rahmen von Lehrkräftefortbildungen (Mayrberger, 2020). Insbesondere die im Projekt vorgesehene Implementierung digitaler Fachkonzepte sowie die langfristige Bereitstellung, Erprobung und Evaluation von OER bieten Anlass, die in diesem Bereich festzustellenden Forschungslücken durch längerfristige Untersuchungen zu adressieren.

Mithin bieten beide skizzierten Projekte – so die unseres Erachtens begründete Hoffnung – belastbare und vielversprechende Anknüpfungspunkte, um Persistenz und Wandel mit einer Relationierung zu anderen Fachdidaktiken in den Blick zu nehmen, d.h. nicht nur Qualitätsmerkmale sozialwissenschaftlicher Lehrkräftebildung zu identifizieren, sondern insbesondere im Zusammenspiel mit Sprach- und Naturwissenschaften ein umfassende(re)s Bild des Untersuchungsfeldes zu zeichnen.

Literatur

- Abrams, S. (2016). *Education and the Commercial Mindset*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674545786>
- Achour, S. & Wagner, S. (2019). *Wer hat, dem wird gegeben: Politische Bildung an Schulen*. Friedrich Ebert Stiftung.
- Beckert, J. (2020). Kein Markt ohne Staat. Interview. *brand eins*, 21(10), 80–83.
- Balcke, D. & Matthes E. (2017). Kostenlose Online-Lehrmittel von Unternehmen – exemplarische Analysen. In C. Fey & E. Matthes (Hrsg.), *Das Augsburger Analyse und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien. Grundlegung und Anwendungsbeispiele in interdisziplinärer Perspektive* (S. 67–84). Verlag Klinkhardt
- Bizer, K. & Führ, M. (2014). *Kompaktleitfaden: Praktisches Vorgehen in der interdisziplinären Institutionenanalyse. Entwicklung von Gestaltungsoptionen für Gesetzgebung, organisationsinterne Vorgaben sowie Vertragsgestaltung*. Georg-August-Universität Göttingen/ Hochschule Darmstadt. <https://doi.org/10.46850/sofia.9783941627383>
- Brinda, T., Brügggen, N., Diethelm, I., Knaus, T., Kommer, S., Kopf, C., Missomelius, P., Leschke, R., Tilemann, F. & Weich, A. (2019). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt. Ein interdisziplinäres Modell. In T. Knaus & O. Merz (Hrsg.), *Schnittstellen und Interfaces. Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen* (S. 157–167). kopaed.
- Bundesrepublik Deutschland. (2019). *Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024*.
- Christensen, M. & Clancy, E. (2018). *Exposed: Apples Golden Delicious Tax Deals. Is Ireland helping Apple pay less than 1% Tax in the EU? A study carried out for the European United Left/Nordic Green Left, in the European Parliament*. Brüssel.
- Courtney, S. J. & Lee-Piggott, R. (2022). *Time to Turn the Tide. Privatisation Trends in Education in the Caribbean*. Education International.
- Crouch, C. (2021). *Postdemokratie revisited*. Suhrkamp.
- Decker, F., Best, V., Fischer, S. & Küppers, A. (2019). *Vertrauen in die Demokratie. Wie zufrieden sind die Menschen in Deutschland mit Regierung, Staat und Politik?* Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB) & Bundesvereinigung deutscher Arbeitgeberverbände (BDA). (2000). *Memorandum Wirtschaft – notwendig für schulische Allgemeinbildung*. DGB/BDA.
- Dolata, U. (2015). Volatile Monopole. Konzentration, Konkurrenz und Innovationsstrategien der Internetkonzerne. *Berliner Journal für Soziologie*, 24(4), 505–529. <https://doi.org/10.1007/s11609-014-0261-8>
- Dorsch, C. & Kanwischer, D. (2021). Mündigkeit in einer Kultur der Digitalität – Geographische Bildung und „Spatial Citizenship“. In A. Strüver & T. Bork-Hüffer (Hrsg.), *Digitale Geographien. Einführungen in sozio-materiell-technologische Raumproduktionen. Basistexte Geographie* (S. 151–166). Franz Steiner.
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (2019). *ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993278>

- Engartner, T. (2013). Das Fach „Wirtschaft“ als Fach der Wirtschaft? Einige ausgewählte Aspekte vergangener und gegenwärtiger Debatten. *GWP – Gesellschaft. Wirtschaft. Politik*, 62(3), 29–30.
- Engartner, T. (2019). *Wie DAX-Unternehmen Schule machen. Lehr- und Lernmaterial als Türöffner für Lobbyismus*. Otto Brenner Stiftung.
- Engartner, T. (2020a). Politische Bildung als Verfassungsvoraussetzung – oder: Pädagogische An- und Überforderungen in Zeiten des Rechtspopulismus. *Der Staat*, 59(1), 117–143. <https://doi.org/10.3790/staa.59.1.117>
- Engartner, T. (2020b). *Ökonomisierung schulischer Bildung. Analysen und Alternativen*. Rosa-Luxemburg-Stiftung.
- Europäische Kommission. (2016). *Pressemitteilung. Staatliche Beihilfen: Irland gewährte Apple unzulässige Steuervergünstigungen von bis zu 13 Mrd. EUR*.
- Europäische Kommission. (2018). *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat. Zeit für einen modernen, fairen und effizienten Steuerstandard für die digitale Wirtschaft*.
- Fey, C. (2015). *Kostenfreie Online-Lehrmittel. Eine kritische Qualitätsanalyse*. Klinkhardt.
- Frech, S. & Richter, D. (2019). *Emotionen im Politikunterricht*. Wochenschau. <https://doi.org/10.46499/1308>
- Frevert, U. (2018). *Historicizing Emotions. Emotion Researcher. ISRE's Sourcebook for Research on Emotion and Affect*. <https://emotionresearcher.com/historicizing-emotions/>
- Gabriel, O. W. (2022). *Politische Partizipation. Elemente der Politik*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-34257-9>
- Gökbudak, M. & Hedtke, R. (2019). *Ranking Politische Bildung 2018. Politische Bildung an all-gemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe I im Bundesländervergleich*. Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie. <https://doi.org/10.3224/gwp.v67i2.07>
- Gülen, Ş., Müller, K. & Schmid-Kühn, S. M. (2023). Lehramtsstudium – Vorbereitungsdienst – Lehrkräfteberuf, oder? Empirische Analysen aus dem Nationalen Bildungspanel (NEPS). *ZeHf – Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 6(2). <https://doi.org/10.3224/zehf.v6i2.05>
- Hartong, S., Hermstein, B. & Höhne, T. (2018). *Ökonomisierung von Schule? Bildungsreformen in nationaler und internationaler Perspektive*. Beltz Juventa.
- Hämmerle, K., Sandner, G. & Sickinger, H. (2009). Politische Bildung in der Perspektive von Lehramtsstudierenden. *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 38(3), 357–372.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Hedtke, R. (2018). Ökonomisierung: Programm oder Problem? *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 18(35).
- Hedtke, R., Kahle, P., Middelschulte, H., Sack, D. & Heimann, J. (2019). *Kontroversität und Wissenschaftlichkeit in Materialien und Vorgaben für die sozioökonomische Bildung (Ko-WiMa)*. Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung (FGW).
- Heger, K., Jokerst, S., Strippel, C. & Emmer, M. (2023). *Weizenbaum Report 2023: Politische Partizipation in Deutschland*. Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft.
- Hiller, K. & Brunold, A. (2019). Politische Bildung und offene Bildungsmedien – Ausgewählte fachspezifische OER-Angebote im Spiegel des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters. In E. Matthes, T. Heiland & A. von Proff (Hrsg.), *Open Educational Resources (OER)*

- im Lichte des Augsburgs Analyse- und Evaluationsrasters (AAER). *Interdisziplinäre Perspektiven und Anregungen für die Lehramtsausbildung und Schulpraxis* (S. 108–121). Klinkhardt.
- Hoggan-Kloubert, T. & Mabrey III, P. E. (2022). Civic education as transformative education. *Journal of Transformative Education*, 20(3), 167–175. <https://doi.org/10.1177/15413446221103173>
- Höhne, T. (2019). *Mehrwert Bildung? Ökonomisierung im Feld der Schule*. Rosa-Luxemburg-Stiftung. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23230-6_88
- Kirchner, V. (2015). *Wirtschaftsunterricht aus der Sicht von Lehrpersonen. Eine qualitative Studie zu fachdidaktischen teachers' beliefs in der ökonomischen Bildung*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10832-8>
- Koehler, J. & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Hrsg.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators* (S. 3–29). Routledge.
- Kunz, H. & Uhl, S. (2022). Der Vorbereitungsdienst: Desiderate und Perspektiven der Forschung. *SEMINAR*, 28(2), 22–35. <https://doi.org/10.3278/SEM2202W004>
- Küpper, B., Sandal-Önal, E. & Zick, A. (2023). Demokratiegefährdende Radikalisierung in der Mitte. In A. Zick, B. Küpper & N. Mokros (Hrsg.), *Die distanzierte Mitte. Rechtsextreme und demokratiegefährdende Einstellungen in Deutschland 2022/23* (S. 91–136). Verlag J. H. W. Dietz.
- Lutter, A. (2007). Ökonomisches Lernen. In V. Reinhardt (Hrsg.), *Inhaltsfelder der Politischen Bildung. Handbuch für den sozialwissenschaftlichen Unterricht* (S. 32–41). Schneider-Verlag Hohengehren.
- Massing, P. (2021). Politische Bildung. In U. Andersen, J. Bogumil, S. Marschall & W. Woyke (Hrsg.), *Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland* (S. 736–743). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23666-3_110
- Mayrberger, K. (2020). Open Educational Practices (OEP) in Higher Education. In M. A. Peters (Hrsg.), *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory*. Springer Singapur. https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_710-1
- Mazzucato, M. (2023). *Das Kapital des Staates. Eine andere Geschichte von Innovation und Wachstum*. Campus.
- Micheel, H.-G. (2010). *Quantitative empirische Sozialforschung*. Ernst Reinhardt.
- Middelschulte, H. & Kahle, P. (2019). Ökonomisierung der sozialwissenschaftlichen Bildung? Anwendung eines konventionentheoretischen Diktionärs zur massentextanalytischen Untersuchung einer bildungspolitischen Debatte. In C. Imdorf, R. J. Leemann, & P. Gonon (Hrsg.), *Bildung und Konventionen. Die „Economie des conventions“ in der Bildungsforschung* (S. 225–280). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23301-3_9
- Mouffe, C. (2007). *Über das Politische. Wider die kosmopolitische Illusion*. Suhrkamp.
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSB) (2019). *Das Schulwesen in Nordrhein-Westfalen aus quantitativer Sicht 2018/19*. MSB.
- Mücke, A. (2018). *Schulmarketing. Das Standardwerk der DSA® youngstar*. DSA youngstar.
- Münch, R. (2018). *Der bildungsindustrielle Komplex. Schule und Unterricht im Wettbewerbsstaat*. Beltz Juventa.
- Oser, J., Feitosa, F. & Dassonneville, R. (2023). Who Feels They Can Understand and Have an Impact on Political Processes? Socio-demographic Correlates of Political Efficacy in 46 Countries, 1996–2016. *International Journal of Public Opinion Research*, 35(2). <https://doi.org/10.1093/ijpor/edad013>.

- Retzmann, T., Seeber, G., Remmele, B. & Jongebloed, H.-C. (2010). *Ökonomische Bildung an allgemeinbildenden Schulen. Bildungsstandards, Standards für die Lehrerbildung*. Zentralverband des deutschen Handwerks.
- Salzborn, S. (2013). *Sozialwissenschaften zur Einführung*. Junius.
- Schäfer, A. (2015). *Der Verlust politischer Gleichheit. Warum die sinkende Wahlbeteiligung der Demokratie schadet*. Campus.
- Schäfer, A. & Zürn, M. (2021). *Die demokratische Regression. Die Ursachen des autoritären Populismus*. Suhrkamp.
- Spring, J. (2015). Economization of Education. Human Capital, Global Corporations, Skills-Based Schooling. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315730233>
- Staab, P. (2021). *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Suhrkamp.
- Steffens, U. & Höfer, D. (2016). *Lernen nach Hattie. Wie gelingt guter Unterricht?* Beltz.
- Suessenbach, F., Maerz, C., Wormland, A. & Jorzik, B. (2023). *Der Lehrkräftetrichter. Wie viele potentielle Lehrkräfte wir auf dem Weg zum Beruf verlieren*. Stifterverband.
- Szukala, A. (2020). Bürgerbildung für ein besseres Zusammenleben? Zur Moral- und Bürgerkunde in Frankreich. *Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ)*, 70(14–15), 35–40.
- Verger, A., Fontdevila, C. & Zancajo, A. (2016). *The Privatization of Education. A Political Economy of Global Education Reform*. Teachers College Press.
- Weber, B. (2015). Ökonomische und Politische Bildung zwischen Dominanz, Isolation und Integration. In G. Diendorfer, P. Hladschik, & A. Lechner-Amante (Hrsg.), *Bildungsfragen: Europa und ökonomisches Lernen* (S. 46–75). Wochenschau.
- Weber, B. (2019). Die Didaktiken der Gesellschaftswissenschaften zwischen Zersplitterung, Dominanz und Interdependenz. *zeitschrift für didaktik der gesellschaftswissenschaften*, 10(2), 11–42. <https://doi.org/10.46499/1525.1156>

Entwicklung von Distributed Digital Leadership

Partizipation und Führung in digitalen Schulentwicklungsprozessen

Tobias Dohmen & Matthias Martens

Zusammenfassung: Initiiert durch jüngere länderübergreifende Beschlüsse zur digitalen Wende stellt die Digitalisierung des deutschen Schulsystems eine Gesamtaufgabe dar, deren Bewältigung insbesondere anhand veränderter Steuerungs- und Managementkonzepte diskutiert wird. Hierdurch geraten die tradierten und meist hierarchisch begriffenen Führungs- und Partizipationsprozesse in Einzelschulen unter einen Entwicklungsdruck. Ausgehend von der großen Tragweite der avisierten Kultur der Digitalität auf allen Ebenen von Schule, erscheint eine Distributed Digital Leadership als ertragreicher Ansatz, um die Verteilung von Verantwortung, Entscheidung und Macht zu organisieren. Im vorliegenden programmatisch-konzeptionellen Beitrag wird das BMBF-Projekt „Partizipative Digitale Schulentwicklung“ vorgestellt. Darin wird die Entwicklung und Implementation des Medien- und Digitalisierungskonzepts forschend begleitet. Der Fokus liegt auf der Frage, wie das Verhältnis von Führung und Partizipation ausgestaltet wird und im Sinne einer Distributed Digital Leadership weiterentwickelt werden kann.

Schlagerworte: Distributed Digital Leadership, Digitalisierung, Partizipation, Schulentwicklung, Wissenschafts-Praxis-Partnerschaft

Abstract: Initiated by recent political resolutions on the digital transition, the digitalization of the German school system represents an overall task. The mastering is being discussed in particular on the basis of changed control and management concepts. As a result, the traditional and mostly hierarchical leadership and participation processes in schools come under pressure to develop. Based on the great scope of digital culture at all levels of schools, distributed digital leadership appears to be a fruitful approach to organizing the distribution of responsibility, decision-making and power. This conceptual contribution presents the BMBF project “Participatory Digital School Development”. The development and implementation of a media and digitalization concept is supported by research. The focus is on the question of how the relationship between leadership and participation is designed and can be further developed in the sense of distributed digital leadership.

Keywords: distributed digital leadership, digitalization, participation, school improvement, research practice partnership

1. Einleitung

Die Gestaltungsdiskussion zu den deutschsprachigen Schulsystemen wird spätestens seit der Jahrtausendwende und dem nachhaltigen Einfluss internationaler Vergleichsstudien (u. a. Baumert et al., 2001) sowie externer Monitoringinstrumente unter dem Vorzeichen *neuer* Steuerungs- und Managementvorstellungen geführt (Altrichter et al., 2005). Auf dieser Grundlage soll der „Beziehungsumbau Staat/Schule“ (Brüsemeister, 2007, S. 59) zu einer optimaleren Erreichung schulischer Ziele und Funktionszuschreibungen führen (Fend, 2009). Kennzeichnend für diese als Governance gefasste Regulationsidee (Kussau & Brüsemeister, 2007) ist letztlich ein umfassendes Dezentralisierungsparadigma (Dietrich, 2019). Die mittlerweile nahezu auf Dauer gestellte Reformphase (Berkemeyer et al., 2019) kann umsetzungsseitig als eigenlogisches Resultat betrachtet werden, das in je „komplexe[n] Konstellationen individueller und kooperativer Akteure mit je eigenen Interessen und Einflusspotenzialen“ (Schimank, 2009, S. 3) ausgehandelt wird.

Gleichermaßen wird innerhalb dieser Diskussion die Einzelschule als entwicklungsfähige, aber nur begrenzt extern steuerbare Handlungseinheit in einem formal differenzierten und koordiniert verschränkten Mehrebenensystem adressiert (u. a. Emmerich & Maag Merki, 2014). Im Rahmen einer sowohl anlassbezogenen, punktuellen, als auch auf Dauer gestellten Veränderungsarbeit sollen die Schulen „im Zusammenwirken von Lehrern, Schülern, Eltern und regionalem Umfeld zum Motor der Schulentwicklung werden“ (Herrmann, 2010, S. 60f.). Die damit auferlegte erhöhte Anforderung zur Innovation soll dem Anspruch durch die Delegation von „erweiterten Entscheidungsmöglichkeiten und Gestaltungsoptionen“ (Brauckmann & Eder, 2019, S. 7) an die Einzelschule realisiert werden. Autonomiezugeständnisse werden allerdings durch Kontrollansprüche des Schulsystems flankiert, die als Effektivitätskriterien und standardisierte Qualitätserwartungen sichtbar werden. Im neuen Verhältnis von Autonomie und Kontrolle sind konfligierende oder widersprüchliche Erwartungen der Beteiligten (Heinrich & Altrichter, 2008) und „ebenspezifische Eigenlogiken bzw. Kulturen“ (Dietrich, 2019, S. 66) wirksam. So verdeutlichen insbesondere qualitativ-rekonstruktive Studien, dass die als wesentlicher Gelingensfaktor von Schulentwicklung positionierten Lehrpersonen zum Beispiel in kooperativen und partizipativen Prozessen kaum in der Lage sind, den jeweiligen Entwicklungserwartungen zu entsprechen (u. a. Goldmann, 2018). Auch Schulleitungen, die ebenfalls stark als Impulsgeber:innen und Ressource für die Transformation von Schulen adressiert werden, agieren eher in einem „mode of operation [...] geared toward maintaining the status quo“ (Pietsch et al., 2022, S. 587). Sichtbar werden grundlegende Verhältnisse von Persistenz und Wandel in Form von Innovations- und Entwicklungserwartungen einerseits und überdauernden Kontexturen, Regeln, sozio-materiellen Strukturen in der Organisation Schule sowie den impliziten Wissensbeständen und habituellen Mustern der Entwicklungsakteur:innen andererseits.

Innerhalb des effektivitätsorientierten Entwicklungsdiskurs wird jüngst erneut die Führung innerhalb wie außerhalb von Schulen als zentraler Faktor diskutiert, „von

dem es abhängt, ob Schule in ihrer Gesamtheit als solche gelingt oder nicht“ (Pietsch et al., 2020, S. 869). Mit der Digitalisierung ist ein Veränderungsprozess angestoßen, der als kultureller Wandel die Schule in ihrer Gesamtheit betrifft. Zur Organisation der auf Digitalisierung bezogenen Schulentwicklungsprozesse wird das Konzept einer *Digital Leadership* (KMK, 2021) fokussiert, mit dem gemeint ist „sowohl digital zu führen als auch in digitalen Zeiten zu führen“ (Röhl, 2022, S. 70). Der folgende Beitrag aus dem BMBF-Projekt „Partizipative Digitale Schulentwicklung“¹ skizziert das gerade angestoßene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und geht der Frage nach, wie Distributed Digital Leadership in Schule entwickelt werden kann. Für die Aufgabe, digitale Schulentwicklung im Sinne eines Kulturwandels umzusetzen, erscheinen traditionelle, auf die Schulleitung ausgerichtete Konzepte schulischer Führung als dysfunktional. Mit dem Konzept einer Distributed Digital Leadership wird die Notwendigkeit betont, die in der Digitalisierung engagierten Personen in Schule in Führungskonstellationen einzubinden (u. a. del García-Carreño, 2021).

Der Beitrag beginnt mit einer Skizzierung des Diskurses um digitale Schulentwicklung – digital Leadership wird hier als Voraussetzung und Ergebnis von digitaler Schulentwicklung sichtbar (Kap. 2). Hieran anschließend entwickeln wir ein Verständnis von Distributed Leadership in digitalen Kontexten und setzen Führung und Partizipation in ein Verhältnis (Kap. 3). In einem dritten Schritt stellen wir die Forschungs- und Entwicklungskonzeption des Projekts vor und verorten praktische Schulentwicklungsarbeit sowie Schulentwicklungsforschung in Research-Practice-Partnerships (RPP). Kennzeichnend für solche Partnerschaften ist eine Kommunikation auf Augenhöhe, die Praxis- und Forschungswissen als interdependente Sphären begreift. Wir stellen grundlegende Prinzipien und methodische Schritte für die geplante Forschungs- und Entwicklungspartnerschaft mit der Inklusiven Universitätsschule Köln (IUS) vor (Kap. 4.) Anschließend fassen wir die Ziele der Studie zusammen und diskutieren die forschungs- und entwicklungspraktischen Herausforderungen für die Ausschärfung einer Distributed Digital Leadership (Kap. 5).

2. Digitale Schulentwicklung

Dass die digitale Wende innerhalb des deutschen Schulsystems mittlerweile als ein weitreichendes Erfordernis konsentiert ist, lässt sich anhand der umfassenden bildungspolitischen Maßnahmen der letzten Jahre (KMK, 2016, 2021; „DigitalPakt Schule“, 2019) unstrittig festhalten. Befördert durch die unmittelbaren und langfristigen

1 Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wieder. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung und Forschung können für sie verantwortlich gemacht werden.

Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und der damit einhergehenden Kontakteinschränkungen und Schließungen des physischen Klassenraums (Bremm et al., 2021) wurden innerhalb des schulischen Mehrebenensystems steuerungsseitige Impulse in der Abstimmung zwischen Bund und Ländern vorgenommen. Diese sollen den bestehenden Reformmaßnahmen (KMK, 2012) zur Digitalisierung der Bildungssysteme einen nachhaltigen An Schub geben (Huber, 2022) und eine „Kultur der Digitalität“ (Stalder, 2016) unterstützen. Das damit politisch auferlegte Veränderungsanliegen intendiert insgesamt nicht weniger als eine umfassende „Re-Organisation von Schule und Unterricht“ (KMK, 2021, S. 4) angesichts einer voranschreitenden Digitalisierung in nahezu allen gesellschaftlichen Bereichen. Die digitale Wende wird im Rahmen der kontinuierlichen „Weiterentwicklung des Bildungsauftrags“ (KMK, 2016, S. 5) verortet und mit zentralen schulischen Funktionen (Fend, 2009) verbunden, die etwa auf eine (digitale) Teilnahmebefähigung von Schüler:innen am beruflichen und gesellschaftlichen Leben ausgerichtet sind. Jenseits dieser zunächst unterrichtsbezogenen Zielstellung betrifft die digitale Wende aber auch die organisationsbezogenen Aufgabenbereiche und alltäglichen Zusammenarbeitspraxen in den Schulen (Tulowitzki & Gerick, 2020). So ist etwa die Entwicklung des Einsatzes digitaler Informations- und Kommunikationsmedien innerhalb der Schulkollegien eine Zwangsläufigkeit, die neben der grundlegenden Verfügbarkeit und Verbreitung technischer Ressourcen auch anwendungsbezogene Kompetenzen voraussetzt, die im Kontext „einer Kultur der Kooperation und Kommunikation innerhalb der Schulgemeinschaft“ (KMK, 2021, S. 18) bedeutsam werden (u. a. Röhl, 2022).

In der Kooperationslogik eines schulischen Mehrebenensystems lässt sich die Gestaltung der Digitalisierung als ein Entwicklungsphänomen begreifen, das auf der Mesebene der schulischen Organisation einen „Prozess der Nacherfindung“ (Kussau, 2007, S. 290) anstößt (KMK, 2021), der durch die für den spezifischen Veränderungsanlass bedeutsamen internen wie externen Umwelten und schulsystemischen Ebenen beeinflusst wird. Im Sinne einer Einzelschulentwicklung ist also etwa von Interesse, wie den Schulen an der Schnittstelle zu den jeweiligen Landesbehörden und kommunalen Trägern Ressourcen und Gestaltungsspielräume für die Umsetzung von Digitalisierung eingeräumt werden. Gleichzeitig wird die faktische Ergreifung und Ausgestaltung dieser Gestaltungsspielräume wiederum unter Kontroll- und Erfüllungsansprüche gestellt werden (u. a. Heinrich & Altrichter, 2008). Dass der Prozess der Digitalisierung jedoch nicht als eine reine Umsetzung der politischen Rahmenbedingungen zu betrachten ist, ist darin begründet, dass „vielmehr Vorgaben umgesetzt und je nach den Handlungsbedingungen vor Ort spezifiziert werden“ (Fend, 2009, S. 170). So kann die Entwicklung der Einzelschule, die von einer Interdependenzverteilung (Kussau, 2008) von Verantwortung auf Ebenen und Umwelten ausgeht, nicht als „(technische) Kausalität und Zweck-Mittel-Rationalität“ (Emmerich & Maag Merki, 2017, S. 145) theoretisiert werden (auch Asbrand et al., 2021).

Die Digitalisierung der Einzelschule kann unter einer schulkulturellen Perspektive als ein Gestaltungsproblem verstanden werden, bei dem es „in den schulischen Aushandlungs- und Anerkennungsarenen [...] zu Auseinandersetzungen über unter-

schiedliche Entwürfe [kommt], die zur Durchsetzung spezifischer pädagogischer Optionen, zu Kompromissbildungen, konsensuellen Lösungen, aber auch zur Herausbildung deutlicher Dominanzmuster führen können“ (Helsper, 2008, S. 73). Diese potenziell konflikthaften Handlungs- und Entscheidungszusammenhänge (Heinrich & Altrichter, 2008), die durch Digitalisierung als kulturellen Wandlungsprozess wahrscheinlich werden, empirisch im Binnenraum der Einzelschule sowie im systematischen Koordinationszusammenhang nachzuzeichnen und theoretisch als (Be-)Deutungsarbeit der beteiligten Akteur:innen in der lokalen Veränderungsarbeit zu begreifen, ist Gegenstand einer rekonstruktiven Schulentwicklungsforschung.

Durch die reformatorischen Zugzwänge werden u. a. die systemischen Verantwortungen vakant. Daraus resultiert, dass die unterschiedlich positionierten und ungleich einflussreichen Akteur:innen „in both named and non-positional leadership“ (Campbell et al., 2023, S. 102) ihre Engagements für eine digitale Transformationen auf allen „Ebenen der Schule als Organisation“ (Röhl, 2022, S. 69) aushandeln.

Als strategisches Zentrum (Waffner, 2021) der durch Digitalisierung angestoßenen umfassenden Veränderung von Schule wird u. a. die Schulleitung gesehen. Im Rahmen von Lehrpersonenbefragungen werden Schulleitungen als bedeutsame Akteur:innen innerhalb der traditionellen wie neuen Dimensionen einer digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung angesehen (Eickelmann et al., 2019). Empirische Befunde weisen aber auch darauf hin, dass sich das Agieren von Schulleitungen bei der Implementierung digitaler Medien stark unterscheidet (Eickelmann & Gerick, 2017) und von daher zwar als eine notwendige, aber nicht unproblematische Voraussetzung zur Digitalisierung verstanden werden muss.

Die Digitalisierung als eine „zentrale pädagogische Führungsaufgabe“ (KMK, 2021, S. 18) mit Blick auf Schulentwicklung zu begreifen, heißt also, dass der Fokus auf die Managementkultur von Schulen und ihre Funktion als Gelingensbedingung bzw. primäres Entwicklungshindernis gelegt wird. Wie Leitungspersonen in digitalen Entwicklungsprozessen Führung realisieren, für die Umsetzung der entschiedenen Veränderungen Sorge tragen und insbesondere die in der Veränderungsarbeit beteiligten Personen und Gruppen beauftragen und unterstützen, stellt bislang ein weitergehendes Forschungsdesiderat dar (Tulowitzki & Gerick, 2020). Dessen Bearbeitung erscheint umso dringlicher, wenn man berücksichtigt, dass sich die „Digitalisierung im Schulmanagement [...] bislang eher fragmentiert darstellt“ (ebd., S. 333) und externe wie interne Herausforderungen zur Voraussetzung hat, die von den Schulleitungen selbst nur begrenzt beeinflusst werden können.

3. Distributed Leadership in der digitalen Schulentwicklung

Gegenwärtig wird unter den Vorzeichen von gemeinsamen Landesbeschlüssen die Diskussion um eine nachhaltige Digitalisierung des Schulsystems geführt. Digitale Schulentwicklung – in den Dimensionen Digitalisierung als *Gegenstand* und als *Prozessmerkmal* von Schulentwicklung – wird dabei als Führungsaufgabe verstanden (Röhl, 2022). Die Verantwortlichkeit liegt bei unterschiedlichen Akteur:innengrup-

pen: bei Schulträger:innen, bei der Schulaufsicht sowie innerschulisch bei den Schulleitungen, aber auch bei anderen pädagogischen Führungskräften mit spezifischem Auftrag. Die Charakterisierung von Führung als „collective social process emerging through the interactions of multiple actors“ (del García-Carreño, 2021, S. 228) wirft die Frage auf, welche steuerungs- und praxisseitigen Konzepte und Instrumente als effektive Ansätze zur digitalen Wende beitragen können.

Führung in der digitalen Schulentwicklung verändert den Anspruch an und die Vorstellung von Leitungspersonen in Schulen. Die Positionierung und das Rollenverständnis von Schulleitungen im deutschen Schulsystem wird entlang alter und neuer Steuerungsmodelle unterschieden (u. a. Bonsel, 2016). Dabei folgt die alte Vorstellung einem antagonistischen Verteilungsprinzip von Entscheidungsbefugnissen zwischen staatlichen Steuerungseinrichtungen und den Lehrpersonen als Unterrichtsbeamten (Kussau & Brüsemeister, 2007). In diesem Modell haben Schulleitungen eine intermediäre Funktion, in der sie einerseits politische Vorgaben in die Schule übersetzen und andererseits partizipative Formen kollegialer Entscheidungsfindungen so kontrollieren müssen (Kuper, 2008), dass das Kooperationsverhältnis zwischen dem Staat und den Lehrpersonen nicht gefährdet wird (Kussau, 2008). Als *primus inter pares* agieren Schulleitungen im traditionellen Modell als „teachers with additional administrative tasks who ‘kept the school running’, but were not responsible for school improvement in a faculty of largely autonomous teachers“ (Klein & Bronnert-Härle, 2020).

Im neuen Steuerungsmodell werden die Handlungsspielräume der Einzelschule erweitert und es kommen neue Aufgaben wie etwa Schulprofilierung, -wettbewerb und -entwicklung hinzu (Herrmann, 2010), die wiederum eigene Entscheidungsnotwendigkeiten erzeugen. Die Rolle von Schulleitungen wird dabei durch begrenzte Befugnisserweiterungen unter ein manageriales Paradigma gestellt (Klein & Bronnert-Härle, 2020). Mit der neuen Steuerung geht eine veränderte Positionierung von Schulleitung einher, die in der strukturellen bzw./und personalen Führung einer Schule besteht (Buchen & Rolff, 2016). Dies hat zur Konsequenz, dass Schulleitungen gleichermaßen eine „Kommunikation von und Kommunikation über Entscheidungen“ (Kuper, 2008, S. 156) gewährleisten müssen, die einen Erwartungskorridor der Gesamtverantwortung auf Schulebene orientiert (Reuther et al., 2024).

Für die Führung in digitalisierungsbezogenen Schulentwicklungsprozessen erfordert diese Verschiebung von Positionen, dass die Schulleitungen letztlich nicht nur eine beaufsichtigende Funktion wahrnehmen, sondern dass diese als strategisches Zentrum die Veränderungsarbeit lenkend beeinflussen (Waffner, 2021) und dafür Sorge tragen, dass die Entwicklungen als neue Entscheidungsprämissen in schulumfassende Regelungen transferiert werden. Wenn sich moderne Schulen durch ein erhöhtes Maß an interner Kompetenzdifferenzierung und Entscheidungsverteilung auszeichnen, lässt sich annehmen, dass die Schulleitung „bereits in einer mittelgroßen Schule nicht mehr jeden einzelnen Lehrer persönlich führen“ (Buchen & Rolff, 2016, S. 6) und auch nicht restriktiv durchregieren kann. Führung in der digitalen Schulentwicklung muss also zwangsläufig auf eine Delegation von und Partizipation an Ent-

scheidungsprozessen aufbauen, so dass strategische Entwicklungen der Einzelschule von allen betroffenen Akteur:innen der Einzelschule umgesetzt werden können.

Das Konzept der Distributed Leadership gilt in der Literatur als ein adäquates Konzept, um mit dieser Führungsherausforderung umzugehen (u. a. Bonsen, 2016). Zur Distributed Leadership in deutschen Schulen liegen gegenwärtig kaum einschlägige empirische Befunde vor (Muslic et al., 2021). Den umfangreichen internationalen konzeptionellen, theoretischen und empirischen Diskurs um diesen Führungsansatz arbeitet Bonsen (2016) zusammenfassend aus. In kooperativen Formen der Unterrichtscoordination ist demnach Führung „nicht mehr an eine Person, etwa die Schulleitung in Person gebunden, sondern verschiedene Akteure können Führung übernehmen“ (ebd., S. 316). Führung ist dann entweder als „additiv bzw. aggregiert betrachtete Summe“ des Einflussvermögens von „verschiedenen Mitgliedern oder Untereinheiten einer Organisation“ (ebd., S. 317) oder als „konzertiert, d. h. strukturell präformiert und abgestimmt“ und damit „mehr als die addierte Summe der Einflusskraft einzelner Akteure“ (ebd.) zu verstehen. Neben dieser grundlegenden Auseinandersetzung haben einige Überlegungen zur Distributed Leadership etwa als Modi verteilter und partizipativer Führung Eingang in ein übergeordnetes (Schul-)Leitungskonzept erhalten. In diesem Sinne ordnet Bonsen (2016) den Ansatz der Distributed Leadership so ein, dass es hierin insbesondere darum gehe, „dass die Schulleitung Aufgaben und Verantwortung abgibt und mehr Gelegenheiten schafft, um Lehrkräfte an Entscheidungen teilhaben zu lassen“ (ebd., S. 316).

3.1 Verteile Führung (Shared Leadership)

In einem Verständnis verteilter Führung (Shared Leadership) (u. a. Buchen & Rolff, 2016) wird die Notwendigkeit eines veränderten Führungsstils von Schulleiter:innen mit erweiterten und ausdifferenzierten schulischen Formalstrukturen und damit einhergehender Verantwortungserwartungen erklärt (u. a. Dubs, 2016). Das Steuerungsversprechen durch verteilte Führung könne eingelöst werden, wenn den Schulleiter:innen ein „Abgeben von Aufgaben mit den damit verbundenen Kompetenzen und der entsprechenden Verantwortung“ (ebd., S. 138; Hervor. aufgehoben) gelingt. Innerhalb dieser Aufgabenverteilung sind die Empfänger:innen dieser Delegation von Führung insbesondere auf einer mittleren schulischen Führungsebene angesiedelt, deren Verantwortung es sein soll, neue Strukturen in Schulen – beispielsweise Steuergruppen, Jahrgangsteams, Fachkonferenzen usw. – als funktionales Äquivalent (Bonsen, 2016) bzw. in Vertretung der Schulleitung zu leiten. Laut Buchen und Rolff (2016) werden die hierfür in Frage kommenden Lehrpersonen allerdings erst dann zu Führungspersonen, wenn die von ihnen geleiteten Akteur:innengruppen in der Schulentwicklung „an Gewicht gewinnen und vom Schulleiter in diese neue Rolle eingeführt werden“ (ebd., S. 6). Innerhalb eines verteilten Verständnisses von Führung „führt der Schulleiter die innerschulischen Führungskräfte, und diese wiederum führen die einzelnen Lehrpersonen“ (ebd.). Während damit einzelne schulische Bereiche, wie insbesondere der Unterricht und das Personal in größere Distanz zum

direkten Einflussbereich der Schulleitung geraten, besteht das Versprechen einer verteilten Führung darin, dass unter der Prämisse einer uneingeschränkten „Letzt- bzw. Gesamtverantwortung“ (ebd., S. 5) der Schulleiter:innen „die Führungskapazität innerhalb einer Organisation“ (Bonsen, 2016, S. 317) gesteigert werden könne.

Die darin ersichtliche Dimension einer Distributed Leadership, die diese als verteilte Führung unter stetiger (vermittelter) Beteiligung der Schulleiter:innen als oberste Führungsinstanz einer Schule annimmt, betrachtet Führung als eine Funktion, die die Formalisierung von Aufgaben innerhalb der Schule entlang von Team- und Gremienstrukturen gewährleistet. Dies würde voraussetzen, dass die schulischen (Führungs-)Aufgaben im Sinne einer hierarchischen Struktur zu unterscheiden sind, sowie dass eine Verständigung über erwartete Ausführungsbedingungen wechselseitig gelingt. Ferner wäre zu fragen, ob jegliche Leistungsbereiche in der Schule faktisch auf eine übergeordnete Verantwortung der Schulleitung zurückzuführen sind, oder ob nicht etwa Klassenleitungsteams als vorrangige Instanz für die Führung ihres jeweiligen Zuständigkeitsbereichs zu begreifen wären.

3.2 Partizipative Führung

Eine Verteilung und Formalisierung von (Führungs-)Aufgaben ist letztlich auch ein Instrument, um „Mitarbeiter:innen in Entscheidungsprozesse einzubeziehen“ (Tulowitzki & Pietsch, 2020, S. 880). Mit der partizipativen Führung ist verknüpft, individuelle Freiheiten zugunsten kollektiv verbindlicher Vereinbarungen einzutauschen (Kuper, 2008). Geht man davon aus, dass Schulleitungen formell die einzige Personengruppe sind, die in schulischen Organisationen in einem gewissen Maße über personengebundene Weisungsbefugnisse und damit alleinig über „herausgehobene Entscheidungskompetenzen“ (ebd., S. 159) verfügen, stellt partizipative Führung eine „Stärkung der Position von Lehrer:innen [...] auf der Referenzebene der Gruppe“ (ebd.) dar, in die eine Verschränkung hierarchischer und kollegialer Entscheidungsfindung (Goldmann, 2018) eingelassen ist.

In Anlehnung an Hoy und Miskel (2012) nimmt Dubs ein schulspezifisches Modell zur „Mitwirkung der Lehrerschaft bei der Entscheidungsfindung“ (Dubs, 2016, S. 163) als strategisches Führungsinstrument für Leitungspersonen auf, was dazu dienen soll, die Gestaltung von Partizipation in Entscheidungssituationen festzulegen. Je nachdem, welche Probleme mit einer Entscheidung zu lösen sind, wäre demnach für Leitungspersonen abzuwägen, ob diese für die „Lehrkräfte in die *Zone der Sensibilität* (hohe Relevanz, große Bedeutung, starke Betroffenheit und Voraussetzungen der Lehrpersonen, einen Beitrag der Lösung zu leisten) oder in die *Zone der Akzeptanz* (für die Lehrkräfte wenig relevant, nicht bedeutsam und kein Interesse an der Problemlösung) fällt“ (ebd., S. 163). Während ersteres zur Konsequenz hat, dass „intensive Mitwirkungsmöglichkeiten und Entscheidungsrechte der Lehrkräfte“ (ebd., S. 164) opportun erscheinen, verdeutlicht der zweite Fall, dass die Lehrpersonen sich mit den Lösungsalternativen „nicht beschäftigen müssen und diese von der Schulleiterin/dem

Schulleiter, der Schulleitung oder von Projekt- und Arbeitsgruppen abschließend behandelt werden, und sie darüber entscheiden“ (ebd.).

Wenn Partizipation im Rahmen strukturell verankerter Regelungen und Prozeduren formalisiert wird (Tulowitzki & Pietsch, 2020), wird Beteiligung an Gestaltungsprozessen unter Entscheidungszwang geraten und spontane eher anlassbezogene Formen der Mitwirkung können durch eine Bewältigung routinierter Abstimmungsprozedere unterdrückt werden. Es wäre anzunehmen, dass der inhärente Autonomieverteilungskonflikt zwischen Individuum, Gruppe und Organisation in segregierte Unterlaufungspraktiken eigentlich verbindlicher Entscheidungen mündet (u. a. Kuper, 2008; Goldmann, 2018). Reuther und Kolleg:innen (2024) können empirisch Spannungsverhältnisse zwischen Individual- und Organisationsperspektive nachzeichnen, die im Kollegium zu Konflikten und zu Prozessen der Entscheidungsvermeidung führen. Die Konfliktlösung besteht in der Rückdelegation der partizipativ angelegten Entscheidungssituation an die Schulleitung.

Die international breit geführte Debatte um eine Distributed Leadership in Schulen (u. a. Harris et al., 2022) lässt jenes Führungskonzept als Reflexionsmoment schulischer Leitungs- und Managementverständnisse begreifen. Dabei werden gleichermaßen die „formalisierten oder situativ mandatierten“ (Stralla et al., 2022, S. 67) Führungspraxen berücksichtigt und als „group activity that works through and within relationships“ (Bennett et al., 2003, S. 3) konzeptualisiert. Dabei ist je nach Führungsanlass zu unterscheiden, welche unterschiedlichen Führungspraxen vorliegen und wie diese in hybride *Leadership Configurations* (Gronn, 2009) aufgehen. Inwiefern eine Distributed Leadership anderen individualistischen oder teambasierten Formen von Führung überlegen ist, muss jeweils reflektiert werden (Bonsen, 2016). Die zentralen Diskussionslinien zur Distributed Leadership im deutschsprachigen Diskurs fokussieren in einem hierarchischen Steuerungsverständnis einerseits die Frage der Verteilung von aufgabenspezifischer Verantwortung und andererseits die Frage der Verteilung von entscheidungsbasierten Verbindlichkeiten. Zu erweitern ist diese Perspektive etwa durch „conceptual links between distributed leadership and long-standing organizational phenomena as power, influence, co-ordination, collective decision-making and delegated authority“ (Gronn, 2008, S. 142).

4. Partizipative Digitale Schulentwicklung: Konzeption für ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt

4.1 Gegenstand und Ziele der Forschungs- und Entwicklungsarbeit

Das Kölner Projekt „Partizipative Digitale Schulentwicklung“ ist Teil des Projektverbundes „LeadCom“² (Digitale Kooperation und Kommunikation & Digital Leadership) im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Kompetenzverbund *lernen:digital*. Ziel des Teilprojektes ist es, im Rahmen einer Re-

2 Förderkennzeichen: 01JA23E01H

search-Practice-Partnership mit der IUS Konzepte zur Stärkung einer Distributed Digital Leadership zu entwickeln und zu erproben. Schiefner-Rohs (2019) macht deutlich, dass die digitale Transformation für Schulen ein sehr unterschiedlicher und in sich vielfältiger Anlass für Führung ist, die am besten im Konzept einer Distributed Digital Leadership „auf mehrere Schultern verteilt werden muss“ (ebd., S. 20). Wenn wir Verantwortung für die Organisation digitalen Wandels in der Schule als Aufgabe einer Distributed Digital Leadership verstehen, machen wir damit zum einen deutlich, dass traditionelle Modelle schulischer Führung (u. a. Fokussierung auf einzelne Leitungspersonen) nicht ausreichen, um den umfassenden schulischen Wandel durch Digitalisierung zu gestalten. Zum anderen wird im Begriff der Leadership ein erweitertes inhaltliches Verständnis von Führung transportiert, das nicht nur klassische Personalführung, sondern auch Führung durch fachliche Expertise sowie ideelle Führung beinhaltet. Die beiden letztgenannten Aspekte sind bedeutsam, wenn Digitalisierung als Prozess verstanden wird, der spezifisches Wissen und digitale Kompetenzen bei den Entwicklungsakteur:innen voraussetzt. Die Perspektive auf ideelle Führung wird notwendig, wenn Digitalisierung nicht nur als instrumentelle Entwicklung, sondern im Sinne der Ausbildung von Digitalität als grundlegender kultureller Wandel der Einzelschule verstanden wird. Zentrale Aufgabe einer Distributed Digital Leadership ist es daher, Personen für Schule zu gewinnen bzw. Personen in Schule in den Stand zu versetzen, ihre digitalisierungsbezogene Expertise, ihr fachliches und ideelles Engagement in Leadership-Konstellationen einzubringen. Für die so ausgewählten Personen ergibt sich ein doppeltes Partizipationsverständnis: Distributed Digital Leadership als Möglichkeit, sach- und anlassbezogen an Führung zu partizipieren (also selbst Führungsaufgaben zu übernehmen) sowie im eigenen Einflussbereich selbst Partizipation von Kolleg:innen zu fördern. Es ist also eine zentrale Aufgabe von Leadership, Partizipation im Sinne einer vorübergehenden und sachbezogenen „Teilhabe an Entscheidungsmacht“ (Urban, 2005) zu ermöglichen.

Im Rahmen einer rekonstruktiven Praxisbegleitforschung (Asbrand & Martens, 2021) erforschen, begleiten und reflektieren wir seit Beginn des Schuljahrs 2023/24 die schulischen Abstimmungs- und Aushandlungsprozesse rund um die Entwicklung und Implementierung eines schulübergreifenden Digitalisierungskonzepts. Anhand von Interviews mit zentralen Stakeholdern der Digitalisierung in der Schule und anhand von Audioaufzeichnungen schulischer Gremien- und Gruppensitzungen innerhalb des Schulentwicklungsprozesses werden Gelingensbedingungen und das Verhältnis von Partizipation und Führung in einer Distributed Digital Leadership entwickelt und erarbeitet. Forschung und Schulentwicklung finden dabei gleichzeitig statt und überlagern einander. Für die Projektpartnerin, die Inklusiven Universitätsschule Köln (IUS), entsteht dabei Handlungswissen, das im laufenden, mehrjährig angelegten Forschungs- und Entwicklungsprozess kontinuierlich rückgemeldet und anschließend über Fortbildungsmodul für Schulleitungspersonen in den Innovationstransfer überführt wird.

4.2 Die IUS als Entwicklungspartnerin

Die IUS ist in diesem Forschungs- und Entwicklungsprojekt die zentrale Entwicklungspartnerin. Die Schule besteht aus einer zweizügigen Grundschule (Helios Primarstufe, gegründet 2015) und einer vierzügigen Gesamtschule (Helios Sekundarstufe, gegründet 2018) in öffentlicher Trägerschaft (Hensel et al. 2020). Über den Betrieb einer Universitätsschule haben die Stadt Köln, die Bezirksregierung Köln und die Universität zu Köln (UzK) im Jahr 2022 eine Kooperationsvereinbarung getroffen und vier zentrale Handlungsfelder der Zusammenarbeit bestimmt: Lehrer:innenbildung, Schulentwicklung, Grundlagen- und Entwicklungsforschung sowie Innovations-transfer. Die IUS arbeitet unter den rechtlichen Bedingungen des öffentlichen Schulsystems. Die hier mithilfe der UzK entwickelten, erprobten und erforschten Konzepte sollen der regionalen und überregionalen Schul- und Ausbildungslandschaft zugänglich gemacht werden. Die Arbeit in den bestehenden Strukturen des Schulsystems soll die Anschlussfähigkeit im Innovationstransfer erhöhen. Das Projekt befindet sich aktuell in einem doppelten Gründungsprozess. Zu einen sind die Gründungsprozesse der beiden beteiligten Einzelschulen noch nicht vollständig abgeschlossen: Die Grundschule ist nach der Erstgründung aktuell mit der Konsolidierung der Schulentwicklungsarbeit beschäftigt, die Gesamtschule befindet sich bis zum ersten Abitur 2026 noch im grundständigen Aufbau. Zum anderen ist auch die Zusammenarbeit mit der UzK noch im Aufbau – unter der Bedingung unterschiedlicher Organisationskulturen und Praxisformen sowie unterschiedlicher Modi der Wissensproduktion und -verarbeitung (Biesta, 2015; Asbrand & Martens, 2021) ist die Schaffung von Organisations-, Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen für die interorganisationale Kooperation eine wesentliche Entwicklungsaufgabe, die noch nicht vollkommen abgeschlossen ist.

Gegenwärtig liegen die Schulentwicklungsschwerpunkte im Aufbau einer inklusiven Teamschule, für die ein hohes Maß an Partizipation und multiprofessioneller Zusammenarbeit auf Augenhöhe zentrale Prinzipien sind (Hensel et al., 2021). Auf der Ebene der Lernkultur sind selbstständiges Lernen, Jahrgangsmischung, fächerübergreifende Lernformate sowie ein offenes Raumkonzept die zentralen Entwicklungsmomente beider Schulen.

Digitalisierung ist ein weiterer zentraler Schulentwicklungsschwerpunkt der IUS, der von einer Vielzahl von Einzelakteur:innen und Akteur:innengruppen im Sinne eines verteilten Engagements bearbeitet wird. Seit ihrer Gründung ist die Helios Sekundarstufe Pilotschule für Digitalisierung der Stadt Köln und wurde in den Gründungsjahrgängen flächendeckend mit iPads ausgestattet. Nach Auslaufen des Pilotprojekts hat die Schule ein Bring-your-own-device-Konzept entwickelt. Die Entwicklungsarbeit bezieht sich vor allem auf die Realisierung von digitaler Lernbegleitung und Unterrichtsplanung (mit unterschiedlichen Tools). Im Bereich des Umgangs mit Social Media werden unter Einbindung von Eltern und außerschulischer Partner:innen Peer-to-peer-Ansätze (NetPiloten) realisiert und weiterentwickelt, die das Ziel einer reflektierten Mediennutzung und weitergehenden Medienmündigkeit haben. Auf der

Ebene der Organisationsentwicklung sind die Kommunikations- und Informationswege innerhalb der Schule weitgehend digitalisiert. Als nächstes Entwicklungsziel hat sich die IUS die Erstellung eines Medien- und Digitalisierungskonzepts bis 2026 gesetzt. Zentrales Anliegen ist die Einbindung des verteilten digitalisierungsbezogenen Schulentwicklungsengagements in eine schul- und organisationsübergreifende Gesamtstrategie.

4.3 Forschungs- und Entwicklungszusammenarbeit in der *Research-Practice-Partnership*

Zum Konzept einer neuen Steuerung der Schule gehört, dass die erwarteten Veränderungen auf der Basis wissenschaftlicher Evidenz erfolgen sollen (z. B. BMBF, 2008, 2014). Die politischen und gesellschaftlichen Hoffnungen in das Programm evidenzbasierter bzw. -orientierter Schul(system)entwicklung haben sich – wie auch die aktuellen Ergebnisse aus PISA 2022 (Lewalter et al., 2023) verdeutlichen – nicht im gewünschten Maße erfüllt: „Obwohl in den letzten Jahren zahlreiche Forschungsbefunde vorliegen, die Anregungen für eine Berücksichtigung in der Praxis auf der System-, Schul- und Unterrichtsebene liefern, so fällt gleichzeitig auf, dass sie kaum einen praktischen Niederschlag erfahren haben“ (Steffens et al., 2019, S. 2). Ausgehend von diesem Missverhältnis wird die Beziehung von Wissenschaft und Schulpraxis zunehmend zum Gegenstand wissenschaftlicher Reflexion und auch politischer Handlungsprogramme (z. B. Drossel & Eickelmann, 2018; Kemethofer et al., 2021). Es werden dabei unterschiedliche Konzepte und Modelle fokussiert, die den Aufbau von (langfristigen) Wissenschaft-Praxis-Partnerschaften zum Gegenstand haben und auf die Weiterentwicklung schulischer Praxis ausgerichtet sind (Coburn & Penuel, 2016; Hartmann & Martens, im Druck).

Auch auf der Ebene der ministerialen Forschungsförderung ist in den neueren Förderrichtlinien ein Paradigmenwechsel beobachtbar, der eine gemeinsame Entwicklungsarbeit zwischen Schule und Forschung sowie eine Intensivierung eines möglichst praxissensiblen und breitenwirksamen Innovationstransfers stark macht. In der Richtlinie zur Förderung des „Kompetenzzentrum digitale Schulentwicklung“, in der das vorliegende Forschungs- und Entwicklungsprojekt verortet ist, werden Projekte unterstützt, die „Strategien, Strukturen, Prozesse, Modelle und Maßnahmen zur Umsetzung einer systematischen digitalen Schulentwicklung [entwickeln und beforschen], insbesondere in Hinblick auf digitalisierungsbezogene Fortbildungsangebote für Schulleitungen und die mit digitaler Schulentwicklung befassten Lehrkräfte“ (BMBF, 2022).

Die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Schulpraxis ist im Projekt „Partizipative Digitale Schulentwicklung“ als Kooperation auf Augenhöhe konzipiert (Asbrand & Martens, 2021; Bietz et al., 2020), in der die von beiden Partner:innen ausgebildeten *Communities of practice* (Lave & Wenger, 2007; Hamza et al., 2018) mit ihren je spezifische Wissensordnungen als unterschiedlich, aber strukturell gleichwertig angesehen werden. Beide *Communities* sind aufgrund unterschiedlicher Sys-

temreferenzen (Luhmann, 1995) gestaltet und verfolgen je andere Motive und Interessen bei der Herstellung und Verarbeitung von Wissen (Reh, 2004; Biesta, 2015). Für eine gelingende Kooperation von Forschung und Schulpraxis ist es grundlegend, auf eine Dichotomisierung von Wissenschaft und Schulpraxis zu verzichten und damit auch auf alle Implikationen einer Höherwertigkeit der einen gegenüber der anderen. Beide Partnerinnen müssen die Bedingungen und Erfordernisse, die sich aus den spezifischen Wissensordnungen und Systemreferenzen ergeben, anerkennen: So ist Schule in Schul- und Unterrichtsentwicklungsprozessen auf „lokales Wissen“ (Reh, 2004) angewiesen, das unter konkreten schulischen Bedingungen entstanden und dort auch wieder anschlussfähig ist. Wissenschaft ist auf verallgemeinerbares Wissen angewiesen, um den Standards des Wissenschaftssystems Rechnung zu tragen. Fragen, die für die konkrete Schule in einem konkreten Schulentwicklungsprozess hoch relevant sind, können für Wissenschaft (aktuell) uninteressant sein. Umgekehrt ist erwartbar, dass viele wissenschaftlich relevante Fragestellungen an aktuelle schulische Handlungszusammenhänge und Problemstellungen (noch) nicht anschlussfähig sind (Biesta, 2015). Vor dem Hintergrund der Differenz von lokal und wissenschaftlich bedeutsamem Wissen toleriert und unterstützt Schule daher, dass Wissenschaft an der Schule auch anderen – für Schule aktuell nicht relevanten – Fragestellungen nachgeht, Wissenschaft stellt im Gegenzug Ressourcen zur Verfügung, durch die auch die Fragen und Handlungsprobleme der Schule bearbeitet werden können. Das offene, auf wechselseitiger Anerkennung und Vertrauen basierende Verhältnis von Forschung und Schulpraxis eröffnet Möglichkeiten für beide Partnerinnen: Die Kooperation und das gegenseitige Sich-Einlassen auf die Fragestellungen der jeweils anderen ermöglicht die Identifizierung von Zukunftsthemen für Schule, Professionalisierung und Wissenschaft. Schule erhält Unterstützung bei der Reflexion ihrer Handlungsprobleme und für die Realisierung von Innovationen. Wissenschaft erhöht ihre Praxissensitivität, erschließt neue Forschungsfragen und erhält einen verlässlichen Zugang zum Forschungsfeld (Asbrand & Martens, 2021).

Für die Partnerschaft von Forschung und Schulpraxis entstehen in Bezug auf die Schulentwicklungsarbeit besondere Herausforderungen. Schulentwicklung ist als ein selbstorganisierter Prozess der Einzelschule zu verstehen. Aus dieser Definition und aus einem nicht-technologischen Verständnis von Innovations- und Entwicklungsprozessen (Luhmann & Schorr, 1979) ergibt sich eine Begrenztheit von Möglichkeiten direkter Steuerung von außen oder unidirektionaler Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Schule (John, 2014; Steffens et al., 2019). Mit Bezug auf Luhmann (1995) können Innovationen in Schule und Unterricht als evolutionäre Prozesse der Irritation, der Variation und Selektion sowie der Re-Stabilisierung charakterisiert werden (Asbrand & Zick, 2021). Wissenschaft kann diese Prozesse insofern unterstützen, als in Evaluationen und Schulbegleitforschung Fragestellungen aufgegriffen werden, die aufgrund von Irritationen in der schulischen Alltagspraxis entstehen. Wissenschaft geht diesen Fragen im expliziten Auftrag der Schule nach und erzeugt Reflexionswissen, das als Angebot an die Akteur:innen in Schulentwicklungsprozessen zurückgemeldet wird. Als Expert:innen für Schulentwicklung entscheiden

Lehrpersonen und Schulleitungen, wie mit den Ergebnissen aus der Forschung umgegangen wird und welche Veränderungen der Schulpraxis erfolgen (Bietz et al., 2020; Asbrand & Bietz, 2019).

Wissenschaftler:innen melden aus Untersuchungen, aus der Entwicklungsfor-schung oder aus Evaluationen Ergebnisse als „Deutungsangebote“ (Diedrich, 2015) an die Schule zurück. Prozesse der Datenrückmeldung werden im Sinne einer „Respon-sivität“ (Lamprecht, 2012) als „Aushandlungsprozesse“ (Heinrich, 2018) gestaltet, in denen Prozesse der Interpretation und Reflexion der Befunde in der Schule (Kussau, 2007) initiiert werden. Die wissenschaftlichen Partner:innen sind in der Rolle, implizites Wissen, das der Schul(entwicklungs)Praxis unterliegt, explizit zu machen: In der Alltagspraxis sind den schulischen Akteur:innen ihre eigenen impliziten Wissensbestände, Handlungsorientierungen sowie Routinen nicht ohne weiteres reflexiv ver-fügbar (z. B. Bourdieu, 1984; Mannheim, 1980; Neuweg, 2020). Mit den methodischen Instrumenten der dokumentarischen Evaluationsforschung soll den Akteur:innen ihr implizites Wissen explizit gemacht und dieses damit für die Reflexion und Entwick-lung der eigenen Praxis zugänglich gemacht werden (Bohnsack, 2006; Bohnsack & Nentwig-Gesemann, 2010; Lamprecht, 2012; Asbrand & Martens, 2021).

5. Ausblick

Der digitale Wandel in Schule, Gesellschaft und Arbeit mitsamt seinen technischen, informatorischen und kommunikativen Herausforderungen transformiert alltägliche Praktiken von Schulen nachhaltig. Dabei wirken vielfältige immanente wie exmanente Einflüsse auf das Schulsystem mitsamt seiner auf leistungs- und regulationsbezogene Ebenen und Umwelten verteilten und formalisierten Entscheidungen und Aufgaben (Schimank, 2007) ein. Eine digitale Schulentwicklung ist dadurch gekennzeichnet, dass sie gleichermaßen Relevanz in den bekannten, aber auch in den neu entstehen-den Bereichen von Schulen aufweist (Eickelmann et al., 2019) und die Frage aufwirft, wie deren (Um-)Gestaltung bestmöglich durch entsprechende Steuerungs- und Ma-nagementkonzepte (Schiefner-Rohs, 2019) initiiert, unterstützt und in die schulischen Prozesse und Regeln (re-)integriert werden kann.

Hier setzt das Projekt „Partizipative Digitale Schulentwicklung“ an und versucht, durch forschend-entwickelnde Begleitung Schule darin zu unterstützen, funktionale und nachhaltige Leitungs- bzw. Führungskonstellationen auszubilden, um den mit der Digitalisierung verbundenen tiefgreifenden kulturellen Wandel zu vollziehen. Das Projekt verfolgt dabei einen doppelten empirischen Ansatz: durch Netzwerkanalysen und Befragungen von Schulentwicklungsakteur:innen sollen zum einen Struk-turen und Verteilungen von digitalisierungsbezogenem Engagement sichtbar werden. Dies ist eine wichtige Grundlage für die Transformation in Führungskonstellationen im Sinne einer Distributed Digital Leadership. Der zweite Ansatz ist die empirische Begleitung des durch die Schulleitung initiierten Schulentwicklungsprozesses.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt befindet sich aktuell in der Konstituierungsphase. Dabei überlagern sich die Planung des Projektes und des schulseitigen

Entwicklungsprozesses. Dies eröffnet Chancen für eine Ko-Konstruktion von Forschung und Entwicklung, gleichzeitig werden beide Prozesse unter einen starken zeitlichen Handlungsdruck gestellt. Folgende Fragestellungen beschäftigen uns aktuell in dieser sensiblen Konstituierungsphase:

- Wie schaffen wir es, den Eigenlogiken von Forschung und Schulentwicklung im konkreten Projekt gerecht zu werden? Voraussetzung ist eine wechselseitige Transparenz über die jeweiligen Handlungspositionen und ein Management der wechselseitigen Erwartungshaltungen. Die Rahmenbedingungen in Schule und Wissenschaft (hochgradige Arbeitszeitverdichtung und Innovationsdruck) sind für diese Verständigung nicht ideal.
- Wie gelingt uns als beteiligte Wissenschaftler:innen die Rollenkoordination von Forschung, Begleitung, Beratung, Entwicklung und Mitwirkung? Diese Anforderung stellt sich auf zwei Ebenen: zum einen in der alltäglichen sozialen Interaktion mit den schulischen Akteur:innen, zum anderen in der Reflexion der eigenen „Sichtbarkeit“ in den Forschungsdaten.
- Aus wissenschaftlicher Perspektive gehen wir von einer Angemessenheit einer Distributed Leadership für die Organisation digitalen Wandels aus. Wie schaffen wir es, schulseitige Vorstellungen von Führungskonstellationen, deren etablierte Praktiken und faktischen Entwicklungsmöglichkeiten wahrzunehmen und anzuerkennen, ohne sie immer schon unter den normativen Rahmen einer Distributed Leadership zu stellen?
- Wie gelingt es uns, prozessbegleitend Ergebnisse für den Innovationstransfer in Fortbildungsmodule zu systematisieren und zu abstrahieren, ohne die Ergebnisoffenheit und Kontingenz des faktisch stattfindenden Schulentwicklungsprozesses zu ignorieren? Wie schaffen wir es, dass der Ergebnisdruck und die Produktorientierung innerhalb des Projektes nicht die schulinternen Prozesse tangiert?

Die Bearbeitung dieser Herausforderungen erfolgt auf der Basis mehrjähriger, vertrauensvoller Zusammenarbeit in einer ausgeprägten Research-Practice-Partnership.

Literatur

- Altrichter, H., Brüsemeister, T. & Heinrich, M. (2005). Merkmale und Fragen einer Governance-Reform am Beispiel des österreichischen Schulwesens. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 30(4), 6–28. <https://doi.org/10.1007/s11614-006-0063-0>
- Asbrand, B. & Bietz, C. (2019): Wissenschaftliche Begleitung und Versuchsschule: Was man aus der Evaluation schulischer Projekte über Schulentwicklung lernen kann. *DDS – Die Deutsche Schule*, 111(1), 78–90. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.08>
- Asbrand, B. & Martens, M. (2021). Kollaboration von Wissenschaft und Schulpraxis. Zum Potenzial der dokumentarischen Evaluationsforschung für die Schul- und Unterrichtsentwicklung. In E. Zala-Mezö, J. Häbig & N. Bremm (Hrsg.), *Dokumentarische Methode in der Schulentwicklungsforschung* (S. 217–237). Waxmann.

- Asbrand, B., Hummrich, M., Idel, T.-S. & Moldenhauer, A. (2021). Bezugsprobleme von Schulentwicklung als Theorieprojekt. Zur Einleitung in diesen Band. In A. Moldenhauer, B. Asbrand, M. Hummrich & T.-S. Idel (Hrsg.), *Schulentwicklung als Theorieprojekt. Forschungsperspektiven auf Veränderungsprozesse von Schule* (S. 1–13). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30774-5_1
- Asbrand, B. & Zick, A. (2021). Erfolg und Scheitern – zwei Seiten einer Medaille. Eine systemtheoretische Perspektive auf Schulentwicklung. In A. Moldenhauer, B. Asbrand, M. Hummrich & T.-S. Idel (Hrsg.), *Schulentwicklung als Theorieprojekt. Forschungsperspektiven auf Veränderungsprozesse von Schule* (S. 203–224). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30774-5_10
- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillman, K.-J. & Weiß, M. (Hrsg.). (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Leske + Budrich. https://doi.org/10.1007/978-3-322-83412-6_3
- Bennett, N., Wise, C., Woods, P. A. & Harvey, J. A. (2003). *Distributed Leadership*. National College of School Leadership.
- Berkemeyer, N., Hermstein, B. & Bos, W. (2019). Schulreform als Gegenstand und Problem wissenschaftlicher Beobachtung – eine Einführung. In N. Berkemeyer, W. Bos & B. Hermstein (Hrsg.), *Schulreform. Zugänge, Gegenstände, Trends* (S. 10–18). Beltz.
- Biesta, G. (2015). On the two cultures of educational research, and how we might move ahead: Reconsidering the ontology, axiology and praxeology of education. *European Educational Research Journal*, 1, 11–22. <https://doi.org/10.1177/1474904114565162>
- Bietz, C., Asbrand, B., Weichsel, F. & Martens, M. (2020). Forschung und Schulentwicklung Kollaboration von Schule und Universität am Beispiel der Helene-Lange-Schule und ihrer wissenschaftlichen Begleitung. *WEOS Jahrbuch „Kooperation von Universitäten und Schulen – Gründungsschrift des Verbunds Universitäts- und Versuchsschulen (VUVS)“*, 3, 48–61.
- Bohnsack, R. (2006). Qualitative Evaluation und Handlungspraxis – Grundlagen dokumentarischer Evaluationsforschung. In U. Flick (Hrsg.), *Qualitative Evaluationsforschung* (S. 135–155). Rowohlt.
- Bohnsack, R. & Nentwig-Gesemann, I. (Hrsg.) (2010). *Dokumentarische Evaluationsforschung. Theoretische Grundlagen und Beispiele aus der Praxis*. Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvdf062z>
- Bonsen, M. (2016). Schulleitung und Führung in der Schule. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (S. 301–323). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18942-0_11
- Bourdieu, P. (1984). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Suhrkamp.
- Brauckmann, S. & Eder, F. (2019). Führungsforschung im Bildungsbereich: Schulleitung im Spannungsfeld erweiterter Rechte und Pflichten. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9(1), 5–15. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00242-6>
- Bremm, N., Jesacher-Rössler, L., Klein, E. D. & Racherbäumer, K. (2021). Covid 19 – Herausforderungen und Chancen für die Schulentwicklung. Ausgewählte Ergebnisse einer international vergleichenden Studie zum Schulleitungshandeln in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In C. Reintjes, R. Porsch & G. Im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem*

- in Zeiten der Krise. *Empirische Befunde, Konsequenzen und Potentiale für das Lehren und Lernen* (S. 117–136). Waxmann.
- Brüsemeister, T. (2007). Steuerungsakteure und ihre Handlungslogiken im Mehrebenensystem der Schule. In J. Kussau & T. Brüsemeister (Hrsg.), *Governance, Schule und Politik. Zwischen Antagonismus und Kooperation* (S. 63–95). VS Springer | GWV. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90497-9_3
- Buchen, H. & Rolff, H.-G. (2016). Zur Einführung: Leitung als Trias von Führung, Management und Steuerung. In H. Buchen & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Professionswissen Schulleitung* (S. 3–10). Beltz.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.). (2008). *Wissen für Handeln – Forschungsstrategien für eine evidenzbasierte Bildungspolitik. Fachtagung im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft*.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.). (2014). *Bildungsforschung 2020 – Herausforderungen und Perspektiven*.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF (Hrsg.). (2022). *Richtlinie zur Förderung von Verbundprojekten als „Kompetenzzentrum digitale Schulentwicklung“ im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ in Kooperation mit den Ländern*.
- Campbell, P., Klein, E. D. & Sawalhi, R. (2023). Leading in times of disruption – preparedness, problems, and possibilities (Part 1). *School Leadership & Management*, 43(2), 99–103. <https://doi.org/10.1080/13632434.2023.2217499>
- Coburn, C. E., Penuel, W. R. (2016). Research – Practice Partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 1, 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>
- del García-Carreño, I. V. (2021). Distributed Leadership: A Bibliometric Analysis Using Scopus Database (1981–2020). *The European Educational Researcher*, 4(2), 227–249. <https://doi.org/10.31757/euer.426>
- Diedrich, M. (2015). Der zweite Zyklus der Schulinspektion Hamburg. Ein Ausblick. In M. Pietsch, B. Scholand & K. Schulte (Hrsg.), *Schulinspektion in Hamburg. Der erste Zyklus 2007–2013: Grundlagen, Befunde und Perspektiven* (S. 419–435). Waxmann.
- Dietrich, F. (2019). Governanceforschung und Schulkulturforschung. Konturen einer kulturtheoretischen Perspektivierung von Governance im Mehrebenensystem Schule. In R. Langer & T. Brüsemeister (Hrsg.), *Handbuch Educational Governance Theorien* (S. 51–68). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22237-6_4
- Drossel, K. & Eickelmann, B. (2018) (Hrsg.). *Does ‚What works‘ work? Bildungspolitik, Bildungsadministration und Bildungsforschung im Dialog*. Waxmann.
- Dubs, R. (2016). Führung. In H. Buchen & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Professionswissen Schulleitung* (S. 102–176). Beltz.
- Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Lehren und Lernen mit digitalen Medien: Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung. In K. Scheiter & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Strategien, internationale Trends und pädagogische Orientierungen* (S. 54–81). Cornelsen.
- Eickelmann, B., Gerick, J. & Vennemann, M. (2019). Unerwartet erfolgreiche Schulen im digitalen Zeitalter. Eine Analyse von Schulmerkmalen resilienter Schultypen auf Grund-

- lage der IEA-Studie ICILS 2013. *Journal for Educational Research Online (JERO)*, 11(1), 118–144. <https://doi.org/10.25656/01:16790>
- Emmerich, M. & Maag Merki, K. (2014). Die Entwicklung von Schule. Theorie – Forschung – Praxis. *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft online. Makrosoziologische Analysen: Funktionen, Strukturen und Institutionen*, 1–41.
- Emmerich, M. & Maag Merki, K. (2017). „Kontextsensitive Schulentwicklung“. Eine fallvergleichende Studie zu adaptiv-kompensatorischen Handlungsstrategien von Primarschulen Erkenntnisinteresse, Forschungsdesign und erste Ergebnisse der Befragung von Schulleitungen. In A. Paseka, M. Heinrich, A. Kanape & R. Langer (Hrsg.), *Schulentwicklung zwischen Steuerung und Autonomie. Beiträge aus Aktions-, Schulentwicklungs- und Governance-Forschung* (S. 139–154). Waxmann.
- Fend, H. (2009). *Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen*. VS Springer/GWV. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91788-7>
- Goldmann, D. (2018). Unter Lehrkräften. Zum Verhältnis von Kollegialität und Professionalität. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung (ZiSU)*, 7, 122–134. <https://doi.org/10.3224/zisu.v7i1.08>
- Gronn, P. (2008). The future of distributed leadership. *Journal of Educational Administration*, 46(2), 141–158. <https://doi.org/10.1108/09578230810863235>
- Gronn, P. (2009). Leadership Configurations. *Leadership*, 5(3), 381–394. <https://doi.org/10.1177/1742715009337770>
- Hamza, K., Palm, O., Palmqvist, J., Piqueras, J. & Wickman, P.O. (2018). Hybridization of practices I teacher-researcher collaboration. *European Educational Research Journal*, 17(1), 170–186. <https://doi.org/10.1177/1474904117693850>
- Harris, A., Jones, M. & Ismail, N. (2022). Distributed leadership: taking a retrospective and contemporary view of the evidence base. *School Leadership & Management*, 42(5), 438–456. <https://doi.org/10.1080/13632434.2022.2109620>
- Hartmann, U. & Martens, M. (im Druck). Kommunikation und Kooperation an der Schnittstelle von Wissenschaft und Schulpraxis: ein Vergleich von Modellen und Ansätzen.
- Heinrich, M. & Altrichter, H. (2008). Schulentwicklung und Profession. Der Einfluss von Initiativen zur Modernisierung der Schule auf die Lehrerverberufung. In W. Helsper, S. Busse, M. Hummrich & R.-T. Kramer (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität in Organisationen. Neue Verhältnisbestimmungen am Beispiel der Schule* (S. 205–221). VS Springer | GWV. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90777-2_11
- Heinrich, M. (2018). Does dialog work? Governanceanalysen zur Notwendigkeit eines ‚dialogic turn‘ evidenzorientierter Steuerung am Beispiel der Schulinspektion. In K. Drossel & B. Eickelmann (Hrsg.), *Does ‚What works‘ work? Bildungspolitik, Bildungsadministration und Bildungsforschung im Dialog* (S. 323–334). Waxmann.
- Helsper, W. (2008). Schulkulturen – die Schule als symbolische Sinnordnung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54(1), 63–80.
- Hensel, M., Martens, M. & Niessen, A. (2021). Partizipation als Fundament einer inklusiven Schule im Aufbau. *PÄDAGOGIK*, 73(7/8), 10–13.
- Hensel, M., Niessen, A., Reuther, E., Rosen, L., Sehnbruch, L., Şengüler, B., Weber, B. & Werker, B. (2020). Die „Heliosschulen – Inklusivitätsschulen der Stadt Köln“. Gründungsgeschichte und aktuelle Entwicklungsperspektiven. *WEOS Jahrbuch*, 3(1), 37–47.
- Herrmann, U. G. (2010). „Alte“ und „neue“ Steuerung im Bildungssystem. Anmerkungen zu einem bildungshistorisch problematischen Dualismus. In U. Lange, S. Rahn, W. Seitter &

- R. Körzel (Hrsg.), *Steuerungsprobleme im Bildungswesen* (S. 57–77). VS Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91922-5_4
- Hoy, W.K. & Miskel, C. G. (2012). *Educational Administration. Theory, Research and Practice*. Boston.
- Huber, S. (2022). Schule in der Digitalität gestalten. *schule verantworten | führungskultur_innovation_autonomie* (1), 14–30. <https://doi.org/10.53349/sv.2022.il.a187>
- John, R. (2014). Reform und Innovation – Entscheidungsmotivationen im Angesicht wahrscheinlichen Scheiterns. In R. John & A. Langhof (Hrsg.), *Scheitern – Ein Desiderat der Moderne?* (S. 215–236). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19181-2_12
- Kemethofer, D., Reitingner, J. & Soukup-Altrichter, K. (2021) (Hrsg.). *Vermessen? Zum Verhältnis von Bildungsforschung, Bildungspolitik und Bildungspraxis*. Waxmann.
- Klein, E. D. & Bronnert-Härle, H. (2020). Mature school cultures and new leadership practices-An analysis of leadership for learning in German comprehensive schools. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23(5), 955–977. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00968-4>
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2012). Beschluss der Kultusminister. „Medienbildung in der Schule“.
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2016). Strategie der Kultusminister. „Bildung in der digitalen Welt“.
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt*. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“.
- Kuper, H. (2008). Entscheiden und Kommunizieren. Eine Skizze zum Wandel schulischer Leitungs- und Partizipationsstrukturen und den Konsequenzen für die Lehrerprofessionalität. In W. Helsper, S. Busse, M. Hummrich & R.-T. Kramer (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität in Organisationen. Neue Verhältnisbestimmungen am Beispiel der Schule* (S. 149–162). VS Springer | GWV. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90777-2_8
- Kussau, J. (2007). Schulische Veränderung als Prozess des „Nacherfindens“. In J. Kussau & T. Brüsemeister (Hrsg.), *Governance, Schule und Politik. Zwischen Antagonismus und Kooperation* (S. 287–304). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90497-9_8
- Kussau, J. (2008). Governance der Schule im Kontext von Interdependenzen und sozialem Wissen. In T. Brüsemeister & K.-D. Eubel (Hrsg.), *Evaluation, Wissen und Nichtwissen* (S. 203–232). VS Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90818-2_10
- Kussau, J. & Brüsemeister, T. (2007). Educational Governance: Zur Analyse der Handlungskoordination im Mehrebenensystem der Schule. In H. Altrichter, T. Brüsemeister & J. Wissinger (Hrsg.), *Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem* (S. 15–54). VS Springer | GWV. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90498-6_2
- Lamprecht, J. (2012). *Rekonstruktiv-responsive Evaluation in der Praxis. Neue Perspektiven dokumentarischer Evaluationsforschung*. VS Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93343-6>
- Lave, J. & Wenger, E. (2007). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge.
- Lewalter, D., Diedrich, J., Goldhammer, F., Köller, O. & Reiss, K. (Hrsg.) (2023), *PISA 2022. Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998488>
- Luhmann, N. (1995). *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Suhrkamp.
- Luhmann, N. & Schorr, K. E. (1979). Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 25, 345–365.
- Mannheim, K. (1980). *Strukturen des Denkens*. Suhrkamp.
- Muslic, B., Supovitz, J. & Kuper, H. (2021). Distributed Leadership in Schools: German and American Perspectives. In A. Wilmers & S. Jorntz (Hrsg.), *International perspectives on*

- school settings, education policy and digital strategies. *A transatlantic discourse in education research* (S. 80–91). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1gbrzf4.7>
- Neuweg, G. H. (2020). *Könnerschaft und implizites Wissen. Zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis* (4. aktual. Aufl.). Waxmann.
- Pietsch, M., Tulowitzki, P. & Kuper, H. (2020). Editorial zum Themenschwerpunkt. Lernzentrierte Führung an Schulen – Leadership for Learning. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23(5), 869–872. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00966-6>
- Pietsch, M., Tulowitzki, P. & Cramer, C. (2022). Principals between exploitation and exploration: Results of a nationwide study on ambidexterity of school leaders. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(4), 574–592. <https://doi.org/10.1177/1741143220945705>
- Reh, S. (2004). Welches Wissen benötigt die „pädagogische Praxis“? In U. Popp & S. Reh (Hrsg.), *Schule forschend entwickeln* (S. 75–87). Weinheim: Juventa.
- Röhl, T. (2022). Digital Leadership? *schule verantworten | führungskultur_innovation_autonomie* (1), 69–73. <https://doi.org/10.53349/sv.2022.il.a185>
- Reuther, E., Rosen, L. & Martens, M. (2024). Partizipative Schulentwicklung – Analysen zur Prozesshaftigkeit und Multiperspektivität schulischer Entwicklungsprozesse. *Zeitschrift für Pädagogik*, (1), 100–118.
- Schiefner-Rohs, M. (2019). Distributed Digital Leadership. Schulleitungshandeln im Wandel. In G. Birkigt (Hrsg.), *Schulleitung und Schulentwicklung: Führen, Managen, Steuern* (F 8.16, S. 1–22). Raabe.
- Schimank, U. (2007). Die Governance-Perspektive: Analytisches Potenzial und anstehende konzeptionelle Fragen. In H. Altrichter, T. Brüsemeister & J. Wissinger (Hrsg.), *Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem* (S. 231–260). VS Springer | GWV. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90498-6_9
- Schimank, U. (2009). Planung – Steuerung – Governance: Metamorphosen politischer Gesellschaftsgestaltung. *DDS – Die Deutsche Schule*, 101(3), 231–239.
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. edition Suhrkamp.
- Steffens, U., Heinrich, M. & Döbelstein, P. (2019). Praxistransfer Schul- und Unterrichtsforschung – eine Problemskizze. In C. Schreiner, C. Wiesner, S. Breit, P. Döbelstein, M. Heinrich & U. Steffens (Hrsg.), *Praxistransfer Schul- und Unterrichtsforschung* (S. 11–26). Waxmann.
- Stralla, M., Dohmen, T. & Racherbäumer, K. (2022). Kollegiales Führen in Schulen. Einzel-schulentwicklung in der (COVID-19-)Krise. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung (ZiSU)* 11, 66–80. <https://doi.org/10.3224/zisu.v11i1.05>
- Tulowitzki, P. & Gerick, J. (2020). Schulleitung in der digitalisierten Welt. Empirische Befunde zum Schulmanagement. *DDS – Die Deutsche Schule*, 112(3), 324–337. <https://doi.org/10.31244/dds.2020.03.08>
- Tulowitzki, P. & Pietsch, M. (2020). Stichwort: Lernzentriertes Leitungshandeln an Schulen – Leadership for Learning. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23(5), 873–902. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00964-8>
- Urban, U. (2005). *Demokratiebaustein Partizipation*. BLK-Programm „Demokratie lernen & leben“.
- Waffner, B. (2021). Schulentwicklung in der digital geprägten Welt: Strategien, Rahmenbedingungen und Implikationen für Schulleitungshandeln. In A. Wilmers, M. Achenbach & C. Keller (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen* (S. 67–103). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:23605>

Bilanzierung aus sonderpädagogischer Sicht

Conny Melzer

Abstract: Das Interdisziplinäre Zentrum für empirische Lehrer:innen- und Unterrichtsforschung setzt konsequent die namentliche Forschungsorientierung um. Bildungswissenschaftler:innen, Fachdidaktiker:innen und Sonderpädagog:innen entwickeln, realisieren und reflektieren Forschungsvorhaben mit interdisziplinären Fragestellungen und Forschungsmethoden. Anhand von Forschungsprojekten zum Themenbereich Inklusion und Heterogenität werden im Beitrag diese Interdisziplinarität, deren inhaltlichen Vorteile sowie ihr Mehrwert aufgezeigt. Der Mehrwert liegt vor allem in der mehrperspektivischen Bearbeitung der Forschungsvorhaben, sodass vielfältige Ergebnisse generiert wurden, die der Komplexität des Querschnittsthemas Inklusion und Heterogenität gerecht werden. Dabei zeigen die beschriebenen Projekte eine konsequente Weiterentwicklung und Erweiterung der Fachexpertise und damit eine Zunahme an Interdisziplinarität auf. Es wird zudem der Frage nachgegangen, welche möglichen nächsten Entwicklungsschritte allgemein und im Hinblick auf Inklusion forschungsmethodisch gegangen werden können. Designbasierte Forschung (Design-Based Research) könnte eine solche forschungsmethodische Herangehensweise und Weiterentwicklung sein, um deutlicher den Transfer der interdisziplinär gewonnenen Ergebnisse in die schulische Praxis zu forcieren. Die Merkmale des Forschungsansatzes werden umrissen und mögliche Themen für den Bereich Inklusion und Heterogenität aufgezeigt. Aber auch für die anderen Themenbereiche eignet sich ein partizipativer Ansatz, der den Schwerpunkt auf eine sehr gute theoretische Fundierung legt, aber mit den Gegebenheiten, Perspektiven und Expertisen der Praktiker:innen verbindet, um wissenschaftliche Erkenntnisse und praktischen Fortschritt zu generieren.

Schlagworte: Inklusion, Heterogenität, Interdisziplinäre Forschung, Design-Based Research

Abstract: The Interdisciplinary Center for Empirical Research on Teachers and Teaching consistently implements the research orientation. Educational scientists, subject didacticians and special needs teachers develop, implement and reflect on research projects with interdisciplinary questions and research methods. The article uses research projects on the topic of inclusion and heterogeneity to illustrate this interdisciplinarity and highlight its advantages and added value. The added value

lies above all in the multi-perspective processing of the research projects, so that a variety of results were generated that do justice to the complexity of the cross-cutting topic of inclusion and heterogeneity. The projects described show a consistent further development and expansion of specialist expertise and thus an increase in interdisciplinarity. The question of what possible next development steps can be taken in terms of research methodology in general and with regard to inclusion will also be explored. Design-based research could be such a research methodological approach and further development in order to accelerate the transfer of interdisciplinary results into school practice. The characteristics of the research approach are outlined and possible topics for the area of inclusion and heterogeneity are identified. However, a participatory approach is also suitable for the other subject areas, which focuses on a very good theoretical foundation, but combines it with the circumstances, perspectives and expertise of practitioners in order to generate scientific findings and practical progress.

Keywords: inclusion, heterogeneity, interdisciplinary research, design-based research

1. Einführung

Das Interdisziplinäre Zentrum für empirische Lehrer:innen- und Unterrichtsforschung (IZeF) hat in den letzten zehn Jahren zahlreiche Forscher:innen zusammengebracht. Gemeinsam und im Austausch wurden zahlreiche Projekte geplant, durchgeführt und reflektiert. Das heißt, Bildungswissenschaftler:innen, Fachdidaktiker:innen und Sonderpädagog:innen haben sich getroffen, zu Kooperationen zusammengefunden und übergreifende Fragestellungen aus verschiedenen Sichtweisen bearbeitet. Doch welche Vorteile hat eine solch mehrperspektivische Sicht? An sogenannten Querschnittsthemen wie Heterogenität, Inklusion oder Digitalisierung werden diese besonders deutlich. Heterogenität ist nicht nur ein zentraler Begriff (Sturm, 2016) im Rahmen des bildungswissenschaftlichen Diskurses geworden, sondern wird teilweise sogar als Schlüsselbegriff bezeichnet (Vock & Gronostaj, 2011). Inklusion bzw. inklusive Bildung wird dabei als Perspektive Heterogenität zu begegnen (ebd.) und als Querschnittsthema in der Lehrkräftebildung angesehen (z. B. Fränkel et al., 2022).

Mittlerweile hat sich ein weites Inklusionsverständnis (UN-BRK) durchgesetzt. Dies birgt aber die „Gefahr, dass Behinderung [oder andere Differenzlinien] in einem diffusen Verständnis von Diversität einfach unter Vielfalt subsummiert“ (Katzenbach, 2017, S. 125). Katzenbach (2017) formuliert die berechtigte Sorge, dass für die jeweiligen Differenzlinien und insbesondere für Beeinträchtigungen die sich aus der jeweiligen Lebenslage ergebenden Benachteiligungen nicht bzw. Bedarfe nicht ausreichend thematisiert werden (können). Eine disziplin- und fachgruppenübergreifende Bearbeitung des Themenfelds setzt genau an dieser Stelle an, indem aus verschiedenen Blickwinkeln verschiedene Differenzlinien, verschiedene Expertisen und verschiedene theoretische Begründungen sowie empirische Herangehensweisen für ein umfassendes Konstrukt genutzt werden können, um es näher zu beschreiben, zu

erklären und vor allem Handlungsmöglichkeiten zum Begegnen dieser Herausforderungen zu entwickeln.

Zahlreiche Projekte mit überfachlichen Fragestellungen sind aus unterschiedlichen Sichtweisen in den letzten zehn Jahren von Wissenschaftler:innen des IZeF bearbeitet worden. Dieser Bilanzierungsbeitrag möchte Projekte mit Bezug zur Inklusion, die rund um das IZeF entstanden sind, näher betrachten, aus sonderpädagogischer Sicht würdigen und Möglichkeiten für weitere Forschungsansätze aufzeigen.

2. Überfachliches Thema Nr. 1: Inklusionsbezogene Projekte

Das IZeF besteht seit zehn Jahren. Die Gründung erfolgte 2014, fünf Jahre nach der Ratifizierung der UN-Konvention (Vereinte Nationen, 2009) über die Rechte von Menschen mit Behinderung. Die Ratifizierung brachte einiges an Schwung in die wissenschaftliche und bildungspolitische Debatte. Zunehmend nahmen Ausschreibungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung deutlich Bezug zur Inklusion oder stellten diese in den Mittelpunkt des betreffenden Programms.

2.1 Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung (ZuS) (2015–2023)

Das erste große Förderprogramm mit direktem Bezug zur Inklusion, die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, startete 2015 (mit Erweiterungen bis 2023¹) u. a. zu den Themen Umgang mit Heterogenität und Inklusion sowie die Verbindung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft“ (BMBF, 2021). Auch die Universität zu Köln und insbesondere das IZeF war mit verschiedenen Handlungsfeldern im Rahmen der „Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung – Heterogenität und Inklusion gestalten“ (ZuS) an der Qualitätsoffensive beteiligt: die *Qualitätssicherung* und das *Studium inklusiv*. Beide Handlungsfelder haben die Lehrkräftebildung der Universität zu Köln durch die zahlreichen umgesetzten Forschungsfragen maßgeblich weiterentwickelt.

So wurde das Bildungsmonitoring 2023 zum achten Mal durchgeführt, dabei wurden Lehramtsstudierende entweder über ihr gesamtes Studium (von 2016 bis 2020 bzw. von 2019 bis 2023) oder im Übergang von Master bis zum Abschluss des Referendariats (von 2016 bis 2019) in ihrer Kompetenzentwicklung wissenschaftlich begleitet. Zahlreiche Publikationen, auch und vor allem mit Bezug zur Inklusion sind erschienen (z. B. Strauß et al., 2023). Unter dem Blickwinkel, dass erste inklusionsorientierte Fragestellungen durch das *Studium inklusiv* in genau dieser Zeit implementiert wurden, ist dies sehr bedeutungsvoll – besonders auch aus sonderpädagogischer Sicht. Am Bildungsmonitoring nahmen Studierende aller an der Universität zu Köln an-

1 Das Projekt „Heterogenität und Inklusion gestalten – Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung“ (ZuS) wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01JA1515 (2015–2018) und 01JA1815 (2019–2023) gefördert.

gebotenen Lehramtsstudiengänge teil und ermöglichen einen Vergleich der Kompetenzentwicklung in Abhängigkeit des angestrebten Lehramts (vgl. auch Gerhard et al. in diesem Band).

Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten, auf die Herausforderung Inklusion im Hinblick auf die universitäre Lehrkräftebildung zu reagieren (Stayton & McCollum, 2002):

- *Additional content and field experience*: Studierende der allgemeinpädagogischen Lehramter werden Kurse mit sonderpädagogischem Inhalt (z. B. zu Behinderungsarten) angeboten oder bestehende Kurse nehmen sonderpädagogische Inhalte auf.
- *Infusing Special Education Content – Collaborative Efforts*: Demnach werden sonderpädagogische und inklusionspädagogische in gemeinsamen Kursen sowohl Studierenden der allgemeinen als auch sonderpädagogischen Lehramter angeboten. Diese Kurse werden dann auch Dozierenden verschiedener Fächer und Fachgruppen angeboten, sodass ein multidisziplinärer Blick auf Inklusion ermöglicht wird. Die jeweils spezielle Expertise der Lehramter bleibt erhalten und wird gestärkt.
- *Unified General and Special Education Programs*: In diesem Modell, für das v. a. im Bereich der frühkindlichen Bildung Vorteile aufgezeigt wurden und erste Initiativen zur Umsetzung in diesem Bereich begonnen wurden, werden allgemeine und sonderpädagogische Lehramtstypen im Rahmen der universitären Lehrkräftebildung vereinheitlicht bzw. zusammengeführt. Dies geht mit einer Abschaffung eines eigenständigen Lehramts Sonderpädagogik einher.

Die Universität zu Köln hat einen Mittelweg zwischen dem ersten und dem zweiten Modell gewählt. Der erste Weg ist durchaus den rechtlichen Vorgaben (Lehramtszugangsverordnung, LZV) geschuldet, wurde aber wesentlich umfangreicher und systematischer umgesetzt als dies bei Stayton und McCollum (2002) beschrieben wird. Inklusionsorientierte Fragestellungen wurden systematisch und umfangreich in das bildungswissenschaftliche, fachdidaktische und fachwissenschaftliche Studium integriert. Dies erfolgt aber auch mit Blick auf das Infusion-Modell, da diese Bereiche des Lehramtsstudiums durch Studierende aller Lehramtstypen belegt werden. Dies erfolgt also nicht nur punktuell in einzelnen Kursen, sondern deckt zwischen 15 (Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen) und 30 Leistungspunkten (Lehramt an Grundschulen) in den Fächern und in den Bildungswissenschaften ab. Auch im Rahmen des Lehramts Sonderpädagogik werden inklusionsorientierte Fragestellungen systematisch eingeführt (insgesamt 20 Leistungspunkte), sodass das Thema Inklusion aber unter Beibehalten des Expertenwissens in spezifischen sonderpädagogischen Bereichen aufgegriffen wird. Sonderpädagogik ist aber eine Spezialisierung, die nicht vernachlässigt werden darf, vor allem hinsichtlich der verschiedenen Aufgaben, die im Zuge inklusiver Bildung zu bearbeiten sind (Melzer et al., 2015; Melzer & Hillenbrand, 2015). Das Studium inklusiv organisierte zusätzlich – auf freiwilliger Basis – ein Zertifikatsangebot, das dem Infusing Modell in Verbindung mit kollaborativen Inhalten

zugeordnet werden kann (Hesse-Zwillus et al., 2017): Studierende aller Lehramtsstudiengänge hatten die Möglichkeit, vollständig auf Inklusion bezogene Lehrveranstaltungen zusätzlich (Ringvorlesung, Tutorium, mehrere Workshops) zu besuchen. Dies resultierte in einen Zertifikatskurs *Handlungswissen Inklusion* (Fränkel et al., 2022).

Das Bildungsmonitoring zeigt aus meiner Sicht, dass die Entscheidung richtig war, und Studierende sehen es vermehrt als ihre Aufgabe an, alle Schüler:innen zu unterrichten und fühlen sich für den Kompetenzzuwachs aller verantwortlich. Im Zuge der Entwicklung eines Tests zur Erfassung pädagogischen Wissens für inklusiven Unterricht (König et al., 2017) werden nur geringe Unterschiede, aber auf einem guten Niveau, im Basiswissen zu Inklusion in den verschiedenen Lehramtsstudiengängen erhoben. Es kann also davon ausgegangen werden, dass „alle Lehramtsstudierende im Master eine grundlegende Ausbildung im Hinblick auf schulische Inklusion“ erhalten (König et al., 2017, S. 238). Entsprechende Befunde aus Analysen mit jüngeren Forschungsdaten aus dem Bildungsmonitoring weisen ebenfalls in diese Richtung (vgl. Gerhard et al. 2023) und bekräftigen somit weiterhin die curricular getroffenen Entscheidungen.

Der genannte Test zur Erfassung pädagogischen Wissens für Inklusion (König et al., 2017, 2019) ist in Zusammenarbeit der Handlungsfelder *Qualitätssicherung* und *Studium inklusiv* entstanden. Er beschreibt aus meiner Sicht auch eine besondere Erfolgsgeschichte des IZeF, da an dessen Entwicklung nicht nur viele Mitglieder bei der Entwicklung des Itempools beteiligt waren, sondern auch Expert:innen aus Bildungsforschung, Sonderpädagogik, Psychologie und Sozialwissenschaften. Er ist demnach ein sehr gutes Beispiel, wie im Rahmen des IZeFs interdisziplinäre Forschung forciert und unterstützt wird

2.2 Partizipation in Response to Intervention: PARTI (2018–2021)

Response to Intervention als Modell der Mehrebenenprävention von Lern- und Verhaltensproblemen ist empirisch geprüft (Ahrbeck, 2017) und wird (obgleich es kein Inklusionsmodell ist) in den USA als Motor der Entwicklung hin zu einem inklusiven Schulsystem bewertet (Benner et al., 2012). Response to Intervention als Modell zeichnet sich durch Gestaltungsprinzipien aus (Grosche & Casale, 2021): Mehrstufigkeit, regelmäßige Erfassung der Lernausgangslage, Überprüfung des Erfolgs und Nichterfolgs der Förderung (Intervention), datenbasierte Förderentscheidungen sowie Intensivierung der Förderung auf der jeweils nächsthöheren Stufe. Als Identifikationsmodell von Problemen geben die Gestaltungsprinzipien aber keinen Handlungsplan vor, sodass es äußerst unterschiedliche Modelle gibt, die sich in den Förderzielen, den Fördermethoden, der Messung von Ausgangslagen, der Evaluation, dem Förderort oder der Aufgabenverteilung der beteiligten Lehrkräfte unterscheiden (Grosche & Casale, 2021). Das Response to Intervention Modell ist vielfach kritisch diskutiert und es sind zahlreiche Vor- und Nachteile erarbeitet worden. Neben der Problematik der Diagnostik mit der Schaffung neuer Kategorien (Grosche & Casale, 2021) wird auch die Möglichkeit einer Typisierungsdiagnostik (auf eine standardisierte Diagnostik

erfolgt eine standardisierte Förderung) (Neumann & Lütje-Klose, 2020) kritisiert. Weiterhin wird die relativ klare Trennung der Stufen kritisch gesehen, da diese „zu einer additiven oder sogar separierenden Service-Leistung“ (Lütje-Klose et al., 2014, S. 77) führen kann. Aufgrund dieser letzten Kritik, der Nicht-Bestimmung der Rolle von allgemein- und sonderpädagogischen Lehrkräften, wie diese im Rahmen von Response to Intervention kooperieren, ist das Projekt „Partizipation und Anerkennung in Response-to-Intervention“ (PARTI), gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), entwickelt worden. Es adressiert explizit die Kooperation und möchte eine Antwort auf die gerechtfertigt erscheinende Kritik (Bartling et al., 2021) sein.

Das an Partizipation und Kooperation ausgerichtete Projekt PARTI ist wiederum ein exzellentes Beispiel für die sehr gute Arbeit des IZeF. Als Kooperationsprojekt mit der Bergischen Universität Wuppertal waren an der Antragstellung seitens der Universität zu Köln vornehmlich Mitglieder des IZeF beteiligt waren. Auch hier ist die Zusammenarbeit wieder in den Bereichen Empirische Bildungsforschung, Sonderpädagogik und Psychologie mit sehr wichtigen Erkenntnissen für die Weiterentwicklung und Umsetzung des Response to Intervention Modells in der Grundschule im Bereich Verhalten.

2.3 Inclusive Mathematics Education TEDS-IME (2022–2024)

Response to Intervention wurde in Deutschland bislang eher im Primarbereich umgesetzt (z. B. Hartke et al., 2022) – so auch im Projekt PARTI. Die Umsetzung im Sekundarbereich als Mehrebenenförderung ist im Bereich Verhalten international sehr weit fortgeschritten und auch sehr gut beforscht (Nitz et al., 2024). Ein Einsatz des Modells in der Sekundarstufe und im Fachunterricht ist dagegen in Deutschland bislang sehr selten, obwohl gerade im Hinblick auf Lernprobleme die Umsetzung inklusiver Bildung als große Herausforderung angesehen wird, vor allem im Spannungsverhältnis von Selektions- und Leistungsprinzipien in einem gegliederten Schulsystem (Sturm et al., 2020). Das Fortbildungskonzept des ebenfalls durch das BMBF geförderten „Projekts Teacher Education and Development Study – Inclusive Mathematics Education²“ (TEDS-IME, vgl. auch Kaiser in diesem Band) setzt im Mathematikunterricht an dieser großen Herausforderung an und führt zugleich die Arbeiten um Mehrebenenförderung fort, die sich im IZeF über PARTI bereits etabliert haben. Eine wichtige Lücke wird geschlossen: Ein Innovatives Aus- und Fortbildungsangebot für (zukünftige) Mathematiklehrkräfte, in dem v. a. die Diagnose- und Förderkompetenzen gestärkt werden. Ziel ist über sehr gute Diagnostik Schwierigkeiten von Schüler:innen zu erkennen und, im Sinne der einer universellen und selektiven Prävention, direkt Förderung in den Unterricht zu integrieren. Auch hier ist die Idee, über Prävention eine Exklusion aus dem Fachunterricht zu vermeiden und Schüler:innen bestmöglich in ihrem Lernen zu unterstützen. Die Interdisziplinarität der Projektpartner:innen

2 Förderkennzeichen: Förderkennzeichen: 01NV2125A, -B.

wird erweitert: Neben der empirischen Bildungsforschung und Sonderpädagogik ist in diesem Projekt die Fachdidaktik der Mathematik ein hoch bedeutsamer Pfeiler und steht im Mittelpunkt der Entwicklungen.

3. Weiterentwicklungen

Der kurze Überblick über die drei ausgewählten, an inklusiver Bildung ausgerichteten Projekte, die sehr intensiv thematisch und personell an das IZEF angebunden waren und sind, inhaltlich aufeinander aufbauen und aus meiner Sicht eine stetige Weiterentwicklung der vorangegangenen Projekte darstellen, führt zu der Frage, welche weiteren Entwicklungen anstehen könnten. Die bisherigen Projekte sind in Förderlinien des BMBF verortet und damit alle deutlich anwendungsorientiert im Bereich der Lehrkräftebildung aller drei Phasen. Sie sind entwickelt worden aus bisherigen empirischen Erkenntnissen und beinhalten zu einem großen Teil theoretisch und empirisch abgesicherte Möglichkeiten, die Herausforderungen Heterogenität und Inklusion in der Lehrkräftebildung zu adressieren. Eine große Stärke ist deren Entwicklung konsequent in interdisziplinären Teams. Empirische Bildungsforschung bzw. Bildungswissenschaft, Sonderpädagogik und Fachdidaktik arbeiten gemeinsam in Projekten und finden so deutlich tragfähigere Lösungen als dies allein möglich gewesen wäre.

Eine Frage, die sich allerdings stellt, ist der langfristige Transfer und die Integration der gewonnenen und so wichtigen Erkenntnisse in noch mehr Hochschulstandorte (s. Ergebnisse von ZuS) bzw. in noch mehr Bildungsstätten der Lehrkräftebildung (Studienseminar, Fortbildungsinstitute) oder in die Schule ganz konkret. Fortbildungen sind natürlich auf Transfer ausgelegt, vor allem wenn diese als Multiplikator:innenfortbildung angelegt ist, wie dies im Projekt PARTI erfolgte. Doch was bleibt in der konkreten Schule von den Fortbildungen übrig? Wie konkret anwendbar erachten Lehrkräfte die Inhalte, die angeboten werden?

Eine mögliche Antwort, mit den gewonnenen Erkenntnissen ganz konkret weiterzuarbeiten, könnte Partizipative Forschung und speziell Design-Based Research (dt. *Designbasierte Forschung*, kurz *DBR*) sein. Partizipative Forschung umfasst sehr verschiedene Forschungsansätze, -designs und -methoden. Gemeinsam haben diese Ansätze, dass beteiligte Akteursgruppen aktiv in allen Schritten des Forschungsprozesses einbezogen werden (Vaughn & Jacquez, 2020). Die Idee basiert auf der Überzeugung, dass die Expertise und gelebte Erfahrung von den Akteur:innen nicht nur einen wertvollen Beitrag zur Forschung leisten, sondern diese auch notwendig ist, um Sicherzustellen, dass die Ergebnisse sowohl relevant sind als auch in der Praxis angewendet werden. Design-Based Research bildet dabei eine besondere Form partizipativer Forschung, die gerade im Zuge der Verbindung von empirischer Bildungsforschung, Fachwissenschaft und Sonderpädagogik zukünftig im Feld des Transfers und der Anwendung eine bedeutsame Rolle spielen kann. Der Fokus liegt auf der gemeinsamen Entwicklung und Umsetzung von Interventionen oder innovativen Lösungen für reale Probleme, und zwar konsequent auf der Basis existierender theoreti-

scher und empirischer Erkenntnisse. Dabei stellt die enge Zusammenarbeit zwischen Forscher:innen und Praktiker:innen sicher, dass entwickelte Lösungen praxisrelevant und anwendbar sind. Design-Based Research ermöglicht somit eine direkte Verbindung zwischen (sonderpädagogischer) Forschung und schulischer Praxis und fördert eine partizipative Herangehensweise an die Lösung von Problemen (Anderson & Shattuck, 2012; Wang & Hannafin, 2005).

Design-Based Research gilt als ein „aufkommendes Paradigma in der Bildungsforschung“ (The Design-Based Research Collective, 2003). Design-Based Research ist besonders nützlich, wenn es um komplexe, reale Bildungsprobleme geht (Ford et al., 2017) – wie zum Beispiel Inklusion in der schulischen Praxis, in einzelnen Schulen, auf kommunaler Ebene konkret einzuführen und zu implementieren – und diese in realen Umgebungen auf Grundlage der Zusammenarbeit zwischen Forscher:innen und Praktiker:innen systematisch zu analysieren, zu gestalten und zu bewerten (Wang & Hannafin, 2005; Ford et al., 2017). Aus diesen konkreten Projekten sollen dann wiederum allgemeine Gestaltungsprinzipien abgeleitet werden, damit die gesammelten Erfahrungen auch auf andere Situationen übertragen werden können. Grundlegend wird (auch im Hinblick auf die Gestaltungsprinzipien) immer die Gestaltung von Lernumgebungen und die gleichzeitige Entwicklung von Theorien (Zheng, 2015) angestrebt, damit auch ein Erkenntnisgewinn für die Forschung.

Design-Based Research vereint fünf Merkmale (Wang & Hannafin, 2005; Anderson & Shattuck, 2012):

- *pragmatic* (pragmatisch): verbessert beides: Theorie *und* Praxis, der Wert der Theorie wird an ihrer Praktikabilität gemessen.
- *grounded* (theoriebasiert): basiert auf relevanter Theorie, Forschung und Praxis; wird in realen Umgebungen umgesetzt.
- *interactive, iterative and flexible* (interaktiv, iterativ, flexibel): geschieht in Zyklen, in denen Prototypen design und weiterentwickelt sowie evaluiert werden.
- *integrative* (integrativ): integriert verschiedene Ansätze und Methoden, ist damit ein Mixed-Method-Ansatz; Methoden variieren in den verschiedenen Phasen und Zyklen je nach zugrundeliegenden Fragestellungen.
- *contextual* (kontextbezogen): dokumentiert alle Schritte des Forschungsplans, -prozesses und der Änderungen werden von Beginn an; verbindet die Ergebnisse mit dem Prozess und beschreibt generierte Prinzipien anleitend.

Wenn Design-Based Research diese verschiedenen Merkmale verbindet, bietet ein breites Spektrum an Anwendungen im Bildungsbereich, in allen Bereichen, in denen Konzepte mit und für die Praxis entwickelt werden. Anwendungen des Ansatzes werden bereits länger in der Fachdidaktik (z. B. Feulner et al., 2015) und mittlerweile auch in der Sonderpädagogik (z. B. Schroeder & Reh, 2023) erfolgreich umgesetzt. Besonderen Mehrwert bietet der Ansatz für die Schulforschung, wenn sie Authentizität anstrebt und Erkenntnisse darüber liefern möchte, wie Konzepte, Interventionen (bzw. Designs) im realen Klassenzimmer funktionieren und realistisch implementiert

werden, nicht nur in idealen, kontrollierten Lernumgebungen (Collins et al., 2004). Er könnte damit eine große und erfolgversprechende Bereicherung für die Unterrichts- und Schulentwicklung sein.

Ich bin gespannt, in welche Richtung sich das IZeF weiterentwickelt. Wie werden neue Forschungsansätze und Themen integriert? Die letzten zehn Jahre haben gezeigt, dass vor aktuellen, herausfordernden Themen nicht zurückgeschreckt wurde, sondern diese konsequent empirisch angegangen, Lösungen aufgezeigt und damit für die Weiterentwicklung von Schulforschung und Lehrkräftebildung wichtige Impulse gesetzt wurden. Im Beitrag habe ich dies am Beispiel von Heterogenität und Inklusion, auch nur an ausgewählten Projekten aufgezeigt. Das IZeF fokussiert aber weitaus mehr Themen (Digitalisierung, Psychische Gesundheit, Persistenz und Wandel, Sprachliche Bildung, Kompetenzmessung). Der wichtige Tenor ist dennoch immer die Interdisziplinarität. Die verschiedenen Expertisen unterschiedlicher Fachgruppen, Fächer und Forschungsansätze werden genutzt, um sich Themen und Projekte gegenseitig vorzustellen, kritisch zu diskutieren sowie neue Themen und Projekte gemeinsam interdisziplinär zu bearbeiten. Dabei werden aber immer die verschiedenen Expertisen wertgeschätzt. Dies führt unweigerlich zu einer Weiterentwicklung der Disziplinen und der eigenen professionellen Expertise der einzelnen Forscher:innen, an der ich einige Jahre teilhaben durfte. Das IZeF ist mir ein Vorbild geworden. Ich versuche die Ideen und Arbeitsweisen in aktuellen Zusammenhängen weiter zu nutzen. Ich bin dankbar für diese Erfahrungen und wünsche allen Forscher:innen (und Praktiker:innen) im IZeF und über das IZeF hinaus diese interdisziplinäre, bereichernden Erfahrungen.

Literatur

- Ahrbeck, B. (2017). Schulische Inklusion. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 31(1), 5–11. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000193>
- Anderson, T. & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Bartling, A., Kluge, J., Spilles, M., Gottfried, K., Huber, C., Hennemann, T., König, J., Fussangel, K., Kaspar, K., Gräsel, C., Melzer, C. Strauss, S. & Grosche, G. (2021). Partizipation in einem Response-to-Intervention-Modell für den Förderschwerpunkt Emotionale und soziale Entwicklung (PARTI): Beschreibung und Evaluation einer praxisorientierten Fortbildungsreihe. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 72, 664–675.
- Benner, G. J., Nelson, J. R., Sanders, E. A. & Ralston, N. C. (2012). Behavior Intervention for Students With Externalizing Behavior Problems: Primary Level Standard Protocol. *Exceptional Children*, 78, 181–198. <https://doi.org/10.1177/001440291207800203>
- Bundesministerium für Bildung Forschung (BMBF). (2021, 12. Oktober). Programm. Qualitätsoffensive Lehrerbildung. https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de/lehrerbildung/de/programm/programm_node.html
- Collins, A., Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). Design Research: Theoretical and Methodological Issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15–42. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_2

- Feulner, B., Ohl, U. & Hörmann, I. (2015). Design-Based Research – ein Ansatz empirischer Forschung und seine Potentiale für die Geographiedidaktik. *ZGD Zeitschrift für Geographiedidaktik*, 43(3), 205–231. <https://doi.org/10.18452/23367>
- Ford, C. McNally, D. & Ford, K. (2017). Using Design-Based Research in Higher Education Innovation. *Online Learning*, 21,(3) 50–67. <https://doi.org/10.24059/olj.v21i3.1232>
- Fränkel, S., Dahlmanns, C., Ferencik-Lehmkuhl, D., Heuser, V., Claubmeister, C., Lee, C., Leidig, T., Melzer, C., Samawaki, A., Schröder, R. & Weck, H. (2022). Inklusive Bildung im Studium reflektieren – der Zertifikatskurs „Handlungswissen Inklusion“ zur Förderung der Reflexionskompetenz an der Universität zu Köln. *Qfl – Qualifizierung für Inklusion*, 4(1), 1–24 Seiten. <https://doi.org/10.21248/qfi.82>
- Gerhard, K., Mühle, J., Voeth, L. & König, J. (2024). Pädagogisches Wissen für inklusiven Unterricht von Absolvent:innen des Lehramtsstudiums an der Universität zu Köln. Ergebnisse des ZuS-Lehrer:innen-Bildungsmonitorings. In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens & S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZEF der Universität zu Köln* (S. 55–78). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- Grosche, M. & Casale, G. (2021). Response-to-Intervention und schulische Inklusion – Grundlegender Widerspruch oder zwei Seiten einer Medaille? In C. Mähler & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Inklusion. Chancen und Herausforderungen* (S. 169–184). Hogrefe.
- Hartke, B., Blumenthal, S., Blumenthal, Y. & Mahlau, K. (2022). Zur Wirksamkeit des Rügener Inklusionsmodells (RIM) – der Präventiven Integrativen Schule auf Rügen (PISaR) nach neun Schulbesuchsjahren. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 73(8), 352–367.
- Hesse-Zwillus, M., Schwarzer, L., Melzer, C., Heuser, V., Huynh, I. & Schwank, I. (2017, 12.–13. Mai). *Ein Modellversuch zur Gestaltung von Heterogenität und Inklusion in der Lehrer*innenbildung an der Universität zu Köln* [Poster]. Frühjahrstagung der Arbeitsgruppe empirische sonderpädagogische Forschung, Rostock. https://zus.uni-koeln.de/sites/zus/Material_SI/2017_05_08_AESF_Poster_Evaluation_LV.pdf
- Kaiser, G. (2024). The TEDS research program. Its origin and development (in memoriam Sigrid Blömeke). In J. König, C. Hanisch, P. Hanke, T. Hennemann, K. Kaspar, M. Martens & S. Strauß (Hrsg.), *Auf die Lehrperson und ihren Unterricht kommt es an. Zehn Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZEF der Universität zu Köln* (S. 247–273). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830998761>
- Katzenbach, D. (2017). Inklusion und Heterogenität. In T. Bohl, J. Budde & M. Rieder-Ladich (Hrsg.), *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht: grundlagentheoretische Beiträge und didaktische Reflexionen* (S. 127–143). Klinkhardt utb.
- König, J., Gerhard, K., Melzer, C., Rühl, A.-M., Zenner, J. & Kaspar, K. (2017). Erfassung von pädagogischem Wissen für inklusiven Unterricht bei angehenden Lehrkräften: Testkonstruktion und Validierung. *Unterrichtswissenschaft*, 45(4), 223–242.
- König, J., Gerhard, K., Kaspar, K. & Melzer, C. (2019). Professionelles Wissen von Lehrkräften zur Inklusion: Überlegungen zur Modellierung und Erfassung mithilfe standardisierter Testinstrumente. *Pädagogische Rundschau*, 73(1), 43–64. <https://doi.org/10.3726/PR012019.0004>
- Lütje-Klose, B., Miller, S. & Ziegler, H. (2014). Professionalisierung für die inklusive Schule als Herausforderung für die LehrerInnenbildung. *Soziale Passagen*, 6, 69–84. <https://doi.org/10.1007/s12592-014-0165-7>

- Melzer, C. & Hillenbrand, C. (2015). Aufgabenprofile. Welche Aufgaben bewältigen sonderpädagogische Lehrkräfte in verschiedenen schulischen Tätigkeitsfeldern? *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 66(5), 230–242. <https://doi.org/10.3224/ezw.v26i2.21070>
- Melzer, C., Hillenbrand, C., Sprenger, D. & Hennemann, T. (2015). Aufgaben von Lehrkräften in inklusiven Bildungssystemen – Review internationaler Studien. *Erziehungswissenschaft*, 26(51), 61–80.
- Neumann, P. & Lütje-Klose, P. (2020). Diagnostik in inklusiven Schulen – zwischen Stigmatisierung, Etikettierungs-Ressourcen-Dilemma und förderorientierter Handlungsplanung. In C. Gresch, P. Kuhl, M. Grosche, C. Sälzer & P. Stanat (Hrsg.), *Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf in Schulleistungserhebungen* (S. 3–28). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27608-9_1
- Nitz, J., Niedereis, A., Hanisch, C. & Hennemann, T. (2024). Herausforderungen und Gelingensbedingungen erfolgreicher Implementation eines mehrstufigen Förderansatzes an Grundschulen. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 75(1), 4–17.
- Schroeder, R. & Reh, A. (2023). Design-Based-Research als Innovationsstrategie in der Sonderpädagogik: Wissenstransfer in der dialogischen Wissenschafts-Praxis-Kooperation. In M. Grummt, W. Kulig, C. Lindmeier, V. Oelze & S. Sallat (Hrsg.), *Partizipation, Wissen und Kommunikation im sonderpädagogischen Diskurs* (S. 272–278). Klinkhardt.
- Stayton, V.D. & McCollum, J. (2002). Unifying General and Special Education: What Does the Research Tell Us? *Teacher Education and Special Education*, 25(3), 211–218. <https://doi.org/10.1177/088840640202500302>
- Strauß, S., Gerhard, K., Jäger-Biela, D. & König, J. (2023). In welchem Zusammenhang stehen Überzeugungen zur inklusiven Bildung von angehenden Lehrkräften mit Merkmalen ihrer Lehramtsausbildung? Eine quantitative Untersuchung unter Berücksichtigung der genutzten Lerngelegenheiten, der Ausbildungsphase und des Lehramts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 68(3), 350–373.
- Sturm, T. (2016). *Lehrbuch Heterogenität in der Schule*. Ernst Reinhardt, UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838546155>
- Sturm, T., Wägener, B. & Wagner-Willi, M. (2020). Inklusion und Exklusion im Fachunterricht. Ambivalente Relationen in Schulformen der Sekundarstufe I. In I. van Ackeren, H. Bremer, F. Kessl, H. Ch. Koller, N. Pfaff, C. Rotter, D. Klein & U. Salaschek (Hrsg.), *Bewegungen* (S. 581–595). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctv10h9fj.c.45>
- The Design-Based Research Collective. (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001005>
- Vaughn, L.M. & Jacquez, F. (2020). Participatory Research Methods – Choice Points in the Research Process. *Journal of Participatory Research Methods*, 1(1). <https://doi.org/10.35844/001c.13244>
- Vereinte Nationen (2009). Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen. Die amtliche, gemeinsame Übersetzung von Deutschland, Österreich, Schweiz und Lichtenstein. Verfügbar unter: https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/PDF/DB_Menschenrechtsschutz/CRPD/CRPD_Konvention_und_Fakultativprotokoll.pdf
- Vock, M. & Gronostaj, A. (2011). *Umgang mit Heterogenität in der Schule*. Schriftenwerk Netzwerk Bildung. Friedrich-Ebert-Stiftung.

- Wang, F. & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23. <https://doi.org/10.1007/BF02504682>
- Zheng, L. (2015). A systematic literature review of design-based research from 2004 to 2013. *Journal of Computers in Education*, 2(4), 399–420. <https://doi.org/10.1007/s40692-015-0036-z>

The TEDS research program

Its origin and development (in memoriam Sigrid Blömeke)

Gabriele Kaiser

Zusammenfassung: Lehrkräftebildung und die professionelle Entwicklung von Lehrkräften sind seit Dekaden im Zentrum der empirischen Bildungsforschung. Das TEDS Forschungsprogramm hat eine große Anzahl von aufeinander aufbauenden Studien entwickelt, die unterschiedliche Fragen adressieren. Ausgehend von der Frage der Effektivität der Lehrkräfteausbildung unter einer internationalen Perspektive wurden Fragen nach der längsschnittlichen Entwicklung der Kompetenz von Lehrkräften untersucht. Dabei wurden neue theoretische Konzeptualisierungen entwickelt, die die Kompetenz von Lehrkräften als Konstrukt basierend auf Dispositionen und situationsspezifischen Fähigkeiten konzeptualisieren. Entsprechende videobasierte Instrumente wurden entwickelt, die intendieren, die Performanz von Lehrkräften umfassender zu erfassen. In weiteren Studien wurde die Effektivität von innovativen Programmen zur Verbesserung der Mathematiklehrkräftebildung untersucht sowie die Frage, inwieweit die Konzeptualisierungen und der theoretische Rahmen auf weitere Schulfächer wie Deutsch und Englisch übertragen werden können. Als zentrales Resultat kann die Evaluation der Wirkungskette von dem in der Lehrkräfteausbildung erworbenen mathematischen, mathematikdidaktischen und pädagogischen Wissen auf die Leistungsentwicklung der Lernenden angesehen werden. Deutlich wird die zentrale Rolle situationsspezifischer Fähigkeiten der professionellen Unterrichtswahrnehmung (Noticing), die direkt auf die Unterrichtsqualität und damit auf die Leistungsentwicklung der Lernenden einwirken. Der Beitrag schließt mit Vorschlägen zur Weiterentwicklung des TEDS Forschungsprogramms und weist auf methodische Weiterentwicklungen, aber auch neuere theoretische Konzeptualisierungen hin. Insbesondere die Integration mit den Ansätzen der Expertiseforschung wird als nötig angesehen.

Keywords: Lehrkräfteausbildung, Teacher Education and Development Program, Lehrkräftekompetenz, Lehrkräftewissen, professionelle Unterrichtswahrnehmung.

Abstract: Teacher education and professional development have been the focus of research for decades. The TEDS research program, which departs from the international comparative study Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M), has developed a large number of studies that build on each

other and address varying questions. Starting with the question of the effectiveness of teacher training from an international perspective, questions about the longitudinal development of teacher competence were examined. New theoretical conceptualizations were developed that conceptualized teacher competence as a construct based on dispositions and situation-specific abilities. Corresponding video-based instruments were developed to capture the performance of teachers to a greater extent. Further studies have investigated the effectiveness of innovative programs to improve mathematics teacher education and the extent to which the conceptualizations and theoretical framework can be transferred to other school subjects, such as German and English. The central result was the evaluation of the chain of effects of the mathematical, mathematical-didactic, and pedagogical knowledge acquired in teacher training education on the performance development of learners. The central role of situation-specific noticing skills, which have a direct impact on the quality of teaching and, thus, on the performance development of learners, becomes clear. This article concludes with suggestions for further development of the TEDS research program and points to methodological developments as well as newer theoretical conceptualizations. In particular, integration with the approaches of expertise research is shown as being necessary.

Keywords: teacher education, Teacher Education and Development Program, teacher competence, teacher knowledge, noticing

Dedication: This paper is dedicated to Sigrid Blömeke, who passed away on 29 July 2023 at the age of 57 years. Without her vision of international comparative studies on teacher education and teacher professional development, this research program would not have been possible. With her death, we have lost a brilliant scholar, an energetic and enthusiastic colleague, and a dear friend.

1. Introduction and characteristics of the TEDS research program

With increasing relevance over the past few decades, teacher education and professional development have been the focus of empirical research. In particular, criticism of the inefficiency of teacher education for the adequate development of teachers' professionalism has been formulated. In his frequently cited sociological study on the teaching profession, Lortie (1975) characterized teacher education as being of "low impact" (p. 81), and Richardson (1996) described it as a "weak intervention" compared with one's own school experience and later professional socialization (p. 116).

Among the points of criticism repeatedly mentioned are the lack of effectiveness, the lack of coherence of curricular opportunities to learn, and the lack of practical relevance of education, whereby the subject-specific nature of learning must be considered, which means that domain-specific aspects are also important, in addition to an interdisciplinary perspective. There is no lack of empirical studies on the effectiveness of teacher education; on the contrary, there is a wealth of empirical studies

whose results are difficult to compare due to different theoretical and methodological aspects (Cochran-Smith & Villegas, 2015). Therefore, the problem of the effectiveness of teacher education was addressed in a current, systematically conducted synthesis of literature reviews of empirical studies over the past 30 years by König et al. (2023). Based on 27 articles, which included well over a thousand studies, the synthesis clearly showed that the effectiveness of teacher education is based on the discourse of the professional competence of prospective teachers, with the successful acquisition of professional knowledge and skills through university courses playing a central role. Overall, it is clear that the question of the effectiveness of teacher education has not yet been empirically clarified satisfactorily, partly because the relationship between the development of professional knowledge and professional requirements has not been clarified.

In contrast to the general state of knowledge, there is an international comparative study on the professional competencies of prospective primary and secondary mathematics teachers at the end of their education that focuses on mathematical and mathematical-didactic knowledge and relevant beliefs. The Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M), conducted by the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), in which 17 countries, including Germany, participated with representative samples, has been the starting point of the TEDS research program, which is presented below (table 1). In this TEDS research program Sigrid Blömeke has played a decisive role. This ongoing research program consists currently of 10 studies, which are strongly connected by a joint theoretical framework and joint instruments, which have been further developed to answer new theoretical questions moving forward the theoretical and practical discourse on teacher education and their professional development.

Tab. 1: Overview on the studies from the TEDS research program

Acronym	Project name (English translation)
MT21	Mathematics Teaching in the 21 st Century (P-TEDS)
TEDS-M 2008	Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics
TEDS-Telekom	Efficiency of innovative projects in mathematics teacher education
TEDS-LT	Teacher Education and Development Study – Learning to Teach
TEDS-FU	Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics, Follow Up
TEDS-I	Teacher Education and Development Study – TEDS-Instruct
TEDS-V	Teacher Education and Development Study – TEDS-Validate
TEDS-V-T	Teacher Education and Development Study – TEDS-Validate-Transfer
TEDS-East-West	Teacher Education and Development Study – East West
TEDS-IME	Teacher Education and Development Study – Inclusive Mathematics Education
<i>Ongoing</i>	

The theoretical foundation of the TEDS research program is characterized by several features that clearly distinguish it from other studies, as follows:

(1) The first important characteristic is the integration of a situated perspective into the cognitive perspective of the first studies of the TEDS research program, including TEDS-M and its predecessor Mathematics Teaching in the 21st Century (MT21), as well as TEDS-Telekom and TEDS – Learning to Teach (TEDS-LT). According to the distinction between cognitive and situated perspectives on teacher knowledge by Rowland and Ruthven (2011), knowledge is interpreted from a cognitive perspective as being located *in the head* of the individual teacher, whereas, in the situated perspective, knowledge is a social asset and is meaningful only in its implementation.

Depaepe et al. (2013) described this distinction by referring to pedagogical content knowledge (PCK); however, the distinctions are not limited to PCK: adherents of the cognitive perspective

“... define – in line with Shulman – a limited number of components to be part of PCK and distinguish PCK from other categories of teachers’ knowledge base, such as content knowledge and general pedagogical knowledge. By contrast, proponents of a situated perspective on PCK as knowing-to-act within a particular classroom context typically acknowledge that the act of teaching is multi-dimensional in nature and that teachers’ choices simultaneously reflect mathematical and pedagogical deliberations” (Depaepe et al., 2013, p. 22).

These paradigmatic differences in the knowledge conceptualizations have, according to Depaepe et al. (2013), an impact on the way in which PCK is empirically investigated:

“Advocates of a cognitive perspective on PCK believe it can be measured independently from the classroom context in which it is used, most often through a test. They typically focus on gaps in individual teachers’ PCK, on how PCK is related to and distinguished from other categories of teachers’ knowledge base Adherents of a situated perspective on PCK, on the contrary, typically assume that investigating PCK only makes sense within the context in which it is enacted. Therefore, they often rely on classroom observations (in some cases supplemented with other data sources such as interviews, lesson plans, logbooks) ...” (p. 22)

Overall, cognitive perspectives on teacher professionalism are characterized by a more analytical approach to defining and distinguishing between different knowledge facets that are functional for teaching, emphasizing the importance of content knowledge and only partially including the affective aspects, such as teachers’ belief systems. This characterization holds true for the first studies in the TEDS research program. With the implementation of the TEDS Follow-up Study (TEDS-FU), a situated perspective was introduced into the TEDS research program, conceptualizing knowledge as knowing-to-act within a specific classroom situation. This situated perspective led to the enrichment of the originally more knowledge-oriented framework of TEDS-M through the construct of noticing and was part of all further studies, namely

TEDS-East-West, TEDS-Instruct, TEDS-Validate, TEDS-Validate-Transfer, and the ongoing study TEDS-Inclusive Mathematics Education.

(2) A further feature of the TEDS research program that is closely related to the cognitive perspective is the orientation of TEDS-M and all further studies toward the construct of teacher competence, that is, these studies are characterized by the already mentioned analytical approach of distinguishing between different knowledge facets functional for teaching. The notion of competency used is related to competency-oriented approaches in international comparative studies on students' achievements, such as the Programme for International Student Assessment (PISA).

In the TEDS research program, the competency approach by Weinert (2001) was chosen as the theoretical foundation. Weinert (2001) described the professional competencies of teachers as the specific ability to cope with the professional demands of teaching and is strongly related to action-oriented approaches:

“The theoretical construct of action competence comprehensively combines those intellectual abilities, content-specific knowledge, cognitive skills, domain-specific strategies, routines, and subroutines, motivational tendencies, volitional control systems, personal value orientation, and social behaviors into a complex system. Together, this system specifies the prerequisites required to fulfill the demands of a particular professional position.” (p. 51)

Similar conceptualizations of competence have also been developed in other projects, including the Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers (COACTIV) project (Kunter et al., 2013). However, the further development of competence viewed as continuum by Blömeke et al. (2015), in which competence has been conceptualized as a multidimensional construct ranging from dispositions to situation-specific skills to teacher performance, has shaped the further studies of the TEDS research program and distinguishes it from other research programs or has been taken up by other research programs (Krauss et al., 2020). The further differentiations of teachers' knowledge refer to the seminal classification of the facets of teachers' professional knowledge developed by Shulman (1986), and the following facets of the differentiation by Shulman were included in TEDS-M: content knowledge, general pedagogical knowledge, and PCK. In particular, Shulman's (1986) concept of PCK, defined as “that special amalgam of content and pedagogy that is uniquely the province of teachers, their own special form of professional understanding” (p. 8), played a decisive role.

(3) Another important characteristic of the TEDS research program is the focus of the interplay between entry dispositions, learning opportunities, and their use within the competence development of prospective teachers in the institutionalized teacher education programs already included in TEDS-M and further studies of the TEDS research program, such as TEDS-Telekom, TEDS-LT, and TEDS-Validate-Transfer (TEDS-V-T). In particular, in TEDS-M, the evaluation framework comprised three levels. First, there is the national level, which includes teacher education systems in addition to education systems and cultural context, which were analyzed by policy

reports, among others. The second level analyzed the institutional level, including the intended curriculum of the institution and teacher educators addressed by interviews and questionnaires. The third level focused on the individual level of the prospective teachers, their preconditions such as knowledge, the individual usage of the curriculum, and their professional competencies, which were evaluated by achievement tests. These analyses have been further refined by evaluating the relationship between opportunities to learn and achievements in detail. Based on further developments of the research program within TEDS-IME, which focuses on competence development within professional development programs for in-service teachers, the research program has moved away from a focus on teacher education.

(4) The final central feature of the TEDS research program is the complex evaluation of the entire impact chain, which examines the effects of teacher competence on student learning gains; this has included the quality of instruction implemented by teachers as a mediator in TEDS-I and TEDS-V studies. These results examine the ultimate goal of improving teacher education, which aims to support student learning outcomes. New conceptualizations of instructional quality and new instruments have been developed in TEDS-U to evaluate the impact chain with the aim of coming even closer to the performance of teachers.

In Figure 1, the focus of the various studies of the TEDS research program has been visualized in a diagram that shows the links between teacher education and professional development programs with teachers' professional competence, their performance, and, finally, the influence of teachers' performance on student learning outcomes.

Below, the various studies of the TEDS research program are described in more detail.

2. The Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M) and its predecessor Mathematics Teaching in the 21st Century (MT21)

In 2003 the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) decided to conduct a comparative study that aimed to assess the effectiveness of teacher education in terms of teacher knowledge and beliefs, both across countries and subject specifically, called Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics (TEDS-M). A consortium consisting of the Teacher Education and Development International Study Center at Michigan State University (led by Maria Teresa Tatto) and the Australian Council for Educational Research was built. In Germany, Sigrid Blömeke from Humboldt University in Berlin took the lead and was supported by Gabriele Kaiser and Rainer Lehmann.

Due to the complexity of the planned study and lack of preparatory work, a pilot or preparatory study was implemented, originally called P-TEDS, which was later renamed Mathematics Teaching in the 21st Century because of the originality of their

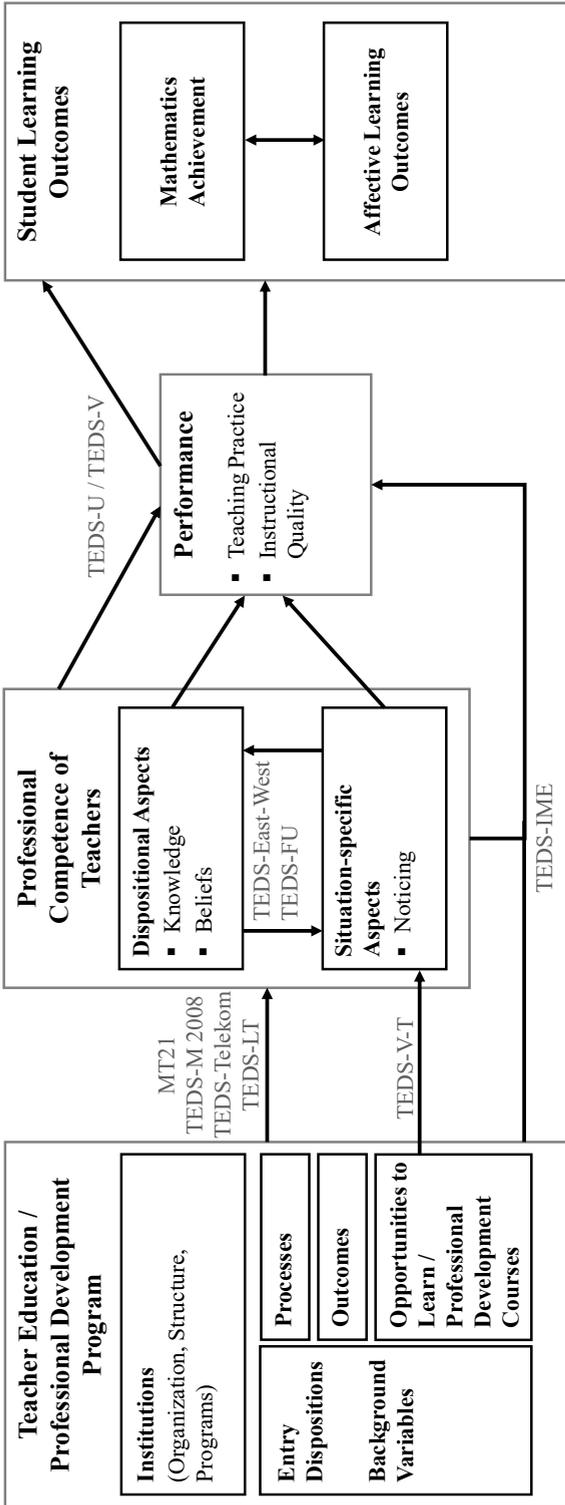


Fig. 1: Overview of the TEDS research program (adapted from the models by Kaiser & König, 2019; Kaiser & Yang, 2022).

results; the study was carried out from 2004 to 2008. The main aims of the study were to develop a theoretical framework and the necessary conceptualizations, here with a focus on the knowledge of the prospective teachers and instruments for knowledge measurement; in particular, items for mathematics PCK and general pedagogy needed to be developed as no instruments were available. Six countries participated: Bulgaria, Germany, Mexico, Taiwan, South Korea, and the USA. The study was designed as a quasi-longitudinal study for three cohorts of participants who were aiming to receive a license to teach at the middle or secondary level. In Germany, the study was implemented with prospective teachers at the beginning of their university study, at the end of their university study, and at the end of the second phase of teacher education. Overall, more than 2,600 prospective teachers participated, with 849 participants in Germany. In a paper-and-pencil test lasting 90 minutes, mathematical content knowledge (MCK), mathematics PCK (MPCK), and general pedagogy knowledge (GPK), as well as professional beliefs were evaluated; in addition, curricular analysis for the evaluation of the opportunities to learn was carried out. The three knowledge domains were further differentiated: MCK was differentiated along five subdomains, that is, algebra, function, number, geometry, and data; MPCK consisted of three subdomains, that is, curriculum, teaching, and students; and GPK was differentiated into the subdomains of lesson planning, dealing with heterogeneity, and assessment. The results were published internationally (Schmidt et al., 2011) and in Germany at the national level (Blömeke et al., 2008). The study reported high achievements of the participants from the two East Asian countries with South Korean participants mostly outperforming the others, especially in mathematics. The participants from Germany showed average achievements being slightly better in mathematics pedagogy; they slightly outperformed the US participants. The Bulgarian and Mexican participants achieved the lowest results. The achievement results were strongly connected with opportunities to learn. Overall, the theoretical framework of MT21, the important conceptualizations, and the instruments developed proved to be effective for evaluating prospective mathematics teachers' competencies and, in many ways, were transferred into the TEDS-M study. In addition, first quasi longitudinal results could be achieved, and the influence of the opportunities to learn could be analyzed. To summarize, MT21 laid the theoretical and empirical grounds for the implementation of a much larger and more ambitious study: TEDS-M.

TEDS-M was the first large-scale assessment of higher education that included direct testing with representative samples of graduates from 17 countries from both Eastern and Western cultures; it was carried out from 2006 to 2010. The focus of TEDS-M was on prospective teachers in their final year of teacher education who would be licensed to teach mathematics in grades 1 to 4 (study for prospective primary teachers) or grade 8 (study for prospective teachers at lower secondary level). The two studies were required to follow the IEA's rigorous quality control mechanisms for nationally representative sampling, data collection, coding, and analysis. About 23,000 prospective teachers participated internationally in the two studies, which took place in 2008. In Germany, 771 prospective teachers participated in the secondary study and

1.032 in the primary study. The results were released in 2010, with the publications in German evaluating all countries (Blömeke et al., 2010a, 2010b); international publications followed (Blömeke et al., 2014a; Tatto et al., 2012).

Theoretically, the study departed from Weinert's (2001) competency approach and Shulman's (1986) knowledge classification. Based on the conceptualizations developed in MT21, the following competence model was developed:

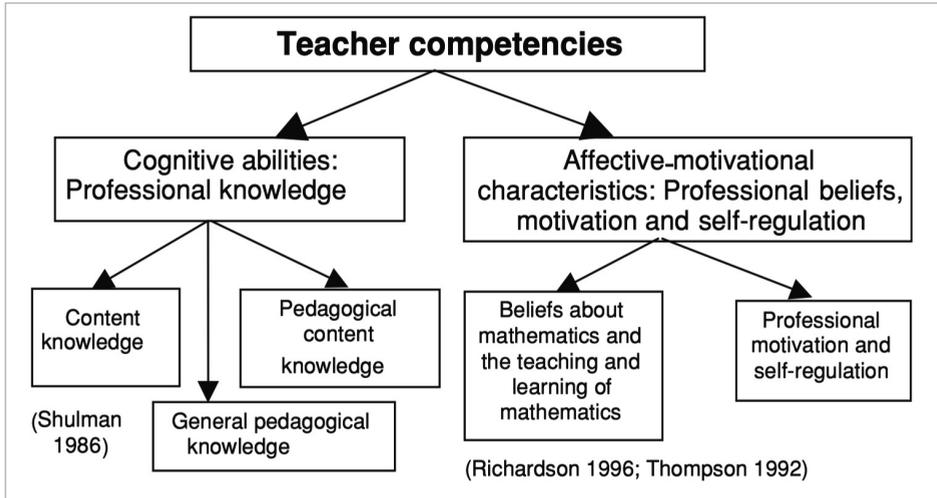


Fig. 2: Conceptual model of teachers' professional competencies (Döhrmann et al., 2012, p. 327)

The TEDS-M framework on professional competencies included cognitive as well as affective-motivational facets (referring to Richardson, 1996; Thompson, 1992) and differentiated the knowledge domain MCK, MPCK, and GPK as main cognitive components, based on Shulman's (1986) distinctions. The content domains were differentiated according to the classification developed in MT21, that is, number, geometry, algebra, and data for MCK. For MPCK, only two subdomains were distinguished: curricular knowledge and knowledge of planning versus knowledge of enacting mathematics (for more details and especially item examples, see Döhrmann et al., 2012). Because GPK was not strongly elaborated in MT21 and TEDS-M, new conceptualizations and a new instrument for measuring GPK were implemented in TEDS-M, going far beyond the theoretical framing of GPK in MT21 and TEDS-M. Five dimensions were distinguished, that is, adaptivity, structure, classroom management, motivation, and assessment, and implemented in Germany, Taiwan, and the US (König & Blömeke, 2009; König et al., 2011). Later on, other versions were developed and made available.

TEDS-M analyzed teacher education broadly, distinguishing between the national, institutional, and individual levels. A broad assessment scheme was implemented, including cost analyses of education and teacher salaries, a questionnaire for experts, and achievement tests for prospective teachers. Despite this broad and comprehensive design of TEDS-M, including the evaluation of the influence of institutional and

national conditions of mathematics teacher education on prospective teachers' competencies, the main focus of politics and academia was on the question of the professional competencies of prospective mathematics teachers (for a survey, see Blömeke et al., 2014a). The main research questions of TEDS-M focused on the political and academic public were the following: "What is the level and depth of the mathematics and related teaching knowledge attained by prospective primary and lower secondary teachers? How does this knowledge vary across countries?" (Tatto et al., 2008, p. 13).

The results were partly unexpected but similar between prospective primary and secondary teachers; hence, the description will be limited to the lower secondary study. Concerning the results in MCK, the Taiwanese prospective teachers outperformed all other countries with a mean of 667, and the results were standardized to a mean of 500. Above the average were in the following order: participants from Russia, Singapore, Poland, Switzerland, Germany, and the US. Below the average were in the following order: participants from Malaysia, Thailand, Oman, Norway, Philippines, Botswana, Georgia, and Chile. Given the low Human Development Index, the performance of the Russian and Polish prospective teachers was remarkably high in contrast to the Norwegian prospective teachers. The results concerning MPCK were similar to MCK; the Taiwanese prospective teachers outperformed all other participants, followed by the above-average participants from Russia, Singapore, Switzerland, Germany, Poland, and the US. Below-average participants were in the following order: Thailand, Oman, Malaysia, Norway, Philippines, Georgia, Botswana, and Chile. Some changes in the ranking order can be seen; remarkable is, however, another poor result by the Norwegian prospective teachers. Many analyses have been carried out, for example, country-specific profiles concerning the opportunities to learn focusing the institutional level (Blömeke & Kaiser, 2012), country-specific profiles concerning the importance of MCK compared with MPCK focusing the individual prospective teacher, or country-specific profiles of the belief systems, for example, the transmission versus constructivist orientation referring to the genesis of mathematical knowledge (Kaiser & Blömeke, 2013). Overall, the high number of analyses carried out within TEDS-M pointed out that cultural-psychological perspectives, for example, referring to the framework by Hofstede (1986) with the distinction of a collectivism-individualism dimension, have the potential to explain many results at the national, institutional, and individual levels and provide a deeper understanding of their cultural dependency.

During the course of TEDS-M, open questions and problems of the study arose that were addressed in further studies, some of which were conducted in parallel with TEDS-M, that is, the question of the transferability of the TEDS-M knowledge tests to prospective teachers at the beginning of their studies and the possibility of a longitudinal study (TEDS-Telekom) and the question of the transferability of the TEDS-M framework to school subjects other than mathematics in teacher education (TEDS-LT).

3. TEDS-Telekom as a longitudinal extension to the beginning of the teacher education program

The theoretical starting point for this study was the question of whether the framework, study design, and instruments developed in TEDS-M could be transferred to earlier phases of teacher education. If so, could the effects of teacher education be evaluated longitudinally? Would the instruments be sensitive enough to measure change by innovative approaches in mathematics teacher education as implemented by Deutsche Telekom at German universities?

The TEDS-Telekom study, which attempted to answer these questions, was conducted in 2008 as a true longitudinal study within the TEDS research program, was funded by the Deutsche Telekom Foundation, and lasted until 2012. The specific aim was to evaluate the effects of innovative projects concerning the improvement of the education of secondary school teachers within the framework of the projects “Rethinking Mathematics” at the University of Gießen and the University of Siegen and “Understanding Mathematics Better” at the University of Duisburg-Essen, which were also funded by the Deutsche Telekom Foundation. In addition to the project universities, other universities were also included in the study to follow the development of the competencies of prospective mathematics teachers during the introductory phase and compare the project universities with non-project universities. In total, prospective mathematics teachers at five universities were surveyed three times (at the beginning of the first semester, at the end of the second semester, and at the end of the fourth semester). The theoretical framework of TEDS-Telekom was based on the concepts of MT21 and TEDS-M. The instruments examined MCK by focusing on calculus and linear algebra, MPCK by focusing on topics from upper secondary mathematics, and GPK and their belief systems by focusing on their beliefs about mathematics and related teaching and learning processes. A total of 408 students participated in the first measuring point, 235 in the second, and 183 in the third. TEDS-Telekom was designed as a paper-and-pencil-based survey and used the adapted instruments of TEDS-M, enriched with additional items (Buchholtz & Kaiser, 2013; Buchholtz et al., 2011). Based on this work, the TEDS-shortM was developed, which included approved items from TEDS-M and newly developed items from TEDS-LT and TEDS-Telekom because the IEA had not yet approved the instruments (Buchholtz et al., 2012).

Overall, the study showed that this theoretical framework and the adapted instruments could be implemented at the beginning of university studies and that they can be used to examine the longitudinal development of competences. Furthermore, the study pointed out that innovative teacher education programs have mainly partially succeeded in improving the acquisition of professional competencies of prospective mathematics teachers (Buchholtz & Kaiser, 2013).

4. TEDS-Learning to Teach (TEDS-LT) as extension to other subjects

The theoretical starting point for this study was the question of whether the framework, study design, and instruments of TEDS-M could be transferred to other school subjects. If so, could it be evaluated longitudinally, including bachelor's and master's programs as newly implemented structure of teacher education based on the Bologna reform?

In attempting to answer these questions, the TEDS-LT study was launched, funded by the Federal Ministry of Education and Research from 2008 to 2012. TEDS-LT was also based on the MT21 and TEDS-M constructs and examined the development of the professional competencies of prospective secondary teachers on a longitudinal and quasi-longitudinal basis. In addition to mathematics, German and English as further core subjects at school were considered. To this end, from the 2009/2010 winter semester onwards, prospective teachers at eight German universities were followed from the end of their bachelor's degree to their master's degree (or the equivalent in undergraduate courses) and tested on their content knowledge (CK), PCK, and GPK via a paper-and-pencil test; in addition, their learning opportunities were surveyed. A total of 1,791 prospective teachers took part in the first and second measurement points, 147 of whom participated in a real longitudinal study. For mathematics as a subject, 500 prospective teachers participated in the first measurement and 602 in the second.

In contrast to TEDS-M, CK was assessed with only two subdimensions: in German and English, literature and linguistics were distinguished, and in mathematics, only arithmetic and algebra, which referenced the national curriculum standards in Germany. In addition to the approach in TEDS-M, a process-related cognitive classification was introduced that distinguished between the categories of remembering and recalling, understanding and applying, and evaluating and generating options for action. Affective-motivational facets of competence were differentiated into self-regulatory skills, goal orientation, and self-efficacy expectations. The results clarified that the theoretical framework of TEDS-M is not limited to mathematics teacher education but can be transferred to other school subjects. The analysis highlighted the strong influence of learning opportunities on prospective teachers' knowledge. However, the transition from the bachelor's program to the master's program was difficult to evaluate because of the delayed progression of individual prospective teachers during their teacher education program and changes in the university. Progress was evident but moderate. The relationship between CK and PCK differed between mathematics and language subjects (Blömeke et al., 2011, 2013).

5. TEDS-Follow-up (TEDS-FU) as longitudinal theoretical and practical enrichment study

Already during TEDS-M, the following questions arose: Can other measures of competence than just knowledge come closer to teachers' actual performance than the measures of knowledge that dominated TEDS-M? Can the shortcomings of the paper-and-pencil assessments used in TEDS-M be overcome by video-based tests using video clips of teaching situations? What influence does teaching practice at school have on the development of teacher competence?

The TEDS-FU study, a German follow-up study of TEDS-M funded by the German Research Foundation, was conducted from 2010 to 2014 and attempted to answer these questions. In 2012, 171 secondary school teachers and 133 primary school teachers who had taken part in TEDS-M were surveyed again after about four years in the teaching profession. This approach made it possible to longitudinally follow the development of the teachers' professional competencies in the early years of their career. From TEDS-M, the conceptualizations and instruments for assessing beliefs and MCK, MPCK, and GPK were used directly, although the number of MCK items was reduced and number of MPCK items was increased to achieve a better balance between MCK and MPCK. In addition, the theoretical framework, accompanying conceptualizations, and instruments were enriched by the development of video vignettes that attempted to approximate professional performance in relation to specific classroom situations. Based on an understanding of competence as a continuum (Blömeke et al., 2015), the competence model used in TEDS-M was extended to include the situation-specific skills of perception, interpretation, and decision-making in classroom situations (the so-called PID model).

This new theoretical framework introduced a situated perspective that enriched the cognitive perspective which had been dominant in the TEDS research program until then (Kaiser et al., 2017a, 2017b). The new theoretical development took up the discourse on teachers' noticing (van Es & Sherin, 2002) and, in contrast to other approaches to noticing (Sherin et al., 2011), distinguished three facets of teachers' noticing, that is, perception, interpretation, and decision-making; the last facet in particular is allowing to get closer to teachers' performance than other approaches. The conceptualization of these three facets departed from the research on teacher expertise (Berliner, 1991), describing perception mainly as sensory awareness, which is different from interpretation. However, the original cognitive perspective was not abandoned, but instead, the situation-specific skill of noticing was seen as a mediating factor between teachers' cognitive and motivational personal characteristics and their performance (Kaiser et al., 2015).

The entire data collection process was modified to accommodate internet-based testing. In a preliminary survey, teachers' sociodemographic data and beliefs, as well as the contextual conditions of their entry into the profession, such as job satisfaction and working conditions, were first collected. Test items from TEDS-M measuring MCK, MPCK, and GPK were used in an online test to assess professional knowledge.

A video-based instrument (called TEDS-FU Video Test) for noticing was developed based on scripted videos; in detail, three short video vignettes (3.5–4 minutes) with contextual information for primary and secondary teachers were developed to assess noticing describing the flow and aspects of the whole lesson; the test lasted about 60 minutes. This test development can be seen as a strong achievement in empirical research because, even now, only a few high-quality standardized measurement instruments exist that capture noticing and allow valid interpretations (Weyers et al., 2023a). In addition, tests for the fast recognition of students' errors were developed.

The results of TEDS-FU were published in numerous journals and answered the original research questions. From a theoretical perspective, the original TEDS-M framework could be enriched by a situated perspective, including noticing as a situation-specific skill (Kaiser et al., 2015). Furthermore, the longitudinal results evaluating the effects of professional practice over four years did not show a change in beliefs toward traditional beliefs nor a significant loss of knowledge. Specifically, there was a small decrease in MCK, no change in MPCK, and a significant increase in GPK (Blömeke et al., 2014b; König et al., 2014). An analysis of the ranking order of the participants revealed the surprising result that the ranking order in MCK did not change between the end of teacher education and first four years of teaching practice, which is in contrast to MPCK and GPK, where the ranking order changed under the influence of teaching practice, indicating different learning effects from practical experience (Blömeke et al., 2014b). Differences in predictive power were also significant for the different knowledge domains: MCK was important for the speed indicator of teacher expertise, MCK and MPCK for perception and interpretation, and for decision-making as the generation of options for action (Blömeke et al., 2015).

Detailed analyses of GPK and situation-specific skills of early career mathematics teachers led to the development of different competence profiles of pedagogical knowledge and skills; in addition to teaching experience, the profiles were associated with generic teaching challenges such as motivating students and disruptive student behavior perceived by teachers. These findings have direct implications for the professional development of early career teachers, such as the need to support new entrants to the profession; on the other hand, they point to the need for the early integration of practical elements in teacher education (König et al., 2015).

Finally, the profiles of primary school teachers' diagnostic competencies have been identified (Hoth et al., 2016), as well as the relationship between the fast recognition of students' errors and their noticing skills (Pankow et al., 2016).

Overall, the TEDS-FU study can be seen as a big step forward in integrating cognitive and situated perspectives on teacher competencies and enriching the original framework of TEDS-M on teacher competencies toward teacher performance.

6. TEDS-Instruct (TEDS-I) and TEDS-Validate (TEDS-V) as studies focusing on the whole impact chain

The closely related studies TEDS-Instruct (TEDS-I) and TEDS-Validate (TEDS-V) started with the following twofold research question:

- Focus on the theoretical framework: Do the situation-specific cognitive elements of teachers' professional competence (as measured by video-based assessments) help to explain instructional quality and student learning gains, in addition to the effects of teachers' professional knowledge (as measured by paper-pencil tests)?
- Focus on instruments: Can we provide empirical evidence that the TEDS-M and TEDS-FU instruments have predictive validity for high-quality mathematics instruction?

The TEDS-I study, which was conducted at schools in Hamburg from 2014 to 2016, and the TEDS-V study, which was conducted at schools in Thuringia, Hesse, and Saxony from 2016 to 2019, funded by the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF), once again significantly expanded the research field of the TEDS research program. Although previous studies have focused on the professional competence or acquisition of competence of prospective or practicing teachers and its determinants, the focus turned to the relationship between classroom performance and teacher competence. Both studies examined the entire chain of effects in mathematics education, from the competencies of mathematics teachers to the quality of teaching and performance of students (focused on lower secondary level students). A total of 233 mathematics teachers participated: 118 in TEDS-I and 115 in TEDS-V.

TEDS-I and TEDS-V drew on existing instruments developed in TEDS-M and TEDS-FU to assess teachers' competencies. In addition to the assessment of beliefs from TEDS-M, the knowledge domains MCK, MPCK, and GPK were assessed using the shortened, internet-based version of the knowledge tests developed in TEDS-FU and the assessment of situation-specific skills for noticing, including perception, interpretation, and decision-making, using the TEDS-FU Video Test. In addition, the test for fast recognition of student errors from TEDS-FU was applied, as well as a test for classroom management expertise (CME) using video-based test instruments from a study on teachers' classroom management expertise (König, 2015).

To capture the quality of teaching, a new instrument was developed based on already existing instruments for assessing the basic dimensions of teaching quality by Klieme and Rakoczy (2008), which distinguished the following three basic dimensions of teaching quality: effective classroom management, constructive support of learners in the classroom, and the potential of the lesson for cognitive activation among students. Beyond this conceptualization, the new instrument included another theoretically derived dimension: mathematical-didactic instructional quality (Jentsch et al., 2021; Schlesinger et al., 2018). The instrument used in-vivo ratings of instructional quality, which were administered by two trained raters. A subsample of 38 of the tested teachers was observed twice in class.

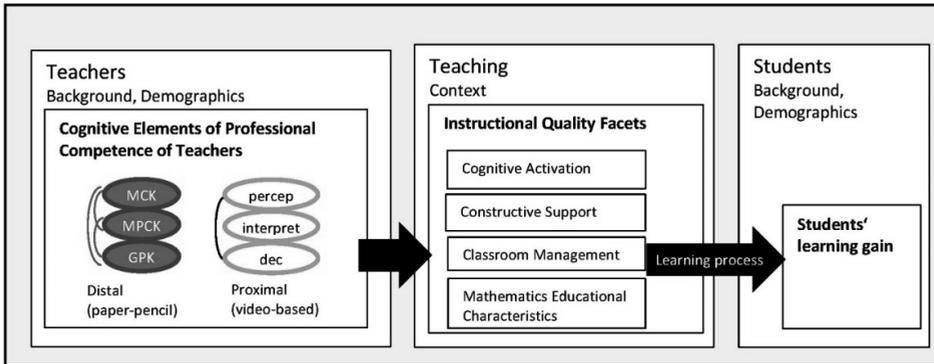


Fig. 3: Research and impact model of TEDS-Instruct and TEDS-Validate (Kaiser et al., 2017a, p. 179, 2017b, p. 179/184)

Legend: mathematical content knowledge (MCK), mathematics PCK (MPCK) and general pedagogical knowledge (GPK), percept (perception of classroom situations), interpret (interpretation), dec (decision-making)

Finally, students' learning gains were captured with the results of the performance tests of the respective federal states, which refer to the German national standards and, hence, would be comparable (Hamburg: KERMIT-Kompetenzen ermitteln; Thuringia: Thüringer Kompetenztest). In Figure 3, the research and impact model of both studies is displayed.

This extensive data set allowed for a variety of analyses focusing on parts of the impact model, such as analyses on the connection between teachers' competence profiles and their teaching quality (Blömeke et al., 2020). In particular, with TEDS-I and TEDS-V, it was possible for the first time in the TEDS research program to empirically model the entire impact chain or chain of effects from teacher competence to teaching quality to student performance. These analyses were carried out from a general pedagogical perspective (König et al., 2021) and from a mathematics educational perspective (Blömeke et al., 2022).

The analyses by König et al. (2021) were based on data from TEDS-I with 59 teachers and 1,220 students taught by them. The findings show that teachers' pedagogical competence with its knowledge-oriented facet GPK and more situational facet CME predict instructional quality limited to the three general dimensions of instructional quality, even though only GPK predicted all three. Further, the integration of CME and GPK showed stronger statistical effects than only CME, which indicated the strong need for knowledge for implementing instructional quality. Finally, direct statistical effects on students' mathematical learning gains were identified, whereas no indirect statistical effects via instructional quality were identified. Overall, the findings show that although teachers' measured pedagogical competence is not subject specific, it serves as a significant predictor for cognitive activation as an indispensable part of quality-oriented mathematical teaching and learning processes in the lower

secondary mathematics classroom and that it contributes finally to students' mathematical learning gains.

The analyses by Blömeke et al. (2022) were based on data from TEDS-I and TEDS-V and comprised 154 classes (including teachers who taught more than one class) with 3,496 students. Departing from existing research, the analyses did not assume direct effects of teachers' MCK or MPCK on students' learning progress in mathematics, indicating that a 'black-box' model (Baumert et al., 2010) omitting potentially mediating processes would be unable to explain student progress, even though, in many studies, such a distal influence had been assumed. Rather than analyzing the direct effects of teacher knowledge on students' learning progress, an effect chain with multiple mediation processes was specified while controlling for school type and student background, here aiming to open the black box by considering indirect effects based on mediation processes. The analyses pointed to large differences between the different classes. School type was strongly related to students' learning progress in mathematics, indicating a strong selectivity of the German lower secondary school system. Student background correlated strongly with school type but had no separate predictive effect on learning progress. No significant direct effect of teachers' MCK or MPCK was observed on students' learning progress, confirming the black-box problem. In further analyses, it could be shown that MCK had a strong predictive effect on MPCK, which, in turn, had a strong effect on the situation-specific PID skills (called noticing in most other studies of the TEDS research program). Teachers' PID skills had a significant but weak predictive effect on students' mathematical learning progress and fully mediated the effects of MPCK on student progress. Overall, only the combination of teachers' MPCK and PID skills fully mediated its effect on learning progress; mediation through MPCK or PID skills only was insignificant. Finally, instructional quality was included as another mediator of the effects of teacher competencies on students' learning progress in mathematics. This analysis was restricted to the data from TEDS-I because sufficient data from instructional quality were missing in TEDS-V. The findings show that teachers' MCK significantly and with a large effect size predicted their MPCK (although other models could be considered). In turn, MPCK significantly and with a large effect size predicted teachers' PID skills. Furthermore, teachers' PID skills significantly and with a large effect size predicted instructional quality. The results confirm the model competence as a continuum by Blömeke et al. (2015) and the impact model of TEDS-I and TEDS-V, in which it was assumed that these mediating processes, including situation-specific skills, would be more proximal to classroom practice and students' learning gains than teachers' knowledge. Overall, the analyses indicate, on the one hand, that teachers' PID skills are crucial for implementing instructional quality; on the other hand, the findings confirm that teachers' knowledge can be regarded as precondition for teachers' PID skills and, therefore, for students' learning progress. To sum up, the analyses can be seen as *opening up the black box* and as a milestone in empirical research on teachers' competencies and their effects on students' learning. The analyses binding together instruments and data from the whole TEDS research program confirm the necessity

to consider a situated perspective on teachers' competence, including more proximal measurement instruments while still keeping the more distal knowledge instruments. Furthermore, the findings emphasize that teacher competencies must be conceptualized and empirically modeled as a multidimensional construct, and its effects should be evaluated via complex effect chains.

7. TEDS-Validate-Transfer (TEDS-V-T) transferring noticing instruments to prospective teachers

The results of TEDS-I and TEDS-V on the high importance of the situation-specific skills of noticing led directly to the question – from the perspective of higher education research – to what extent professional noticing as a situation-specific skill can already be promoted in initial teacher education, particularly during school practical activities. Furthermore, the question arose as to how far the instruments on noticing developed in TEDS-FU (the TEDS-FU Video Test) can measure possible progress in noticing.

The research questions were addressed in the study TEDS-V-T, which was carried out from 2019 to 2022 and funded by the German Ministry of Education and Research. In a pre-post-design, a sample of 313 prospective mathematics teachers enrolled in six German universities used the TEDS-FU Video Test at the beginning and end of their first long-term school internship at the master's level (with the exception of one university, whose study program is organized using state examination); therefore, it can be assumed that they had only a little teaching experience in the context of initial teacher education. From the 175 participants, longitudinal data exist, allowing for the analysis of their progress in noticing.

The first research question on the effects of teaching internships and related opportunities to learn on prospective teachers' noticing could be answered as follows. The results indicated a significant improvement in all three facets of teacher noticing – perception of important classroom events, their interpretation, and decisions regarding further developments – over the course of the internship, with small effect sizes. Interpretation was identified as a key facet in this development, having an autoregressive impact and influences on the development of perception and decision-making. However, only some opportunities to learn within the teacher internship showed a significant impact on teachers' noticing skills (Bastian et al., under review).

The second research question concerning the possible transfer of the TEDS-FU Video Test to prospective teachers was investigated by analyzing the instrument's internal structure and association with relevant factors within initial teacher education. The findings suggest that the measurement instrument can be used to assess prospective mathematics teachers' noticing in initial teacher education (Weyers et al., 2023b).

The extension of the TEDS research program to evaluating the noticing skills of prospective teachers allowed further studies, among others, the confirmation that the three facets of teacher noticing can be empirically distinguished (Bastian et al., 2022).

Furthermore, expert–novice comparisons between prospective teachers from this study, early career teachers evaluated in TEDS-FU, and experienced teachers from TEDS-I and TEDS-V were possible. The results reveal a considerable increase in professional noticing between prospective and practicing teachers. However, in contrast to other studies, for example, from East Asia, a stagnation or decrease in professional noticing between early career teachers and experienced teachers could be observed (Bastian et al., 2022).

8. TEDS-East-West as cultural enrichment study

Based on the outstanding performance of East Asian students in international comparative studies, for example, TEDS-M, the question arose as to whether the further developed theoretical framework of the TEDS research program, including situated perspectives and new video-based instruments, could still be used in international comparative studies focusing, for example, on cultures shaped by the dominant Confucian heritage culture in East Asia. More specifically, it was asked what differences and similarities can be identified in the professional competence of mathematics teachers in Eastern and Western cultures, with Germany as the Western protagonist and China as the Eastern protagonist.

This cross-cultural question was addressed in the TEDS-East-West study, which was funded by the European Union under the Marie Skłodowska-Curie program from 2016 to 2018. Based on the extended framework and instruments developed in TEDS-Follow-Up, a comprehensive adaptation study was conducted to analyze the extent to which the framework and instruments could be adapted to the Chinese educational context (Yang et al., 2018). The theoretical conceptualizations, including cognitive components such as beliefs and knowledge, as well as noticing as a situation-specific skill, could be transferred to the Chinese educational context. The TEDS-FU instruments had to be partially adapted; that is, the video vignettes had to be reshot, and items referring to German national standards or cultural specifics had to be deleted. The original TEDS-M instruments could be used unchanged because they originated from an international comparative study.

Based on data from TEDS-Instruct with 118 in-service teachers from the state of Hamburg and 203 in-service teachers from the province of Chongqing, the results of the study indicate that German teachers performed significantly better than Chinese teachers in noticing aspects related to general pedagogy; in contrast, Chinese teachers outperformed their German counterparts in noticing aspects related to mathematics instruction (Yang et al., 2019). Furthermore, the study pointed out that, in contrast to findings from Western countries, the study with Chinese teachers found only rather weak relationships between teachers' knowledge and their noticing skills, reflecting specific features of Chinese culture (Yang et al., 2021a). TEDS-East-West has been expanded to include a significant number of prospective mathematics teachers, focusing on new constructs, such as teaching practices. Based on a group of 152 prospective and 162 early career teachers and 123 experienced teachers, the growth of mathematics

teachers' professional noticing was examined (Yang et al., 2021b). The results indicate a nearly linear growth in teacher noticing among Chinese mathematics teachers, with significant differences identified between prospective and experienced teachers and only small differences between prospective and early career teachers. The results also suggest that prospective and early career teachers demonstrated strengths in aspects more related to reform-oriented or Westernized approaches to mathematics teaching, such as working with open-ended tasks, in contrast to experienced teachers who demonstrated strengths in evaluating teachers' behavior and analyzing students' mathematical thinking (Yang et al., 2021). These findings are in contrast to comparable results with Western prospective and practicing mathematics teachers based on data from the TEDS research program, which confirm the significant increase in professional noticing between prospective and in-service teachers but report a stagnation or decrease in professional noticing between early career teachers and experienced teachers (Bastian et al., 2022). These results indicate the cultural dependency of the understanding of teachers' expertise, which has already been discussed in Kaiser and Blömeke (2013) in the context of Hofstede's distinction between collectivistic and individualistic societies, underlining the necessity of comparative studies focusing the influence of culture.

9. TEDS-Inclusive Mathematics Education (TEDS-IME) as generic and content-related further development

TEDS-IME as the latest project in the TEDS research program is based on the challenges of inclusive, heterogeneity-sensitive mathematics teaching for teachers. It is carried out from 2022 to 2024, funded by the Federal Ministry of Education and Research. The focus is on questions of how to conceptualize, measure, and foster competencies for the inclusive (mathematics) teaching of (prospective) secondary school mathematics teachers. Therefore, we focus on the following research questions: How can professional awareness of inclusive mathematics teaching be promoted through university seminars in initial teacher education or professional development programs for practicing teachers, and how can it be measured in a standardized way? Furthermore, it examines whether different groups of prospective and practicing teachers differ in their professional noticing and its development through this innovative development program.

The professional development program focuses on the teaching and learning of algebra and combines mathematics education and general education perspectives. To evaluate the impact of the program, a video-based instrument was developed to measure the three facets of teacher noticing – perception, interpretation, and decision-making – as well as knowledge tests based on existing instruments from the TEDS research program. To meet high-quality standards for the teacher noticing instrument, scripted video vignettes based on typical authentic classroom situations were developed and evaluated by expert reviews. The ongoing study is being con-

ducted primarily in the German states of Hamburg and North Rhine-Westphalia and has collected data from approximately 500 participants from universities and teacher training institutes (Bastian et al., 2023). Final results are expected in the summer of 2024.

With this study, the TEDS research program has broken new ground: on the one hand, the study focuses on a specific topic in mathematics education, namely algebra teaching; on the other hand, the pedagogical focus is broadened by emphasizing special pedagogical aspects and bringing generic aspects to the fore as an integrative element.

10. Looking ahead

Over two decades, the TEDS research program has been demonstrating the potential of theory-based, comprehensive empirical research that continuously addresses scientific and social challenges and develops them further in successive projects and studies. This opens up the magnitude of coherent research, based on a growing set of research instruments that meet rigorous quality standards and are continuously developed further.

The TEDS research program generates numerous perspectives, some of which are described below. A further development could be the expansion of the comparative nature of the studies within the TEDS research program, going back to its origins as a comparative study, including analyses of the cultural dependence of the results. In addition to the TEDS-East-West study, studies are currently being conducted with Chilean teachers to examine the adaptability of the framework and instruments in a postcolonial educational system (Saadati et al., 2024). The combination of these studies in a tri-country study calls for further development of the current theoretical framework of the TEDS research program toward a culturally sensitive program that considers the different cultural influences of the Confucian heritage on China's education systems, the humanistic influence of von Humboldt on the German education system, and a postcolonial education system with influences from Spanish culture and neo-economic influences from North America. The sociopolitical framework for conceptualizing mathematics teachers' noticing by Louie et al. (2021), the so-called FAIR framework, which combines the facets of noticing with frames as interpretive contexts in which noticing takes place, provides directions for further development of the theoretical framework.

In addition, further developments in the theoretical conceptualization of noticing should be considered, especially those that go beyond the current cognitive-psychological orientation of the conceptualization of noticing in the TEDS research program. Scheiner's (2020) embodied-ecological approach, which considers culturally and historically constituted forms of framing classroom events and embodied ways of accessing and exploring the classroom world, could be another perspective. A strengthening of the expertise-based approach seems overdue, which is taken up at the end. Furthermore, the inclusion of an additional facet of teacher noticing, enactment, as a fourth

facet of teacher noticing that includes professional noticing practices may be another possible direction for further development, bringing research even closer to teachers' actual performance in the classroom (Thomas et al., 2020).

New measurement methods, such as eye-tracking or 360-degree video, need to be considered in the future, such as creating immersive contexts to study teachers' enacted noticing through virtual reality and 360-degree video (Kosko et al., 2021; Weston & Amador, 2021). For example, eye-tracking methods for studying noticing have focused on the differences between prospective and in-service teachers, observing that experienced teachers' gaze durations are shorter than those of novice teachers, suggesting the importance of expertise. Similar to eye-tracking approaches, scholars have used 360 videos to examine where teachers look. Kosko et al. (2021) used a combination of eye-tracking and 360 video gaze data to capture teacher noticing in a 360-degree video. These methods need to be taken up in the further development of the TEDS research program.

From a broader perspective, more general studies addressing the challenges of the current educational landscape, such as the increasing diversity of the student body, can be considered as additional perspectives for further development of the TEDS research program. Marginalization processes need to be better addressed, in part because of the close link between social status and educational success, for which teachers need to be made aware but for which they also need to be provided with scientifically based options for action, as was attempted as a first step in TEDS-IME. All in all, it is not only teacher education that needs to be further changed regarding the integration of scientifically supported phases of teaching practice during initial teacher education. Just as important, especially in view of the current massive shortage of teachers, is the professional development of active teachers supported by scientifically evaluated professionalization programs, such as those currently being developed in the TEDS-IME project.

Finally, taking up the original question of the TEDS research program – how to get closer to the actual performance of teachers – can be a strong theoretical step forward by including the theoretical approach of expertise. To approach the issue of teacher professional development and student learning from an innovative perspective, two pertinent research perspectives that have so far approached professional development and learning from different starting points can be integrated: research on teachers' dispositions (competency research) and research on teachers' performance (expertise research). The two approaches are currently seen as quite distinct. Although competency research focuses primarily on the impact of teacher competencies via instructional quality on student outcomes (to explain the consequences of teacher competencies), expertise research focuses in the opposite direction to reconstruct teacher expertise. Further developments need to address the shortcomings and limitations of both approaches, such as the assumption of stable dispositions and neglect of intra-individual developmental processes in competency research and the limitation of the focus on well-structured domains and, thus, a gap in the definition of expertise in teaching in expertise research.

The integration of the expertise approach into the TEDS research program has the potential to make a major step forward in understanding teachers' classroom performance and its influence on students' learning development, including their cognitive and affective development. In addition, it should be investigated how teachers' performance, including the quality of instruction they implement, is shaped by their knowledge and belief systems developed in teacher education, as well as their situation-specific skills conceptualized as noticing.

References

- Bastian, A., Kaiser, G., Meyer, D., Schwarz, B. & König, J. (2022). Teacher noticing and its growth toward expertise: an expert–novice comparison with pre-service and in-service secondary mathematics teachers. *Educational Studies in Mathematics*, 110, 205–232. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10128-y>
- Bastian, A., König, J., Weyers, J., Siller, H.-S. & Kaiser, G. (under review). Effects of teaching internships on preservice teachers' noticing in secondary mathematics education. *Frontiers in Education*.
- Bastian, A., Hoth, J., Larrain Jory, M. & Yang, X. (2023). New directions in research on teacher noticing. In M. Ayalon, B. Koichu, R. Leikin, L. Rubel & M. Tabach (Eds.), *Proceedings of the 46th conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 118–122). PME.
- Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2010). *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180. <https://doi.org/10.3102/0002831209345157>
- Berliner, D. C. (1991). Perceptions of student behavior as a function of expertise. *Journal of Classroom Interaction*, 26(1), 1–8.
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Haudeck, H., Kaiser, G., Nold, G., Schwippert, K. & Willenberg, H. (Eds) (2011). *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen. Erste Ergebnisse aus TEDS-LT*. Waxmann.
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J.-U. & Schwippert, K. (Eds.) (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrausbildung aus TEDS-LT*. Waxmann.
- Blömeke, S., Gustafsson, J.E., & Shavelson, R.J. (2015). Beyond Dichotomies. Competence Viewed as a Continuum. *Zeitschrift für Psychologie* 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Blömeke, S., Hsieh, F.-J., Kaiser, G. & Schmidt, W. (Eds.). (2014a). *International perspectives on teacher knowledge, beliefs and opportunities to learn*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6437-8>
- Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G. & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progress. *Learning and Instruction*, 79, 101600. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600>
- Blömeke, S., & Kaiser, G. (2012). Homogeneity or heterogeneity? Profiles of opportunities to learn in primary teacher education and their relationship to cultural context and outcomes. *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, 44(3), 249–264.

- Blömeke, S., Kaiser, G., König, J. & Jentsch, A. (2020). Profiles of mathematics teachers' competence and their relation to instructional quality. *ZDM – Mathematics Education*, 52(2), 329–342. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01128-y>
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Eds.). (2008). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer*. Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010a) (Eds.). *Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich*. Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (2010b) (Eds.). *TEDS-M 2008 – Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematik-Lehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich*. Waxmann.
- Blömeke, S., König, J., Busse, A., Suhl, U., Benthien, J., Döhrmann, M. & Kaiser, G. (2014b). Von der Lehrerausbildung in den Beruf: Fachbezogenes Wissen als Voraussetzung für die Wahrnehmung, Analyse und Reaktion im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17, 509–542. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0564-8>
- Blömeke, S., Hoth, J., Döhrmann, M., Busse, A., Kaiser, G. & König, J. (2015). Teacher change during induction: Development of beginning primary teachers' knowledge, beliefs and performance. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 287–308. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9619-4>
- Buchholtz, N. & Kaiser, G. (2013). Improving Mathematics Teacher Education in Germany: Empirical Results from a longitudinal Evaluation. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 11(4), 949–977. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9427-7>
- Buchholtz, N., Scheiner, T., Döhrmann, M., Suhl, U. Kaiser, G. & Blömeke, S. (2012). *TEDS-shortM. Kurzfassung der mathematischen und mathematikdidaktischen Testinstrumente aus TEDS-M, TEDS-LT und TEDS-Telekom*. Universität Hamburg.
- Cochran-Smith, M., & Maria Villegas, A. (2015). Studying teacher preparation: The questions that drive research. *European Educational Research Journal*, 14(5), 379–394. <https://doi.org/10.1177/1474904115590211>
- Depaepe, F. Verschaffel, L & Kelchtermanns, G. (2013). Pedagogical content knowledge: A systematic review of the way in which the concept has pervaded mathematics educational research. *Teaching and Teacher Education*, 34, 12–25. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.03.001>
- Döhrmann, M., Kaiser, G. & Blömeke, S. (2012). The conceptualisation of mathematics competencies in the international teacher education study TEDS-M. *ZDM – Mathematics Education*, 44(3), 325–340. <https://doi.org/10.1007/s11858-012-0432-z>
- Hofstede, G. (1986). Cultural differences in teaching and learning. *International Journal of Intercultural Relations*, 10, 301–320. [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(86\)90015-5](https://doi.org/10.1016/0147-1767(86)90015-5)
- Hoth, J., Döhrmann, M., Kaiser, G., Busse, A., König, J. & Blömeke, S. (2016). Diagnostic competence of primary school mathematics teachers during classroom situations. *ZDM – Mathematics Education*, 48(1–2), 41–53. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0759-y>
- Jentsch, A., Schlesinger, L., Heinrichs, H., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2021). Erfassung der fachspezifischen Qualität von Mathematikunterricht: Faktorenstruktur und Zusammenhänge zur professionellen Kompetenz von Mathematiklehrpersonen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 42(1), 97–121. <https://doi.org/10.1007/s13138-020-00168-x>
- Kaiser, G. & Blömeke, S. (2013). Learning from the Eastern and the Western debate: the case of mathematics teacher education. *ZDM – Mathematics Education*, 45(1), 7–19. <https://doi.org/10.1007/s11858-013-0490-x>

- Kaiser, G., Blömeke, S., König, J., Busse, A., Döhrmann, M. & Hoth, J. (2017a). Professional competencies of (prospective) mathematics teachers – cognitive versus situated approaches. *Educational Studies in Mathematics*, 94(2), 161–182. <https://doi.org/10.1007/s10649-016-9713-8>
- Kaiser, G., Blömeke, S., König, J., Busse, A., Döhrmann, M. & Hoth, J. (2017b). Erratum to: Professional competencies of (prospective) mathematics teachers – cognitive versus situated approaches. *Educational Studies in Mathematics*, 94(2), 183–184. <https://doi.org/10.1007/s10649-016-9724-5>
- Kaiser, G., Busse, A., Hoth, J., König, J. & Blömeke, S. (2015). About the complexities of video-based assessments: Theoretical and methodological approaches to overcoming shortcomings of research on teachers' competence. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 369–387. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9616-7>
- Kaiser G. & König J. (2019). Competence measurement in (mathematics) teacher education and beyond: implications for policy. *Higher Education Policy*, 32, 597–615. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00139-z>
- Klieme, E. & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(2), 222–237.
- König, J. (2015). Measuring classroom management expertise (CME) of teachers: A video-based assessment approach and statistical results. *Cogent Education*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2014.991178>
- König, J. & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften: Erfassung und Struktur von Ergebnissen der fachübergreifenden Lehrerbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(3), 499–527. <https://doi.org/10.1007/s11618-009-0085-z>
- König, J., Blömeke, S., Jentsch, A., Schlesinger, L., Felske, C., Musekamp, F. & Kaiser, G. (2021). The links between pedagogical competence, instructional quality, and mathematics achievement in the lower secondary classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 107(1), 189–212. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-10021-0>
- König, J., Blömeke, S. & Kaiser, G. (2015). Early career mathematics teachers' general pedagogical knowledge and skills: Do teacher education, teaching experience, and working conditions make a difference? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 331–350. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9618-5>
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A. & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise for noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76–88. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.11.004>
- König, J., Blömeke, S., Paine, L., Schmidt, B. & Hsieh, F-J. (2011). General Pedagogical Knowledge of Future Middle School Teachers. On the Complex Ecology of Teacher Education in the United States, Germany, and Taiwan. *Journal of Teacher Education*, 62(2), 188–201. <https://doi.org/10.1177/0022487110388664>
- König, J., Heine, S., Kramer, Ch., Weyers, J., Becker-Mrotzek, M., Großschedl, J., Hanisch, Ch., Hanke, P., Hennemann, Th., Jost, J., Kaspar, K., Rott, B. & Strauß, S. (2023). Teacher education effectiveness as an emerging research paradigm: a synthesis of reviews of empirical studies published over three decades (1993–2023). *Journal of Curriculum Studies*. <https://doi.org/10.1080/00220272.2023.2268702>

- Kosko, K. W., Ferdig, R. E. & Zolfaghari, M. (2021). Preservice teachers' professional noticing when viewing standard and 360 video. *Journal of Teacher Education*, 72(3), 284–297. <https://doi.org/10.1177/0022487120939544>
- Krauss, S., Bruckmaier, G., Lindl, A., Hilbert, S., Binder, K., Steib, N. & Blum, W. (2020). Competence as a continuum in the COACTIV study: The “cascade model”. *ZDM – Mathematics Education*, 52, 311–327. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01151-z>
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Eds.) (2013). *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers. Results from the COACTIV project*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5149-5>
- Lortie, D. C. (1975). *Schoolteacher: A sociological study*. University of Chicago Press.
- Louie, N., Adiredja, A. P. & Jessup, N. (2021). Teacher noticing from a sociopolitical perspective: the FAIR framework for anti-deficit noticing. *ZDM – Mathematics Education*, 53(1), 95–107. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01229-2>
- Pankow, L., Kaiser, G., Busse, A., König, J., Blömeke, S., Hoth, J. & Döhrmann, M. (2016). Early career teachers' ability to focus on typical students errors in relation to the complexity of a mathematical topic. *ZDM – Mathematics Education*, 48(1–2), 55–67. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0763-2>
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula, T. Buttery & E. Guyton (Eds.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 102–119). Macmillan.
- Rowland, T. & Ruthven, K. (2011). Introduction: Mathematical knowledge in teaching. In T. Rowland & K. Ruthven (Eds.), *Mathematical knowledge in teaching* (pp. 1–5). Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9766-8_1
- Saadati, F., Larrain, M., Bastian, A., Felmer, P. & Kaiser, G. (2024). Adapting German instruments and validating their use to measure Chilean mathematics teachers' professional competence. *Journal of Curriculum Studies*, <https://doi.org/10.1080/00220272.2024.2322494>.
- Scheiner, T. (2020). Towards a more comprehensive model of teacher noticing. *ZDM – Mathematics Education*, 53(1), 85–94. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01202-5>
- Schlesinger, L., Jentsch, A., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2018). Subject-Specific characteristics of instructional quality in mathematics education. *ZDM – Mathematics Education*, 50(3), 475–490. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0917-5>
- Schmidt, W., Blömeke, S. & Tatto, M. T. (Eds.) (2011). *Teacher education matters. A study of middle school mathematics teacher preparation in six countries*. Teachers' College Press.
- Sherin, M., Jacobs, V. & Philipp, R. (Eds.) (2011). *Mathematics Teacher Noticing Seeing Through Teachers' Eyes*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203832714>
- Shulman, L. S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 3–36). Macmillan.
- Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S., Ingvarson, L., Peck, R. & Rowley, G. (2008). *Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M): Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. conceptual framework*. Teacher Education and Development International Study Center, College of Education, Michigan State University.
- Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S. L., Ingvarson, L., Rowley, G., Peck, R., Bankov, K., Rodriguez, M. & Rckase, M. (Eds.). (2012). *Policy, Practice, and Readiness to Teach Primary and Se-*

- condary Mathematics in 17 Countries. Findings from the IEA Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M)*. IEA.
- Thomas, J., Dueber, D., Fisher, M., Jong, C. & Schack, E. O. (2020). Professional Noticing into Practice: An Examination of Inservice Teachers' Conceptions and Enactment. *Investigations in Mathematics Learning*, 12(2), 110–123. <https://doi.org/10.1080/19477503.2019.1681834>
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of research. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127–146). Macmillan.
- van Es, E. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(4), 571–596.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen, & L. H. Salganik (Eds.), *Defining and selecting key competencies* (pp. 45–65). Hogrefe & Huber Publishers.
- Weston, T. L. & Amador, J. M. (2021). Investigating student teachers' noticing using 360 video of their own teaching. *Journal of Technology and Teacher Education*, 29(3), 309–338.
- Weyers, J., König, J., Santagata, R., Scheiner, T. & Kaiser, G. (2023a). Measuring teacher noticing: A scoping review of standardized instruments. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103970. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103970>
- Weyers, J., König, J., Rott, B., Greefrath, G., Vorhölter, K. & Kaiser, G. (2023b). Mathematics teachers' professional noticing: Transfer of a video-based competence assessment instrument into teacher education for evaluation purposes. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26, 627–652. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01159-7>
- Yang, X. & Kaiser, G. (2022). The impact of mathematics teachers' professional competence on instructional quality and students' learning outcomes. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 48, 101225. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2022.101225>
- Yang, X., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2018). Measuring Chinese Teacher Professional Competence: Adapting and Validating a German Framework in China. *Journal of Curriculum Studies*, 50(5), 638–653. <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1502810>
- Yang, X., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2019). Professional Noticing of Mathematics Teachers: a Comparative Study Between Germany and China. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(5), 943–963. <https://doi.org/10.1007/s10763-018-9907-x>
- Yang, X., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2021a). Relationship between Chinese mathematics teachers' knowledge and their professional noticing. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(4), 815–837. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10089-3>
- Yang, X., König, J. & Kaiser, G. (2021b). Growth of professional noticing of mathematics teachers: A comparative study of Chinese teachers noticing with different teaching experiences. *ZDM – Mathematics Education*, 53(1), 29–42. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01217-y>

Autorinnen und Autoren

ANDREAS BACH

Prof. Dr. Andreas Bach ist Assoziierter Professor für Bildungswissenschaft am Fachbereich Erziehungswissenschaft der Paris Lodron Universität Salzburg und Abteilungsleiter der Abteilung Bildungswissenschaft, Schulforschung und Schulpraxis und Leiter des Zentrums für Pädagogisch Praktische Studien (ZPPS) Sekundarstufe.
andreas.bach@plus.ac.at

IRIT BAR-KOCHVA

Dr.in Irit Bar-Kochva forscht zu den Themen Alphabetisierung und sprachliche Grundbildung in der Abteilung „Lehren, Lernen, Beraten“ am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE).
bar-kochva@die-bonn.de

HORST BIEDERMANN

Prof. Dr. Horst Biedermann ist Rektor der Pädagogischen Hochschule St. Gallen.
horst.biedermann@phsg.ch

STEFANIE BREDTHAUER

Dr.in Stefanie Bredthauer ist akademische Rätin a. Z. mit den Schwerpunkten Mehrsprachigkeit im Unterricht und Deutsch als Zweitsprache am Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache der Universität zu Köln.
stefanie.bredthauer@mercator.uni-koeln.de

CHRISTIAN BRÜHWILER

Prof. Dr. Christian Brühwiler ist Prorektor für Forschung und Entwicklung an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen.
christian.bruehwiler@phsg.ch

TOBIAS DOHMEN

Dr. des. Tobias Dohmen ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Teilprojekt Partizipative Digitale Schulentwicklung im Verbund LeadCom am lernen:digital Kompetenzzentrum Schulentwicklung des BMBF.
tobias.dohmen@uni-koeln.de

KATRIN EIBEN

Katrin Eiben ist Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Psychologie und Psychotherapie in Heilpädagogik und Rehabilitation mit dem Schwerpunkt Coaching für Lehrkräfte an der Universität zu Köln.
katrin.eiben@uni-koeln.de

TIM ENGARTNER

Prof. Dr. Tim Engartner, Department Erziehungs- und Sozialwissenschaften, Universität zu Köln ist Mitglied im Vorstand des IZeF sowie Professor für Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt ökonomische Bildung.
tim.engartner@uni-koeln.de

KRISTINA GERHARD

Kristina Gerhard ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Empirische Schulforschung mit dem Schwerpunkt Quantitative Methoden an der Universität zu Köln.
kristina.gerhard@uni-koeln.de

TOBIAS HAGEN

Dr. Tobias Hagen ist Studienrat im Hochschuldienst am Lehrstuhl für Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung an der Universität zu Köln.
t.hagen@uni-koeln.de

CHARLOTTE HANISCH

Prof.in Dr.in Charlotte Hanisch, Arbeitsbereich Psychologie und Psychotherapie in Heilpädagogik und Rehabilitation, Universität zu Köln ist Sprecherin der IZeF-Forschungsgruppe Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen.
charlotte.hanisch@uni-koeln.de

PETRA HANKE

Univ.-Prof.in Dr.in Petra Hanke, Arbeitsbereich Schulforschung mit dem Schwerpunkt Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe, Department für Erziehungs- und Sozialwissenschaften, Universität zu Köln ist Mitglied im Geschäftsführenden Direktorium des IZeF und Sprecherin der IZeF-Forschungsgruppe Sprachliche Bildung.
petra.hanke@uni-koeln.de

SANDRA HEINE

Sandra Heine ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Empirische Schulforschung mit dem Schwerpunkt Quantitative Methoden an der Universität zu Köln.
s.heine@uni-koeln.de

MARIE HEIJENS

Marie Heijens ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt ökonomische Bildung an der Universität zu Köln.
marie.heijens@uni-koeln.de

TOBIAS HEINEMANN

Tobias Heinemann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Arbeitsbereich Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt ökonomische Bildung an der Universität zu Köln.
tobias.heinemann@uni-koeln.de

THOMAS HENNEMANN

Univ.-Prof. Dr. Thomas Hennemann ist Professor für Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung am Department Heilpädagogik und Rehabilitation der Universität zu Köln und stellvertretender Direktor des IZeF. Er leitet gemeinsam mit Univ.-Prof.in Dr.in Charlotte Hanisch die IZeF-Forschungsgruppe Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen.
thomas.hennemann@uni-koeln.de

LENA HOLLENSTEIN

Dr.in Lena Hollenstein ist stellv. Co-Studienleiterin des Masters Early Childhood Studies an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen.
lena.hollenstein@phsg.ch

ANGELA JOCHUM

Angela Jochum ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Bewegung, Sport und Gesundheit an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen.
angela.jochum@phsg.ch

GABRIELE KAISER

Gabriele Kaiser hat eine Seniorprofessur für Mathematikdidaktik an der Universität Hamburg sowie eine Zweitprofessur an der Nord University (Bodø, Norwegen) inne. Darüber hinaus hat sie Ehrenprofessuren an der Australian Catholic University und der Educational University of Hong Kong und ist langjähriges Mitglied im externen wissenschaftlichen Beirat des IZeF.
gabriele.kaiser@uni-hamburg.de

KAI KASPAR

Prof. Dr. Dr. Kai Kaspar, Sozial- und Medienpsychologie, Department für Psychologie, Universität zu Köln ist Sprecher der IZeF-Forschungsgruppe Medien und Digitalisierung.
kkaspar@uni-koeln.de

MICHAELA KATSTALLER

Dr.in Michaela Katstaller ist Senior Scientist am Fachbereich Erziehungswissenschaft der Paris Lodron Universität Salzburg.
michaela.katstaller@plus.ac.at

JOHANNES KÖNIG

Prof. Dr. Johannes König ist Professor für Empirische Schulforschung, Schwerpunkt Quantitative Methoden am Department für Erziehungs- und Sozialwissenschaften, Humanwissenschaftliche Fakultät, Universität zu Köln. Er ist geschäftsführender Direktor des IZeF, Sprecher der IZeF-Forschungsgruppe Kompetenzmessung und Sprecher der Emerging Group „Proving the Effectiveness of Teacher Education“.

johannes.koenig@uni-koeln.de

CHARLOTTE KRAMER

Dr.in Charlotte Kramer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Emerging Group „Proving the Effectiveness of Teacher Education“ im Kontext des IZeF an der Universität zu Köln.

charlotte.kramer@uni-koeln.de

JOHANNA KRULL

Dr.in Johanna Krull ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung an der Universität zu Köln und Mitglied in der IZeF-Forschungsgruppe Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen.

johanna.krull@uni-koeln.de

TATJANA LEIDIG

Dr.in Tatjana Leidig ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung am Department Heilpädagogik und Rehabilitation sowie Fachaufsicht der Lernwerkstatt im Netzwerk Medien an der Universität zu Köln. Sie arbeitet in mehreren Projekten der IZeF-Forschungsgruppe Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen mit.

tleidig@uni-koeln.de

MATTHIAS MARTENS

Prof. Dr. Matthias Martens ist Professor für empirische Schulforschung mit dem Schwerpunkt Unterrichtsentwicklung an der Universität zu Köln. Er ist Wissenschaftlicher Leiter der Heliosschulen – Inklusive Universitätsschule Köln (IUS), Mitglied im Verbund Universitäts- und Versuchsschulen (VUVS) und Sprecher der IZeF-Forschungsgruppe Persistenz und Wandel am IZeF.

m.martens@uni-koeln.de

CONNY MELZER

Prof.in Dr.in Conny Melzer, Arbeitsbereich Inklusive Bildung unter besonderer Berücksichtigung sonderpädagogischer Lernförderung am Institut für Förderpädagogik der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig war von 2017 bis 2021 Mitglied im IZeF Vorstand.

conny.melzer@uni-leipzig.de

JANINE MÜHLE

Janine Mühle ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Schulforschung mit dem Schwerpunkt Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe an der Universität zu Köln.

janine.muehle@uni-koeln.de

JANNIK NITZ

Jannik Nitz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung an der Universität zu Köln.

jannik.nitz@uni-koeln.de

HANNA RAUTERKUS

Hanna Rauterkus ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Psychologie und Psychotherapie der Universität zu Köln.

hanna.rauterkus@uni-koeln.de

HANS-JOACHIM ROTH

Dr. Hans-Joachim Roth ist Professor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Interkulturelle Bildungsforschung und Direktor des Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache der Universität zu Köln sowie Mitglied des IZEF seit seiner Gründung.

hans-joachim.roth@uni-koeln.de

MARCO RÜTH

Dr. Marco Rüth ist Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Sozial- und Medienpsychologie an der Universität zu Köln.

marco.rueth@uni-koeln.de

IRINA SACHS

Irina Sachs ist Referentin des Zentrums für Pädagogisch Praktische Studien (ZPPS) und Lehrbeauftragte an der Paris Lodron Universität Salzburg.

irina.sachs@plus.ac.at

MORITZ SAHLENDER

Moritz Sahlender ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung „Lehren, Lernen, Beraten“ am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE).

sahlender@die-bonn.de

JOSEF SCHRADER

Prof. Dr. Josef Schrader ist Wissenschaftlicher Direktor des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE). Seit 2003 hat er zudem die Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Erwachsenenbildung/Weiterbildung an der Eberhard Karls Universität Tübingen inne.
schrader@die-bonn.de

HANNES SCHRÖTER

Prof. Dr. Hannes Schröter leitet die Abteilung „Lehren, Lernen, Beraten“ am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE) und das Lehrgebiet „Kognition und Lernen Erwachsener“ an der FernUniversität in Hagen.
schroeter@die-bonn.de

SARAH STRAUSS

Dr.in Sarah Strauß ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Empirische Schulforschung mit dem Schwerpunkt Quantitative Methoden an der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln und seit 2015 Geschäftsführerin des IZEF.
sarah.strauss@uni-koeln.de

LEONIE VERBECK

Leonie Verbeck ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Erziehungshilfe und sozial-emotionale Entwicklungsförderung an der Universität zu Köln und Mitglied in der IZEF-Forschungsgruppe Psychische Gesundheit in Bildungseinrichtungen.
leonie.verbeck@uni-koeln.de

LILITH VOETH

Lilith Voeth ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Empirische Schulforschung mit dem Schwerpunkt Quantitative Methoden an der Universität zu Köln.
lilith.voeth@uni-koeln.de

SOPHIE VOLK

Sophie Volk ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Empirische Schulforschung mit dem Schwerpunkt Quantitative Methoden an der Universität zu Köln.
sophie.volk@uni-koeln.de

STELLA WASENITZ

Stella Wasenitz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt ökonomische Bildung an der Universität zu Köln.
stella.wasenitz@uni-koeln.de