pedocs
Open Access Erziehungswissenschaften

DIPF

Kammerl, Rudolf [Hrsg.]; Bastian, Jasmin [Hrsg.]; Heid, Simon [Hrsg.]

Digitale Kommunikation & Leadership. Ergebnisse des Projektverbunds LeadCom

Münster ; New York : Waxmann 2026, 257 S. - (Digitale Transformation von Schule und Fortbildung gestalten im Kompetenzverbund lernen:digital; 6)

Quellenangabe/ Reference:
Kammerl, Rudolf [Hrsg.]; Bastian, Jasmin [Hrsg.]; Heid, Simon [Hrsg.]: Digitale Kommunikation & Leadership. Ergebnisse des Projektverbunds LeadCom. Münster ; New York : Waxmann 2026, 257 S. - (Digitale Transformation von Schule und Fortbildung gestalten im Kompetenzverbund lernen:digital; 6) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-366923 - DOI: 10.25656/01:36692; 10.31244/9783818851712

https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-366923
https://doi.org/10.25656/01:36692

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-sa/4.0/deed.de - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und die daraufhin neu entstandenen Werke bzw. Inhalte nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergeben, die mit denen dieses Lizenzvertrags identisch, vergleichbar oder kompatibel sind.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work or its contents in public and alter, transform, or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. New resulting works or contents must be distributed pursuant to this license or an identical or comparable license.

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

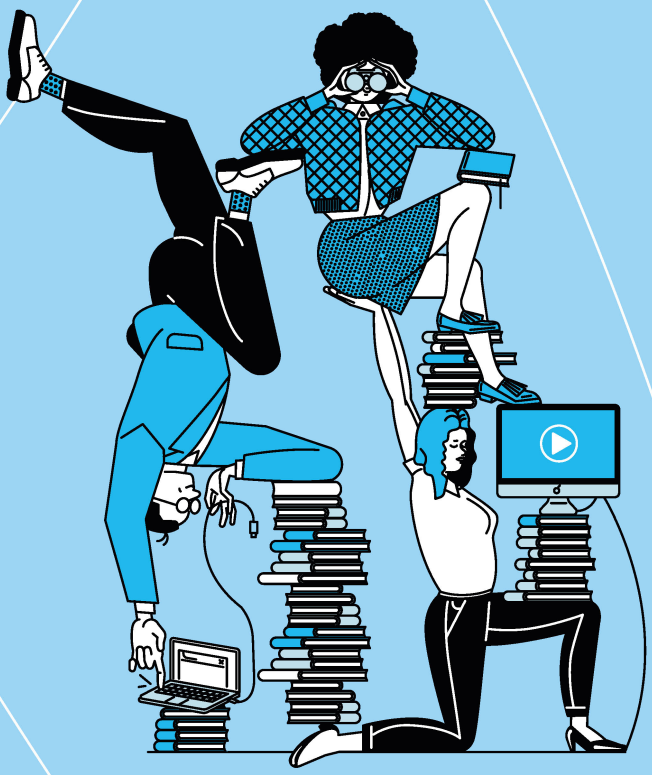
Digitale Transformation von Schule und Fortbildung gestalten im Kompetenzverbund lernen:digital 6

lernen:digital
Kompetenzzentrum
Schulentwicklung

Rudolf Kammerl, Jasmin Bastian, Simon Heid (Hrsg.)

Digitale Kommunikation & Leadership

Ergebnisse des Projektverbunds LeadCom



WAXMANN

Digitale Transformation von Schule und Fortbildung gestalten im Kompetenzverbund lernen:digital

herausgegeben von
Katharina Scheiter & Dirk Richter

Band 6

Die Reihe „Digitale Transformation von Schule und Fortbildung gestalten im Kompetenzverbund lernen:digital“ dokumentiert die Ergebnisse der Förderlinie „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ (2023–2026). In vier themenbezogenen Kompetenzzentren sowie einer übergreifenden Transferstelle wurden wissenschaftlich fundierte und evaluierte Fortbildungsangebote für Lehrkräfte entwickelt. Trotz begrenzter Laufzeit entstanden über 300 Fortbildungsangebote in allen Fächern sowie im Bereich der Schulentwicklung. Die Reihe zeigt, wie durch die systematische Zusammenarbeit von Universitäten, Forschungsinstituten und Institutionen der Lehrkräftefortbildung nachhaltige Strukturen für digitalisierungsbezogene Professionalisierung geschaffen wurden. Die Forschungsvorhaben wurden durch die Europäische Union – NextGenerationEU und durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend gefördert.

Weitere Informationen unter: lernen.digital

Rudolf Kammerl, Jasmin Bastian, Simon Heid (Hrsg.)

Digitale Kommunikation & Leadership

Ergebnisse des Projektverbunds LeadCom



Waxmann 2026
Münster • New York

Der vorliegende Band ist entstanden im Projektverbund LeadCom als Teil des Kompetenzverbunds lernen:digital, finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ). Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die der Autoren/der Autorinnen und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend wider. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend können für sie verantwortlich gemacht werden. Förderkennzeichen: 01JA23E01A

Gefördert vom:

Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU

Kompetenzverbund lernen:digital

LeadCom

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.

Digitale Transformation von Schule und Fortbildung gestalten im Kompetenzverbund lernen:digital, Band 6

Print-ISBN 978-3-8188-0171-7
E-Book-ISBN 978-3-8188-5171-2
https://doi.org/10.31244/9783818851712

Das E-Book steht open access unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de)

Waxmann Verlag GmbH, 2026
Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: TAU GmbH, Köpenicker Straße 154 A, 10997 Berlin
Satz: MTS. Satz & Layout, Münster

Diese Lizenz gilt nur für das Originalmaterial. Alle gekennzeichneten Fremdinhalte (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.

Inhalt

Vorwort 7
Rudolf Kammerl & Jasmin Bastian

I. Digitale Kommunikation

Digitale Kommunikation an Schulen
Perspektiven eines interdisziplinären Forschungsverbunds 13
Jasmin Bastian, Berit Breins, Rudolf Kammerl & Philipp M. Weber

„Ich kommuniziere mit Kollegen nur in Notfällen abends“
Schulkulturtheoretische Analysen zur Entgrenzung digitaler Erreichbarkeit 31
Lukas Dehmel & Dorothee M. Meister

Videografie im Vorbereitungsdienst
Potenziale und Herausforderungen aus Sicht von Fach- und Seminarleitungen 47
Tanja Graf, Marius Harring & Julia Peitz

KI-gestützte Kommunikation im Schulmanagement
Ergebnisse aus einer Feldstudie zum Einsatz künstlicher Intelligenz im Schulmanagement sowie Implikationen für zielgruppenspezifische Weiterbildungsmaßnahmen zu KI 63
Jonas Vollhardt & Marc-Pascal Berges

Entwicklung des Selbstlernkurses „Videokonferenznutzung zur kollegialen Kommunikation und Kooperation“ 81
Simon Biller & Marion Händel

Doppelte Digitalität in der schulischen Elternberatung
Konzeption und Umsetzung eines Selbstlernkurses für die Lehrkräftefortbildung 93
Anne-Christine Banze, Christof Beer & Barbara Drechsel

Schulische (Leitungs)Kommunikation mit Social Virtual Reality
Ergebnisse eines Design-Based-Research-Projektes für eine Lehrkräftefortbildung 103
Judith Wittig & Karl-Heinz Gerholz

Schulübergreifende Kooperation im digitalen Kontext
Potenziale, Herausforderungen und Praxisansätze 115
Julia Eichelmann

„Agent Media“: Ein digitales Lernspiel zur Förderung von Awareness für Dark Patterns und Digital Nudging
Ein Design-Based-Research-Projekt 127
Anila Sahitaj Neumann

II. Distributed Digital Leadership

Demokratie fördern durch Distributed Digital Leadership
Schulische Führung in einer Kultur der Digitalität 139
Jasmin Bastian, Christine Haupenthal, Melanie Schäfer, Mandy Schiefner-Rohs, Philipp M. Weber & Karl Wilbers

Spannungsfelder und Perspektiven zu Distributed Digital Leadership und Schulentwicklung in der Primarstufe 155
Nina Autenrieth & Thomas Irion

Verteilte Inklusiv-Mediale Schulentwicklung
Empirische Einblicke in ausgewählte Schulen aus der Region Bielefeld 171
Franziska Schaper, Claudia Mertens, Anna-Maria Kamin

Digital-gestützten Unterricht lernwirksam gestalten
Eine Fortbildung für Lehrkräfte zum Digital-Didaktischen-Design-Modell (DDD) 187
Carina Ziegler, Christine Wissel & Isa Jahnke

Distributed Digital Leadership und Partizipation
Konzeption von Schulleitungsqualifizierungen im Rahmen entwicklungsorientierter Bildungsforschung 205
Tobias Dohmen & Matthias Martens

Agile Schulführungsinstrumente erlebbar machen
Entwicklung, Erprobung und Evaluation einer Fortbildung im Design-Based-Research-Ansatz 217
Melanie Schäfer

Einführung von digitalen Tools mit PERMA
Stärkung des Wohlbefindens von Lehrkräften 227
Carolin Lochner

Wirkungsmessung digitaler Selbstlernangebote in LeadCom
Herausforderungen und Lösungen 239
Berit Breins, Julia Ortwig, Ann-Kathrin Quarda, Katharina Gryc & Michaela Gläser-Zikuda

Übersicht über Fortbildungen des Projektverbundes LeadCom 255
Simon Heid

Vorwort

Rudolf Kammerl & Jasmin Bastian

Digitale Transformation wird in kultur- und kommunikationswissenschaftlichen sowie systemtheoretischen Ansätzen nicht als kausale Folge technologischer Innovationen verstanden. Vielmehr wird sie als Prozess beschrieben, der in Wechselwirkung mit sich wandelnden sozialen Praktiken und deren Deutungen steht. In allen gesellschaftlichen Bereichen wandeln sich digitale Medienumgebungen – etwa durch Datafizierung und den Einsatz KI-basierter Systeme. Zugleich etablieren sich in den jeweiligen gesellschaftlichen Teilsystemen und in pluralen Lebenswelten spezifische Medienpraktiken, deren soziale Bewertung verhandelbar ist. Dies führt zu unterschiedlichen Lesearten und kontroversen Diskursen, zum Beispiel hinsichtlich der Mediennutzungszeiten von Jugendlichen oder in der Deutung großer Sprachmodelle (LLMs) als „allgemeine" künstliche Intelligenz.

Aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive rücken dabei insbesondere zwei Entwicklungen in den Vordergrund: Erstens verändern sich die Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen – und damit auch dominante Kindheitsbilder und Bildungskonzepte. Die Nutzung digitaler Medien ist ein Bereich, der sich in den vergangenen Jahrzehnten besonders stark verändert hat: Kinder und Jugendliche nutzen digitale Medien früher, vielfältiger und umfangreicher. Auf ein durchschnittliches Jahr hochgerechnet verbringen Jugendliche inzwischen mehr Zeit mit digitalen Medien als in der Schule oder für schulische Aufgaben (mpfs, 2024). Zweitens verschieben sich Erwartungen an Schule, Unterricht und Professionalisierung in einer Kultur der Digitalität: Der Medienalltag von Kindern und Jugendlichen beeinflusst, wie schulischer Unterricht wahrgenommen wird, welche Formen der Kommunikation selbstverständlich erscheinen und welche Routinen für Kooperation und Organisation erwartet werden. Zugleich verschiebt sich die Passung zwischen dem Medienensemble in Familien, den medienbezogenen Routinen, Vorlieben und informell erworbenen (Vorläufer-)Kompetenzen einerseits und den schulischen Anforderungen andererseits (Kramer et al., 2023). Folgt man grundlegenden didaktischen Prinzipien, muss auf den medialen Einfluss, dem Kinder und Jugendliche ausgesetzt sind, pädagogisch reagiert werden – nicht nur durch „mehr Technik", sondern durch die gezielte Gestaltung von Lern-, Kommunikations- und Kooperationskulturen.

Bildungspolitisch ist diese Rahmung seit einigen Jahren deutlich sichtbar: Der Digital Education Action Plan (2021–2027)[1] der Europäischen Kommission formuliert die Vision einer hochwertigen, inklusiven und zugänglichen digitalen Bildung und zielt darauf ab, nationale Bildungs- und Berufsbildungssysteme bei der Anpassung an das digitale Zeitalter zu unterstützen. In Deutschland wurden u. a. mit dem DigitalPakt Schule (2019–2024; Anschlussregelungen wurden getroffen[2]) umfangreiche Investitionen in die digitale Bildungsinfrastruktur der Länder und Gemeinden gefördert. Die Länder verpflichteten sich – im Sinne der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt" – pädagogische Konzepte weiterzuentwickeln, Lehrpläne anzupassen und die Lehrkräftebildung entsprechend zu gestalten

Vor diesem Hintergrund wurde mit dem Kompetenzverbund lernen:digital[3] (2023–2026) ein groß angelegter Rahmen geschaffen, in dem evidenzbasierte Professionalisierungsangebote, Unterrichtsmaterialien und Konzepte als Open Educational Resources (OER) entwickelt und bereitgestellt werden. Das Verbundprojekt LeadCom „Digital Leadership & Kommunikation- und Kooperationsentwicklung", das im Kompetenzzentrum Schulentwicklung verortet ist, zielte darauf, Schulleitungen sowie weitere Akteur:innen schulischer Entwicklung darin zu unterstützen, ihre Vision von Schule in einer von digitalen Medien geprägten Gesellschaft umsetzen zu können. Führungspersonen in Schulen und in der Lehrkräftebildung sollten befähigt werden, den neuen Herausforderungen der Wandlungsprozesse informiert zu begegnen und Entwicklung aktiv zu gestalten.

Um dies zu erreichen, wurde in der Zusammenarbeit von elf Hochschulen ein umfangreiches Fortbildungs- und Unterstützungssystem für Personen entwickelt, die sich mit digitaler Schulentwicklung befassen. Ziel war, Akteur:innen in die Lage zu versetzen, digitale Kommunikations- und Kooperationskulturen in Schulen nach pädagogischen Gesichtspunkten zu gestalten. Dabei verstehen wir Digital Leadership ausdrücklich als verteilte, gemeinsame Führung: Digitale Schulentwicklung betrifft nicht nur Schulleitungen, sondern ebenso Lehrkräfte und weitere Beteiligte, die Veränderungsprozesse initiieren und tragen. Die Kurse und Materialien für die Praxis wurden über ComPleTT[4], die gemeinsame Plattform der Bundesländer und der KMK, sowie über Repositorien der Projektpartner veröffentlicht. Im Rahmen der Entwicklung, Umsetzung und Evaluation dieser Angebote wurden zudem weiterführende Daten und Erkenntnisse gewonnen – etwa zur Entwicklung einer digitalen Kommunikations- und Kooperationskultur und zu Distributed Digital Leadership. Beide Themenbereiche werden jeweils durch Überblicksbeiträge eingeführt, die zentrale Perspektiven des Verbundprojekts herausarbeiten. Daran schließen Forschungs-

1 Europäische Kommission (2025). https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/plan

2 https://www.bmbfsfj.bund.de/bmbfsfj/aktuelles/alle-meldungen/bund-und-laender-einigen-sich-auf-digitalpakt-2-0-278552

3 https://lernen.digital/

4 https://complett.bildungsserver.de

beiträge an, die ausgewählte Forschungs- und Evaluationsaktivitäten vorstellen. Praxisbeiträge wiederum präsentieren konzeptionelle Ansätze und deren Umsetzung mit Praxispartner:innen, Best-Practice-Beispiele, Herausforderungen sowie die Entwicklung von Fortbildungsangeboten im Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis.

Der ERSTE TEIL des Bandes bündelt zentrale Perspektiven des Forschungsverbundes auf DIGITALE KOMMUNIKATION. Den Auftakt bildet ein Überblicksbeitrag von Bastian, Breins, Kammerl und Weber, der theoretische und empirische Perspektiven auf digitale Kommunikation über Akteursgruppen und Ebenen hinweg zusammenführt und Desiderate für Forschung und Schulentwicklung markiert. Darauf folgen drei Forschungsbeiträge, die die im Überblick angelegte Ambivalenz entlang unterschiedlicher Schwerpunkte konkretisieren: Dehmel und Meister rekonstruieren anhand einer Studie an drei Schulen, wie digitale Kommunikation trotz Entlastungsrhetoriken Erwartungs- und Erreichbarkeitsstrukturen stabilisieren kann – von „Rufbereitschaft" über informelle Messenger-Routinen bis zu impliziten Elternansprüchen. Graf, Harring und Peitz richten den Blick auf Professionalisierung im Vorbereitungsdienst und arbeiten heraus, welches Potenzial Unterrichtsvideos für Reflexion und Qualitätsentwicklung besitzen und welche Gelingensbedingungen erforderlich sind. Vollhardt und Berges schließlich zeigen mit einer deutschlandweiten Feldstudie, dass generative KI im Schulmanagement bereits breit genutzt wird, zugleich aber heterogene AI Literacy und ein deutlicher Bedarf an verantwortungsvoller Qualifizierung sichtbar werden.

An diese Befunde schließen Praxisbeiträge an, die konkrete Entwicklungs- und Transferformate vorstellen: Biller und Händel präsentieren einen OER-Selbstlernkurs zur professionellen Nutzung von Videokonferenzen für Kooperation und Kommunikation im Kollegium. Banze, Beer und Drechsel zeichnen die Entwicklung eines kompakten Moodle-Selbstlernkurses zur Elternberatung nach, der Beratungskompetenz stärkt, Präsenz- und Videogespräche systematisch verbindet und zugleich Chancen wie Herausforderungen digital gestützter Beratung reflektiert. Wittig und Gerholz machen in einem designbasierten Entwicklungsprojekt das Potenzial von Social Virtual Reality für die Gestaltung digitaler Kommunikationsprozesse innerhalb von Schulen aber auch mit externen Stakeholdern wie Ausbildungsbetrieben praktisch erfahrbar, evaluieren zwei Zyklen und leiten Konsequenzen für Professionalisierung und Transfer ab. Eichelmann erweitert die Perspektive auf schulübergreifende Kooperation und bündelt Bedingungen, unter denen Netzwerke wirksam und nachhaltig werden – bis hin zu einem Fortbildungskonzept. Sahitaj setzt einen bildungsbezogenen Akzent mit dem Lernspiel „Agent Media", das Jugendliche befähigt, Dark Patterns und Digital Nudging in Social-Media-Umgebungen zu erkennen und kritisch zu reflektieren.

Im ZWEITEN TEIL des Bandes wird DISTRIBUTED DIGITAL LEADERSHIP in den Blick genommen. Den Auftakt bildet der Überblicksbeitrag von Bastian, Haupenthal, Schäfer, Schiefner-Rohs, Weber und Wilbers: Er entfaltet Distributed Digital Leadership als demokratieorientierten Führungsansatz in der Kultur der Digitalität und versteht digitale Transformation als Aushandlungsprozess von Macht, Verantwortung und Teilhabe. Daraus werden vier handlungsleitende Designprinzipien für Schulentwicklung abgeleitet.

Daran schließen Forschungsbeiträge an, die diese Rahmung empirisch und konzeptionell differenzieren: Autenrieth und Irion identifizieren auf Basis einer explorativen Interviewstudie und einer Delphi-Befragung zentrale Spannungsfelder zukunftsorientierter Schulentwicklung in der Primarstufe und verdichten priorisierte Handlungsstrategien zu einem erweiterten Schulentwicklungsmodell. Darin werden insbesondere Haltungsarbeit, Transformation der Lehr-/Lernkultur und partizipative Führung als Schlüsselhebel sichtbar. Schaper, Mertens und Kamin geben mit acht Leitfadeninterviews aus unterschiedlichen Schulen Einblicke in Verteilte Inklusiv-Mediale Schulentwicklung (VIMSE) und zeigen, dass nachhaltige Entwicklungen weniger an Technikfragen als an Zeit- und Personalressourcen, einer geteilten Haltung sowie verteilten Verantwortungsstrukturen im Kollegium hängen. Ziegler, Wissel und Jahnke rücken schließlich die Verbindung von Führung und Unterrichtsentwicklung ins Zentrum: Sie beschreiben und evaluieren eine Fortbildung, in der Lehrkräfte mithilfe des Digital-Didaktischen-Design-Modells (DDD) Unterrichtseinheiten iterativ weiterentwickeln und dadurch häufiger kognitiv aktivierenden, digital gestützten Unterricht auf höheren DDD-Niveaus umsetzen.

Die anschließenden Praxisbeiträge rücken das Prozessdesign von Führung ins Zentrum: Dohmen und Martens konzipieren einen Qualifizierungsbaustein zu Distributed Digital Leadership, der mithilfe von Modellen zu Partizipation und Delegation die Gestaltung partizipativer Entwicklungsprozesse unterstützt, während Schäfer eine ganztägige Fortbildung zur agilen Schulführung entwickelt und zeigt, wie sich „Doing Agile“ und „Being Agile“ für Führungspersonen praxisnah erschließen lassen. Abschließend ergänzt Lochner eine PERMA-basierte Perspektive, die Implementation digitaler Tools explizit mit Well-Being verknüpft und damit eine belastungssensible, nachhaltige Gestaltung von Schulentwicklung stärkt.

Der Beitrag von Breins, Ortwig, Quarda, Gryc und Gläser-Zikuda fokussiert schließlich auf die Begleitforschung: Er zeigt, welche besonderen methodischen Herausforderungen die Wirkungsmessung offener digitaler OER-Selbstlernangebote mit heterogenen Nutzergruppen mit sich bringt, und stellt ein adaptives, multimodales Mixed-Methods-Evaluationskonzept vor, mit dem trotz Drop-outs und Selektivität kontextsensible und zugleich wissenschaftlich belastbare Aussagen zu Akzeptanz und Lernwirkungen möglich werden. Eine Übersicht über die im Rahmen des Projektverbundes *LeadCom* entwickelten Fortbildungen rundet den Band ab.

Literatur

Kramer, M., Kammerl, R., Potzel, K. & Wartberg, L. (2023). Bildungsbezogene Medienrepertoires als Schnittstelle informeller und formaler Bildung – ein Überblick und neue Perspektiven für die Forschung. In K. Scheiter & I. Gogolin (Hrsg.), *Bildung für eine digitale Zukunft* (S. 159–185). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_7.

mpfs – Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest. (2024). *Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland.* https://mpfs.de/studie/jim-studie-2024/

I.
Digitale Kommunikation

Digitale Kommunikation an Schulen

Perspektiven eines interdisziplinären Forschungsverbunds

Jasmin Bastian, Berit Breins, Rudolf Kammerl & Philipp M. Weber

Abstract

Digitale Kommunikation ist ein zentraler Bestandteil schulischer Praxis. Der Beitrag bündelt Forschungs- und Diskussionslinien und ordnet Perspektiven eines interdisziplinären Forschungsverbunds. Auf Basis einschlägiger Literatur sowie empirischer Arbeiten werden digitale Kommunikationspraktiken in Akteur:innen- und Ebenenbezügen (Schüler:innen, Lehrkräfte/Schulleitung, Eltern, Governance und Plattformen) beschrieben. Der Überblick zeigt, dass digitale Kommunikation zugleich Chancen für Teilhabe, Koordination und Transparenz eröffnet sowie Spannungsfelder hinsichtlich Entgrenzung, Datenschutz, Ungleichheit und Well-Being erzeugt. Abschließend werden Desiderate in Forschung Schulentwicklung und Umsetzung in Praxis formuliert.

Schlagwörter

digitale Kommunikation, Schule, Eltern-Schul-Kommunikation, Well-Being, Schulentwicklung

1. Einleitung

Digitale Kommunikation ist zu einem wesentlichen Bestandteil schulischer Organisation und Kooperation geworden. Schulen operieren zunehmend in mediatisierten Handlungsräumen, in denen Informationsflüsse und soziale Beziehungen über E-Mail, Messenger-Dienste oder Videokonferenzsysteme strukturiert werden. Dieser Wandel verweist auf tiefgreifende Transformationsprozesse im Sinne einer Mediatisierung schulischer Praxis, in der Medien nicht nur als Werkzeuge fungieren, sondern Handlungskontexte aktiv mitgestalten (Helsper, 2008; Hepp, 2016).

Forschungsergebnisse zeigen, dass digitale Kommunikation im Schulkontext ambivalente Wirkungen entfalten kann: Einerseits eröffnen digitale Medien neue Möglichkeiten für Kooperation und Organisation. Andererseits entstehen Belastungsdynamiken durch Kommunikationsverdichtung und die Auflösung beruflicher Grenzen.

Gleichzeitig zeigt sich, dass digitale Kommunikationspraktiken nicht notwendigerweise mit Innovation und Qualitätsgewinnen einhergehen, sondern bestehende

Muster auch stabilisieren oder verstärken können (Bastian & Prasse, 2021). Damit rückt die Frage nach pädagogischer Rahmung, professioneller Haltung und organisationaler Führung in den Fokus. Perspektiven wie *Digital Well Being* eröffnen hierfür einen konzeptionellen Rahmen, indem sie individuelle Kompetenzen, soziale Praktiken und organisationale Bedingungen verbinden und digitale Kommunikation sowohl als Ressource wie auch als potenziellen Belastungsfaktor adressieren (Gui et al., 2017; Vanden Abeele, 2020).

Vor diesem Hintergrund verfolgt der Beitrag das Ziel, zentrale theoretische und empirische Erkenntnisse zur Gestaltung und Wirkung digitaler Kommunikation in Schulen systematisch darzustellen, mit Blick auf professionelle Zuständigkeiten, schulische Kommunikationskulturen, Führungsprozesse und die Bedeutung digitaler Kommunikation für das Wohlbefinden schulischer Akteur:innen. Um diese Zusammenhänge genauer zu verstehen, wird im folgenden Abschnitt zunächst die Rolle digitaler Kommunikation im alltäglichen Handeln von Lehrkräften und Schulleitungen beleuchtet und aufgezeigt, wie digitale Medien deren Kooperation strukturieren.

2. Theoretische und empirische Perspektiven auf digitale Kommunikation im Alltag von Lehrkräften und Schulleitungen

Digitale Kommunikation ist zu einem zentralen Strukturelement schulischen Handelns geworden. Sie prägt den Berufsalltag von Lehrkräften und Schulleitungen gleichermaßen, indem sie Organisation, Kooperation und Führung in neuen soziotechnischen Konstellationen verankert. Digitale Kommunikation dient dabei nicht nur der Unterrichtsgestaltung, sondern zunehmend auch der internen Abstimmung im Kollegium, der Kommunikation zwischen Schulleitung und Lehrkräften und der Koordination schulischer Entwicklungsprozesse (Biller et al., 2026; Drossel & Heldt, 2022).

In bildungspolitischen Diskursen wird der Digitalisierung häufig ein inhärentes Optimierungspotenzial zugeschrieben, indem die Annahme zugrunde gelegt wird, digitale Medien könnten „automatisch" den Informationsfluss verbessern und Teilhabe fördern (Bastian & Prasse, 2021). Diese Erwartung findet sich auch prominent in der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* (Kultusministerkonferenz [KMK], 2016), wird jedoch von der empirischen Forschung bislang nicht eindeutig gestützt. Vielmehr betonen Bastian und Prasse (2021), dass die technische Implementierung allein keine qualitativen Veränderungen garantiert, sondern bestehende Kommunikationsmuster und Ungleichheiten auch verstärken kann, wenn sie nicht durch bewusste pädagogische und organisationale Gestaltung begleitet wird.

In der Forschung zur digitalen Kommunikation in formalen, non-formalen und informellen Bildungskontexten findet sich eine Vielzahl von theoretischen Ansätzen zur Einordnung solcher Befunde bzw. Erwartungen. Frühere Medienwirkungstheorien schrieben Medien eine inhärente Wirkungskraft zu. Diese Perspektiven wurden bereits in den 1970er- und 1980er-Jahren durch handlungsorientierte Zugänge, ins-

besondere den Uses-and-Gratifications-Ansatz, kritisch herausgefordert und in der Mediensozialisationsforschung durch praxeologische und interaktionistische Ansätze ergänzt. In neueren Ansätzen wird Digitalisierung zunehmend als sozial konstruierter Prozess verstanden und im Zusammenhang mit weiteren gesellschaftlichen Transformationsdynamiken untersucht. Aktuelle prozess- und praxistheoretische Zugänge gehen dabei weniger von der Durchsetzung einer einheitlichen Medienlogik aus, sondern verstehen den Wandel digitaler Kommunikation als sozial konstruierte und prinzipiell konstruierbare Veränderung (Bettinger & Hugger, 2020; Hepp & Hasebrink, 2014). Ausgehend davon fokussiert der interdisziplinäre Forschungsverbund *LeadCom* kommunikative Praktiken im Kontext digitalitätsbezogener Schulentwicklung, die prinzipiell pädagogisch gestaltbar sind. Dazu werden empirische Befunde zusammengetragen, Möglichkeitsräume verdeutlicht und Ansätze für eine pädagogisch fundierte Gestaltung von digitaler Kommunikations- und Schulentwicklung unterstützt.

Empirische Ergebnisse aus dem Forschungsverbund verdeutlichen, dass Lehrkräfte im deutschsprachigen Raum neben E-Mails auch Messenger-Dienste und Videokonferenzsysteme für ihre alltägliche Kommunikation im Schulkontext nutzen: Während Messenger in der Wahrnehmung von Lehrkräften spontane, informelle und niederschwellige Abstimmungen ermöglichen, werden Videokonferenzen stärker für formalisierte, synchrone Kommunikationsanlässe wie Konferenzen, Steuergruppen oder Koordinierungsgespräche eingesetzt (Biller et al., 2026). Diese funktionale Differenzierung verweist auf den Wandel schulischer Interaktionskulturen in einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2016), in der Kommunikationsräume orts- und zeitunabhängig geöffnet werden und Informationsflüsse neue Dynamiken der Steuerung erzeugen (Dittes et al., 2019; Panteli & Dawson, 2001). Die Nutzung digitaler Medien führt dabei nicht zwingend zu Innovation, sondern kann, wie Selwyn et al. (2011) zeigen, ebenso zur Reproduktion bestehender Kommunikations- und Machtstrukturen innerhalb schulischer Organisationen verwendet werden. Damit hängt die Qualität digitaler Kommunikation weniger von der Technologie selbst als von der jeweiligen Organisations- und Beziehungskultur ab. Die Transformation von Kommunikations- und Kooperationskulturen an Schulen ist jedenfalls nicht allein durch die Nutzung digitaler Medien gegeben (Bastian & Prasse, 2021).

Die Ergebnisse empirischer Studien zeigen, dass digitale Kommunikationspraktiken sowohl kooperationsfördernde als auch belastende Effekte entfalten (Kuusimäki et al., 2019; Moyano Dávila et al., 2023; Olmstead, 2013). Einerseits können digitale Tools die Organisation von Unterricht, die kollegiale Unterstützung und den schnellen Informationsaustausch erleichtern und werden von Lehrkräften als hilfreich für eine effiziente Zusammenarbeit wahrgenommen (Lantz-Andersson et al., 2018; Macià & García, 2016). Messenger-basierte Kommunikation kann die Wahrnehmung eines Gemeinschaftsgefühls und die gegenseitige Hilfsbereitschaft stärken, insbesondere in räumlich dispers organisierten Kollegien (Kaban, 2021). Andererseits können hohe Nachrichtenvolumen und permanente Erreichbarkeitserwartungen einen steigenden kommunikativen Belastungsdruck erzeugen (Kuusimäki et al., 2019).

Auch Schulleitende sind von dieser Entwicklung unmittelbar betroffen: Krein (2024) zeigt auf, dass digitale Medien für sie zwar Kommunikations- und Teilhabemöglichkeiten erweitern, zugleich aber zu einer Entgrenzung von Arbeitszeit und Erreichbarkeit führen können. Damit wird deutlich, dass digitale Kommunikation nicht nur Mittel, sondern konstitutives Element von Schulführung ist, indem sie bestimmt, wie die Schulleitung Beziehungen gestaltet, Verantwortung verteilt und Vertrauen innerhalb der Organisation aufrechterhält (Krein, 2024).

Im Sinne des europäischen Kompetenzrahmens DigCompEdu gehört die Fähigkeit, über digitale Medien professionell zu kommunizieren und zu kooperieren, zu den Kernkompetenzen pädagogischer Fachkräfte (Redecker & Punie, 2017). Die Studie von Biller et al. (2026) bestätigt empirisch, dass die digitale Kommunikationskompetenz der Lehrkräfte signifikant mit deren Nutzungsintention korreliert. Lehrkräfte, die sich selbst als kompetent einschätzen, setzen digitale Medien häufiger und reflektierter ein. Gleichzeitig wird das Potenzial digitaler Kommunikation in Schulen bislang nur partiell ausgeschöpft (Drossel & Heldt, 2022). Viele Austauschprozesse bleiben unkoordiniert oder beruhen auf privat initiierten Strukturen, etwa informellen WhatsApp-Gruppen (Zorn et al., 2021). Dies wirft Fragen nach Governance, Datenschutz und professioneller Verantwortung auf (Rau et al., 2021).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass digitale Kommunikation im schulischen Alltag zwischen Effizienzgewinn und Belastung oszilliert. Sie bietet enorme Chancen für Zusammenarbeit und Schulentwicklung, erfordert aber ein reflexives Führungsverständnis, das technische Innovation mit pädagogischer Verantwortung verbindet. Die Qualität digitaler Kommunikation hängt somit weniger von der eingesetzten Technologie als von der Art und Weise ab, wie Schulen – und insbesondere ihre Leitungsteams – diese Technologien kulturell, normativ und professionell rahmen. Damit wird deutlich, dass digitale Kommunikation im schulischen Alltag nicht nur auf der Ebene individueller Nutzungskompetenzen relevant ist, sondern tief in die organisationale Kultur eingebettet ist und professionelle Interaktionen prägt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie diese Praktiken im Kollegium und im schulischen Umfeld kulturell ausgehandelt werden und welche normativen Erwartungen damit verbunden sind. Das folgende Unterkapitel widmet sich daher dem Wandel schulischer Kommunikationskultur und den damit verbundenen Dynamiken.

3. Wandel der Kommunikationskultur

Wie bereits im vorherigen Abschnitt deutlich wurde, werden E-Mails, Messenger und Videokonferenzen zunehmend Teil des schulischen Alltags und formen professionelle Kommunikationsroutinen. Diese empirischen Beobachtungen lassen sich theoretisch mit Konzepten rahmen, die beschreiben, wie sich schulische Rollen, Erwartungen und Beziehungen verändern. Digitale Kommunikationskulturen entstehen nicht zufällig, sondern in Aushandlungsprozessen, in denen sich auch die Reichweite und Geschwindigkeit schulischer Kommunikation neu ordnen (Helsper, 2008; Karsch, 2022).

Zentrale Begriffe für diese Transformation sind die der *digitalen Kommunikationskultur*, *Mediatisierung* und *Entgrenzung*. Unter *digitaler Kommunikationskultur* werden die durch digitale Medien geprägten Routinen, Normen und Erwartungen verstanden, die das Kommunikationsverhalten innerhalb der Schule strukturieren (Karsch, 2022). *Mediatisierung* verweist darauf, dass Medien nicht nur Informationsübertragung ermöglichen, sondern zunehmend Organisation und pädagogische Praxis formen (Hepp, 2016). *Entgrenzung* beschreibt schließlich die Auflösung zeitlicher, räumlicher und sozialer Abgrenzungen, etwa zwischen beruflicher und privater Sphäre (Roth-Ebner, 2015). Digitale Kommunikation vermischt diese beiden Sphären und verschiebt die klassischen Trennlinien von Zeit und Rollen (Thiersch, 2024; Weber et al., 2025).

Empirische Analysen verdeutlichen, dass in der digitalen Kommunikation professionelle Beziehungen enger und weniger vorhersehbar werden können. So beschreibt Karsch (2022, 2023), wie Messenger-Kommunikation die pädagogische Antinomie von Nähe und Distanz neu ausbalanciert: Lehrkräfte erhalten über Messenger private Informationen von Schüler:innen und sehen sich in situativen Entscheidungszwängen, ob und wie sie reagieren (Karsch, 2023). Einmal geöffnete Kommunikationsräume erweisen sich oftmals als schwer wieder begrenzbar (Karsch, 2023).

Ergebnisse aus dem Projektverbund *LeadCom* knüpfen daran an und zeigen, dass digitale Erreichbarkeit Lehrkräfte und Schulleitungen vor ein Spannungsfeld stellt: Zwar betonen sie die Bedeutung von Freiräumen, zugleich entsteht eine implizite Erwartung ständiger Ansprechbarkeit (Dehmel & Meister, 2026; Dehmel et al., 2023; vgl. für eine Übersicht auch Heffernan & Selwyn, 2023). In diesem Möglichkeitsraum digitaler Kommunikation bildet sich ein Muster der *digitalen Rufbereitschaft* aus, das der Logik von Bereitschaftsdiensten in anderen Professionen ähnelt (Dehmel & Meister, 2026). Parallel dazu findet sich insbesondere in Kollegien auch *halbschulische Kommunikation*, bei der dienstliche und private Inhalte über Messenger-Kanäle ineinanderfließen und persönliche Beziehungen Grenzziehungen zusätzlich erschweren (Dehmel & Meister, 2026).

Diese Entwicklungen unterstreichen, dass digitale Kommunikationskulturen fortlaufend ausgehandelt werden und zugleich durch medientechnische Affordanzen sowie alltägliche Routinen geprägt sind. Sie führen zu neuen Anforderungen an die professionelle Selbststeuerung und an kollektive Regeln, die Grenzen schützen und gesundheitsförderliche Bedingungen sichern sollen. Gerade weil digitale Kommunikation informelle Routinen (z. B. Erreichbarkeit, Reaktionszeiten) schnell stabilisieren kann, werden implizite Erwartungen zu einem relevanten Steuerungsproblem – und zwar nicht primär auf individueller Ebene, sondern als Frage organisationaler Orientierung. An dieser Schnittstelle wird schulische Führung bedeutsam: Sie kann Aushandlungsprozesse initiieren, verbindliche Leitlinien setzen und zugleich Beteiligung ermöglichen, um digitale Kommunikation als Teil der Schulentwicklung kohärent zu gestalten. Vor diesem Hintergrund richtet das folgende Unterkapitel den Blick auf schulische Führung als zentrale Instanz der Rahmung und Koordination digitaler Kommunikation.

4. Digitale Kommunikation als Führungsinstrument

Digitale Kommunikation ist zunehmend ein zentrales Element schulischer Führung. Im Projektverbund wird schulische Führung nicht ausschließlich als individuelles Leitungshandeln verstanden, sondern als kommunikativ hergestellte Praxis, die sich in formellen und informellen Interaktionen, Entscheidungsprozessen und Aushandlungen im Kollegium realisiert (vgl. Bastian et al. in diesem Band). Dabei verschränken sich technologische, organisationale und soziale Dimensionen in besonderer Weise: Digitale Kommunikationsformen dienen nicht nur als Instrumente der Verwaltung und Koordination, sondern prägen auch das Selbstverständnis und die Kultur schulischer Führung. In einem von Lorenz et al. (2022) verwendeten Rahmenmodell zur Analyse digitalisierungsbezogener Schulentwicklung werden fünf zentrale Dimensionen unterschieden (u. a. IT-Management und Support, Medienkonzeptarbeit, Personal- und Kooperationsentwicklung sowie Schulkultur). Diese Dimensionen verdeutlichen, dass technologiebezogene Anforderungen systematisch mit organisationalen und sozialen Entwicklungsprozessen verschränkt sind. Eine zentrale Führungsaufgabe besteht darin, diese Aspekte zu moderieren und für Transparenz, Partizipation und Kohärenz im Kollegium zu sorgen.

Aktuelle Studien verdeutlichen, dass Schulleitungen sich dabei in sehr unterschiedlichem Ausmaß engagieren. Gerick et al. (2024) zeigen, dass Schulleitungen ihre eigene Aktivität bei der Förderung digitalisierungsbezogener Schulentwicklung deutlich höher einschätzen als Lehrpersonen ihrer Schulen. Ihr Handeln entscheidet jedoch maßgeblich darüber, ob Ressourcen, Unterstützung und Anreize zur Bewältigung neuer digitaler Anforderungen bereitgestellt werden – oder ausbleiben (Grissom et al., 2021; Schiefner-Rohs, 2016). Gleichzeitig variiert das Ausmaß partizipativer Führung erheblich: Nicht in allen Schulen sind Erwartungen an den Umgang mit digitalen Kommunikationsformen konsensual oder transparent festgelegt (Dehmel et al., 2023). Zusammengenommen verweisen diese Befunde weniger auf ein Defizit technischer Ausstattung als auf kommunikative Aushandlungsprobleme schulischer Führung.

Ein reflektiertes Kommunikationsmanagement wird so zu einem Schlüsselfaktor erfolgreicher Schulentwicklung. Schulleitungen stehen vor der Aufgabe, Kommunikationsprozesse nicht nur technisch zu organisieren, sondern auch kulturell und normativ zu rahmen. Transparente, dialogische und zugleich handhabbare Kommunikationsstrukturen können dazu beitragen, Motivation und Selbstwirksamkeit von Lehrkräften zu stärken und digitale Anforderungen als positive, bewältigbare Herausforderungen zu erleben (Gradl, 2022).

Die skizzierten Befunde zeigen, dass Schulleitungen digitale Kommunikationsprozesse nicht nur technisch steuern, sondern als kulturelle und professionelle Rahmungsinstanz wirken. Zugleich verdeutlicht sich, dass mit der Ausweitung digitaler Kommunikationsformen nicht nur neue Möglichkeiten der Koordination entstehen, sondern auch Anforderungen an Belastungsregulation, Grenzmanagement und Fürsorge wachsen. Vor diesem Hintergrund richtet das folgende Kapitel den Blick auf die

Zusammenhänge zwischen digitaler Kommunikation und dem Wohlbefinden schulischer Akteur:innen.

5. Digitale Kommunikation und das Wohlbefinden des Kollegiums

Mit der digitalen Transformation schulischer Arbeits- und Kommunikationsprozesse rückt die Frage nach dem Wohlbefinden schulischer Akteur:innen zunehmend in den Mittelpunkt. Digitale Kommunikationsformen eröffnen einerseits neue Möglichkeiten der Kooperation und Flexibilisierung, können andererseits jedoch zu erhöhter Beanspruchung führen, etwa durch gesteigerte Erreichbarkeit, Kommunikationsverdichtung oder durch den Erwartungsdruck, in digitalen Umgebungen jederzeit souverän agieren zu können (Dehmel et al., 2023). Gesundheitsförderliche Schulentwicklung umfasst daher neben dem Wohlbefinden von Schüler:innen auch jenes von Lehrkräften und Schulleitungen.

Empirische Befunde zeigen, dass digitale Mediennutzung im schulischen Kontext unterschiedlich wahrgenommen wird: Während ein Teil der Lehrkräfte digitale Medien als unterstützend erlebt, berichten andere von zusätzlicher Belastung (Annemann et al., 2024; Cramer & Hosenfeld, 2023; Mauss Research, 2020; Mußmann et al., 2021). Zur Analyse digitaler Belastung werden häufig das Technostress-Modell (Tarafdar et al., 2007) sowie Belastungs-Beanspruchungs-Modelle herangezogen, wie das Job-Demands-Resources-Modell (Bakker & Demerouti, 2007) und das Modell nach Rudow (1994). Diese Modelle betonen, dass Belastung nicht ausschließlich aus Anforderungen selbst entsteht, sondern auch aus deren subjektiver Bewertung und den verfügbaren Ressourcen einer Person. Technische Ausfälle und unzuverlässige Infrastruktur zählen dabei zu zentralen Ursachen negativer Beanspruchung von Lehrkräften, da sie Unsicherheitserleben und Sorgen – etwa vor dem Scheitern im Unterricht – verstärken können.

Individuelle Faktoren wie digitale Kompetenzen, Medienaffinität und eine offene Haltung beeinflussen maßgeblich, ob digitale Anforderungen als Herausforderung oder Belastung erlebt werden (z. B. Mußmann et al., 2021; Schmechtig et al., 2020). So kann zum Beispiel ein als sinnvoll empfundenes digitales Arbeiten das Selbstwirksamkeitserleben stärken. Belastung kann etwa entstehen, wenn Lehrkräfte das Gefühl haben, den digitalen Erwartungen ihres Umfelds entsprechen zu müssen oder wenn digitale Kommunikationskanäle zu ständiger Verfügbarkeit führen. Dies verdeutlicht die enge Verflechtung individueller, sozialer und medialer Einflussfaktoren.

Schulleitungen haben dabei eine Doppelrolle: Sie sind selbst digitalen Stressoren ausgesetzt und gestalten zugleich die Rahmenbedingungen, unter denen Belastung gemindert oder verstärkt wird. Als Promotor:innen digitalisierungsbezogener Schulentwicklung (Eickelmann & Gerick, 2017) und als Gatekeeper schulischer Gesundheitsförderung (Dadaczynski, 2024) prägen sie Kommunikations- und Unterstützungsstrukturen. Das salutogene Leitungskonzept hebt *Verstehbarkeit*, *Handhab-*

barkeit und *Sinnhaftigkeit* als zentrale Prinzipien hervor (Antonovsky, 1987/1997) und gewinnt angesichts digitaler Transformationsprozesse weiter an Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund wurde im Verbund das Konzept des *Digital Well-Being* (DWB) aufgegriffen. Ursprünglich im Kontext des *Digital Capabilities Framework* (Beetham, 2015) verortet, hat sich DWB zu einem breit anschlussfähigen Orientierungsrahmen entwickelt (Büchi, 2021; Gui et al., 2017; Vanden Abeele & Nguyen, 2022). Es beschreibt einen dynamischen Zustand (Vanden Abeele & Nguyen, 2022) von „Komfort, Sicherheit, Zufriedenheit und Erfüllung" (Gui et al., 2017, S. 155), der entsteht, wenn digitale Praktiken als funktional, selbstbestimmt und erfüllend erlebt werden. DWB integriert individuelle Fähigkeiten sowie mediale und soziale Rahmenbedingungen, betont die Bedeutung digitaler Selbstregulation und steht in engem Zusammenhang mit Fragen sozialer Ungleichheit (siehe Weber, Kammerl & Schiefner-Rohs, 2025). Damit geht der Ansatz deutlich über eine reine Belastungsreduktion oder Screen-Time-Logiken hinaus und ermöglicht eine umfassende Perspektive auf Chancen und Risiken digitaler Kommunikation in Schulen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass Wohlbefinden im digitalen Schulkontext im Zusammenspiel individueller Kompetenzen, kollegialer Unterstützung, technischer Infrastruktur und organisationaler Rahmenbedingungen entsteht. Die Gestaltung digitaler Kommunikationsprozesse wird damit zu einer zentralen Aufgabe schulischer Gesundheitsförderung und pädagogischer Organisationsentwicklung – auch mit einem Blick auf die Schüler:innen. Zugleich ist digitales Wohlbefinden in Schulen nicht allein eine Frage professioneller Selbstsorge, sondern eng mit dem Kernauftrag von Schule verknüpft. Kommunikationskulturen, die im Kollegium und im Leitungshandeln etabliert werden, prägen mittelbar auch Unterricht, Beziehungsarbeit und Erwartungen an Mediennutzung – und damit die Bedingungen, unter denen Schüler:innen digitale Medien erleben, nutzen und bewältigen. Wenn digitales Wohlbefinden als Teil einer gesundheits- und bildungsbezogenen Schulentwicklung verstanden wird, ist es deshalb konsequent, im nächsten Schritt die Perspektive der Lernenden einzubeziehen.

6. Schulische Medienbildung und Wohlbefinden von Schüler:innen

Ein ganzheitlich ausgerichteter Schulentwicklungsprozess orientiert sich am Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule und nimmt in diesem Zusammenhang auch das Digital Well-Being von Schüler:innen in den Blick. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Auswirkungen digitale Kommunikation auf Kinder und Jugendliche hat und welchen Beitrag Schule zur Förderung ihres Digital Well-Being leisten kann.

Aktuelle Studien zeigen, dass Jugendliche durchschnittlich mehr als drei Stunden täglich online sind (mpfs, 2023) und damit deutlich länger digitale Medien nutzen als von Kinderärzt:innen und Medienpädagog:innen empfohlen (Kammerl, 2024). Ein

großer Teil berichtet, mehr Zeit auf sozialen Plattformen zu verbringen als gewünscht und Schwierigkeiten zu haben, die eigene Nutzung zu regulieren (Vodafone Stiftung, 2025). Laut DAK-Studie (2025) wird bei 6,1 Prozent der 14- bis 17-Jährigen der Umgang mit sozialen Medien als pathologisch und bei weiteren 24,5 Prozent als riskant eingeschätzt. Besonders die Zufriedenheit und psychische Gesundheit weiblicher Jugendlicher und junger Frauen hat sich verschlechtert, was unter anderem mit Vergleichen in sozialen Medien und unrealistischen Schönheits- und Lebensentwürfen erklärt wird (Blanchflower et al., 2025). Insgesamt sind insbesondere jüngere sowie weniger bildungsnahe Kinder und Jugendliche stärker Risiken digitaler Kommunikation ausgesetzt (Bozzola et al., 2022; Brüggen et al., 2022).

Vor diesem Hintergrund gewinnt schulische Medienbildung an Bedeutung. Zwar benennt die KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* das Ziel, digitale Kompetenzen systematisch zu fördern; empirisch zeigt sich jedoch, dass dies in der Unterrichtspraxis bisher nur eingeschränkt gelingt. Zwar nutzen Lehrkräfte digitale Medien häufiger im Unterricht, jedoch fördern sie digitale Kompetenzen im internationalen Vergleich weiterhin nur begrenzt. Der Digital Divide bleibt in Deutschland ausgeprägt, und die digitalen Kompetenzen von Achtklässlerinnen und Achtklässlern sind zuletzt sogar gesunken (Eickelmann et al., 2024).

Gleichzeitig weisen Studien darauf hin, dass schulische Medienbildung nicht nur digitale Fähigkeiten stärkt, sondern auch zum medienbezogenen Wohlbefinden beiträgt (Gordon et al., 2023; Gui et al., 2018; Kurz et al., 2022). Angesichts der zunehmenden Bedeutung digitaler Kommunikation geht es darum, Schüler:innen zu befähigen, souverän und reflektiert zu handeln, gesellschaftliche Digitalisierungsprozesse kritisch zu hinterfragen und aktiv mitzugestalten. Ein vollständiger Verzicht auf digitale Medien ist dabei weder realistisch noch pädagogisch sinnvoll; vielmehr gilt es, Risiken zu begrenzen und Chancen für Wohlbefinden und soziale Teilhabe zu nutzen.

Ein aktuelles, international anerkanntes, theoretisches Modell ist das Integrative Model of ICT Effects on Adolescents' Well-being (iMEW) von Šmahel et al. (2023), das einerseits entwicklungspsychologische und gesundheitspsychologische Ansätze und andererseits medien- und kommunikationswissenschaftliche Konzepte integriert. Im iMEW werden die Medienpraktiken differenziert und in Bezug zu Entwicklungsaufgaben, sozialen Einflussfaktoren (z. B. soziale Unterstützung) und kulturelle Einflussfaktoren (z. B. Zugang zu Technologien) gesetzt.

Digitale Medien eröffnen vielfältige Potenziale, etwa in Form von Wissenszugang, sozialen Austauschmöglichkeiten und Partizipationschancen. Gleichzeitig enthalten digitale Umgebungen – insbesondere Games und soziale Medien – zahlreiche Mechanismen, die selbstbestimmtes Medienhandeln erschweren können. Medienanbieter nutzen beispielsweise persuasive Designs und Dark Patterns, um Aufmerksamkeit zu binden und Verweildauer, Datenbereitstellung oder monetäre Transaktionen zu erhöhen. Diese Mechanismen stehen zunehmend im Fokus der Medienregulation, unter anderem im Rahmen des Digital Services Act (European Union, 2022). Zwei Literaturreviews zeigen, dass solche Plattformmechanismen zur Entwicklung exzessiver Nutzungsformen beitragen können (Kammerl et al., 2023a; Kammerl et al., 2023b).

Besonders in der Adoleszenz, einer Phase erhöhter psychischer Vulnerabilität, sind mediale, soziale und individuelle Faktoren relevant. Medienkompetenzförderung ist präventiv wirksam, wenn sie diese drei Ebenen einbezieht: (1) den analytischen Blick auf manipulative Mechanismen der Mediengestaltung, die Dark Patterns (analytische Medienkritik), (2) die Förderung selbstregulierter, reflektierter Mediennutzung (reflexive Medienkritik) und (3) die Einbindung des sozialen Umfelds und die gegenseitige Verantwortungsübernahme, etwa durch Elternarbeit und Peer-to-Peer-Ansätze wie Medienscouts (ethische Medienkritik). Im Rahmen des LeadCom-Projekts wurde ein Fortbildungsangebot entwickelt, das Lehrkräfte dabei unterstützt, Digital Well-Being bei Schüler:innen zu fördern und problematische Nutzung zu vermeiden.

In der Zusammenschau wird deutlich, dass digitale Kommunikation an Schulen zugleich als alltagspraktische Routine, als Ausdruck und Treiber organisationaler Kommunikationskulturen und als Gegenstand schulischer Führung zu verstehen ist. Die Frage nach digitalem Wohlbefinden bündelt diese Ebenen, weil sie die Wechselwirkungen zwischen struktureller Rahmung, professioneller Praxis und den Erfahrungen von Schüler:innen sichtbar macht. Medienbildung und präventive Unterstützungsansätze erscheinen vor diesem Hintergrund nicht als Add-on, sondern als integraler Bestandteil einer Schulentwicklung, die digitale Kommunikation verantwortungsvoll und gesundheitsförderlich gestaltet. Das Fazit greift diese Linien auf, verdichtet zentrale Befunde und leitet Implikationen für Forschung und Praxis ab.

7. Fazit: Notwendiges Zusammenspiel von Professionalisierung, Medienbildung und Schulentwicklung

Digitale Kommunikation ist zu einem zentralen Baustein schulischer Praxis geworden und beeinflusst pädagogisches Handeln, professionelle Kulturen und Führungsprozesse gleichermaßen. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass sich Chancen und Herausforderungen dabei eng verschränken und dass digitale Kommunikation in Schulen ein komplexes Handlungsfeld darstellt, das individuelle Medienkompetenzen, organisationale Strukturen und schulische Führungskulturen gleichermaßen betrifft. Digitale Kommunikationspraktiken prägen den Berufsalltag von Lehrkräften und Schulleitungen, indem sie Abstimmungsprozesse beschleunigen, Kollaboration erleichtern und neue Räume für pädagogische Interaktion eröffnen, zugleich jedoch Erwartungen an dauerhafte Verfügbarkeit, Rollenflexibilität und Grenzmanagement erzeugen. Diese Dynamiken verweisen darauf, dass digitale Kommunikation nicht als zusätzliche technische Ressource, sondern als strukturelles Element schulischer Professionalität verstanden werden muss.

Wie deutlich wurde, entstehen digitale Kommunikationskulturen nicht zufällig, sondern durch fortlaufende Aushandlungsprozesse über Normen, Zuständigkeiten und Erreichbarkeitsregeln. Dabei wirken medientechnische Möglichkeiten, schulische Erwartungshaltungen und individuelle Orientierungen zusammen und können sowohl kooperative Praktiken als auch Belastungsphänomene verstärken. Für Schul-

leitungen ergibt sich daraus die Aufgabe, Kommunikationsprozesse zu moderieren, Erwartungsstrukturen transparent zu gestalten und gesundheitsförderliche Rahmenbedingungen zu schaffen. Professionelle Gestaltung digitaler Kommunikation wird damit zur Führungsaufgabe. Gleichzeitig zeigen empirische Befunde, dass digitale Kompetenz und Reflexionsfähigkeit entscheidend dazu beitragen, digitale Anforderungen selbstwirksam zu bewältigen und sowohl technische als auch psychosoziale Herausforderungen zu adressieren. Medienbildung, die analytische, reflexive und ethische Dimensionen verbindet, trägt nicht nur zur Verbesserung digitaler Handlungsfähigkeit bei, sondern stärkt auch das digitale Wohlbefinden von Lehrkräften und Lernenden (Gordon et al., 2023; Gui et al., 2018; Kurz et al., 2022). Damit wird deutlich, dass pädagogische Professionalität im digitalen Kontext Fragen von Medienkompetenz, Kommunikationsethik und Gesundheitsförderung gleichermaßen umfasst.

Trotz der im Beitrag gebündelten Perspektiven bleiben zentrale Forschungsdesiderate, die für eine belastbare Weiterentwicklung schulischer Digitalisierungs- und Kommunikationspraxis entscheidend sind: Erstens braucht es stärker praxisnahe und kontextsensitiv beschreibende Studien zu digitalen Kommunikationsroutinen in unterschiedlichen Schulformen, Professionengruppen und Steuerungsebenen. Dies schließt auch die Frage ein, wie implizite Erwartungen (z. B. Erreichbarkeit, Reaktionszeiten, Zuständigkeiten) entstehen, stabilisiert und konflikthaft verhandelt werden. Zweitens sind längsschnittliche und Multilevel-Designs erforderlich, um Wechselwirkungen zwischen organisationaler Rahmung, Führungshandeln, professioneller Belastung und digitalem Wohlbefinden empirisch zu klären und nicht bei plausiblen, aber unterbestimmten Wirkannahmen stehen zu bleiben. Drittens sollte Forschung stärker Ungleichheitsdimensionen adressieren: Welche Gruppen profitieren von digitaler Kommunikation, wer wird eher ausgeschlossen oder zusätzlich belastet und welche schulischen Bedingungen moderieren diese Effekte? Viertens fehlen evaluative Interventionsstudien, die konkrete Gestaltungsansätze (z. B. Regelwerke, Kommunikationsarchitekturen, Fortbildungen, Unterstützungsstrukturen) systematisch prüfen: unter welchen Bedingungen wirken sie, für wen und mit welchen Nebenfolgen? Schließlich ist methodische Triangulation wünschenswert, etwa durch die Verbindung von Befragungen, ethnografischen Einblicken in schulische Aushandlungsprozesse sowie, wo möglich, datenschutzsensiblen „digitalen Spuren", um Praktiken, Deutungen und Strukturen stärker zusammenführen zu können.

Eine integrative Perspektive auf Professionalisierung, Medienbildung und Schulentwicklung bedeutet daher, digitale Kommunikation systematisch in schulische Fort- und Weiterbildungsprozesse einzubinden und kollektive Verständigungsprozesse über Kommunikationsnormen zu etablieren. Schulen benötigen Räume für gemeinsame Reflexion, klare Kommunikationsstrukturen sowie unterstützende Fortbildungsangebote, die technische, pädagogische und organisationale Aspekte verbinden. Eine reflektierte digitale Kommunikationskultur bildet dabei die Basis für Partizipation, Transparenz und Inklusion – und ist damit ein zentrales Element evidenzbasierter Schulentwicklung.

Mit Blick nach vorn ergibt sich daraus ein doppelter Auftrag: Schulen benötigen sowohl kontinuierliche Professionalisierungsimpulse als auch organisationale Entwicklungen, die digitale Kommunikation als Bestandteil der Schul- und Unterrichtskultur fest verankern. Perspektivisch gilt es, gemeinsam Kommunikationsnormen weiterzuentwickeln, digitale Verantwortung zu teilen und digitale Räume so zu gestalten, dass sie pädagogische Beziehungen stärken und gerechte Teilhabe ermöglichen. So kann digitale Kommunikation zu einem gestaltbaren Feld werden, das Lern- und Arbeitsprozesse unterstützt und zugleich auf eine inklusionsorientierte, transparente und fürsorgliche Schulkultur hinwirkt.

Literatur

Annemann, C., Menge, C. & Gerick, J. (2024). Beanspruchung von Lehrkräften durch digitale Medien in der Schule. Deskriptive und latente Profilanalysen. *Zeitschrift für Bildungsforschung, 14*(3), 439–461. https://doi.org/10.1007/s35834-024-00435-8

Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit* (A. Franke, Hrsg.; N. Schulte, Übers.). dgtv Verlag. (Erstveröffentlichung 1987).

Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model. Challenges and future directions. *Journal of Managerial Psychology, 22*(3), 309–328. https://doi.org/10.1108/02683940710733115

Bastian, J. & Prasse, D. (2021). Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Elternhaus und Schule mit digitalen Medien. Forschungsstand und Forschungsagenda. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 42*, 349–379. https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.12.04.X

Beetham, H. (2015). *Deepening digital know-how: Building digital talent. Key issues in framing the digital capabilities of staff in UK HE and FE.* Jisc. https://repository.jisc.ac.uk/6259/1/Deepening_Digital_Knowledge.pdf

Bettinger, P. & Hugger, K.-U. (Hrsg.). (2020). *Praxistheoretische Perspektiven in der Medienpädagogik* (Bd. 6). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28171-7

Biller, S., Groß-Mlynek, L., Bastian, J. & Händel, M. (2026). Digital communication and collaboration among teachers. A comparative analysis of instant messaging and videoconferencing *[Manuskript zur Veröffentlichung eingereicht]. Education and Information Technologies.*

Blanchflower, D. G., Bryson, A. & Xu, X. (2025). The declining mental health of the young and the global disappearance of the unhappiness hump shape in age. *PLOS ONE, 20*(8), e0327858. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0327858

Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., Barni, S., Russo, R., Scarpato, E., Di Mauro, A., Di Stefano, A. V., Caruso, C., Corsello, G. & Staiano, A. (2022). The use of social media in children and adolescents. Scoping review on the potential risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(16), 9960. https://doi.org/10.3390/ijerph19169960

Bundeszentrale für Kinder- und Jugendmedienschutz (Hrsg.). (2022). *Gefährdungsatlas. Digitales Aufwachsen. Vom Kind aus denken. Zukunftssicher handeln* (2., aktual. und erw. Aufl.). https://www.bzkj.de/bzkj/service/publikationen/gefaehrdungsatlas-digitales-aufwachsen-vom-kind-aus-denken-zukunftssicher-handeln-aktualisierte-und-erweiterte-2-auflage--197812

Büchi, M. (2021). Digital well-being theory and research. *New Media & Society, 26*(1), 172–189. https://doi.org/10.1177/14614448211056851

Cramer, M. & Hosenfeld, I. (2023). Arbeitsanforderungen und Ressourcen der digitalen Mediennutzung bei Lehrkräften. Eine Group-concept-mapping-Studie mit angehenden Lehrkräften. *Prävention und Gesundheitsförderung, 19*(1), 48–58. https://doi.org/10.1007/s11553-023-01015-w

Dadaczynski, K. (2024). Schulleitungen und Gesundheit. Überblick über Perspektiven, Befunde und Ansätze für die schulische Gesundheitsförderung. *Die Deutsche Schule, 116*(4), 340–351. https://doi.org/10.31244/dds.2024.04.02

DAK. (2025). *Social-Media-Sucht bei Jugendlichen.* https://www.dak.de/dak/gesundheit/psychische-gesundheit/sucht/social-media-sucht-bei-jugendlichen_85778

Dehmel, L., Meister, D. M. & Gerhardts, L. (2023). Die Entgrenzung von Kommunikationskulturen in Lehrpersonenkollegien. Reflexion einer unbeabsichtigten Begleiterscheinung der Arbeit mit Tablets. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung, 53,* 55–75. https://doi.org/10.21240/mpaed/53/2023.06.12.X

Dehmel, L. & Meister, D. M. (2026). Ich kommuniziere mit Kollegen nur in Notfällen abends. Schulkulturtheoretische Analysen zur Entgrenzung digitaler Erreichbarkeit. In R. Kammerl, J. Bastian & S. Heid (Hrsg.), *Digitale Kommunikation und Digital Leadership: Ergebnisse des Verbundprojektes LeadCom* (S. 31–46). Waxmann.

Dittes, S., Richter, S., Richter, A. & Smolnik, S. (2019). Toward the workplace of the future. How organizations can facilitate digital work. *Business Horizons, 62*(5), 649–661. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.05.004

Drossel, K. & Heldt, M. (2022). Unterrichtsbezogene Lehrpersonenkooperationen im Zeitalter der digitalen Transformation. Alles digital oder alles wie bisher? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung,* 49*,* 68–93. https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.06.23.X

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). Oldenbourg.

Eickelmann, B., Fröhlich, N., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., Vahrenhold, J. & Bos, W. (Hrsg.) (2024). *ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich*. Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:32046

European Union (2022). *Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market for Digital Services and amending Directive 2000/31/EC, Digital Services Act*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng

Gerick, J., Kieseler, J., Herrmann, D. & Eickelmann, B. (2024). Schulleitungen als Promotoren. Unterstützung digitalisierungsbezogener Schulentwicklungsprozesse durch Schulleitungen und deren Wahrnehmung durch Lehrpersonen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung,* (Occasional Papers), 175–194. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.04.17.X

Gordon, C., Ferbera, K., Notley, T., Rodgers, R., Bradshaw, E., Basarkod, G., Andersone, J., McLean, S., Mizzi, G., Jarman, H., Dickson, J., Sanders, T., Slater, A., Pearson, E. & Dicke,

T. (2023). *The relationship between media literacy and well-being. A systematic review and meta-analysis.* PsyArXiv. https://doi.org/10.31234/osf.io/8m5c9_v2

Gradl, J. (2022). *Bedeutung des Belastungs-Beanspruchungszusammenhangs von Lehrkräften für Schulleitungshandeln zum Lehren und Lernen mit und über digitale Medien – eine vergleichende Studie* [Dissertation]. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. https://open.fau.de/server/api/core/bitstreams/92964715-e8c2-451c-9e86-e2b1d05b40c6/content

Grissom, J. A., Egalite, A. J. & Lindsay, C. A. (2021). *How principals affect students and schools. A systematic synthesis of two decades of research*. The Wallace Foundation. https://doi.org/10.59656/EL-SB1065.001

Gui, M., Gerosa, T., Garavaglia, A., Petti, L. & Fasoli, M. (2018). *Digital well-being. Validation of a digital media education programme in high schools.* Research Center on Quality of Life in the Digital Society. https://www.benesseredigitale.eu/wp-content/uploads/sites/167/2023/02/Digital_Well_being_Validation_of_a_Digit.pdf

Gui, M., Fasoli, M. & Carradore, R. (2017). Digital well-being. Developing a new theoretical tool for media literacy research. *Italian Journal of Sociology of Education, 9*(1), 155–173. https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2017-1-8

Heffernan, A. & Selwyn, N. (2023). Mixed Messages. The enduring significance of email in school principals' work. *The Australian Educational Researcher*, *50*(2), 255–273. https://doi.org/10.1007/s13384-021-00486-0

Helsper, W. (2008). Schulkulturen. Die Schule als symbolische Sinnordnung. *Zeitschrift für Pädagogik, 54*(1), 63–80. https://doi.org/10.25656/01:4336

Hepp, A. (2016). Kommunikations- und Medienwissenschaft in datengetriebenen Zeiten. *Publizistik, 61*(3), 225–246. https://doi.org/10.1007/s11616-016-0263-y

Hepp, A. & Hasebrink, U. (2014). Kommunikative Figurationen – ein Ansatz zur Analyse der Transformation mediatisierter Gesellschaften und Kulturen. In B. Stark, O. Quiring, N. Jackob & Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (Hrsg.), *Von der Gutenberg-Galaxis zur Google-Galaxis: Alte und neue Grenzvermessungen nach 50 Jahren DGPuK* (S. 343–360). UVK.

Kaban, A. (2021). Views on the usage of social media tools in school-family communication. *International Journal of Technology in Education, 4*(3), 314–330. https://doi.org/10.46328/ijte.118

Kammerl, R., Kramer, M., Müller, J., Potzel, K., Tischer, M. & Wartberg, L. (2023a). *Dark patterns und digital nudging in social media – Wie erschweren Plattformen ein selbstbestimmtes Medienhandeln? Expertise im Auftrag der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien*. Nomos. https://www.blm.de/files/pdf2/blm-schriftenreihe_110.pdf

Kammerl, R., Kramer, M., Potzel, K. & Wartberg, L. (2023b). *Förderung von exzessivem Nutzungsverhalten bei Games. Gutachten für die Kommission für Jugendmedienschutz (KJM).* https://www.kjm-online.de/publikationen/studien-und-gutachten/foerderung-von-exzessivem-nutzungsverhalten-bei-games/

Kammerl, R. (2024). „Wie viel Bildschirmzeit ist für mein Kind noch angemessen?". Von medienerzieherischen Fragen zu den Bildschirmzeiten hin zu einer generationenübergreifenden Frage im Medienbildungsprozess. In S. Aßmann, S. Grafe, A. Martin & B. Herzig (Hrsg.), *Medien – Bildung – Forschung. Integrative und interdisziplinäre Perspektiven* (S. 102–116). Klinkhardt. https://doi.org/10.35468/6129-06

Karsch, P. (2022). *Schule und digitale Kommunikationskultur. Antinomien des Lehrerinnenhandelns zwischen Privatheit und Professionalität*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-36865-4

Karsch, P. (2023). Messenger in der Schule. (Digitale) Räume als Referenzsysteme für die Bearbeitung einer Antinomie von Nähe und Distanz? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 53*, 169–186. https://doi.org/10.21240/mpaed/53/2023.08.12.X

Krein, U. (2024). *Schulleitung und Digitalisierung: Bedingungen und Herausforderungen für das Handeln von Schulleitenden*. Transcript. https://doi.org/10.1515/9783839470923

KMK – Kultusministerkonferenz (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 in der Fassung vom 09.11.2017. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Digitalstrategie_KMK_Weiterbildung.pdf

Kurz, M., Rosendahl, J. & Rodeck, J. (2022). School-based interventions improve body image and media literacy in youth. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Prevention, 43*(1), 5–23. https://doi.org/10.1007/s10935-021-00660-1

Kuusimäki, A.-M., Uusitalo-Malmivaara, L. & Tirri, K. (2019). Parents' and teachers' views on digital communication in Finland. *Education Research International, 19*(1), 1–7. https://doi.org/10.1155/2019/8236786

Lantz-Andersson, A., Lundin, M. & Selwyn, N. (2018). Twenty years of online teacher communities. A systematic review of formally-organized and informally-developed professional learning groups. *Teaching and Teacher Education, 75,* 302–315. https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.07.008

Lorenz, R., Yotyodying, S., Eickelmann, B. & Endberg, M. (Hrsg.). (2022). *Schule digital – Der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017*. Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:24606

Macià, M. & García, I. (2016). Informal online communities and networks as a source of teacher professional development. A review. *Teaching and Teacher Education, 55,* 291–307. https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.01.021

Mauss Research. (2020). *Digitalpakt Schule und Digitalisierung an Schulen. Ergebnisse einer GEW-Mitgliederbefragung* 2020. https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=97283&token=1fff3c48386bb347b9cd047b05652541d9cc0cba

mpfs – Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. (2023). *JIM-Studie 2023. Jugend, Information, Medien.*https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2023/

Moyano Dávila, C., Tabilo, I., Vera-Muñoz, M. I. & Alarcón Arcos, S. (2023). Normative becoming in the digital sphere. WhatsApp parents' groups in Chilean education. *Education Policy Analysis Archives, 31.* https://doi.org/10.14507/epaa.31.7907

Mußmann, F., Hardwig, T., Riethmüller, M. & Klötzer, S. (2021). *Digitalisierung im Schulsystem 2021. Arbeitszeit, Arbeitsbedingungen, Rahmenbedingungen und Perspektiven von Lehrkräften in Deutschland* [Ergebnisbericht]. Kooperationsstelle Hochschulen und Gewerkschaften der Georg-August-Universität Göttingen. https://doi.org/10.3249/ugoe-publ-10

Olmstead, C. (2013). Using technology to increase parent involvement in schools. *TechTrends, 57*(6), 28–37. https://doi.org/10.1007/s11528-013-0699-0

Panteli, N. & Dawson, P. (2001). Video conferencing meetings. Changing patterns of business communication. *New Technology, Work and Employment, 16*(2), 88–99. https://doi.org/10.1111/1468-005X.00079

Rau, F., Galanamatis, B., Gerber, L., Grell, P., Konert, J., Rheinländer, K. & Scholl, D. (2021). Datenschutz und informationelle Selbstbestimmung in der Schule. In A. Boden, T. Jakobi, G. Stevens & C. Bala (Hrsg.), *Verbraucherdatenschutz – Technik und Regulation zur Unterstützung des Individuums* (S. 1–26). Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. https://doi.org/10.18418/978-3-96043-095-7_04

Redecker, C. & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu).* Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Roth-Ebner, C. (2015). *Der effiziente Mensch. Zur Dynamik von Raum und Zeit in medialisierten Arbeitswelten.* Transcript. https://doi.org/10.5555/9783839429143

Rudow, B. (1994). *Die Arbeit des Lehrers. Zur Psychologie der Lehrertätigkeit, Lehrerbelastung und Lehrergesundheit*. Huber.

Schiefner-Rohs, M. (2016). Schulleitung in der digital geprägten Gesellschaft. In H. Buchen & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Professionswissen Schulleitung* (4., überarb. und erg. Aufl., S. 1402–1419). Beltz.

Schmechtig, N., Puderbach, R., Schellhammer, S. & Gehrmann, A. (2020). *Einsatz von und Umgang mit digitalen Medien und Inhalten in Unterricht und Schule. Befunde einer Lehrkräftebefragung zu beruflichen Erfahrungen und Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern in Sachsen 2019.* Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB), TU Dresden. https://doi.org/10.25656/01:27131

Selwyn, N., Banaji, S., Hadjithoma-Garstka, C. & Clark, W. (2011). Providing a platform for parents? Exploring the nature of parental engagement with school learning platforms. *Journal of Computer Assisted Learning, 27*(4), 314–323. https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00428.x

Šmahel, D., Gulec, H., Lokajova, A., Dedkova, L. & Machackova, H. (2023). The integrative model of ICT effects on Adolescents' well-being (iMEW). The synthesis of theories from developmental psychology, media and communications, and health. *European Journal of Developmental Psychology, 20*(6), 944–961. https://doi.org/10.1080/17405629.2022.2135501

Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität.* Suhrkamp.

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S. & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems, 24*(1), 301–328. https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109

Thiersch, S. (2024). Pädagogische Begrenzungen digitaler Entgrenzungen. Diskurse und Rekonstruktionen zur Frage der digitalen Erziehung im Unterricht. In D. Goldmann, S. Richter & T. Wenzl (Hrsg.), *Die Grenzen der Erziehung revisited: Zum Ringen um das Verhältnis von Idealen und pädagogisch Möglichem* (S. 179–198). Barbara Budrich. https://doi.org/10.3224/84742763.10

Vanden Abeele, M. M. P. (2020). Digital wellbeing as a dynamic construct. *Communication Theory, 31*(4), 932–955. https://doi.org/10.1093/ct/qtaa024

Vanden Abeele, M. M. P. & Nguyen, M. H. (2022). Digital well-being in an age of mobile connectivity. An introduction to the special issue. *Mobile Media & Communication, 10*(1), 3–11. https://doi.org/10.1177/20501579221080899

Vodafone Stiftung. (2025). *Zwischen Bildschirmzeit und Selbstregulation*. https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2025/09/Zwischen-Bildschirmzeit-und-Selbstregulation-Jugendstudie-Vodafone-Stiftung-2025.pdf

Weber, P. M., Banze, A.-C., Bastian, J., Breins, B., Dehmel, L., Denzer, J., Drechsel, B., Krein, U., Lochner, C. & Kammerl, R. (2025). *Digital Well-Being im Kontext digitaler Kommunikation und Kooperation in Schulen* [Arbeitspapier]. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. https://doi.org/10.25593/open-fau-2280

Weber, P. M., Kammerl, R. & Schiefner-Rohs, M. (2025). What does digital well-being mean for school development? A theoretical review with perspectives on digital inequality. *Education Sciences, 15*(8), 948. https://doi.org/10.3390/educsci15080948

Zorn, I., Murmann, J. & Harrach-Lasfaghi, A. (2021). Kriterien für die Auswahl privatsphäreschützender Messenger-Dienste für Einrichtungen der Sozialen Arbeit. In I. Stapf, R. Ammicht Quinn, M. Friedewald, J. Heesen & N. Krämer-Mertens (Hrsg.), *Aufwachsen in überwachten Umgebungen* (S. 331–350). Nomos. https://doi.org/10.5771/9783748921639-331

„Ich kommuniziere mit Kollegen nur in Notfällen abends“

Schulkulturtheoretische Analysen zur Entgrenzung digitaler Erreichbarkeit

Lukas Dehmel & Dorothee M. Meister

Abstract

Dieser Forschungsbeitrag thematisiert die soziotechnische Entstehung von digitaler Erreichbarkeit im Zuge der Entgrenzung digitaler Schulkommunikationskultur. Dafür greift er eigene Vorarbeiten der Autor:innen zur theoretischen Kombination des Mediatisierungsansatzes (Krotz) mit dem Möglichkeitsraumkonzept aus Helspers Theorie zur Schulkultur auf. Anschließend erörtert er die Erkenntnisse einer qualitativ-rekonstruktiven Studie aus dem LeadCom-Teilprojekt an der Universität Paderborn. Konkret verweisen die Ergebnisse auf die Entgrenzungsphänomene einer digitalen Rufbereitschaft zwischen Lehrkräften und Schulleitung, einer halbschulischen Kommunikation innerhalb des Lehrkräftekollegiums und auf implizite Kommunikations- und Legitimationserwartungen von Elternseite.

Schlagwörter

Entgrenzung, Erreichbarkeit, Kommunikationskultur, Schulkultur, Mediatisierung

1. Einleitung

Dass Kommunikation ein ganz zentraler Aspekt des Schulalltags ist, muss wohl kaum genauer begründet werden. Gerade digitale Kommunikationswege sind dabei inzwischen ein unverzichtbares Element geworden. Seien es E-Mails, Messenger oder Organisationsplattformen – sie spielen an Schulen eine immer wichtiger werdende Rolle für die Kommunikation im Kollegium, der Schulleitung, mit Schüler:innen oder auch mit dem Elternhaus (vgl. z. B. Bastian & Prasse, 2021; Karsch, 2022; Tulowitzki & Gerick, 2020). Wie es auch im nachfolgenden Einblick in den Forschungsstand noch deutlich werden wird, zieht gerade die mobile Nutzung dieser Kommunikationswege ein Spannungsfeld nach sich. Sie ermöglichen auf der einen Seite eine erhebliche Vereinfachung organisatorischer Prozesse und schaffen für die professionellen Schulakteur:innen mehr Arbeitsflexibilität. Auf der anderen Seite führen sie zu einer stei-

genden Erreichbarkeit und der Entgrenzung[1] von arbeitsbezogener Kommunikation und privater Lebenskontexte (siehe Abschnitt 2). Während dieses Spannungsfeld in der medien- und schulpädagogischen Forschung sowohl für Schulleitungen als auch für Lehrkräfte mittlerweile gut beschrieben ist, liegen bislang aber nur wenige Erkenntnisse dazu vor, *wie* dieses Entgrenzungsprozedere sozial ausgehandelt wird und welche unterschwelligen „Nebenwirkungen" damit für die schulische Kommunikationskultur verbunden sind.

Mit dieser Frage beschäftigt sich der folgende Beitrag[2] und stellt Forschungsergebnisse vor, die im Kontext der Teilprojektstudie an der Universität Paderborn im lernen:digital-Verbund LeadCom erarbeitet worden sind. Die Studie verfolgt einen qualitativ-rekonstruktiven Ansatz und hat Datenmaterialien an drei Schulen erhoben. Für die Bearbeitung der aufgezeigten Forschungsperspektive geht der folgende Abschnitt (2.) auf den Forschungsstand zum oben beschriebenen Spannungsfeld digitaler Kommunikation ein. Danach entwickelt der Beitrag einen theoretischen Ansatz (3.) für die empirische Untersuchung und beschreibt das methodische Vorgehen (4.) genauer. Anschließend legt der Text die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung dar (5.), zieht ein Fazit (6.) und diskutiert die Bedeutung der Erkenntnisse für die medienbezogene Schulentwicklung.

2. Einblick in den Forschungsstand und adressierte Forschungslücke

Generell lässt sich feststellen, dass digitale Kommunikationswege die Schulorganisation und die Weitergabe von Informationen erheblich vereinfachen, deutlich beschleunigen und dass der zeit- und ortsunabhängige Austausch zwischen allen Statusgruppen gefördert wird (vgl. Bastian & Prasse, 2021; Krein, 2023; Tulowitzki & Gerick, 2020; Tulowitzki et al., 2022; Welling et al., 2015). Verschiedene Studien stellen zudem fest, dass digitale Kontaktwege Transparenz in Entscheidungsprozessen der Schulleitung begünstigen können und Potenzial für mehr Partizipation bieten (vgl. Tulowitzki & Gerick, 2020; Tulowitzki et al., 2022). Gleichzeitig vervielfacht sich die

1 Wir stützen uns hier auf einen Entgrenzungsbegriff aus der Arbeitssoziologie. Dieser geht im Zuge der Durchdringung postmoderner Arbeitstätigkeiten mit digitalen (und vor allem mobilen) Kommunikationstechnologien von einem zunehmenden Zerfall der insbesondere räumlichen und zeitlichen Separation von Erwerbsarbeit auf der einen und privater Lebenszeit/Freizeit auf der anderen Seite aus (von Streit, 2011, Kap. 2). Die Arbeitssoziologie spricht hierbei auch von einer „Entgrenzung von Arbeit und Leben" (von Streit, 2011, S. 19). Damit einher gehen zentrale Phänomene wie z. B. eine Arbeitszeit- und -Ortsflexibilisierung bei gleichzeitig steigender Erreichbarkeit und Mehrarbeit der Arbeitnehmer:innen: „Wir sind allzeit erreichbar und der lange Arm der Arbeit reicht ins Wochenende, in den Urlaub und ins Familienleben" (von Streit, 2011, S. 14).

2 Eine genaue Forschungsfrage wird im dritten Abschnitt unter Einbezug der genutzten Theorieansätze spezifiziert.

Kommunikation, und insbesondere Lehrkräfte und Schulleitungen verwenden einen steigenden Anteil ihrer Arbeitszeit mit der Beantwortung von E-Mails und anderen digitalen Nachrichtenkanälen (McKay & Selwyn, 2023; Hines et al., 2008; Thompson et al., 2022).

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Ermöglichung von mehr Arbeitsflexibilität. Gerade Lehrkräfte arbeiten seit jeher viel von zuhause aus. Im Zuge der flächendeckenden Verbreitung von mobilen Endgeräten zeigt sich allerdings, dass sich die Flexibilität nochmals erhöht hat und die Arbeits- und Kommunikationspraktiken außerhalb des Unterrichts immer weniger an feste Orte oder Zeiten gekoppelt bleiben (vgl. Bastian & Prasse, 2021; Dehmel et al., 2020). Gleiches gilt für Schulleitungen, deren Arbeit immer weniger aus dem Büro in der Schule stattfinden muss (vgl. Krein, 2023; Tulowitzki & Gerick, 2020; Tulowitzki et al., 2022). Genauso verweisen die Studien aber allesamt darauf, dass mit dieser Flexibilisierung auch die Abgrenzung des Privatlebens von der Arbeitskommunikation immer schwerer fällt. Lehrkräfte sowie Schulleitungen sind deutlich erreichbarer für Kolleg:innen, Eltern oder Schüler:innen (Bastian & Prasse, 2021; Dehmel et al., 2020; Hines et al., 2008; Krein, 2023; McKay & Selwyn, 2023; Tulowitzki & Gerick, 2020). Damit einher geht die Entstehung von unterschwellig steigenden Erwartungen an die Kommunikationsbereitschaft (vgl. Dehmel & Meister, 2025; Dehmel et al., 2023; McKay & Selwyn, 2023; Thompson et al., 2022). Zudem verändern sich mitunter auch die professionellen Nähe- und Distanzbeziehungen, wie Philip Karsch (2022) dies mit Blick auf die Messengerkommunikation zwischen Lehrkräften und Schüler:innen analysiert. Karsch kann aufzeigen, dass die professionelle Beziehung hier – manchmal auch ungewollt – deutlich enger wird und Lehrkräfte wesentlich mehr Verantwortung tragen müssen (Karsch, 2022).

Wie dieser kurze Einblick in den Forschungsstand zeigt, ist die Entgrenzung von digitaler Schulkommunikation und Erreichbarkeit in vielerlei Hinsicht gut erforscht. Wie schon in der Einleitung angedeutet, liegen bisher allerdings nur wenige Ergebnisse dazu vor, *wie* diese Entgrenzungsprozesse sozial ausgehandelt werden und welche unbewussten „Nebenwirkungen“ damit auf einer latenten Ebene für die schulische Kommunikationskultur einhergehen. Die Forschung von Karsch bildet hier eine der wenigen Ausnahmen. Der vorliegende Beitrag schließt an diese Forschungslücke an und legt seinen Fokus in diesem Zusammenhang auf die Kommunikationskultur innerhalb des Schulkollegiums. Dafür analysiert er die Sichtweisen von Lehrkräften und Schulleitungen. Ergänzend dazu werden Perspektiven von Mitgliedern der schulischen Elternvertretung aufgegriffen, die an schulorganisatorischen Prozessen beteiligt sind und dadurch regelmäßig mit der Schule im Kontakt stehen.

3. Theoretischer Rahmen – Mediatisierungsansatz und Schulkulturtheorie

Für die Entwicklung des theoretischen Studienrahmens führen wir einen eigenen Entwurf zur Kombination des Mediatisierungskonzepts nach Krotz (2001) mit dem

Möglichkeitsraumansatz aus Helspers (2008) Theorie zur Schulkultur weiter (ausführlich z. B. in Dehmel & Meister, 2023; Dehmel et al., 2023)[3]. Mediatisierung definiert Krotz als den „Wandel von Alltag, Kultur und Gesellschaft im Kontext des Wandels der Medien" (Krotz, 2017, S. 14). Die leitende Begriffserklärung von „Medien" deutet er in diesem Kontext als „technische Gegebenheiten über bzw. mit denen Menschen kommunizieren" (Krotz, 2001, S. 33). Der Ansatz richtet seinen Blick als kommunikationswissenschaftliches Paradigma also vor allem auf die Kommunikationspraktiken der Menschen und die soziokulturellen Phänomene, die mit den Medien und ihrer technischen Evolution in Verbindung gesehen werden. Konzeptionell schließt Krotz hier an den Symbolischen Interaktionismus an (Krotz, 2001). Dadurch richtet sich das analytische Interesse vor allem auf die Erzeugung von symbolischen Bedeutungen im Kontext von zwischenmenschlichen Kommunikationsbeziehungen. In dieser mit Krotz eingenommenen Perspektive verändert Kommunikation mit und über – immer wieder neue – Medientechnologien also die Praktiken zur zwischenmenschlichen Bedeutungsgenese und wirkt sich so auf die kommunikative Ausgestaltung von sozialen und kulturellen Gefügen aus. Dies gilt für alle gesellschaftlichen Phänomene, Ebenen und Bereiche (Krotz, 2001, 2017) – und so natürlich auch für die Schule (Welling et al., 2015).

Diese Perspektive bringen wir nun mit dem Möglichkeitsraumkonzept aus Helspers (2008) Theorie zur Schulkultur zusammen. Helsper geht durch die theoretische Grundannahme einer „sinnkonstruierten sozialen Welt" (Helsper, 2008, S. 65) von einer zu Krotz sehr ähnlichen sozialwissenschaftlichen Ausgangsposition aus. In dieser Perspektive Helspers ist Schulkultur ein ebenso sinnkonstruiertes und höchst wandelbares Sozialgefüge von „symbolischen Sinnordnungen" (Helsper, 2008). Dieses Gefüge wird in den Momenten tagtäglicher Schulkommunikation ausgestaltet und „muss […] als Ergebnis der handelnden Auseinandersetzung der schulischen Akteure begriffen werden" (Helsper, 2008, S. 67). Schulkultur entsteht demnach also z. B. in Unterrichts- oder Konferenzinteraktionen, Flurgesprächen, Kaffeepausen oder Elternterminen, in denen die beteiligten Akteur:innen schulspezifische Bedeutungs- und Normgefüge, Regelsysteme, professionelle Positionierungen, Beziehungskonstellationen usw. aushandeln (Helsper, 2010, S. 108). Ihre spezifischen Darbietungen machen die jeweilige Schulkultur in ihrer individuellen Struktur aus.

Helsper konzeptualisiert Schulkultur in diesem Sinne als „[schul-]spezifische Möglichkeitsräume", die bestimmte Handlungsweisen ihrer Protagonist:innen ermöglichen oder zumindest wahrscheinlicher machen und andere wiederum verhindern und sie z. B. sozial sanktionieren (Helsper, 2008, S. 67). Die Möglichkeitsräume entstehen also nicht nur aus der alltäglichen Kommunikationspraxis heraus, sondern bilden genauso einen vorstrukturierenden Handlungsrahmen für das sozial (un-)mögliche Interaktionsgeschehen einer Schule. Diese Möglichkeitsräume sind allerdings nicht voraussetzungslos. Vielmehr wird ihre Aushandlung in der sozialen

3 Siehe auch die theoretischen Vorüberlegungen zur Mediatisierung von Schulorganisationspraxen bei Welling et al., 2015.

Schulpraxis (in Helspers Theorie beschreibt dies das „Symbolische“ der Schulkultur) z. B. von schulinternen Regelvereinbarungen, pädagogischen Idealen (das „Imaginäre“ der Schulkultur), bildungspolitischen Rahmenvorgaben oder den Strukturproblemen des Schulsystems insgesamt (das „Reale“ der Schulkultur) gerahmt (Helsper, 2008, S. 67–69). Diese Rahmenbedingungen werden von den Akteur:innen im Interaktionsprozedere ihrer jeweiligen Schulpraxis sehr individuell interpretiert und handelnd ausgelegt, was in verschiedenen Schulen zur Ausgestaltung von sehr unterschiedlichen Möglichkeitsräumen führt.

Im Anschluss an die Verzahnung dieser theoretischen Konzepte gehen wir nun davon aus, dass die Integration von digitalen Kommunikationstechnologien (z. B. E-Mails, Messenger, Organisationsplattformen) die kommunikative Herstellung von schulischen Möglichkeitsräumen stark mitbestimmt (Mediatisierung) und dabei insbesondere auch die eingelagerten Kommunikationsordnungen, Bedeutungsgefüge, Erwartungen, professionellen Beziehungen usw. verschiebt. Wir folgen hier der Annahme, dass sich digitale Kommunikationstechnologien in keinem Falle neutral verhalten, sondern *performativ* an der Entstehung schulischer Kommunikationspraxis mitwirken (Langer & Macgilchrist, 2023). Aus dieser theoretischen Perspektive beschäftigt sich unsere Studie mit der Entgrenzung digitaler Schulkommunikationskultur und der damit verbundenen soziotechnischen Aushandlung steigender Erreichbarkeit. Mit Blick auf den genutzten Entgrenzungsbegriff (siehe die Ausführungen zu von Streit, 2011 in der Einleitung, Fußnote 1) interessieren wir uns also vor allem für diejenigen Möglichkeitsräume, die im Zuge des verstärkten Zerfalls einer räumlichen und zeitlichen Separation von Arbeit und Privatleben in der Schule hervorgebracht werden. Wie angekündigt fokussieren wir dabei die Perspektiven von Schulleitungen, Lehrkräften und den Mitgliedern der schulischen Elternvertretung. Konkret stellt die Untersuchung die folgende Forschungsfrage: *Wie werden im Kontext der Mediatisierung und damit verbundenen Entgrenzung schulischer Kommunikation schulkulturelle Möglichkeitsräume zur steigenden Erreichbarkeit zwischen Schulleitungen, Lehrkräften und Elternvertreter:innen ausgehandelt?*

4. Qualitative Datenerhebung und Forschungsmethodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage greifen wir auf qualitative Datenmaterialien aus der LeadCom-Teilprojektstudie an der Universität Paderborn zurück. Konkret haben wir qualitative Daten an drei Schulen in NRW erhoben. Für die Samplestrategie war es uns besonders wichtig, möglichst unterschiedliche Schulen zu untersuchen, die aber trotzdem über vergleichbar gute IT-Infrastrukturen verfügen, sodass die fokussierten Phänomene besonders relevant werden. Dafür haben wir uns am öffentlich zugänglichen Schulsozialindex in NRW[4] orientiert und haben darauf geachtet, dass

4 „Der Schulsozialindex, […] [in NRW] ist ein Instrument, mit dessen Hilfe es möglich ist, die soziale Zusammensetzung der Schülerschaft einer einzelnen Schule mit einem Wert abzubilden.“ (Quelle: https://www.schulministerium.nrw/schulsozialindex). Niedrige

die Schulen unterschiedlich groß und unterschiedlich gelegen sind. Die Daten stammen aus einem Gymnasium (niedriger Indexwert und privilegierte Schülerschaft, Stadtzentrum, >1500 Schüler:innen, >100 Lehrkräfte), einer Gesamtschule (mittlerer Indexwert und heterogene Schülerschaft, Stadtrand, >2000 Schüler:innen, >150 Lehrkräfte) und einer Grundschule (hoher Indexwert und hohe soziale Benachteiligung, ländlich, <300 Schüler:innen, <25 Lehrkräfte).

Alle drei Schulen haben eine WLAN-Verbindung im gesamten Gebäude, stellen ihren Lehrkräften und Schulleitungen Dienst-iPads zur Verfügung und alle Angehörigen verfügen über eine Dienstmailadresse. Diese Mailadressen sind auf den Homepages des Gymnasiums und der Gesamtschule öffentlich einsehbar und werden auch für die Kommunikation mit den Eltern verwendet. Am Gymnasium und der Gesamtschule nutzen die Kollegien zudem MS Teams und insbesondere dessen Messengerfunktion zur Kommunikation untereinander. An der Grundschule arbeitet das Kollegium mit dem Schulorganisationstool Sdui, das ebenso eine Messengerfunktion bietet und über das auch mit den Eltern kommuniziert wird. Gleichzeitig stehen die beforschten Schulkollegien zum Teil auch über privat genutzte Kommunikationskanäle, wie WhatsApp, Signal oder Telegram miteinander in Kontakt.

Die Bereitwilligkeit, an der Studie teilzunehmen, war in den drei Kollegien und den Elternvertretungen sehr unterschiedlich. Da die Auswertung nicht darauf zielt, statistische Repräsentativität abzubilden oder Kodehäufigkeiten zwischen den Schulen zu vergleichen (s. u.), haben wir uns für die Erhebung dazu entschlossen, so viele Interviews und Gruppendiskussionen zu erheben, wie uns in den jeweiligen Schulen angeboten wurden. Am Gymnasium waren dies ein Leitfadeninterview mit dem Schulleiter sowie eins mit seinem Stellvertreter (2m[5]), ein Doppelinterview mit zwei Lehrkräften (1w/1m) und ein Einzelinterview mit einem Vater (1m). An der Gesamtschule konnten ein Interview mit dem Schulleiter (1m), ein Doppelinterview mit zwei Lehrkräften (1w/1m), zwei Einzelinterviews mit je einer Lehrkraft (1w/1m), eine Gruppendiskussion mit drei Eltern (2w/1m) sowie ein Doppelinterview mit zwei Eltern (1w/1m) geführt werden. An der Grundschule kam ein Doppelinterview mit der Schulleiterin und ihrer Stellvertreterin (2w), eine Gruppendiskussion mit fünf Lehrkräften (4w/1m) und ein Doppelinterview mit zwei Eltern (1w/1m) zustande. Durch den niedrigen Standardisierungsgrad des Samples ergeben sich einige Limitationen, die wir am Ende dieses Beitrags reflektieren.

Die Auswertung erfolgte in einem zweischrittigen Verfahren (in Orientierung an das Vorgehen nach Reichertz, 2004; siehe auch Dehmel & Meister, 2025). Um in einem ersten Schritt das gesamte Datenmaterial mit einzubeziehen und die wichtigsten übergreifenden Themen zu überblicken, haben wir die gesamten Transkripte in Anlehnung an die Thematic Analysis (Braun & Clarke, 2006) durchgearbeitet. Für

---

Werte sprechen für wenig sozioökonomische Problemlagen, hohe Werte für hohe sozioökonomische Benachteiligung (weitere Informationen siehe Link).

5 Anzahl männliche (m) und weibliche (w) Teilnehmer:innen; keine der interviewten Personen identifizierte sich als divers.

den Beitrag sind aus dieser vorbereitenden Analyse vor allem diejenigen Passagen der Interviews und Gruppendiskussionen wichtig, die sich mit dem Thema der entgrenzten Erreichbarkeit auseinandersetzen. Um in diesem Zusammenhang die in der Forschungsfrage fokussierte soziale Aushandlung schulkultureller Möglichkeitsräume zu untersuchen, haben wir ausgehend von diesem ersten Materialzugang thematisch besonders wichtige stellvertretende Passagen eingegrenzt. Diese haben wir anschließend in Interpretationssitzungen mit den Mitgliedern des Teilprojektteams (Autor:innen dieses Beitrags und Hilfskräfte) analysiert und dabei mit der in der Schulkulturforschung nach Helsper gut erprobten Objektiven Hermeneutik (Wernet, 2009) gearbeitet.

5. Ergebnisse[6]

Eines der wichtigsten Themen im Kontext der vorbereitenden Analyse ist, wenig überraschend, die von allen Akteur:innen wahrgenommene Entgrenzung von schulisch-arbeitsbezogener und privater Kommunikation. Sowohl Schulleitungen, Lehrkräfte als auch Elternvertreter:innen sind sich einig, dass dies für die Schule ein wichtiges Thema ist. Vor allem die Lehrkräfte und die Schulleitungen beschreiben hier ein Gefühl, sich sehr erreichbar und in ihrer digitalen Kommunikationspraxis tendenziell sogar unter Druck gesetzt zu fühlen. Gleichzeitig betonen *alle* interviewten Akteur:innen aber immer wieder und vehement, dass sie bei gesendeten digitalen Nachrichten keine unmittelbaren Antworten der adressierten Empfänger:innen erwarten. Die vorbereitende thematische Analyse des Samples verweist also auf einen wichtigen Widerspruch mit Blick auf die steigende Erreichbarkeit, dem wir durch die Rekonstruktion der schulkulturellen Möglichkeitsräume im Kontext digitaler Kommunikation nun genauer auf den Grund gehen. In diesem Zusammenhang verweist die Analyse auf drei zentrale Phänomene, die eine Erklärung für diesen Widerspruch liefern könnten und die wir im Folgenden anhand von ausgewählten Beispielen vorstellen. Sie zeigen sich an allen drei Schulen in ähnlicher Weise.

5.1 Das Phänomen einer digitalen Rufbereitschaft zwischen Schulleitung und Lehrkräften

Die Analyse startet mit einem ersten Phänomen zwischen Schulleitung und Lehrkräftekollegium, das sich exemplarisch an einem Zitat aus dem Interview mit dem Schulleiter am Gymnasium verdeutlichen lässt.

6 Einige Passagen aus dem Analyseteil dieses Artikels sind in ähnlicher Weise auch Bestandteil einer der von uns im LeadCom-Teilprojekt an der Universität Paderborn produzierten Podcastfolgen mit dem Titel „Digitale Schulkommunikationskultur im Wandel – zentrale Ergebnisse der Paderborner LeadCom-Studie“.

> *„Ähm, da ist, äh, nahezu ein unausgesprochenes Gesetz. Ich kommuniziere mit Kollegen nur in Notfällen abends. Äh, das heißt, wenn ich/dann gehe ich auch nicht über Whats/ äh, nicht über Teams, weil Teams, wenn ich auf Senden drücke, geht los. E-Mail kann ich in den Entwurf legen oder in/ja, in/in Entwurf und anderen Tag losschicken. Ähm, nach 18:00 Uhr gehe ich ungern/, […] gehe ich ungern, äh, äh und komme mit Anliegen, egal was bei den Kollegen an. Und am Wochenende, also ab freitags irgendwie um 16:00 Uhr, 17:00 Uhr, äh, es gibt selten E-Mails, die ich am Wochenende an Kollegen schreibe und über Teams kommuniziere ich am Wochenende auch nicht mit den Kollegen. Ähm, alles, was ich da mache, äh, kommt, äh, in ein Ausgangsfach, Postausgangsfach und ich drücke mo/montags morgens um 08:00 Uhr auf Enter. Und dann geht da so eine Latte raus. Aber vorher nicht, weil ich, wenn es nicht WIRKLICH dringend ist, äh, nicht möchte, dass die bei sich aufploppen sehen, der Schulleiter ist dran oder der hat irgendwas, sie lesen es doch und sie sind dann irgendwo […] wieder rausgerissen und im Bereich Schule drin. Sowas halte ich für eine etwas/eine Kommunikationshygiene. […] Äh, für mich ist das sehr stark eine Kommunikationshygiene." (Schulleitung Gymnasium)*

Zunächst einmal zeigt der Schulleiter hier ein starkes Problembewusstsein für die Entgrenzung von Arbeit und Privatleben und er betont, dass er lediglich im Notfall außerhalb festgelegter Kommunikationszeiträume an sein Kollegium schreibt. Gerade aus seiner machtvollen Position als Schulleiter heraus zeigt er hier also ein hohes Bewusstsein für die Wechselseitigkeit und den Aufforderungscharakter medienvermittelter Kommunikation. Interessant ist in diesem Zusammenhang seine medizinische Sprechweise. So spricht er z. B. von „Notfällen" oder einer „Kommunikationshygiene", die seine problembewusste Perspektive nochmals deutlich werden lassen und die Auswirkungen entgrenzter Kommunikation in einen Zusammenhang von Krankheiten bringt. Wichtig ist in der zitierten Passage zudem die Verortung der Verantwortung für den Umgang. Er installiert ein klar institutionalisiertes Regelsystem zwischen Schulleitung und Kollegium, das eine enorm hohe Gültigkeit beansprucht („unausgesprochenes Gesetz"). Für den ausgehandelten schulkulturellen Möglichkeitsraum erscheint dies als eine entscheidende Regelvereinbarung, um klare Orientierungsvorgaben für die alltägliche Kommunikationspraxis zwischen Schulleitung und Lehrkräften zu manifestieren. Nur in absoluten Notfällen schreibt er außerhalb von definierten Zeiten – z. B. abends oder am Wochenende. Somit legt er die Verantwortung für den Umgang mit entgrenzter digitaler Kommunikation auf die Senderseite von Nachrichten und *nicht* auf die Empfangsseite.

Auffällig ist allerdings die Betonung des permanent möglichen Auftretens von Notfällen. Sie markieren Ausnahmen und ein Ausbrechen aus dem auferlegten Regelsystem des schulkulturellen Möglichkeitsraumes. Für die Strukturlogik dieses Falls lässt sich interpretieren, dass dies zwar nicht ständig, aber doch regelmäßig vorkommt. Auf der latenten Sinnebene des Interviewtextes wird also doch eine unterschwellige Notwendigkeit deutlich, die eigenen Nachrichtenkanäle permanent zu beobachten – sowohl für ihn als Schulleitung als auch für die Lehrkräfte. Dabei geht es nicht unbedingt darum, auch permanent handeln zu müssen, sondern vielmehr darum, die verschiedenen Nachrichtenkanäle permanent im Auge zu behalten, um

im Notfall reagieren zu können. Ganz „ausschalten“ lässt sich die Schulkommunikation hier also kaum und die Kommunikationskanäle bleiben trotz der wirkmächtigen Regelvereinbarungen geöffnet.

Dieses unterschwellige Phänomen beschreiben wir in unserer Studie als *digitale Rufbereitschaft*. Sie verhält sich strukturell ähnlich zu der Rufbereitschaft von medizinischem Personal im Gesundheitswesen. Auch hier geht es häufig darum, auf Abruf zu sein und mit dem stetigen Auftreten von Ausnahmesituationen zu rechnen. Eine solche Logik schreibt sich hier ein Stück weit auch in den Möglichkeitsraum zur digitalen Kommunikation zwischen Schulleitung und Lehrkräftekollegium ein und sie lässt sich als wichtige „Nebenwirkung“ der schulischen Mediatisierungsprozesse bestimmen. Die Assoziation wird auch durch das medizinische Vokabular des Schulleiters (s. o.) weiter verstärkt. Dieses Entgrenzungsphänomen ist keine Ausnahme und zeigt sich auch an den anderen beiden untersuchten Schulen im Zuge des permanent möglichen Auftretens von Notfällen in sehr ähnlicher Weise (siehe auch Dehmel & Meister, 2025).

5.2 Das Phänomen der halbschulischen Kommunikation im Lehrkräftekollegium

Das zweite Phänomen haben wir im Anschluss an einen der Interviewpartner als *halbschulische Kommunikation* bezeichnet. Um es genauer zu beschreiben, lässt sich ein Zitat aus Lehrkräftedoppelinterview am Gymnasium heranziehen.

> *L1: Also ich bekomme auch relativ viele schulische Nachrichten oder so halbschulische Nachrichten über WhatsApp. (1) Also da wurde auch genau in diesem Graubereich, dass/dass Leute, mit denen ich so ganz gut befreundet bin und mich dann aber trotzdem irgendwie (1) schulisch anfunken. Wo ich dann mir oft denke so, ach, dann komm, hättest du wenigstens mal den anderen Kanal jetzt gewählt. Also ich erwische mich selber auch manchmal dabei, wenn ich dir jetzt irgendwie was schreibe oder so.*
>
> *L2: Ja, äh/*
>
> *L1: Dass man denkt, ach ja. Ähm, dann will man es*
>
> *L2: hmh (bejahend)*
>
> *L1: fast so zurückholen und dann sagen äh, das war jetzt vielleicht eigentlich gar nicht so/*
>
> *L2: ja*
>
> *L1: das lag mir gerade auf der Zunge oder da habe ich jetzt gerade dran gedacht, ne?*
>
> *(Doppelinterview Lehrkräfte Gymnasium)*

Im zitierten Abschnitt geht es zunächst einmal um die Durchmischung von privaten und beruflichen Inhalten über private Messenger-Apps durch Freundschaften im Kollegium. Dabei reflektiert der Lehrer L1 den Aufforderungscharakter im Instant-Messaging, was hier beispielsweise am Begriff des „Anfunkens" implizit deutlich wird. Der Begriff verweist auf eine meist in die Weite gesendete Kommunikationsanfrage, die eine unmittelbare Antwort erforderlich macht. Diese Logik schreibt sich hier unterschwellig auch in den schulkulturellen Möglichkeitsraum zur digitalen Kommunikation innerhalb des Lehrkräftekollegiums ein. In diesem Zusammenhang wird zudem die Niedrigschwelligkeit im Instant-Messaging relevant, das als alltäglicher Kontaktweg eine sehr geringe Kommunikationshürde aufweist. Während z. B. eine E-Mail meistens einer klaren Struktur von einer Anrede, einem Hauptteil und einer Verabschiedung folgt, geschieht die Kommunikation über Messengerdienste wie dem benannten WhatsApp eher nebenbei, deutlich informeller und in einer fortlaufenden Chatlogik. Die Möglichkeitsräume der kollegialen Beziehungsaushandlung wandeln sich hier also im Kontext der schulischen Mediatisierungsprozesse. Über das Geschriebene wird oft weniger nachgedacht als bei einer E-Mail, was auch im zitierten Abschnitt von L1 deutlich gemacht und von seiner Kollegin L2 mehrfach bestätigt wird.

Diese unklar gerahmten Beziehungsverhältnisse im Kollegium zwischen teils beruflichen und teils freundschaftlichen Kontakten machen eine Abgrenzung von der Berufskommunikation sehr schwierig. Man ist eben gleichzeitig Kolleg:in *und* Freund:in. Durch die relevant werdende niedrige Kommunikationshürde und den latenten Aufforderungscharakter im Instant-Messaging verschwimmen diese Beziehungsverhältnisse im Alltag dann noch viel schneller. Bei einer eingehenden Nachricht lässt sich oft nicht direkt sagen, ob es sich um eine freundschaftliche oder berufliche Anfrage handelt. Nachrichten von Freund:innen sind deutlich emotionaler aufgeladen und können im Alltag kaum unbeachtet bleiben. Dies ist sicherlich kein Phänomen, das ausschließlich in der Schule vorkommt. Durch die pädagogische und emotional geprägte Verantwortung, die Lehrkräfte in ihrem Arbeitsalltag gemeinsam mit ihren Kolleg:innen tragen, erscheint es hier aber besonders relevant zu werden. Das zeigt sich vor allem auch darin, dass es sich in die analysierten Möglichkeitsräume von allen untersuchten Lehrkräftekollegien einwebt und sich an der Gesamt- und der Grundschule in derselben Weise wiederfindet.

5.3 Implizite Kommunikations- und Legitimationserwartungen der Eltern

Das dritte Entgrenzungsphänomen beschäftigt sich mit *impliziten Kommunikations- und Legitimationserwartungen der Eltern* an die digitale Schulkommunikation. Wie im Abschnitt vorher schon erwähnt, sind die dienstlichen E-Mail-Adressen von Lehrkräften sowie Schulleitungen am Gymnasium und der Gesamtschule öffentlich auf der Homepage einsehbar. An der Grundschule wird über den Messenger der Sdui-App mit den Eltern kommuniziert. Die Analyse startet mit dem Zitat einer Mutter (E1) der schulischen Elternvertretung an der Grundschule. Die Eltern waren darum

gebeten worden, sich zunächst ganz allgemein aus Elternsicht zur entgrenzten Schulkommunikation zu äußern.

> *E1: Ja, ähm, also ich habe schon ab und an mal Themen, wo es doch ein bisschen kurzfristiger, sage ich mal, sein könnte oder […] wo eine schnelle Rückmeldung dann schon immer ganz nett ist. Aber es KAM tatsächlich bei mir, glaube ich, auch immer relativ taggleich oder einen Tag später. Und, ähm, also ich erwarte nicht, dass, äh, irgendein Lehrer um 17:00 Uhr nachmittags oder aber auch um 18:00 Uhr oder später, ähm, noch da reinguckt. Also das erwarte ich nicht. Und, ähm, deswegen von daher, ich melde mich zu den normalen, sage ich mal, Schulzeiten bis zum frühen Nachmittag. Und wenn dann da erst am nächsten Morgen eine Rückmeldung kommt, ist das völlig in Ordnung.*
>
> *E2: Das unter/unterstütze ich natürlich auch.*
>
> *(Doppelinterview Elternvertretung Grundschule)*

Zunächst mal ist wichtig, dass auch die hier sprechende Mutter E1 und der ihr beipflichtende Vater E2 betonen, die Ruhezeiten von Lehrkräften zu respektieren. E1 drückt Verständnis dafür aus, dass Lehrkräfte nach 17 oder 18 Uhr nicht mehr zurückschreiben und legt hier somit den Maßstab eines klassischen Arbeitstages von morgens bis nachmittags an, den sie als „normal” charakterisiert. Diese Arbeitszeiten müssen für Lehrkräfte allerdings nicht immer gelten und die Tagesstrukturen können hier sehr unterschiedlich sein. Schaut man etwas genauer hin, ist zudem interessant, dass die Mutter hier aus der Position einer Bewertungsinstanz spricht. Sie nimmt für sich in Anspruch, das digitale Kommunikationsverhalten von Lehrkräften als „völlig in Ordnung” zu bewerten. Nach einer solchen Bewertung waren die Teilnehmenden allerdings nicht gefragt worden. Zudem ist der von ihr hier als legitim eingeräumte Zeitraum für eine Antwort bis zum nächsten Morgen relativ kurz – gerade vor dem Hintergrund des intensiven Arbeitstages von Lehrkräften. Ohne dass es der Mutter vermutlich explizit bewusst ist, formuliert sie somit eine sehr starke Erwartungshaltung, die sich unterschwellig in den schulkulturellen Möglichkeitsraum zur digitalen Kommunikation einschreibt, obwohl sie dem vordergründig eigentlich widerspricht.

Auch dieses Phänomen zeigt sich in allen drei Schulen in relativ ähnlicher Weise und wir möchten ein zweites Beispiel aus dem Interview mit einem Vater aus der Elternvertretung am Gymnasium einbinden. Er war darum gebeten worden, sein Vorgehen für die digitale Kommunikation mit der Schule genauer zu beschreiben.

> *Irgendein Thema, äh, keine Ahnung, irgendwie Nachfragen zu Themen oder irgendwelche Nachfragen zur Notengebung oder sowas. Dann sucht man halt die Adresse der Lehrkraft auf der Homepage raus und schreibt der eine Mail und vereinbart dann einen Telefontermin oder klärt das vielleicht per E-Mail. (Vater Elternvertretung Gymnasium)*

In den Äußerungen wird eine routinierte Vorgehensweise deutlich, mit der sich der Vater an die Schule wendet. Dies beinhaltet das Heraussuchen der Adresse auf der Homepage und das Anschreiben per E-Mail. Interessant ist hier vor allem, welche

Beispiele er für Kommunikationsanlässe herausgreift, um mit Lehrkräften in Kontakt zu treten. Dies sind „Nachfragen zu Themen" oder zur „Notengebung", die „geklärt" werden müssen. Es geht hier letztlich also um Momente der Irritation, in denen es Unklarheiten und Klärungsbedarfe zum Handeln von Lehrkräften gibt. Solche Nachfragen wären natürlich auch schon vor digitalen Kontaktwegen möglich gewesen. Allerdings ist das Schreiben einer E-Mail sehr viel niedrigschwelliger als z. B. bei einer Lehrkraft anzurufen. Die Veröffentlichung von E-Mailadressen der Lehrkräfte und der Schulleitung auf der Schulhomepage suggeriert somit eine Ansprechbarkeit der Schulakteur:innen, die von den Eltern dann auch eingefordert wird. Vordergründig wird hier nur eine Routinehandlung beschrieben. Erst auf den zweiten Blick zeigt sich auf der latenten Sinnebene des Interviews die Entstehung einer unterschwelligen Legitimationserwartung in Momenten der Irritation, die sich in den schulkulturellen Möglichkeitsraum zur digitalen Kommunikation einschreiben. Auch dies lässt sich als wichtige Nebenwirkung der schulischen Mediatisierungsprozesse deuten.

6. Fazit

Dieser Beitrag hat sich mit der Frage auseinandersetzt, wie im Kontext der Mediatisierung schulischer Kommunikation von Schulleitungen, Lehrkräften und Elternvertreter:innen schulkulturelle Möglichkeitsräume zur entgrenzten Erreichbarkeit ausgehandelt werden. Dafür hat er sich auf eine theoretische Verbindung des Mediatisierungskonzepts nach Krotz mit dem Möglichkeitsraumansatz aus Helspers Theorie zur Schulkultur bezogen. Die Analyse konnte schulübergreifend einen wichtigen Widerspruch innerhalb des erhobenen Datenmaterials feststellen. Gerade Lehrkräfte und Schulleitungen fühlen sich im Kontext digitaler Kommunikation sehr erreichbar und zum Teil sogar unter erheblichen Kommunikationsdruck gesetzt. Gleichzeitig betonen aber *alle* Befragten, auf gesendete Nachrichten keine unmittelbaren Antworten zu erwarten. Die drei im Zuge der rekonstruktiven Analyse herausgearbeiteten Entgrenzungsphänomene einer *digitalen Rufbereitschaft* zwischen Schulleitung und Lehrkräften, der *halbschulischen Kommunikation* innerhalb des Kollegiums und der unterschwelligen *Kommunikations- und Legitimationserwartungen* von Elternseite könnten hier eine Erklärung liefern. Sie schreiben sich als Nebenwirkungen der schulischen Mediatisierungsprozesse (Krotz) unterschwellig in die Möglichkeitsräume (Helsper) digitaler Schulkommunikation ein und machen eine nachhaltige Abgrenzung von einer steigenden Erreichbarkeit sehr schwierig.

Diese Entgrenzungsprozesse sind weder nur gut noch nur schlecht. Es erscheint vor allem wichtig, sie sich im Kontext medienbezogener *Schulentwicklung* einmal ganz explizit bewusst zu machen, um reflektiert mit ihnen umzugehen zu lernen. In der aufgegriffenen Perspektive Helspers bedeutet dies, „gezielte Veränderungen" an den schulkulturellen Möglichkeitsräumen vorzunehmen, die „die bestehende Sinnordnung der Schule beachten [und] die Veränderungen dazu vermitteln […]" (Helsper, 2010, S. 110). Daher verzichten die im LeadCom-Teilprojekt an der Universität Paderborn entwickelten Fortbildungsmaterialien explizit darauf, konkrete Anleitungen

oder Regeln zur Gestaltung des schulischen Kommunikationsalltags zu formulieren. Sie sollen vielmehr dazu anregen, über dessen Möglichkeitsräume nachzudenken und Schulen dazu bemächtigen, diese Möglichkeitsräume reflektiert weiterzuentwickeln – oder sie *bewusst* so zu belassen, wie sie sind.

Unsere Studie hat ihr Interesse auf die mitschwingenden Begleiterscheinungen schulischer Kommunikationskultur gerichtet und ist dafür mithilfe der Objektiven Hermeneutik tief in den Subtext des Datenmaterials eingestiegen. Zum Abschluss legen wir die Limitationen dieses methodischen Zugriffs dar und liefern Perspektiven für weitere Forschungen. Aufgrund des heterogenen Samples lassen sich die Häufigkeiten und Verteilungen von Textstellen in den Transkripten, die die untersuchten Phänomene betreffen, nicht systematisch zwischen den drei Schulen vergleichen. Dies war über die gewählte Fragestellung, den theoretischen sowie den methodischen Zugang auch nicht Fokus der Studie, ist aber dennoch eine klare Limitation unserer Vorgehensweise. Da das Sample mit drei Schulen zudem vergleichsweise klein ist, kann die Studie auch keine gesicherten Aussagen darüber machen, wie weit verbreitet die dargelegten Phänomene in der Fläche sind. Dass sie an allen drei Schulen vergleichbar vorkommen, gibt zwar Orientierung, eine genauere Erforschung ihrer Verbreitung muss hier allerdings als Aufgabe von Anschlussforschung aufgezeigt werden. Zudem wäre es wichtig, weiterführend zu untersuchen, in welcher Form sich die von uns analysierten Entgrenzungsphänomene auch an anderen Schulformen (z. B. Förderzentren oder Berufsschulen) und an Schulen mit einer schwächer ausgestatteten Infrastruktur wiederfinden.

Literatur

Bastian, J. & Prasse, D. (2021). Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Elternhaus und Schule mit digitalen Medien. Forschungsstand und Forschungsagenda. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, *42*, 349–379. https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.12.04.X

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Dehmel, L., Gerhardts, L. & Meister, D. M. (2020). Zur Stabilisierung medienbezogener Handlungsroutinen im Lehrer*innenberuf. Längsschnittliche Betrachtungen zur Integration von Tablets in den Arbeitsalltag. In D. M. Meister & I. Mindt (Hrsg.), *Mobile Medien im Schulkontext* (S. 109–134). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29039-9_6

Dehmel, L. & Meister, D. M. (2023). Aushandlungen von Inklusion und Exklusion im Kontext der (nicht-)Verfügbarkeit mobiler Medien. Ein rekonstruktiver Blick auf die Mediatisierung berufsschulischer Möglichkeitsräume. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 20*, 263–291. https://doi.org/10.21240/mpaed/jb20/2023.09.11.X

Dehmel, L. & Meister, D. M. (2025). Shaping opportunity spaces in deep mediatization at school. Principals' strategies for dealing with unbounded digital communication. *International Journal of Leadership in Education,* online first, 1–23. https://doi.org/10.1080/13603124.2025.2536062

Dehmel, L., Meister, D. M. & Gerhardts, L. (2023). Die Entgrenzungen von Kommunikationskulturen in Lehrpersonenkollegien. Reflexion einer unbeabsichtigten Begleiterscheinung der Arbeit mit Tablets. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, *53*, 55–75. https://doi.org/10.21240/mpaed/53/2023.06.12.X

Helsper, W. (2008). Schulkulturen. Die Schule als symbolische Sinnordnung. *Zeitschrift für Pädagogik*, *54*(1), 63–80. https://doi.org/10.25656/01:4336

Helsper, W. (2010). Der kulturtheoretische Ansatz. Entwicklung der Schulkultur. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung. Theorie – Forschungsbefunde – Entwicklungsprozesse – Methodenrepertoire* (S. 106–112). Klinkhardt.

Hines, C., Edmonson, S. & Moore, G. W. (2008). The Impact of technology on high school principals. *NASSP Bulletin*, *92*(4), 276–291. https://doi.org/10.1177/0192636508328593

Karsch, P. (2022). *Schule und digitale Kommunikationskultur. Antinomien des Lehrer*innenhandelns zwischen Privatheit und Professionalität.* Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-36865-4

Krein, U. (2023). What's your take on school leadership and digitalization? A systematic review of publications from the last 20 years. *International Journal of Leadership in Education,* online first, 1–22. https://doi.org/10.1080/13603124.2023.2237939

Krotz, F. (2001). *Die Mediatisierung kommunikativen Handelns. Der Wandel von Alltag und sozialen Beziehungen, Kultur und Gesellschaft durch die Medien.* Westdeutscher Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-322-90411-9

Krotz, F. (2017). Mediatisierung. Ein Forschungskonzept. In F. Krotz, C. Despotović & M.-M. Kruse (Hrsg.), *Mediatisierung als Metaprozess. Transformationen, Formen der Entwicklung und die Generierung von Neuem* (S. 13–32). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-16084-5_2

Langer, A. & Macgilchrist, F. (2023). Zu digitaler Medialität in Schule und Unterricht. In M. Proske, K. Rabenstein, A. Moldenhauer, S. Thiersch, A. Bock, M. Herrle, M. Hoffmann, A. Langer, F. Macgilchrist, N. Wagener-Böck & E. Wolf (Hrsg.), *Schule und Unterricht im digitalen Wandel. Ansätze und Erträge rekonstruktiver Forschung* (S. 171–180). Klinkhardt. https://doi.org/10.25656/01:26260

McKay, A. & Selwyn, N. (2023). Mixed messages. The enduring significance of email in school principals' work. *The Australian Educational Researcher, 50*(2), 255–273. https://doi.org/10.1007/s13384-021-00486-0

Reichertz, J. (2004). Objective Hermeneutics and hermeneutic sociology of knowledge. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *A companion to qualitative research* (S. 290–295). Sage.

Thompson, G., Mockler, N. & Hogan, A. (2022). Making work private. Autonomy, intensification and accountability. *European Educational Research Journal*, *21*(1), 83–104. https://doi.org/10.1177/1474904121996134

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/10.25656/01:21854

Tulowitzki, P., Gerick, J. & Eickelmann, B. (2022). The role of ICT for school leadership and management activities. An international comparison. *International Journal of Educational Management*, *36*(2), 133–151. https://doi.org/10.1108/IJEM-06-2021-0251

von Streit, A. (2011). *Entgrenzter Alltag – Arbeiten ohne Grenzen? Das Internet und die raum-zeitlichen Organisationstrategien von Wissensarbeitern.* Transcript. https://doi.org/10.14361/transcript.9783839414248.fm

Welling, S., Breiter, A. & Schulz, A. H. (2015). *Mediatisierte Organisationswelten in Schulen. Wie Medienwandel die Kommunikation in Schulen verändert.* Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03677-5

Wernet, A. (2009). *Einführung in die Interpretationstechnik der Objektiven Hermeneutik* (3. Aufl.). VS Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91729-0

Videografie im Vorbereitungsdienst

Potenziale und Herausforderungen aus Sicht von Fach- und Seminarleitungen

Tanja Graf, Marius Harring & Julia Peitz

Abstract

Der Beitrag untersucht, welches Potenzial Fach- und Seminarleitungen im rheinland-pfälzischen Vorbereitungsdienst im Einsatz von Unterrichtsvideos sehen und welche Hürden einer Implementation entgegenstehen. Auf Basis qualitativer Gruppendiskussionen zeigt die Analyse, dass Videografie aus Sicht der Ausbildenden vertiefte Reflexion, Professionalisierung und modellbasiertes Lernen unterstützt, zugleich aber durch Rollenkonflikte, rechtliche Unsicherheiten, hohe Arbeitsbelastung und Akzeptanzprobleme begrenzt wird. Identifizierte Gelingensbedingungen umfassen freiwillige Nutzung, klare didaktische Fokussierung, Entlastung, Schutzräume sowie verlässliche technische und organisatorische Strukturen.

Schlagwörter

Videografie/Selbstvideografie, professionelle Unterrichtswahrnehmung, Reflexionskompetenz, Vorbereitungsdienst/Referendariat, Implementationsbedingungen

1. Einleitung

Die Ausbildung von Lehrkräften steht seit jeher vor der Aufgabe, Theorie und Praxis sinnvoll miteinander zu verbinden. Neben fachlichem Wissen und pädagogischem Können gehört dazu auch die Fähigkeit, das eigene Unterrichtshandeln kontinuierlich zu reflektieren (Krammer & Reusser, 2005; Schön, 1983). In den letzten Jahren haben digitale Medien in diesem Zusammenhang an Bedeutung gewonnen – allen voran der Einsatz von Unterrichtsvideos (Seidel & Thiel, 2017). Vor allem in der ersten Phase der Lehrkräftebildung gelten videobasierte Formate national wie international als vielversprechender Weg zur Professionalisierung (Junker et al., 2022). Studien verweisen auf positive Effekte auf Motivation, selektive Aufmerksamkeit, wissensbasiertes Argumentieren und die Unterrichtspraxis (Gaudin & Chaliès, 2015; Sherin & Van Es, 2009). Auch für den deutschen Kontext liegen zahlreiche Befunde zu Fortschritten in professioneller Unterrichtswahrnehmung, Feedbackqualität und pädagogischem

Wissen durch videobasierte Lernarrangements vor (Kleinknecht & Gröschner, 2016; Kramer et al., 2017; Prilop et al., 2020).

Über den Einsatz von Videografie im schulpraktischen Vorbereitungsdienst ist allerdings noch vergleichsweise wenig bekannt (Weber, 2022). Dabei ist gerade diese zweite Ausbildungsphase – zwischen Hochschule und eigenverantwortlichem Unterrichten – entscheidend für die Entwicklung professioneller Kompetenzen. Gleichzeitig bringt sie besondere Herausforderungen mit sich: etwa die institutionelle Struktur des Referendariats, die hohe Belastung der Lehramtsanwärter:innen (LAAs) oder die Doppelrolle der Ausbildenden als Beratende und Bewertende. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob und wie videobasierte Reflexion auch in dieser Phase sinnvoll und wirksam eingesetzt werden kann.

Der folgende Beitrag geht dieser Frage nach und nimmt dabei die Perspektiven von Fach- und Seminarleitungen an rheinland-pfälzischen Studienseminaren in den Blick. Auf Grundlage von Gruppendiskussionen wird untersucht, welche Potenziale, Herausforderungen und Voraussetzungen sie für eine erfolgreiche Implementation von Videografie im Vorbereitungsdienst sehen. Die Ergebnisse eröffnen Einblicke in professionelle Überzeugungen, organisationale Bedingungen und konkrete Hürden und zeigen auf, unter welchen Voraussetzungen videobasierte Reflexionsformate aus Sicht der Ausbildungspraxis curricular verankert werden können.

2. Theorie

Die Professionalisierung von Lehrkräften gehört zu den zentralen und zugleich komplexesten Themen der Bildungsforschung. Insbesondere die zweite Phase der Lehrkräftebildung, das Referendariat, stellt einen entscheidenden Übergang zwischen Ausbildung und Berufseinstieg dar, in dem LAAs erstmals regelmäßig eigenverantwortlich unterrichten und zugleich intensiv begleitet und bewertet werden. Die Beurteilung im Vorbereitungsdienst ist von hoher Relevanz, da das zweite Staatsexamen die zentrale Zugangsvoraussetzung zum Schuldienst in Deutschland darstellt (Kruse, 2022). Das ambivalente Rollenverhältnis der Ausbildenden als Beratende und Bewertende prägt diese Phase und kann asymmetrische Kommunikationsmuster sowie Leistungsdruck erzeugen. LAAs stehen damit vor zusätzlichen Herausforderungen, etwa in der Balance zwischen Anspruch und Realität, Reflexion und Bewertung oder Selbst- und Fremdwahrnehmung (Kärner et al., 2021; Reese-Schnitker, 2021).

Gerade in diesem Kontext kann Videografie dazu beitragen, Reflexionen zu objektivieren und den Austausch zwischen LAAs und Ausbildenden zu erleichtern. Sie ermöglicht es, Unterricht als komplexen sozialen Prozess sichtbar und analysierbar zu machen und damit Theorie und Praxis systematisch miteinander zu verbinden (Gaudin & Chaliès, 2015; Sherin, 2004).

Im berufspraktischen Vorbereitungsdienst, in dem Erfahrungslernen und Selbstreflexion eng verzahnt sind, eröffnet Videografie vielfältige Lerngelegenheiten durch authentische Situationen, unmittelbares Feedback und regelmäßige Unterrichtsdurchführung (Weber, 2022) und kann somit zu einem wichtigen Instrument profes-

sioneller Entwicklung werden. Im Folgenden werden zentrale theoretische Konzepte und empirische Befunde dargestellt, die den Einsatz videobasierter Reflexionsverfahren in der zweiten Phase der Lehrkräftebildung rahmen.

2.1 Professionelle Kompetenz und Unterrichtswahrnehmung

Professionelle Kompetenz wird als Zusammenspiel von Wissen, Können und motivationalen Dispositionen verstanden, die für erfolgreiches Unterrichtshandeln erforderlich sind (Baumert & Kunter, 2006). Neben fachlichem und fachdidaktischem Wissen spielen situationsspezifische Fähigkeiten eine zentrale Rolle, weil sie die Brücke zwischen Wissen und Handeln bilden (Blömeke et al., 2014). Im Fokus steht dabei die professionelle Unterrichtswahrnehmung, im internationalen Diskurs häufig als *Professional Vision* (Seidel & Stürmer, 2014) oder *Noticing* (Van Es & Sherin, 2002) bezeichnet. Sie beschreibt die Fähigkeit, relevante Unterrichtsmerkmale gezielt wahrzunehmen, theoretisch zu deuten und daraus Schlussfolgerungen für das eigene Handeln abzuleiten (Van Es & Sherin, 2002).

Reflexionskompetenz – die theoriegeleitete Analyse und Weiterentwicklung des eigenen Unterrichtshandelns – bildet einen zentralen Faktor professioneller Entwicklung (Schön, 1983). Im Zuge einer Reflexion, die als mehrdimensionaler Prozess (kognitiv, emotional und sozial) verstanden wird, kann Wahrnehmung, Analyse und theoriegestützte Handlungsableitung integriert werden (Keller-Schneider, 2021). Unterrichtsvideos gelten als besonders geeignet, da sie eine wiederholte, distanzierte und theoriegeleitete Analyse realer Unterrichtsprozesse ermöglichen und dabei Theorie und Praxis miteinander verbinden (Krammer, 2014; Seidel & Thiel, 2017).

Unterrichtsvideos stimulieren professionelle Reflexion (Van Es & Sherin, 2002), fördern situiertes und theoriebezogenes Lernen (Sherin & Van Es, 2009) und reduzieren durch den fehlenden Handlungsdruck typische Einschränkungen der Live-Beobachtung (Krammer & Reusser, 2005; Weber et al., 2020). Darüber hinaus schaffen Videos eine objektive und transparente Grundlage für kollektive Reflexion (ko-konstruktives Lernen) und erweitern den Zugang zu Peer- und Expertenfeedback (Junker et al., 2022).

2.2 Videografie und Selbstvideografie als Mittel professioneller Entwicklung

Videografie bezeichnet die systematische Aufzeichnung, Analyse und Reflexion realer Unterrichtssituationen (Sherin, 2004). Sie ermöglicht eine distanzierte Betrachtung komplexer Unterrichtsprozesse, macht überlagerte Interaktionen sichtbar und unterstützt die theoriegeleitete Analyse authentischer Situationen. Insbesondere Selbstvideografie eröffnet die Innenperspektive auf das eigene Unterrichtsgeschehen (Junker et al., 2022) und kann dazu beitragen, unbewusste Routinen sichtbar zu machen. Dadurch wird es möglich, das eigene Handeln theoriegeleitet zu reflektieren sowie zentrale professionsbezogene Fähigkeiten wie professionelles Wahrnehmen und

wissensbasiertes Interpretieren zu fördern (Kleinknecht & Gröschner, 2016; Tripp & Rich, 2012). Für LAAs entsteht somit ein situiertes Lernumfeld, in dem theoretisches Wissen direkt auf konkrete Unterrichtssituationen bezogen werden kann.

3. Forschungsstand

Empirische Studien zeigen übereinstimmend, dass videobasierte Lernformate verschiedene Dimensionen professioneller Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften fördern können: etwa die theoriegeleitete Analyse von Unterricht (Gold & Holodynski, 2017; Junker et al., 2022), den Aufbau professionellen Wissens (Krammer et al., 2010), die Reflexionsfähigkeit (König, 2015) und die Selbstwirksamkeit (Gold et al., 2017). Zudem deuten Befunde darauf hin, dass videobasierte Formate die Qualität von Feedbackprozessen verbessern können (Prilop et al., 2020; Weber et al., 2020).

Als besonders wirksam gelten strukturierte Analyseverfahren und gezielte Prompts, die Wahrnehmungs- und Deutungsprozesse unterstützen (Scholl et al., 2022; Seidel et al., 2013). Zudem zeigen Studien, dass kollaborative Lernformate wie Video Clubs oder Videogruppen die Entwicklung einer gemeinsamen professionellen Sprache sowie einer analytischen und ko-konstruktiven Gesprächs- und Feedbackpraxis fördern (Borko et al., 2008; Sherin & Van Es, 2009).

Studien zur Selbstvideografie zeigen, dass die Arbeit mit eigenen Unterrichtsaufnahmen Selbstreflexion fördern kann (Krammer, 2014), was häufig als motivierender, authentischer und immersiver wahrgenommen wird als die ausschließliche Nutzung von Fremdvideos (Kleinknecht & Schneider, 2013; Seidel et al., 2011) – auch wenn die Befunde nicht einheitlich sind (Krammer et al., 2016). Studien zeigen zudem, dass die kombinierte Analyse von Eigen- und Fremdvideos die professionelle Unterrichtswahrnehmung, etwa von Klassenführung, stärker fördern kann als Fremdvideos (Hellermann et al., 2015).

Zum Einsatz von Unterrichtsvideos im Vorbereitungsdienst liegen bislang nur vereinzelt empirische Arbeiten vor. Piwowar et al. (2016) zeigen in einer Interventionsstudie positive Effekte der Selbstvideografie auf die Klassenführungsperformanz von LAAs im Selbst- und Fremdbericht. Brouwer et al. (2017) kommen in einer niederländischen quasi-experimentellen Untersuchung zu dem Befund, dass Video-Feedback in Kombination mit strukturierten Beobachtungsanleitungen sowohl den Lehrkräften in Ausbildung als auch erfahrenen Lehrkräften zugutekommt und die Unterrichtsqualität verbessert. Junker und Holodynski (2022) fanden, dass Selbstvideografie nicht per se zu besseren Lernergebnissen führt. Entscheidend ist die Qualität der Implementation – insbesondere Aspekte der Angemessenheit, Machbarkeit, Durchdringung und Konzepttreue. Damit wird deutlich, dass der Erfolg videobasierter Lernarrangements wesentlich von den institutionellen und didaktischen Rahmenbedingungen abhängt.

Herausforderungen und Forschungslücken

Trotz der beschriebenen Potenziale sind videobasierte Lernformate mit spezifischen Herausforderungen verbunden. Die Auseinandersetzung mit eigenen Videos kann durch selbstwertbezogene Emotionen gehemmt werden, während die hohe Informationsdichte von Videos Noviz:innen kognitiv überfordern kann (Kleinknecht & Poschinski, 2014). Zudem sind die Produktion und didaktische Aufbereitung von Videos ressourcenintensiv und unterliegen rechtlichen sowie organisatorischen Rahmenbedingungen, die eine systematische Nutzung im Vorbereitungsdienst erschweren können (Seidel & Thiel, 2017; Weber, 2022). Nicht alle Studien finden eindeutige Vorteile von Videos im Vergleich zu textbasierten Fällen (Gold et al., 2017; Kramer et al., 2017).

Die Implementations- und Innovationsforschung betont, dass der Erfolg pädagogischer Innovationen weniger von der Methode selbst als von Überzeugungen und Handeln zentraler Akteure sowie von organisationalen Rahmenbedingungen abhängt (Fixsen et al., 2005). Gerade für die zweite Phase der Lehrkräftebildung liegen bislang jedoch nur wenige empirische Befunde zur Umsetzung videobasierter Reflexionsformate unter realen Ausbildungsbedingungen vor. Insbesondere die Perspektive der ausbildenden Akteure ist bislang kaum erforscht, obwohl Fach- und Seminarleitungen durch ihre Doppelrolle als Beratende und Bewertende die Rahmenbedingungen professioneller Reflexion maßgeblich prägen.

Vor diesem Hintergrund richtet die vorliegende Studie den Blick auf ihre Einschätzungen zu Potenzialen, Herausforderungen und Gelingensbedingungen videobasierter Reflexionsformate im Vorbereitungsdienst und geht diesen anhand zweier Fragestellungen explorativ nach:

1. Wie bewerten Fach- und Seminarleitungen im schulpraktischen Vorbereitungsdienst die Potenziale und Herausforderungen videobasierter Reflexionsformate für die professionelle Entwicklung von LAAs?
2. Welche Gelingensbedingungen für den Einsatz videobasierter Reflexionsformate in der zweiten Phase der Lehrkräftebildung benennen Fach- und Seminarleitungen?

4. Methode

4.1 Qualitative Inhaltsanalyse von Gruppendiskussionen

Ziel des Beitrags ist es, einen Einblick in die Sichtweisen und professionellen Überzeugungen von Fach- und Seminarleitungen zum Einsatz von Videografie im schulpraktischen Vorbereitungsdienst zu gewinnen. Da dieses Themenfeld bislang nur wenig untersucht wurde und die Erhebung eng an den Erfahrungen der Beteiligten anknüpfen sollte, wurde ein explorativer qualitativer Forschungsansatz gewählt.

Für die Auswertung wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2020) gewählt, da das Erkenntnisinteresse der Studie eine erste empirische Strukturierung eines bislang wenig untersuchten Feldes erforderte. Im Fokus standen die offen for-

mulierten Einschätzungen, Deutungen und Begründungen von den Ausbildenden. Ein inhaltsanalytisches Vorgehen bot sich an, um wiederkehrende Themen und Argumentationsmuster systematisch zu bündeln und vergleichend zu betrachten.

4.2 Erhebungsmethode und Stichprobe

Für die Analyse wurden vier Gruppendiskussionen mit Ausbildenden von Studienseminaren in Rheinland-Pfalz im Herbst/Winter 2024/2025 herangezogen. Die Teilnehmenden stammten aus zwei Standorten von Studienseminaren, verfügten über mehrjährige Erfahrung in der Ausbildung von LAAs und wurden – soweit möglich – hinsichtlich Fachrichtungen und Funktionen gleichmäßig auf die Gruppen verteilt (s. Tab. 1).

Tab. 1: Stichprobe der Gruppendiskussionen

Standort	Gruppe	Zusammensetzung	n
A	1	3 AL, 1 SL (stv.), 1 FL (BK)	5
	2	3 AL, 1 Vertretung BP	4
B	3	2 FL (BP), 1 FL (D), 1 FL (ER)	4
	4	1 FL (BP), 1 FL (D), 1 FL (Ph/E), 1 SL	4

Anm.: AL = Ausbildungsleitung; FL = Fachleitung; SL = Seminarleitung; BK = Bildende Kunst; BP = Berufspraxis; D = Deutsch; ER = Evangelische Religion; Ph/E = Philosophie/Ethik.

Die Gruppendiskussionen wurden von jeweils einem Mitglied des Forschungsteams moderiert, audiografisch aufgezeichnet und vollständig transkribiert. Die Teilnahme war freiwillig und erfolgte vor dem Hintergrund geltender Datenschutzbestimmungen. Es kam ein Leitfaden mit offenen Impulsfragen zur Anwendung (z. B. „Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Einsatz von Videografie gemacht?“ oder „Welche Chancen und Herausforderungen sehen Sie dabei?“) und die Diskussionen dauerten jeweils 32 bis 80 Minuten. Gruppendiskussionen wurden gewählt, da sie sowohl individuelle Perspektiven als auch die Interaktion zwischen den Ausbildenden abbilden und gemeinsame Argumentationsmuster erfassen.

4.3 Auswertung

Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2020). Das Kategoriensystem wurde induktiv aus den Transkripten entwickelt und im Analyseprozess schrittweise ausdifferenziert. Ziel war es, zentrale Argumentationsmuster und Deutungen der Ausbildenden in Bezug auf Potenziale, Herausforderungen und Gelingensbedingungen für die Implementation von Videografie im Vorbereitungsdienst herauszuarbeiten. Am Ende des Prozesses lagen drei Hauptkategorien mit jeweils drei bis vier Subkategorien vor. Die Kodierung erfolgte durch ein Mitglied des Forschungsteams mit qualitativer Forschungserfahrung. Das Kategoriensystem wurde im Team diskutiert und konsensuell validiert. Aufgrund der geringen Gruppenzahl

und der regionalen Stichprobe sind die Ergebnisse explorativ zu interpretieren. Die Ergebnisdarstellung erfolgt entlang dieses Kategoriensystems.

5. Ergebnisse

Die Auswertung der Gruppendiskussionen mit Fach- und Seminarleitungen zeigt ein differenziertes Bild ihrer Wahrnehmung des Nutzens von Videografie im Vorbereitungsdienst. Die Einschätzungen waren über die vier Diskussionsgruppen hinweg weitgehend einheitlich; einzelne Aspekte traten nur vereinzelt auf, spiegeln jedoch die gleichen Argumentationsmuster wider. Die Aussagen lassen sich drei Hauptkategorien zuordnen: (1) Potenziale für die Professionalisierung der LAAs, (2) Herausforderungen und Hürden sowie (3) Gelingensbedingungen für eine erfolgreiche Implementation.

5.1 Potenziale professioneller Entwicklung durch Videografie

Die Ausbildenden schreiben der Videografie ein hohes Potenzial zur Förderung reflexiver und unterrichtsbezogener Kompetenzen zu. Die identifizierten Potenziale lassen sich drei übergeordneten Kategorien zuordnen.

5.1.1 Vertiefte und selbstbestimmte Reflexion und Mehrperspektivität

Videografie ermöglicht eine gezielte und selbstbestimmte Analyse konkreter Unterrichtssituationen. LAAs können eigene Schwerpunkte setzen, relevante Sequenzen auswählen und diese wiederholt betrachten, was eine vertiefte, differenzierte Selbstreflexion unterstützt („man kann auch nochmal vor- und zurückspulen, und sich das genauer im Detail angucken.“, G3P1).

Als besonders gewinnbringend wird zudem die Einbindung mehrerer Perspektiven beschrieben. Die gemeinsame Analyse durch Fachleitungen, Ausbildungsleitungen oder Peers erweitert den Blick auf Unterricht und fördert ein differenziertes Verständnis von Unterrichtsqualität: „das sehen wir auch in den Nachbesprechungen, je mehr Leute da sind, vor allem wenn es gute Leute sind, diese Mehrperspektivität ist meistens ein Zugewinn“ (G3P2). Gleichzeitig wird betont, dass vertiefte Reflexionsprozesse Offenheit und Bereitschaft der LAAs voraussetzen (G3P2). Damit verweisen die Aussagen implizit auf die Bedeutung eines geschützten Rahmens, transparenter Nutzungsvorgaben und einer professionellen Rückmeldekultur als Voraussetzung für reflexives Lernen.

5.1.2 Modelllernen, Veranschaulichung und emotionale Entlastung durch fremde Videobeispiele

Die Arbeit mit fremden, insbesondere gelingenden Unterrichtssequenzen wird als Möglichkeit modellbasierten Lernens beschrieben. Anhand konkreter Beispiele kön-

nen professionelle Standards und Ausbildungsanforderungen verdeutlicht werden („das gemeinsam an einem funktionierenden Beispiel irgendwie lernen kann, das stell ich mir wertvoll vor", G3P3; „mit so ner Videografie arbeiten und daran (…) die Ausbildungslinie in der Berufspraxis oder in dem Fach erläutern", G3P2).

Die Sichtbarkeit realer Unterrichtspraxis wird dabei als wichtiger Ausgangspunkt für Selbstreflexion, kollegiales Feedback und gezielte Entwicklungsimpulse gesehen. Besonders hervorgehoben wird, dass die Analyse fremder Videos niedrigschwelliger ist als die Auseinandersetzung mit eigenen Aufnahmen: „geht ja dann gar nicht so sehr darum, sich selbst anzuschauen, sondern anderen Leuten zuzuschauen und dann genau zu gucken, was da gut ist. Das hat auch nicht diese Hürde, weil man dann schon gleich die Filme von Altreferendaren nehmen kann" (G3P1).

Darüber hinaus kann die Analyse fremder Videos zur emotionalen Entlastung beitragen, indem LAAs erkennen, dass typische Unterrichtsschwierigkeiten verbreitet und normal sind: „ich erinnere mich an mein eigenes Referendariat, da war relativ zu Anfang auch so ein Videografieausschnitt (…). Das hat mir unheimlich viel Angst genommen. Weil ich dachte, das ist ja ganz normal" (G4P1). Diese Normalisierung kann die emotionale Sicherheit stärken und die Bereitschaft fördern, sich auf reflexive Lernprozesse einzulassen.

5.1.3 Förderung spezifischer professioneller Kompetenzen

Videografie wird insbesondere zur Förderung kommunikativer und fachübergreifender Kompetenzen als geeignet eingeschätzt. Dazu zählen u. a. Gesprächsführung, Diskursverhalten, Gestik und Mimik. Durch die visuelle Verknüpfung von Theorie und Praxis werden Reflexion und Lerntransfer unterstützt. Besonders Gesprächsphasen, etwa im Deutschunterricht, gelten als geeignet für videobasierte Reflexion; der Vergleich entsprechender Sequenzen wird als besonders lernwirksam beschrieben („das würde ich für sehr, sehr gewinnbringend halten, (…) ich seh' da sogar auch 'nen großen Bedarf, gerade für mein Fach", G3P3).

5.2 Wahrgenommene Herausforderungen und Widerstände

Neben den beschriebenen Potenzialen verweisen die Ausbildenden auf mehrere Herausforderungen, die einer Implementation von Videografie im Vorbereitungsdienst entgegenstehen. Vier zentrale Problemfelder lassen sich identifizieren.

5.2.1 Beratung oder Bewertung? Rollenkonflikte als Hemmschuh

Ein zentrales Spannungsfeld ergibt sich aus der doppelten Rollenwahrnehmung der Ausbildenden als beratende und zugleich prüfende Instanz. Zwar wird das Potenzial videobasierter Reflexion ausdrücklich hervorgehoben („Ich sehe da unglaublich große Potenziale (…) am liebsten bei jeder Unterrichtsbesprechung am Ende nochmal bestimmte Szenen rausgreifen zu können, weil da (…) versuchen wir ja diesen Blick

von außen aber halt immer zeitlich versetzt", G4P1), zugleich wird jedoch betont, dass die eigene Funktion offene Auswertungsgespräche hemmen kann: „Ich bleib' die Prüferin. So nett ich auch gucken mag dabei" (G4P1). Die Aussagen legen nahe, dass videobasierte Reflexion vorzugsweise außerhalb von Bewertungssituationen stattfinden sollte, um Hemmschwellen zu reduzieren und die Analysepotenziale auszuschöpfen.

5.2.2 Strukturelle und institutionelle Rahmenbedingungen

Trotz hoher Motivation treffen Ausbildende in der Lehrkräftebildung auf strukturelle Einschränkungen. Die hohe Auslastung in den Seminaren lässt wenig Raum für zusätzliche innovative Formate wie die videobasierte Reflexion („die Seminarsitzungen sind ja alle gefüllt, ihr habt ja Programm ohne Ende", G3P2). Auch die LAAs verfügen über begrenzte zeitliche Ressourcen: „Eine Videografie machen, diese analysieren, dazu noch etwas verschriftlichen oder jemandem vorstellen (…). Dafür haben wir einfach nicht die Kapazitäten"(G4P2).

Hinzu kommen organisatorische und rechtliche Herausforderungen, insbesondere im Hinblick auf Datenschutz, Einverständniserklärungen und Materialverwaltung. Studienseminare verfügen oft nicht über juristische Unterstützung, was die Praktikabilität weiter erschwert. Auch institutioneller Widerstand wird erwartet, insbesondere bei einer verpflichtenden Einführung: „(…), wenn es als fester Bestandteil integriert werden sollte, dann käm' garantiert massiver Gegenwind" (G3P5).

5.2.3 Individuelle (psychologische) Belastungen der LAAs

Auf individueller Ebene kann die Arbeit mit Videografie als emotional belastend erlebt werden. Verpflichtende Aufnahmen erhöhen die Anspannung, emotional sensible LAAs neigen dazu, den Fokus auf Defizite zu legen und weniger leistungsstarke LAAs profitieren ohne pädagogische Begleitung kaum von der Selbstbeobachtung. Diese Aussagen verweisen auf die Notwendigkeit einer sensiblen Einführung und begleitenden Unterstützung.

5.2.4 Didaktische Begrenzungen und fehlende Unterstützung

Schließlich wird betont, dass Videografie allein keinen Lernerfolg garantiert. Ohne ein ausreichendes didaktisches Repertoire können LAAs Schwierigkeiten haben, alternative Handlungsoptionen zu erkennen: „man muss erst ein großes Repertoire haben, (…) um überhaupt zu sehen, was eine bessere Alternative wäre und vielleicht woran das jetzt auch an meiner Stelle gescheitert ist, und das sieht man (…) alleine durch das Video nicht" (G3P5).

Das Reflexionspotenzial bleibt insbesondere dann begrenzt, wenn die Analyse nicht durch Beratung oder kollegialen Austausch begleitet wird („nur wertvoll, wenn dann die Leute auch dabei sind, die weiterführende Impulse geben können", G3P1).

5.3 Gelingensbedingungen für die Implementation von Videografie im Vorbereitungsdienst

Die Aussagen der Ausbildenden verdeutlichen, dass der erfolgreiche Einsatz von Videografie im Vorbereitungsdienst an mehrere strukturelle und kulturelle Voraussetzungen geknüpft ist. Vier zentrale Gelingensbedingungen lassen sich identifizieren.

5.3.1 Freiwilligkeit, Schutzraum und Trennung von Bewertung

Ein zentrales Anliegen ist die Freiwilligkeit der Teilnahme. Die Arbeit mit Videomaterial wird als sensibel wahrgenommen; verpflichtende Formate gelten als hemmend für Offenheit und Lernbereitschaft der LAAs („Ich würde es auf gar keinen Fall verpflichtend machen, das ist zu sensibel" G3P2). Akzeptanz kann vielmehr durch transparente Kommunikation des Mehrwerts sowie durch positive Praxisbeispiele gefördert werden: „(…) und man das zeigt und darüber spricht, (…) dann [würden] sich immer mehr dazu entscheiden" (G3P2).

Eng damit verknüpft ist die Kontrolle über das Videomaterial: Im bewertungsgeprägten Kontext des Referendariats hängt die Teilnahmebereitschaft wesentlich davon ab, dass LAAs die Hoheit über ihre Aufnahmen behalten und ein klar geregelter Umgang mit den Daten gewährleistet ist: „die Prämisse [sollte] sein, dass derjenige, der videografiert hat, sozusagen die Hoheit über das Material [behält]" (G3P3).

Zugleich wird eine klare Trennung von Beratung und Bewertung als Voraussetzung für offene Reflexion hervorgehoben. Die Doppelrolle der Ausbildenden wird als strukturelles Hindernis für offene Reflexion benannt. Als mögliche Entlastung werden alternative Formate wie (extern) moderierte Feedbackrunden (z. B. universitäre Kooperationspartner) oder Ringtauschverfahren vorgeschlagen, die Beratungsprozesse von prüfungsrelevanten Kontexten entkoppeln („also dieses Dilemma ein bisschen aufheben können", G3P5).

5.3.2 Didaktisch fokussierte und curricular eingebettete Nutzung

Als förderlich gilt ein niederschwelliger, didaktisch klar fokussierter Einsatz von Videografie, der in bestehende Ausbildungselemente integriert ist. Empfohlen wird die Arbeit mit kurzen, gezielt ausgewählten Sequenzen (z. B. 2–10 Minuten), die konkrete Situationen oder gelungene Unterrichtsmomente veranschaulichen: „nur die ins Beratungsgespräch mit, (…) um was zu illustrieren. (…) Am besten den Fortschritt oder so" (G4P3).

Insbesondere Best-Practice-Beispiele und fremde Videos werden als geeigneter Einstieg gesehen, der eine ressourcenorientierte Lernhaltung begünstigt. Eine curriculare Verankerung – etwa in Seminaren zu Gesprächsführung oder Körpersprache – kann den Einsatz verbindlich und zugleich praktikabel gestalten: „Ich würde diese Seminarsitzung dann mit Videografie bereichern (…) in unserem Curriculum [ist das] (…) recht gut verankert" (G3P4).

5.3.3 Institutionelle und technische Rahmenbedingungen

Für eine nachhaltige Implementation halten die Ausbildenden eine enge Kooperation zwischen Universität und Studienseminar für unverzichtbar. Nur so lassen sich rechtliche und technische Fragen – etwa zu Datenschutz, Einverständniserklärungen und Gerätewartung – verlässlich regeln und die Nutzung langfristig absichern: „sobald sich irgendwas rechtlich ändert, ist man aufgeschmissen" (G3P5).

6. Diskussion

6.1 Videografie im Referendariat: Zwischen Reflexionspotenzial und strukturellen Hürden

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Fach- und Seminarleitungen der Arbeit mit Unterrichtsvideos ein hohes Potenzial zuschreiben, insbesondere für vertiefte Unterrichtsreflexion und die Förderung professioneller Wahrnehmung. Als besonders gewinnbringend wird die Möglichkeit hervorgehoben, reales unterrichtliches Handeln sichtbar zu machen und gemeinsam zu analysieren. Damit knüpfen die Aussagen der Teilnehmenden an Erkenntnisse aus der Forschung zur ersten Phase der Lehrkräftebildung an (Kleinknecht & Gröschner, 2016; Weber et al., 2020).

Zugleich wird in den Aussagen der Ausbildenden deutlich, dass der Einsatz von Videografie im Vorbereitungsdienst mit erheblichen Herausforderungen verbunden ist. Anders als im universitären Kontext agieren Ausbildende hier in einer doppelten Rolle: Sie begleiten LAAs beratend und sind zugleich für Bewertungen und Prüfungen zuständig. Diese institutionelle Doppelfunktion kann – wie auch der Forschungsstand nahelegt – auf beiden Seiten Unsicherheiten erzeugen (Kärner et al., 2021; Reese-Schnitker, 2021) und offene Reflexionsprozesse erschweren. Videobasierte Reflexion macht dieses strukturelle Spannungsfeld besonders sichtbar, da vertrauensvolle Auswertungen in einem von Bewertungslogiken geprägten Umfeld erschwert werden. Die Grenze der Wirksamkeit liegt damit weniger in der Methode selbst als in den institutionellen Bedingungen ihres Einsatzes.

Hinzu kommen ganz praktische Hürden: Fehlende Technik, rechtliche Unsicherheiten, Zeitdruck im Ausbildungsalltag. Die Ausbildenden betonen, dass der Einsatz von Videografie nur dann sinnvoll und nachhaltig umsetzbar ist, wenn klare strukturelle und organisationale Voraussetzungen geschaffen werden – etwa in Form verbindlicher konzeptioneller Rahmen, transparenter Datenschutzregelungen und zeitlicher Entlastung („Ersatz statt Zusatz"). Damit wird auch hier deutlich: Die Frage ist nicht nur, *ob* Videografie pädagogisch sinnvoll ist – sondern *unter welchen Bedingungen* sie in der Realität der zweiten Ausbildungsphase überhaupt wirksam werden kann (Junker & Holodynski, 2022). Der Befund verweist zugleich auf ein typisches Spannungsfeld professionsbezogener Organisationen, in denen Innovationsbereitschaft auf strukturelle Begrenzungen trifft.

6.2 Limitationen

Wie jede qualitative Untersuchung sind auch die hier präsentierten Befunde kontextgebunden. Die Ergebnisse stützen sich auf Gruppendiskussionen mit Ausbildenden aus Rheinland-Pfalz und erlauben daher keine Verallgemeinerung auf andere Bundesländer oder Ausbildungsstrukturen. Auch ist zu berücksichtigen, dass sich vorrangig Personen mit einer gewissen Offenheit gegenüber digitalen Formaten beteiligt haben, was zu einer Positivverzerrung führen kann. Die Studie versteht sich daher als explorative Annäherung, die weitere Forschung anregen soll. Trotz dieser Einschränkungen lassen sich aus den Ergebnissen erste Schlussfolgerungen für die Professionalisierung in der zweiten Ausbildungsphase ableiten.

6.3 Implikationen für Ausbildung und Professionalisierung

Videografie hat ein hohes Professionalisierungspotenzial im Referendariat, steht jedoch in einem Spannungsfeld zwischen Anspruch und Belastung. Ob sie wirksam sein kann, entscheidet sich weniger an der Technik als an den Rahmenbedingungen – also daran, wie sie organisatorisch eingebettet, pädagogisch begleitet und in vertrauensvollen Beziehungen genutzt wird. Daraus ergibt sich auch eine Anforderung an Fach- und Seminarleitungen: Neben der methodischen Kompetenz im Umgang mit Videografie ist eine reflektierte Auseinandersetzung mit der eigenen Rolle als Beratende und Bewertende notwendig. Formate, in denen Ausbildende selbst mit Unterrichtsvideos arbeiten und ihre Doppelrolle thematisieren, können hier ein sinnvoller Ansatz sein.

Darüber hinaus braucht es konzeptionelle Klarheit: Soll Videografie im Referendariat ein freiwilliges Reflexionstool sein, ein fester Bestandteil der Hospitationspraxis oder ein Element formativer Rückmeldung? Denkbar wäre in einem ersten Schritt ein curricular eingebettetes, aber flexibel einsetzbares Format – z. B. im Rahmen begleiteter Unterrichtsreflexion –, das eine strukturierte Nutzung erlaubt, ohne zusätzlichen Druck zu erzeugen.

Um den von den Ausbildenden formulierten Ansprüchen an eine praktikable Implementation gerecht zu werden, könnte eine *stufenweise Einführung* sinnvoll sein: Beginnend mit freiwilligen Pilotphasen, in denen Erfahrungen gesammelt und Vertrauen aufgebaut werden, bis hin zu einer späteren curricularen Verankerung, sobald tragfähige Strukturen, Akzeptanz und Entlastungsmechanismen etabliert sind. Ein solcher inkrementeller Ansatz würde den Prozess der Implementation realistisch gestalten und zugleich die professionelle Autonomie aller Beteiligten wahren (Harring et al., 2026).

6.4 Ausblick

Zukünftige Forschung sollte auch die Sicht der LAAs einbeziehen, um Videografie im Vorbereitungsdienst aus mehreren Perspektiven zu erfassen. Längsschnitt- und ver-

gleichende Studien könnten klären, inwiefern Videografie langfristig zur Professionalisierung beiträgt und unter welchen institutionellen Bedingungen sie nachhaltig implementiert werden kann. Ergänzend erscheint es sinnvoll, die hier vorgenommenen inhaltsanalytischen Befunde durch interpretative Verfahren – etwa der hermeneutischen Wissenssoziologie (Bohnsack, 2014) – zu vertiefen.

Langfristig stellt sich die Frage, wie digitale Medien in der zweiten Phase der Lehrkräftebildung strukturell und nachhaltig verankert werden können. Am Beispiel von Unterrichtsvideos zeigt sich, dass digitale Tools zwar reflexive Lernprozesse unterstützen können, ihr Potenzial jedoch maßgeblich von didaktischen und institutionellen Rahmenbedingungen abhängt. Videobasierte Reflexionsformate im Vorbereitungsdienst sollten daher nicht primär als technologische Innovation, sondern als pädagogische und strukturelle Gestaltungsaufgabe verstanden werden.

Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *9*(4), 469–520. https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2

Blömeke, S., König, J., Busse, A., Suhl, U., Benthien, J., Döhrmann, M. & Kaiser, G. (2014). Von der Lehrerausbildung in den Beruf – Fachbezogenes Wissen als Voraussetzung für Wahrnehmung, Interpretation und Handeln im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *17*(3), 509–542. https://doi.org/10.1007/s11618-014-0564-8

Bohnsack, R. (2014). *Rekonstruktive Sozialforschung: Einführung in qualitative Methoden* (9., überarb. und erw. Aufl). Budrich.

Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E. & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, *24*(2), 417–436. https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.012

Brouwer, N., Besselink, E. & Oosterheert, I. (2017). The power of video feedback with structured viewing guides. *Teaching and Teacher Education*, *66*, 60–73. https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.03.013

Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M. & Wallace, F. (2005). *Implementation Research: A synthesis of the literature (FMHI #231)*.

Gaudin, C. & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development. A literature review. *Educational Research Review*, *16*, 41–67. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.06.001

Gold, B., Hellermann, C. & Holodynski, M. (2017). Effekte videobasierter Trainings zur Förderung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen über Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *20*(S1), 115–136. https://doi.org/10.1007/s11618-017-0727-5

Gold, B. & Holodynski, M. (2017). Using digital video to measure the professional vision of elementary classroom management. Test validation and methodological challenges. *Computers & Education*, *107*, 13–30. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.012

Harring, M., Peitz, J. & Graf, T. (2026). Videografie in der 2. Phase der Lehrkräftebildung – Entwicklung und curriculare Verankerung eines digitalen Lehr-Lernkonzepts auf Leitungsebene. In D. Richter, K. Scheiter, C. Reintjes & J. Erlmann, J. (Hrsg.), *Professionelles*

Handeln in einer Kultur der Digitalität: Ergebnisse aus dem Kompetenzzentrum Schulentwicklung (S. 269–282). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783818851767

Hellermann, C., Gold, B. & Holodynski, M. (2015). Förderung von Klassenführungsfähigkeiten im Lehramtsstudium. Die Wirkung der Analyse eigener und fremder Unterrichtsvideos auf das strategische Wissen und die professionelle Wahrnehmung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, *47*(2), 97–109. https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000129

Junker, R. & Holodynski, M. (2022). Selbstvideographie im Vorbereitungsdienst. Eine Implementationsstudie zur Förderung der klassenführungsbezogenen Unterrichtswahrnehmung von Lehramtsanwärter*innen. *Unterrichtswissenschaft*, *50*(4), 717–742. https://doi.org/10.1007/s42010-022-00149-8

Junker, R., Zucker, V., Oellers, M., Rauterberg, T., Konjer, S., Meschede, N., Holodynski, M., Achour, S., Aulinger, J., Appel, J., Bannert, M., Böhnke, A., Bönte, J., Breitenbach, S., Gattinger, T., Großmann, L., Haase, S., Helbig, K., Horz, H. & Weiß, D. (2022). *Lehren und Forschen mit Videos in der Lehrkräftebildung*.

Kärner, T., Bonnes, C., Maué, E., Goller, M. & Schmidt, V. (2021). Transparenz, Fairness, Vertrauen und Ambivalenz im Vorbereitungsdienst. Entwicklung eines Instruments zur Charakterisierung der professionellen pädagogischen Beziehung zwischen angehenden Lehrpersonen und deren Ausbildungslehrkräften. In E. Wittmann, D. Frommberger & U. Weyland (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung* (S. 85–104). Verlag Barbara Budrich.

Keller-Schneider, M. (2021). Entwicklungsaufgaben im Vorbereitungsdienst. In J. Peitz & M. Harring (Hrsg.), *Das Referendariat. Ein systematischer Blick auf den schulpraktischen Vorbereitungsdienst* (S. 189–201). Waxmann.

Kleinknecht, M. & Gröschner, A. (2016). Fostering preservice teachers' noticing with structured video feedback: Results of an online- and video-based intervention study. *Teaching and Teacher Education*, *59*, 45–56. https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.05.020

Kleinknecht, M. & Poschinski, N. (2014). Eigene und fremde Videos in der Lehrerfortbildung. Eine Fallanalyse zu kognitiven und emotionalen Prozessen beim Beobachten zweier unterschiedlicher Videotypen. *Zeitschrift für Pädagogik, 60*(3), 471–490. https://doi.org/10.25656/01:14667

Kleinknecht, M. & Schneider, J. (2013). What do teachers think and feel when analyzing videos of themselves and other teachers teaching? *Teaching and Teacher Education*, *33*, 13–23. https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.02.002

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

Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligtvoet, R. & Blömeke, S. (2017). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Ausbildung. 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

Krammer, K. (2014). Fallbasiertes Lernen mit Unterrichtsvideos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *BzL – Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, *32*, 164–175. https://doi.org/10.36950/bzl.32.2014.9610

Krammer, K., Hugener, I., Biaggi, S., Frommelt, M., Fürrer Auf der Maur, G. & Stürmer, K. (2016). Videos in der Ausbildung von Lehrkräften. Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung durch die Analyse von eigenen bzw. Fremden Videos. *Unterrichtswissenschaft*, *4*(44), 357–372.

Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, *1*, 35–50. https://doi.org/10.25656/01:13561

Krammer, K., Schnetzler, C. L., Pauli, C., Reusser, K., Lipowsky, F. & Klieme, E. (2010). Unterrichtsvideos in der Lehrerfortbildung. Überblick über Konzeption und Ergebnisse einer einjährigen netzgestützten Fortbildungsveranstaltung. In F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüder & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 227–243). Waxmann.

Kruse, C. (2022). Die Beurteilung angehender Lehrer*innen im Referendariat. Relevanz, Kontext und erste Explorationen. *Journal für LehrerInnenbildung*, *22*(1), 34–45. https://doi.org/10.35468/jlb-01-2022-03

Mayring, P. (2020). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 495–511). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26887-9_52

Piwowar, V., Ophardt, D. & Thiel, F. (2016). Wie können Referendare ihr Klassenmanagement verbessern? Multikriteriale Evaluation eines Trainings im Rahmen der Berliner Referendarausbildung. *Unterrichtswissenschaft*, *44*(1), 89–104.

Prilop, C. N., Weber, K. E. & Kleinknecht, M. (2020). Effects of digital video-based feedback environments on pre-service teachers' feedback competence. *Computers in Human Behavior*, *102*, 120–131. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.011

Reese-Schnitker, A. (2021). Referendarinnen und Referendare in ihrer Ausbildung zwischen Anleitung und Autonomie. In J. Peitz & M. Harring (Hrsg.), *Das Referendariat. Ein systematischer Blick auf den schulpraktischen Vorbereitungsdienst* (S. 139–152). Waxmann.

Scholl, D., Völschow, Y., Anders, D., Küth, S., Warrelmann, J.-N., Kleinknecht, M., Prilop, C. & Weber, K. (2022). Wie kann die professionelle Reflexion von angehenden Lehrer*innen digital gefördert werden? – Chancen und Grenzen neuer Tools in der Lehrer*innenbildung. In C. Reintjes & I. Kunze (Hrsg.), *Reflexion und Reflexivität in Unterricht, Schule und Lehrer:innenbildung* (S. 185–203). Verlag Julius Klinkhardt. https://doi.org/10.35468/5969-11

Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How professionals think in action*. Basic Books. https://doi.org/10.4324/9781315237473

Seidel, T., Blomberg, G. & Renkl, A. (2013). Instructional strategies for using video in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, *34*, 56–65. https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.03.004

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

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

Seidel, T. & Thiel, F. (2017). Standards und Trends der videobasierten Lehr-Lernforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *20*(1), 1–21. https://doi.org/10.1007/s11618-017-0726-6

Sherin, M. G. (2004). New perspectives on the role of video in teacher education. In J. Brophy (Hrsg.), *Using video in teacher education* (S. 1–28). Elsevier. https://doi.org/10.1016/S1479-3687(03)10001-6

Sherin, M. G. & Van Es, E. A. (2009). Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. *Journal of Teacher Education*, *60*(1), 20–37. https://doi.org/10.1177/0022487108328155

Tripp, T. & Rich, P. (2012). Using video to analyze one's own teaching. *British Journal of Educational Technology*, *43*(4), 678–704. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01234.x

Van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2002). Learning to Notice. Scaffolding New Teachers' Interpretations of Classroom Interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, *10*(4), 571–596.

Weber, K. E. (2022). Berufsspezifische Ressourcen und Professionalisierung von Lehrkräften im Vorbereitungsdienst. Welchen Beitrag kann der Einsatz eigener Videos leisten? *SEMINAR*, *28*(1). https://doi.org/10.3278/SEM2202W008

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*(2), 343–365. https://doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9

KI-gestützte Kommunikation im Schulmanagement

Ergebnisse aus einer Feldstudie zum Einsatz Künstlicher Intelligenz im Schulmanagement sowie Implikationen für zielgruppenspezifische Weiterbildungsmaßnahmen zu KI

Jonas Vollhardt & Marc-Pascal Berges

Abstract

Künstliche Intelligenz beeinflusst Schule als Organisation vielfältig und stellt dabei auch das Schulmanagement vor neue Chancen und Herausforderungen. Wird diesen mit einem Wandel der Führungskultur hin zu Distributed Digital Leadership begegnet, erhalten – neben grundlegenden KI-bezogenen Fähigkeiten – effiziente Kommunikation und ein geschickter Umgang mit KI in der Kommunikation große Bedeutung. Auf Basis der Ergebnisse einer deutschlandweit durchgeführten Feldstudie wird der Einsatz von KI-Systemen im Bereich Schulmanagement und zur beruflichen Kommunikation systematisch ausgewertet. Ergänzt durch die Analyse weiterer Merkmale wie Einstellung zu KI und AI Literacy ergeben sich Implikationen für die Gestaltung von passgenauen KI-Weiterbildungsangeboten für schulisches Führungspersonal.

Schlagwörter

Kommunikation, Schulmanagement, Künstliche Intelligenz, AI Literacy, Einstellung zu KI

1. Einführung

Die Durchdringung von Alltag und Bildungswesen mit KI-Systemen bringt Chancen und Risiken mit sich. Auch für das Schulmanagement kann Künstliche Intelligenz gleichermaßen Herausforderung bedeuten, wie auch neue Möglichkeiten und Erleichterungen in Aussicht stellen. Unter *Schulmanagement* wird hierbei die Gesamtheit aller schulleitungsbezogenen Aufgaben zur zielgerichteten und professionellen Leitung, Steuerung und Entwicklung von Schule verstanden.

Erkenntnisse aus der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung zeigen, dass Prozesse zur digitalen Transformation von Schule auf mehreren Ebenen ablaufen. Eickelmann und Gerick (2017) unterscheiden hier fünf Dimensionen: Organisationsentwicklung, Unterrichtsentwicklung, Personalentwicklung, Kooperationsentwicklung

und Technologieentwicklung. Dabei sind Schulleitungen in Entwicklungsaufgaben auf allen fünf Ebenen aktiv involviert. Vor dem Hintergrund wachsender Einflussnahme von KI auch auf diese Bereiche wird deutlich, dass schulische Führungskräfte über angemessene, professionsspezifische Kenntnisse im Bereich Künstlicher Intelligenz verfügen müssen, um KI-bezogene Entwicklungsaufgaben adäquat ausgestalten zu können (Fullan et al., 2024).

Schulentwicklung wiederum stellt gemäß Orientierungsrahmen zur Qualifizierung von Schulleitungen der Kultusministerkonferenz (2024b) nur einen von sechs zentralen Aufgabenbereichen von Schulleitungen dar. Mindestens auch für die Bereiche „schulinterne Kommunikation und Kooperation", „schulexterne Kommunikation und Vernetzung" sowie „Organisation, Verwaltung, Digitalisierung und Recht" gilt es, neue Potenziale durch KI geschickt und verantwortungsbewusst zu nutzen sowie neuen Anforderungen angemessen zu begegnen. Organisatorisch kann hierauf durch eine Veränderung der schulischen Führungskultur reagiert werden, wobei verschiedene (neue) Führungskonzepte in Frage kommen. Im Kontext des Projektverbunds *LeadCom* wird *Distributed Digital Leadership* (siehe Kapitel 2.2) genauer betrachtet – ein Konzept schulischer Führung, das auf verteilten und entsprechend spezialisierten Aufgabenbereichen basiert. Für eine erfolgreiche Umsetzung derartig verteilter Führung bedarf es in besonderem Maße gelingender Kommunikation, was entsprechende kommunikative Fähigkeiten von allen beteiligten Personen verlangt. Schulisches Führungspersonal muss also einerseits passgenaue Umgangsformen für Einwirkungen von KI von außerhalb von Schule auf (bestehende) Kommunikationsprozesse und -strukturen finden, andererseits auch von innen heraus Möglichkeiten zur Unterstützung und Entlastung von Kommunikation mithilfe von KI-Technologien eruieren.

Die fachdidaktische Forschung zeigt jedoch, dass selbst Informatik-Lehrkräfte ohne Absolvierung spezieller Weiterbildungen nur ein oberflächliches, lücken- und teils fehlerhaftes Verständnis von KI haben (Lindner & Berges, 2020). Folgerichtig wird häufig die Notwendigkeit der Weiterbildung von Lehrkräften zu KI betont (bspw. Kultusministerkonferenz, 2024a), jedoch im Wesentlichen mit unterrichtlichem Fokus. Während für Lehrkräfte daher bereits diverse KI-Weiterbildungsangebote existieren, findet sich eine besondere Adressierung schulischer Führungskräfte jedoch kaum. Eine eigene Feldstudie (siehe Kapitel 3) liefert vor diesem Hintergrund ein deutschlandweites detailreiches Bild zu dieser Zielgruppe. Nachfolgend werden einerseits erste Ergebnisse überblicksartig dargestellt, andererseits wird in einer detaillierten Auswertung der Frage nachgegangen, ob und inwiefern KI-Systeme zur Kommunikation im Bereich Schulmanagement bereits eingesetzt werden. Außerdem wird herausgearbeitet, welche Implikationen sich für die Entwicklung von passgenauen KI-Weiterbildungsangeboten für Personen im Schulmanagement ergeben.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Künstliche Intelligenz und Umgang mit KI in der informatischen Bildung

Während einer Summer School 1956 am Dartmouth College in New Hampshire wurde der Begriff *Artificial Intelligence* erstmals wesentlich geprägt. Wenngleich diese Konferenz maßgeblich zur Etablierung dieses Forschungsgebietes beigetragen hat, hat sich bis heute keine eindeutige und allgemein anerkannte Begriffsdefinition zu *Künstlicher Intelligenz* herauskristallisieren können. Lindner (2025, S. 12) stellt fest, dass KI als „*umbrella term* for many different technologies and practices that are researched in the field" dient. Als ein grundsätzliches Paradigma von KI lässt sich festhalten: „AI has focused on the study and construction of agents that do the right thing" (Russell & Norvig, 2022, S. 22), was gleichermaßen nachvollziehbar wie philosophisch erscheint.

Durch technische Weiterentwicklungen haben KI-Systeme in den letzten Jahren zunehmend an Sichtbarkeit und Einfluss gewonnen – mit umfangreichen Auswirkungen auf alle Bereiche gesellschaftlichen Lebens auch weit außerhalb der Informatik. Daher scheint eine angemessene (holistische) *KI-Bildung* nötig, die umfassende KI-bezogene Lehr-Lernprozesse in der gesamten Bildungskette erforderlich macht (Berges et al., 2025). Entsprechende Lernerfolge im Sinne KI-bezogener Kompetenzzuwächse sowie persönliche Voraussetzungen für einen informierten Umgang mit KI können unter anderem durch das Maß an *AI Literacy* festgestellt werden. *AI Literacy* bezeichnet das Verständnis grundlegender Konzepte, Funktionsweisen und gesellschaftlicher Implikationen von KI-Systemen (Long & Magerko, 2020). Sie befähigt Individuen, KI-Technologien kritisch zu hinterfragen, reflektiert einzusetzen und deren Wirkung auf Alltag, Bildung und Gesellschaft zu beurteilen. Damit gilt sie als eine zentrale Voraussetzung für Mündigkeit und Gestaltungsfähigkeit in einer zunehmend von KI geprägten Welt.

2.2 Distributed Digital Leadership

Der Begriff *Distributed Digital Leadership* beschreibt im schulischen Bereich ein Führungskonzept, das Schulleitungsaufgaben im Kontext der Digitalisierung auf verschiedene Personen oder Gruppen verteilt, um eine breitere Partizipation und eine effektive Steuerung transformativer Einflüsse zu gewährleisten (Bastian et al., 2025; Schiefner-Rohs, 2019). Es fußt auf den etablierten Konzepten „Distributed Leadership" und „Digital Leadership": Bei *Distributed Leadership* wird Verantwortung je nach Expertise verteilt (Spillane, 2005) – im Kontext Schule vor allem innerhalb der mittleren Führungsebene (Capaul, 2021). Bei *Digital Leadership* stehen führungsbezogene Kompetenzen zum Umgang mit Digitalisierung und digitalen Artefakten im Fokus. Bezogen auf Schule umfasst dies nach Breitschaft et al. (2023, S. 10–11) zweierlei: Schulen digital zu führen wie auch Schulen in digitale Zeiten zu führen. Einerseits sollen somit durch den schulinternen Einsatz digitaler Werkzeuge Lehr-, Lern- und Organisationsprozesse verbessert und umgestaltet werden, andererseits soll sich

aber auch Schule als Organisation den durch digitale Transformation ändernden gesellschaftlichen Vorstellungen angemessen anpassen. *Distributed Digital Leadership* zeichnet sich nach Bastian et al. (2025) folglich dadurch aus, dass die komplexen Herausforderungen und Potenziale von Digitalisierung, die durch (zuvor häufig) allein agierende Führungspersonen kaum bewältigt werden können, gemeinsam und multiprofessionell angegangen werden. So kann diese Art der verteilten Führung Empowerment, Innovation und eine partizipative Schulentwicklung fördern.

2.3 Kommunikation im Bereich Schulmanagement

Die Kultusministerkonferenz (2024b) betont im für alle Bundesländer verbindlichen Orientierungsrahmen zur Qualifizierung von Schulleitungen mit den beiden Aufgabenbereichen „schulinterne Kommunikation und Kooperation" sowie „schulexterne Kommunikation und Vernetzung" die Bedeutung kommunikativer Tätigkeiten im Schulleitungshandeln. Ein Einsatz von KI-Technologien gestaltet sich im Kontext von Kommunikation besonders niedrigschwellig, da sich KI-Systeme vielfach sehr intuitiv in Kommunikationsprozesse einbeziehen lassen, beispielsweise in Form von Interaktionen mit generativen KI-Chatbots. Basis für eine grundlegende Analyse KI-gestützter Kommunikation kann zunächst ein einfaches Modell sein, wie es beispielsweise durch Lasswell (1948) geprägt wurde: Er beschreibt Kommunikation in der als Lasswell-Formel bekannt gewordenen prägnanten Form „Wer sagt was in welchem Kanal zu wem mit welchem Effekt?". Kommunikation wird hierbei unidirektional betrachtet, also ohne Feedback zwischen Empfänger und Sender nach erfolgter Informationsübermittlung. Mit Blick auf die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von KI-Systemen scheint es zweckmäßig, verschiedene Nutzungsszenarien von KI-Systemen im Kontext Kommunikation grob voneinander abzugrenzen: die Nutzung von KI-Systemen zur *Vorbereitung* einer geplanten Kommunikation (bspw. durch Unterstützung beim Formulieren einer E-Mail), die Nutzung zur *Ausführung* einer Kommunikation (zwischen Menschen) (bspw. durch simultane Übersetzung) und die Nutzung eines KI-Systems *um der Kommunikation (mit dem KI-System) willen selbst* (bspw. zum Training von Beratungssituationen).

3. KI-gestützte Kommunikation im Schulmanagement

Mit einer breit angelegten Mixed-Methods-Feldstudie zu KI im Schulmanagement wurden mittels Online-Fragebogen Rückmeldungen von beruflichen und allgemeinbildenden Schulen aller deutschen Bundesländer eingeholt. Erfasst wurden unter anderem auch grundlegende Aspekte KI-gestützter Kommunikation. Erhebungsbeginn war mit der Pilotierung im ersten Bundesland (Bayern) im Dezember 2024; Ende des Erhebungszeitraums war Januar 2026.

3.1 Erhebungsdesign und Methodik

3.1.1 Zielgruppe und inhaltliche Konzeption

Die Erhebung richtet sich an Personen im Schulmanagement aller beruflichen und allgemeinbildenden Schularten deutschlandweit (außer Schulen des Gesundheitswesens und Schulkindergärten). Im Detail sind darunter folgende Personengruppen zu verstehen: Schulleiter:innen und deren Stellvertreter:innen, Mitglieder von erweiterten Schulleitungen, System-/IT-Betreuer:innen, mit digitaler Schulentwicklung beauftragte Lehrkräfte und weitere Personen, die in Schulverwaltung, Schulentwicklung und Schulmanagement sowie beim zuständigen Schulträger tätig sind. Erfasst wurden – unter anderem – folgende Inhalte:

- Art der beruflichen Tätigkeit und Bundesland
- Schulart, Schulgröße und Schulträger (bei schulischer Tätigkeit)
- Einstellung zu Künstlicher Intelligenz (mittels der *General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale* (GAAIS) nach Schepman und Rodway (2023))
- AI Literacy (mittels der *Scale for the assessment of non-experts' AI literacy* (SNAIL) nach Laupichler et al. (2023))
- berufliche wie private Vorerfahrungen mit und Nutzung von KI-Systemen (mittels offener und geschlossener Fragen)

3.1.2 Datengrundlage, Stichprobenauswahl und Datenschutz

Alle zur Teilnahme an der Erhebung eingeladenen Schulen wurden zufällig aus einem vollständigen bundesweiten Verzeichnis aller Schulen in Deutschland ausgewählt. Um eine Antwortquote von 5%, bezogen auf jedes Bundesland und jede Schulart, als Zielmarke durch eine möglichst verhältnismäßige Quote von Einladungen möglichst passgenau zu erreichen, wurden weitere Schulen zur Teilnahme extrapolierend von der Rückmeldequote einer initialen Zufallsstichprobe je Schulart und Bundesland iterativ ausgewählt und eingeladen.

Die Erhebung ist, sowohl bezogen auf ihren Inhalt wie auch auf ihre technische und organisatorische Umsetzung, konsequent so datensparsam gestaltet, dass weder personenbezogene noch personenbeziehbare Daten erhoben werden. Damit fällt sie nicht in den Anwendungsbereich einschlägiger Datenschutzgesetze. Genehmigungen zur Forschung an Schulen wurden vorab in allen Bundesländern, die hierfür eine Beantragungspflicht vorsehen, entsprechend eingeholt.

Detailliertere Ausführungen zum datenschutzbezogenen Design der Erhebung, zur Erstellung des Schulverzeichnisses und den Genehmigungsverfahren finden sich in Vollhardt & Berges (2026).

3.1.3 Qualitative Inhaltsanalyse der beruflichen Verwendung von KI-Systemen

Im Abschnitt zu Vorerfahrungen mit KI erfasst der Fragebogen mittels offener und geschlossener Fragen die derzeitige Nutzung von KI-Systemen in Beruf und Privatleben. Die Auswertung der erhaltenen Antworten auf eine offene Frage nach Einsatzzwecken der beruflich verwendeten KI-Systeme (siehe Kapitel 3.3.3) erfolgt mittels Typenanalyse als deduktiv-induktive Form einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) und geht drei überblicksgebenden Fragestellungen nach:

(F1) Lassen die benannten Einsatzzwecke eine Nutzung von KI-Systemen zur Unterstützung von Tätigkeiten im Bereich des Schulmanagements erkennen?

Dies ist vor allem deshalb relevant, da in allen deutschen Schulsystemen Personen im Schulmanagement auch in unterrichtlicher Funktion als Lehrkraft tätig sein können (und dies zumeist auch sind).

(F2) Wie und wofür werden KI-Systeme im Kontext von Kommunikation im Bereich Schulmanagement eingesetzt?

Dieser Frage sei – wie in Kapitel 2.3 ausgeführt – einerseits ein unidirektionales Kommunikationsmodell, andererseits ein in Vorbereitung und Ausführung von Kommunikation differenzierter Kommunikationsablauf zu Grunde gelegt. Sie zielt darauf ab, die Breite des Einsatzes von KI-Systemen im Kontext Kommunikation zu strukturieren.

(F3) Welche KI-Systeme genau und welche Arten von KI-Systemen werden durch Personen im Schulmanagement eingesetzt?

Dem allgemeinen inhaltsanalytischen Ablaufmodell nach Mayring (2022, S. 61) folgend wurden auf dieser Basis in mehreren Iterationen ein Kodierleitfaden für (F1) und (F2) ausgearbeitet und Unterkategorien induktiv ergänzt. Mit diesem Leitfaden wurden anschließend alle Antworten durch ein Kodierteam bestehend aus drei Personen codiert. Bei Unsicherheiten wurde die Codierung des betroffenen Items im Team diskutiert. Person 1, die den Kodierleitfaden maßgeblich entwickelt hat, hat hierbei nicht aktiv am Kodierprozess teilgenommen, sondern zunächst nur 10% aller Items zur Bestimmung der Intercoderreliabilitäten (ICR) doppelt kodiert. Da die ICR zu Person 2 den vorab festgelegten Grenzwert von 90% unterschritten hat, wurden alle von Person 2 kodierten Items durch Person 1 erneut kodiert und Abweichungen diskutiert. Eine Anpassung des Kodierleitfadens war nicht nötig.

In Tabelle 1 und Tabelle 2 finden sich Kurzfassungen des finalen Kodierleitfadens für die Fragen (F1) und (F2) inklusive einiger Ankerbeispiele.

Tab. 1: Kurzfassung des Kodierleitfadens zu (F1)

ID	Bezeichnung	Kodierregel und -hinweise	Ankerbeispiel(e)
[1.A]	Einsatz von KI-Systemen zur Unterstützung von Tätigkeiten im Bereich Schulmanagement (SM) *(jeder Datensatz (Antwort) ist mit genau einer Unterkategorie zu kodieren)*		
[1.A1]	Einsatz von KI bei einer explizit im Bereich SM zu verortender Tätigkeit	• Es muss mindestens ein Verwendungszweck von KI für eine Tätigkeit benannt oder erkennbar sein, die eindeutig oder typischerweise eine SM-Tätigkeit darstellt, und nicht regulär (auch) außerhalb des SM erledigt wird. • Reden halten, Beurteilungen schreiben (…) werden in jedem Fall als typische SM-Tätigkeit betrachtet. • Falls zusätzlich auch unterrichtsbezogene Einsatzzwecke benannt werden, ist dies für die Kodierung unerheblich.	• „ChatGPT Vorschläge für Infotexte, Reden, Beurteilungen“
[1.A2]	Einsatz von KI ausschließlich für unterrichtsbezogene Tätigkeiten	Jeder benannte Verwendungszweck von KI muss eindeutig zu einer unterrichtsbezogenen Tätigkeit zuzuordnen sein – entweder, weil die unterrichtliche Tätigkeit explizit genannt wird, oder weil diese Tätigkeit nur im unterrichtlichen (aber nicht Schulmanagement-)Kontext stattfindet.	„ChatGPT zu Unterrichtszwecken: Vorbereitung des Unterrichts, Erstellen von Fragen, Tests, Bildimpulsen etc.“
[1.A3]	Einsatz von KI im Rahmen einer SM-Tätigkeit unklar	falls weder [1.A1] noch [1.A2] zutreffen	„Verfassen von Texten“

Tab. 2: Kurzfassung des Kodierleitfadens zu (F2)

ID	Bezeichnung	Kodierregel und -hinweise	Ankerbeispiel(e)
[2.A]	Einsatz von KI-Systemen im Kontext von Kommunikation (Kom.) *(jeder Datensatz (Antwort) ist mit mindestens einer Unterkategorie zu kodieren)*		
[2.A1]	Einsatz von KI zur Unterstützung bei der Vorbereitung von Kom.	• Ein KI-System wird unterstützend zur Erstellung bzw. zur Vorbereitung eines Kom.inhalts verwendet. • Es werden keine fertigen Kom.inhalte KI-gestützt erstellt und unverändert zur Kom. verwendet. • Der unterstützende Charakter wird explizit benannt.	„Briefe vorformulieren“
[2.A2]	vollständig KI-basierte Ausarbeitung eines Kom. inhalts	• Ein Kom.inhalt wird vollständig durch ein KI-System erstellt und unverändert zur Kom. verwendet. • Die vollständige Erstellung wird explizit benannt.	• „fertige Reden formulieren lassen“ • „komplette Bilder für Social Media Post“
[2.A3]	Einsatz von KI zur Vorbereitung von Kom.	• Ein KI-System wird zur Erstellung bzw. zur Vorbereitung eines Kom.inhalts verwendet. • [2.A1] und [2.A2] treffen nicht zu (da unklar)	„ChatGPT (…) zur Erstellung von Konzepten und Reden im Schulleiteralltag“

ID	Bezeichnung	Kodierregel und -hinweise	Ankerbeispiel(e)
[2.A4]	KI als Dialogpartner	• Es findet eine dialogische Interaktion mit einem KI-System statt. • Dabei stellt der Dialog selbst den Grund der Benutzung dar, d. h. also ohne Absicht, ein Produkt/einen Output zu erwirken wie bspw. in [2.A1] – [2.A3]	„Dialog mit KI-System für Training für den Umgang mit schwierigen Elterngesprächen“
[2.A5]	Einsatz von KI zur Ausführung von Kom.	• Ein KI-System wird zur Ausführung einer Kommunikation zwischen Menschen verwendet. • Nur dann, wenn die Nutzung nicht als Teil einer Vorbereitung für eine geplante Kom. betrachtet werden kann.	„Nutzung eines KI-Systems zur simultanen Übersetzung von Gesprächen in andere Sprachen“
[2.A6]	kein Einsatz von KI zur Kom.	• Eine benannte KI-Nutzung findet eindeutig nicht im Kontext von Kommunikation statt. • Kodierung auch dann, wenn nur ein mittelbarer Zusammenhang mit einer zu einem späteren Zeitpunkt potenziell stattfindenden Kom. denkbar wäre.	„KI-gestützte Datenanalyse“
[2.A7]	Einsatz von KI zur Kom. unklar	falls keine der übrigen Unterkategorien zutreffen	„versuchsweiser Einsatz von GPT4 in verschiedenen Themenfeldern“
[2.B]	Adressatengruppe einer (geplanten) KI-gestützten oder KI-unterstützten Kommunikation		
[2.B1] Erziehungsberechtigte	[2.B2] Kollegium	[2.B3] Öffentlichkeit	[2.B4] Schüler:innen
[2.B5]	unklar	• Adressatengruppe unklar oder nicht benannt • Auch, falls ein Einsatzszenario mehrere Adressatengruppen impliziert, davon aber mindestens eine unklar bleibt.	
[2.C]	Form einer (geplanten) KI-gestützten oder KI-unterstützten Kommunikation *(Besonderheit dieser Kategorie: Interpretation bei Kodierung erlaubt, d. h. Kodierung von angenommenen Formen, ohne dass diese explizit benannt sein müssen)*		
[2.C1] schriftlich [2.C2] bildlich	[2.C3] menschl. Sprache [2.C4] KI-gen. Sprache	[2.C5] Präsentation (menschl. Sprache + Visualisierung)	[2.C6] sonst. audiovisuell
[2.C7]	unklar	• Form unklar und lässt sich auch nicht mit hinreichender Sicherheit schließen • Auch, falls ein Einsatzszenario mehrere Formen impliziert, davon aber mindestens eine unklar bleibt.	
[2.D]	Format eines mit KI vorbereiteten Kommunikationsinhalts		
[2.D1] E-Mail [2.D2] Brief (auch: Elternbrief [2.D3] sonstiger, nicht näher definierter Schriftverkehr [2.D4] Beurteilung [2.D5] Feedback [2.D6] Bericht/Protokoll	[2.D7] Antrag [2.D8] Dienstanweisung [2.D9] Text für Rede/Grußworte [2.D10] Referat/Vortrag [2.D11] Konzept/Leitfaden [2.D21] Bild [2.D22] Video		[2.D23] Musik [2.D31] Präsentation (Datei) [2.D41] Social Media-Post (Text und ggf. Bild) [2.D99] unklar

Zur Beantwortung der Frage (F3) wurden für alle (im Rahmen der offenen Frage zu Name und Verwendungszweck von eingesetzten KI-Systemen im Fragebogen – siehe Kapitel 3.3.3) genannten Systeme jeweils eine Kategorie erstellt (in vivo) und jede Nennung gezählt. Mehrfachnennungen pro Antwort sind möglich.

3.2 Demografische Daten

Insgesamt wurden für die Stichprobe, auf der die Ergebnisse in diesem Artikel basieren, 8253 Schulen aller Bundesländer angeschrieben. Es haben 905 Teilnehmende die Umfrage vollständig ausgefüllt, wobei auch mehrere Personen pro Schule antworten konnten. Neben der Bundeslandzugehörigkeit wurde auch die ausgeübte Funktion abgefragt. Auf diese Frage haben alle Teilnehmenden geantwortet. 753 haben sich einer eindeutigen Funktion zugeordnet: 53% sind Schulleitung, 13% stellvertretende Schulleitung, 14% erweiterte Schulleitung, 5% IT-Beauftrage, 6% mit digitaler Schulentwicklung beauftragt, 1% Mitglieder des Schulforums/Schulvorstands/Schulausschusses und 9% in sonstiger Funktion. 146 Teilnehmende vereinen mehrere Funktionen auf eine Person. 63% davon haben die Funktion eines IT-Beauftragten, 69% sind mit digitaler Schulentwicklung beauftragt.

3.3 Ergebnisse und Diskussion

3.3.1 Einstellung zu Künstlicher Intelligenz

Die Skala zur generellen Einstellung zu Künstlicher Intelligenz (GAAIS) von Schepman & Rodway (2023) bildet zwei Dimensionen ab. Auf der einen Seite werden Einstellungen bezüglich der Potenziale von KI (positiv) erhoben, auf der anderen Seite sind es die Einstellungen gegenüber Risiken von KI (negativ). Beide Aspekte werden getrennt voneinander betrachtet und mit 20 Items in zufällig präsentierter Reihenfolge abgefragt. Für jedes Item kann die Zustimmung auf einer Likert-Skala von (1) „stimme überhaupt nicht zu“ bis (5) „stimme voll und ganz zu“ bewertet werden. Ein

Tab. 3: Mittelwert, Standardabweichung und interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) für die mittels GAAIS von Schepman & Rodway (2023) ermittelte Einstellung zu KI bei Personen im Schulmanagement (links) sowie zum Vergleich für eine Zufallsstichprobe aus Deutschland (mittig) und aus Großbritannien (rechts)

	eigene Studie (Personen im Schulmanagement)	**Zufallsstichprobe Deutschland (Montag & Ali, 2025)**	**Zufallsstichprobe Großbritannien (Schepman & Rodway, 2023)**
res. Stichprobengröße	$N = 863$	$N = 386$	$N = 296$
GAAIS-Positiv	$M_{pos} = 3.60$, $SD_{pos} = 1.11$, $\alpha_{pos} = .84$	$M_{pos} = 3.18$, $SD_{pos} = 0.77$, $\alpha_{pos} = .93$	$M_{pos} = 3.61$, $SD_{pos} = 0.60$, $\alpha_{pos} = .85$
GAAIS-Negativ	$M_{neg} = 3.24$, $SD_{neg} = 1.10$, $\alpha_{neg} = .82$	$M_{neg} = 3.02$, $SD_{neg} = 0.80$, $\alpha_{neg} = .87$	$M_{neg} = 3.14$, $SD_{neg} = 0.71$, $\alpha_{neg} = .82$

zusätzliches Kontrollitem dient zur Aufmerksamkeitsüberprüfung. Datensätze mit unvollständigen Werten oder falschem Kontrollitem wurden verworfen.

Betrachtet man die Ergebnisse der resultierenden N = 863 Teilnehmer:innen (siehe Tabelle 3), so zeigt sich im Vergleich zu in anderen Studien ermittelten Werten für die GAAIS bei deutschen und britischen Bevölkerungsstichproben eine insgesamt durchschnittlich ausgeprägte Einstellung zu KI. Die Bedenken gegenüber KI sind bei Personen im Schulmanagement jedoch leicht höher.

3.3.2 AI Literacy

Das Erhebungsinstrument SNAIL zur Bestimmung der AI Literacy von Laupichler et al. (2023) basiert auf der Selbsteinschätzung des Verständnisses von Künstlicher Intelligenz und ist für fachlich nicht versierte Personen konzipiert. Für 31 in zufälliger Reihenfolge präsentierte Items, die sich auf die drei Dimensionen „Technisches Verständnis", „Kritische Beurteilung" und „Praktische Anwendung" aufteilen, wird jeweils auf einer Likert-Skala die Zustimmung von (1) „stimme überhaupt nicht zu" bis (6) „stimme voll und ganz zu" abgefragt. Ein zusätzliches inhaltliches sowie ein formales Kontrollitem dienen der Qualitätsüberprüfung erhaltener Datensätze; solche mit unerwarteten Werten bei diesen beiden Items wurden verworfen.

Für dieses Instrument waren N = 878 Datensätze auswertbar. Auf Basis der erhaltenen Werte (siehe Tabelle 4) zeigt sich im Vergleich, dass die Teilnehmenden ihre Fähigkeiten im Bereich des technischen Verständnisses am niedrigsten, ihr kritisches Urteilsvermögen zu KI am höchsten einschätzen. Diese Rangfolge und ähnliche Werte haben auch Laupichler et al. (2024) sowie Si (2025) für Studierende im Gesundheitsbereich ermittelt. Für Studierende in Informatik und Robotik berichtet Göhler (2025) einen deutlich höheren Wert für das technische Verständnis sowie einen moderat höheren Wert für die praktische Anwendung, wohingegen sich die befragten Personen aus dem Bereich Schulmanagement hinsichtlich ihres kritischen Urteilsvermögens höher einschätzen. Im Vergleich zu Göhler (2025) sind die Standardabweichungen in den hier vorliegenden Ergebnissen etwa doppelt so groß, was eine recht heterogene AI Literacy im Bereich Schulmanagement impliziert.

Tab. 4: Ermittelte Werte für die AI Literacy bei Personen im Schulmanagement (erhoben mittels SNAIL von Laupichler et al. (2023))

	Mittelwert	Standardabweichung	Interne Konsistenz (Cronbach)
Technisches Verständnis (TU)	$M_{TU} = 2.70$	$SD_{TU} = 1.4$	$\alpha_{TU} = .95$
Kritische Beurteilung (CA)	$M_{CA} = 4.15$	$SD_{CA} = 1.2$	$\alpha_{CA} = .93$
Praktische Anwendung (PA)	$M_{PA} = 3.56$	$SD_{PA} = 1.6$	$\alpha_{PA} = .82$

3.3.3 Verwendung von KI-Systemen im Schulmanagement

Die im Online-Fragebogen enthaltene Frage „Nutzen Sie derzeit bereits KI-Systeme bzw. Systeme mit KI-Bestandteilen für Ihren Beruf?“ wurde in ca. 71% (630) der erhaltenen Antworten mit „ja“ beantwortet, in ca. 26% (236) mit „nein“ und in etwa 3% der Fälle (25) mit „bin mir nicht sicher“. Bei Angabe von „ja“ (oder „bin mir nicht sicher“) wurde den Teilnehmenden im Anschluss folgende offene Frage angezeigt: „Bitte nennen Sie kurz Namen und jeweilige Einsatzzwecke der verwendeten (potentiellen) KI-Systeme.“ Hierzu sind N = 487 verwertbare Antworten eingegangen.

(F1) Lassen die benannten Einsatzzwecke eine Nutzung von KI-Systemen zur Unterstützung von Tätigkeiten im Bereich des Schulmanagements erkennen?

Eine Auswertung dieser Antworten mittels qualitativer Inhaltsanalyse gemäß Kapitel 3.1.3 ergibt: Ca. 17% (80 Personen) setzen KI-Systeme eindeutig für Tätigkeiten speziell im Bereich Schulmanagement ein. Etwa 18% (90 Personen) sind zwar im Bereich Schulmanagement tätig, setzen KI allerdings nur für unterrichtsbezogene Zwecke ein. Für die übrigen 65% (317 Personen) lässt sich dies nicht oder nicht ohne Interpretation feststellen. Wenngleich der Unsicherheitsbereich durch die offene Formulierung der Frage recht groß ist, zeigt dies, dass KI-Systeme bereits mehr als nur sporadisch zur Unterstützung bei dedizierten Schulmanagementaufgaben eingesetzt werden.

(F3) Welche KI-Systeme genau und welche Arten von KI-Systemen werden durch Personen im Schulmanagement eingesetzt?

Tab. 5: von Personen im Schulmanagement verwendete KI-Systeme, nach Häufigkeit absteigend sortiert, mindestens 10 Nennungen (N = 389 Antworten, keine und Mehrfachnennung in einer Antwort möglich)

Name des KI-Systems	Häufigkeit (Anteil an allen Antworten)	Anzahl
ChatGPT	63,0%	307
Fobizz[1]	18,9%	92
Microsoft Copilot	6,4%	31
Perplexity	6,2%	30
DeepL	5,5%	27
KI-Systeme von Landesbehörden[2]	3,3%	16
To-Teach	3,1%	15
DALL-E	2,9%	14
Google Gemini	2,3%	11
andere	*25,1%*	*122*

1 kein eigenes KI-System, sondern ein Proxy für kommerzielle KI-Systeme

2 in den meisten Bundesländern derzeit kein eigenes KI-System, sondern ein Proxy für kommerzielle KI-Systeme

In insgesamt 389 Antworten wird mindestens ein KI-System namentlich benannt, durchschnittlich 1,7 Systeme pro Antwort mit mindestens einer Nennung. *ChatGPT* wird mit großem Abstand am häufigsten aufgeführt: in rund 63% (307) aller Antworten. Die meistgenannten Systeme finden sich in Tabelle 5. Insgesamt wurden 70 verschiedene KI-Systeme berichtet. Mit Ausnahme von *DeepL* handelt es sich bei allen Systemen mit zehn Nennungen oder mehr um klassische generative KI-Chatbots (bzw. um entsprechende Proxys zu klassischen KI-Chatbots); *DeepL* verfügt seit einiger Zeit auch über generative Funktionen und ist damit nicht mehr nur den Neural Machine Translation-Systemen zuzuordnen. Nur sehr vereinzelt finden sich in den Antworten überhaupt KI-Systeme, die keine generativen KI-Chatbots sind.

Insgesamt zeigt sich, dass KI-Nutzung zumeist auf Interaktion mit generativen KI-Chatbots begrenzt ist. Die von den Bundesländern eigens für den Bildungsbereich bereitgestellten KI-Systeme werden sehr wenig genutzt. *OpenAI* besitzt mit *ChatGPT* in der untersuchten Zielgruppe mit weitem Abstand den größten Marktanteil, europäische KI-Chatbots werden kaum genannt. Ein Großteil der verwendeten KI-Tools unterliegen somit nicht den deutschen bzw. europäischen Datenschutzanforderungen, was beim Sensibilitätsgrad schulbezogener Informationen sehr kritisch zu sehen ist.

3.3.4 Rolle von KI-Systemen in der schulmanagementbezogenen Kommunikation

Die Antworten auf die offene Frage nach Namen und Einsatzzwecken verwendeter KI-Systeme (siehe Kapitel 3.3.3) ermöglichen auch eine genauere Betrachtung KI-gestützter Kommunikationsprozesse:

(F2) Wie und wofür werden KI-Systeme im Kontext von Kommunikation im Bereich Schulmanagement eingesetzt?

Gemäß der in Kapitel 3.1.3 beschriebenen deduktiv-induktiven Typenanalyse wurden alle Datensätze kodiert, in denen eine nicht rein unterrichtsbezogene Verwendung von KI beschrieben wird (397 Antworten). Davon enthalten 271 Antworten lediglich Kodiereinheiten der Kategorien [2.A6] und [2.A7], das heißt, ein KI-Einsatz zur Kommunikation erfolgt nicht oder ist unklar. Für die übrigen N = 126 Antworten mit Bezug zu Kommunikation ergibt sich folgendes Bild: Eine KI-Nutzung zur Ausführung einer Kommunikation zwischen Menschen ([2.A5], bspw. in Form von KI-gestützter Simultanübersetzung eines Gesprächs) wird nicht berichtet. Verwendung von KI als Dialogpartner ([2.A4], nur um des Dialoges willen) könnte an drei Stellen kodiert werden, wird jedoch mit „Beratung" bzw. „zur eigenen Beratung" jeweils nicht näher spezifiziert. Alle übrigen Kodiereinheiten beschreiben die Nutzung von KI-Systemen zur Vorbereitung eines Kommunikationsinhalts. Nur sehr selten werden Inhalte vollständig durch ein KI-System erstellt und unverändert zur Kommunikation verwendet. Eine explizit unterstützende Nutzung hierbei findet sich häufiger, meist

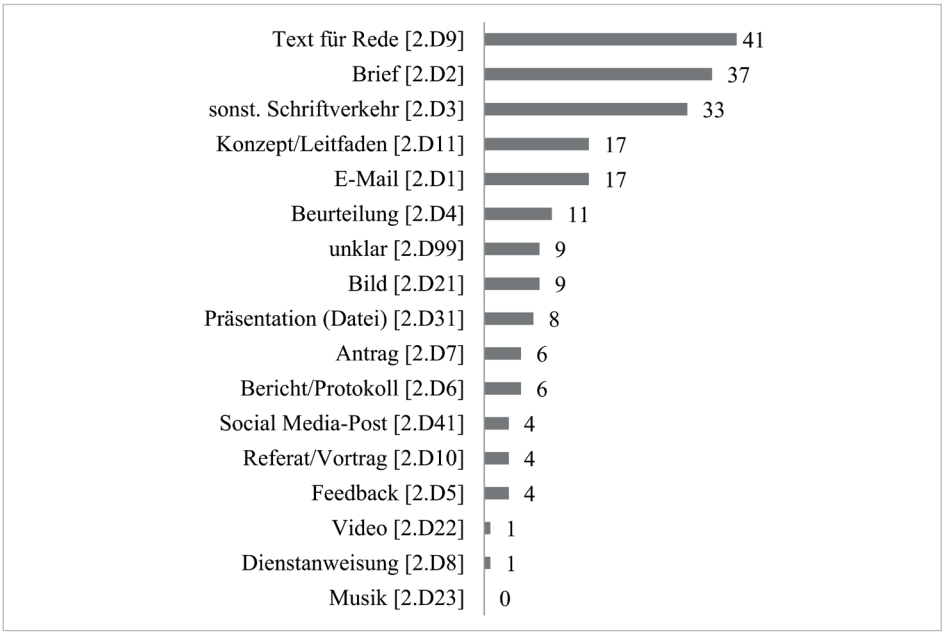


Abb. 1: Häufigkeiten genannter Formate von KI-gestützt vorbereiteten Kommunikationsinhalten

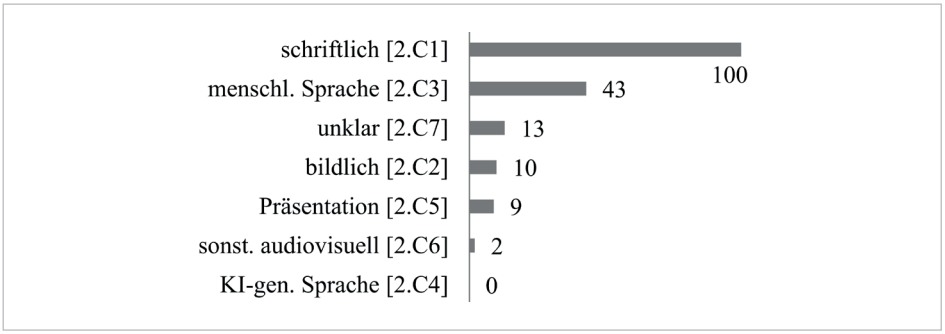


Abb. 2: Formen geplanter Kommunikation im Bereich Schulmanagement, deren Inhalte KI-gestützt vorbereitet wurden

fehlen jedoch genauere Angaben. Die mittels KI vorbereiteten Kommunikationsabläufe richten sich, sofern benannt oder erkennbar, an Erziehungsberechtigte, die Öffentlichkeit oder das Kollegium, selten an Schüler:innen. Weitere Adressatengruppen konnten nicht identifiziert werden. Als Formate der KI-gestützt vorbereiteten Kommunikationsinhalte sind am häufigsten Formate des Schriftverkehrs zu finden (bspw. E-Mails, Briefe, Einladungen), gefolgt von Texten für Reden, Konzepten/Leitfäden sowie dienstlichen Beurteilungen. Nicht-schriftliche bzw. multimediale Formate spielen eine sehr untergeordnete Rolle. Die so vorbereiteten Kommunikationsprozesse selbst dürften zumeist in schriftlicher Form ablaufen, nicht selten aber auch in menschlicher

Sprache. Detaillierte Ergebnisse zu Kommunikationsformaten bzw. -formen finden sich in Abbildung 1 bzw. Abbildung 2.

Insgesamt zeigt sich, dass rund ein Drittel aller Teilnehmer:innen, die einen Einsatz von KI im Kontext von Schulmanagementaufgaben benennen oder die KI-Nutzung nicht eindeutig nur auf unterrichtliche Zwecke beschränken, KI-Systeme zu kommunikationsbezogenen Aufgaben verwenden. Beinahe ausschließlich werden dabei generative Systeme benutzt – und zwar zur Vorbereitung eines geplanten Kommunikationsvorhabens. Mehrheitlich textuelle Kommunikationsinhalte werden KI-unterstützt erstellt, wobei diese oftmals für tatsächliche schriftliche Kommunikation, allerdings auch häufig für mündliche Kommunikation wie Reden verwendet werden. Multimediale Kommunikationsinhalte und Kommunikation spielen eine untergeordnete Rolle, werden aber berichtet.

3.4 Limitationen

Aufgrund der freiwilligen Teilnahme an der Erhebung sind Verzerrungseffekte durch unterschiedliches Antwortverhalten denkbar, das aufgrund der anonymen Datenerhebung aber auch nicht näher bestimmbar ist. Da Datensätze nicht einzelnen Schulen zugeordnet werden können, aber mehrere Personen einer Schule teilnehmen können, sind ferner keine schulbezogenen Auswertungen möglich.

4. Implikationen für zielgruppenspezifische KI-Weiterbildungsangebote und Ausblick

Damit Schule auf sich ändernde Anforderungen durch Digitalisierung und KI-Artefakte angemessen reagieren kann, scheinen (auch) Veränderungen im Bereich schulischer Führung und in Bezug auf schulische Leitungsaufgaben unumgänglich. Dabei sind kommunikative Fähigkeiten und gelungene Kommunikationsprozesse zentral, wobei schulische Kommunikation selbst ebenfalls unter dem Einfluss von KI steht. Neue Potenziale durch KI-Technologien wollen bei minimierten Risiken geschickt ausgenutzt werden. Entsprechend wichtig ist ausreichendes KI-bezogenes Wissen. Die vorangegangenen Analysen legen jedoch nahe, dass dringender KI-bezogener Weiterbildungsbedarf bei Personen im Schulmanagement besteht: ihre AI Literacy ist eher gering ausgeprägt, beruflich wird von ihnen jedoch erwartet, entsprechend weitreichende KI-bezogene Führungsentscheidungen zu treffen. Zudem hat eine Mehrheit bislang weniger als fünf Fortbildungsstunden zu KI absolviert (Vollhardt & Berges (2026). Untersuchungen zur Wirksamkeit von Lehrkräftefortbildungen zeigen, dass Professionalisierungsangebote unter anderem dann besonders erfolgreich sind, wenn sie inhaltlich fokussiert, praxisnah, teilnehmendenorientiert und auf vorhandene Vorerfahrungen abgestimmt sind (Barzel & Selter, 2015; Desimone, 2009). Ausgangs- und Anknüpfungspunkt für die Umsetzung einer Weiterbildungsmaßnahme könnte eine Reflexion über den eigenen Gebrauch von KI-Systemen darstellen – schließlich ver-

wenden bereits jetzt mehr als zwei Drittel der im Schulmanagement tätigen Personen KI-Systeme beruflich. Auch in der beruflichen Kommunikation spielen diese bereits eine relevante Rolle (vgl. Kapitel 3.3.4), wenngleich hier derzeit hauptsächlich (nur) textuelle Kommunikationsinhalte für schriftliche Kommunikation und Reden KI-gestützt ausgearbeitet werden. Als Fortbildungsinhalt scheint eine eingehende Betrachtung der Vielfalt KI-unterstützter Kommunikationsmöglichkeiten bei gleichzeitiger Beleuchtung entsprechender Risiken gewinnbringend. Besondere affektive Hürden bei Umsetzung eines KI-Weiterbildungsangebots sind erfreulicherweise nicht absehbar, da die Einstellung zu Künstlicher Intelligenz ähnlich zum Bevölkerungsdurchschnitt ausgeprägt ist.

Eine statistisch tiefergreifende Auswertung der erhobenen Daten verspricht weitere Erkenntnisse, beispielsweise hinsichtlich Unterschieden, Korrelationen oder Cluster. Fragen nach der zeitlichen Entwicklung der erhobenen Merkmale geben Anlass zu Folgeerhebungen im Bereich Schulmanagement, mit deren Ergebnissen Weiterbildungsangebote laufend angepasst werden sollten. Genauso interessant dürfte sein, ob und inwiefern KI-bezogene Entscheidungen (zunehmend) informiert getroffen werden.

Literatur

Barzel, B. & Selter, C. (2015). Die DZLM-Gestaltungsprinzipien für Fortbildungen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, *36*(2), 259–284. https://doi.org/10.1007/s13138-015-0076-y

Bastian, J., Haupenthal, C., Krein, U., Schäfer, M., Schiefner-Rohs, M. & Wilbers, K. (2025). *Distributed Digital Leadership. Annäherung und Arbeitsdefinition* [Arbeitspapier]. https://doi.org/10.25593/open-fau-2485

Berges, M., Eickhoff-Schachtebeck, A., Engbring, D., Gapski, H., Schulte, C., Strecker, K. & Verständig, D. (2025). KI-Bildung! Sechs Thesen zum Verhältnis von Künstlicher Intelligenz, Bildung und Gesellschaft aus interdisziplinärer Perspektive. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung,* (Statements and Frameworks), 1–17. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2025.07.07.X

Breitschaft, J., Burri, E., Röhl, T. & Wespi, N. (2023). Einleitung und Begriffsklärung. In T. Röhl, J. Breitschaft, E. Burri & N. Wespi (Hrsg.), *Digital Leadership: Schulen im digitalen Wandel führen* (S. 10–22). hep Verlag. https://doi.org/10.36933/9783035523393

Capaul, R. (2021). Stärkung der Schulführungskapazität durch verteilte Führung. *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, *41*, 1–18. https://www.bwpat.de/ausgabe41/capaul_bwpat41.pdf

Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development. Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, *38*(3), 181–199. https://doi.org/10.3102/0013189X08331140

Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung. *Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Strategien, internationale Trends und pädagogische Orientierungen*, *36*(164), 54–81.

Fullan, M., Azorín, C., Harris, A. & Jones, M. (2024). Artificial Intelligence and School Leadership. Challenges, Opportunities and Implications. *School Leadership & Management*, *44*(4), 339–346. https://doi.org/10.1080/13632434.2023.2246856

Göhler, V. (2025). Critical or Confident? AI Literacy and Student-AI Collaboration in Higher Education. *Proceedings of the 26th ACM Annual Conference on Cybersecurity & Information Technology Education*, 119–126. https://doi.org/10.1145/3769694.3771145

Kultusministerkonferenz. (2024a). *Handlungsempfehlung für die Bildungsverwaltung zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz in schulischen Bildungsprozessen. Themenspezifische Handlungsempfehlung. (Beschluss der Bildungsministerkonferenz vom 10.10.2024)*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf

Kultusministerkonferenz. (2024b). *Orientierungsrahmen zur Qualifizierung von Schulleitungen. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 13.12.2024)*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_12_13-Orientierungsrahmen-Schulleitungen.pdf

Lasswell, H. (1948). The Structure and Function of Communication in Society. In L. Bryson (Hrsg.), *The Communication of Ideas* (S. 37–51). Harper and Row.

Laupichler, M. C., Aster, A., Haverkamp, N. & Raupach, T. (2023). Development of the "Scale for the Assessment of Non-Experts' AI Literacy". An Exploratory Factor Analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, *2023*(12), 100338. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100338

Laupichler, M. C., Aster, A., Meyerheim, M., Raupach, T. & Mergen, M. (2024). Medical Students' AI Literacy and Attitudes Towards AI. A Cross-Sectional Two-Center Study Using Pre-validated Assessment Instruments. *BMC Medical Education*, *24*(1), 401. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05400-7

Lindner, A. (2025). *Transformative Themen im schulischen Informatikunterricht: Charakteristika, Bildungsdimensionen, Herausforderungen und Auswirkungen. Eine exemplarische Analyse des Themas Künstliche Intelligenz* [Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)]. OPEN FAU. https://doi.org/10.25593/open-fau-2150

Lindner, A. & Berges, M. (2020). Can you Explain AI to me? Teachers' Pre-Concepts About Artificial Intelligence. *2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1–9. https://doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274136

Long, D. & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (S. 1–16). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (13., überarb. Aufl.). Beltz.

Montag, C. & Ali, R. (2025). Can We Assess Attitudes Toward AI with Single Items? Associations with Existing Attitudes Toward AI Measures and Trust in ChatGPT. *Journal of Technology in Behavioral Science*. https://doi.org/10.1007/s41347-025-00481-7

Russell, S. J. & Norvig, P. (2022). *Artificial intelligence. A modern approach* (4. Aufl.). Pearson.

Schepman, A. & Rodway, P. (2023). The General Attitudes Towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS). Confirmatory Validation and Associations with Personality, Corporate Distrust, and General Trust. *International Journal of Human – Computer Interaction*, *39*(13), 2724–2741. https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2085400

Schiefner-Rohs, M. (2019). Distributed Digital Leadership. Schulleitungshandeln im Wandel. In G. Birkigt (Hrsg.), *Digitale Schule: Zukunft gestalten – Visionen entwickeln* (S. 31–56). Dr. Josef Raabe Verlag.

Si, J. (2025). Exploring AI Literacy, Attitudes Toward AI, and Intentions to Use AI in Clinical Contexts Among Healthcare Students in Korea. A Cross-Sectional Study. *BMC Medical Education*, *25*(1), 1233. https://doi.org/10.1186/s12909-025-07766-8

Spillane, J. P. (2005). Distributed Leadership. *The Educational Forum*, *69*(2), 143–150. https://doi.org/10.1080/00131720508984678

Vollhardt, J. & Berges, M. (2026). KI-Weiterbildungen für Personen im Schulmanagement. Methodisch-konzeptionelle Gestaltung und Ergebnisse einer empirischen Erhebung an Schulen sowie Einblicke in die Entwicklung eines Online-Fortbildungsangebots zu Künstlicher Intelligenz speziell für Personen im Schulmanagement. In K. Scheiter, D. Richter, C. Reintjes & J. Erlmann (Hrsg.). *Professionelles Handeln in einer Kultur der Digitalität – Ergebnisse aus dem Kompetenzzentrum Schulentwicklung*. Waxmann (S. 45–60). https://doi.org/10.31244/9783818851767

Entwicklung des Selbstlernkurses „Videokonferenznutzung zur kollegialen Kommunikation und Kooperation“

Simon Biller & Marion Händel

Abstract

Im Praxisbeitrag wird die Entwicklung des Selbstlernkurses *Videokonferenznutzung zur kollegialen Kommunikation und Kooperation* vorgestellt. Ziel des Selbstlernkurses für Schulleitungen und Lehrkräfte ist die Förderung digital vermittelter Zusammenarbeit im Kollegium im Kontext digitaler Schulentwicklung. Die Konzeption der Fortbildung basierte auf einer Online-Umfrage mit $N = 250$ Teilnehmenden zur Akzeptanz der Nutzung von Videokonferenzen. Die Ergebnisse der Erhebung flossen sowohl in die inhaltliche und methodisch-didaktische Strukturierung des Kurses als auch in die Gestaltung einzelner Lernelemente ein. In insgesamt acht Kapiteln werden Selektion, Vor- und Nachteile von Kommunikationskanälen sowie die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung virtueller Meetings thematisiert.

Schlagwörter

Lehrkräftefortbildung, Technologieakzeptanz, Videokonferenzen, kollegiale Kooperation, digitale Schulentwicklung

1. Einführung

Als Teil des Projektverbundes LeadCom, in dessen Rahmen eine Vielzahl an Fortbildungen und Angeboten zur Entwicklung digitaler Kommunikation, Kooperation und Führung an Schulen erstellt wurde, zielt der hier vorgestellte Selbstlernkurs *Videokonferenznutzung zur kollegialen Kommunikation und Kooperation* darauf ab, die außerunterrichtliche, digitalgestützte Zusammenarbeit von Lehrkräften und Schulleitungen zu fördern und damit die digitale Schulentwicklung zu unterstützen. Die Entwicklung des Kurses basierte dabei unter anderem auf Ergebnissen einer im Sommer 2024 durchgeführten Online-Umfrage unter Lehrkräften und Schulleitungen, die im Rahmen des Projektes begleitend zur Fortbildungsentwicklung durchgeführt wurde. Die Fortbildung als digitalen Selbstlernkurs zu konstruieren, basierte hierbei auf der Überlegung, das so entstandene Angebot flexibel für spezifische Bedarfe als *Microlearnings* einsetzen zu können und im Sinne der *Open Education Resources* (OER)

eine möglichst unabhängige und freie Weiterentwicklung und Verwendung garantieren zu können.

1.1 Relevanz der Fortbildung

Um den Herausforderungen digitaler Schulentwicklung zu begegnen, wurden im Projektverbund LeadCom (https://www.leadcom.digital/) 16 Fortbildungsangebote entwickelt. Dabei lassen sich die adressierten Herausforderungen in zwei zentrale Bereiche gliedern: Führung in Zeiten digitaler Transformation und digitale Kommunikation und Kooperation in der Schulentwicklung. Fortbildungen, die sich mit ersterem befassen, fokussieren dabei verschiedene Rollen und Handlungsstrategien und bieten Einblicke in inklusive sowie datengestützte Schulentwicklung. Der zweite Bereich adressiert, wie digitale Mittel die schulische Kommunikation und Kooperation unterstützen können und thematisiert dabei Kommunikationskultur, Well-Being und Beratungskompetenz im Kontext digitaler Schulentwicklung. In diesem Bereich ordnet sich auch der hier vorgestellte Selbstlernkurs ein und adressiert dabei die digital vermittelte kollegiale Kommunikation und Kooperation anhand von Videokonferenzen als effektivem Kommunikationsmedium.

Videokonferenzen nehmen in vielen Berufsbereichen bereits eine zentrale Rolle in der Kommunikation und Kooperation ein – doch wie sieht das im schulischen, außerunterrichtlichen Alltag aus? Viele Lehrkräfte sind nicht ununterbrochen in Präsenz an der Schule tätig, sei es aufgrund von Teilzeitbeschäftigung oder durch mobiles Arbeiten. Diese Umstände erschweren eine kontinuierliche Kommunikation und Kooperation im Kollegium vor Ort. Laut Kultusministerkonferenz zählen digitale Kompetenzen nicht nur für Schülerinnen und Schüler zu den zentralen Bildungszielen, sondern spielen auch für Lehrkräfte eine entscheidende Rolle bei der Erfüllung ihres Bildungsauftrags (Kultusministerkonferenz, 2020). Dabei hängt der Einsatz digitaler Medien im Unterricht stark von der digitalen Kompetenz und Selbstwirksamkeit der Lehrkräfte ab (Konstantinidou & Scherer, 2022).

Die hier vorgestellte Fortbildungseinheit setzt an dieser Schnittstelle von Bedarf und Herausforderung an und betrachtet den Einsatz von Videokonferenzen im Kontext digitaler Schulentwicklung. Der Einsatz eines solchen Mediums ist nicht nur eine Reaktion auf organisatorische Veränderungen im Schulbetrieb, sondern auch ein strategisches Mittel zur Förderung digitaler Kommunikation und Kooperation unter Lehrkräften. Studien zeigen, dass die Zusammenarbeit im Kollegium mittels digitaler Technologien – insbesondere durch synchronen Austausch – positiv auf die Vermittlung digitaler Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern wirkt (Drossel et al., 2017; Fraillon et al., 2020). Darüber hinaus bieten Videokonferenzen als ortsunabhängiges Medium flexible Einsatzmöglichkeiten und erleichtern so die Kooperation unter Lehrkräften, die häufig dezentral arbeiten (Denstadli et al., 2012).

1.2 Theoretische Ausgangsbasis

Der erfolgreiche Einsatz von Technologien im schulischen Kontext hängt nicht nur von deren Verfügbarkeit, sondern in erheblichem Maße auch von deren Akzeptanz seitens der Lehrkräfte ab. Zur Analyse der Akzeptanz und Nutzung von Technologien entwickelten Venkatesh et al. (2003) die *unified theory of acceptance and use of technology* (UTAUT), die auf Ajzens (1991) *theory of planned behavior* und Davis' (1989) Technologieakzeptanzmodell basiert. Das UTAUT-Modell beschreibt, inwiefern Einstellungen und Überzeugungen der Nutzenden in der Form von Leistungserwartung und Aufwandserwartung sowie erleichternden Bedingungen und sozialem Einfluss durch andere die Intention beeinflussen, eine Technologie zukünftig zu nutzen. Die Konzepte, welche die Einstellungen und Überzeugungen beschreiben, werden dabei jeweils als Grad der Überzeugung der Nutzenden verstanden:

- Leistungserwartung: Grad der Überzeugung, dass die Technologie bei der Arbeitserfüllung hilft
- Aufwandserwartung: Grad der Überzeugung, dass die Nutzung der Technologie einfach ist
- Erleichternde Bedingungen: Grad der Überzeugung, dass organisationale und technische Infrastruktur zur Unterstützung der Nutzung bereitstehen
- Sozialer Einfluss: Grad der Überzeugung, dass (wichtige) andere wollen, dass man die Technologie nutzt

Befunde zum UTAUT-Modell zeigen, dass die Nutzungsintention ihrerseits einen signifikanten positiven Einfluss auf das tatsächliche Nutzungsverhalten hat (Venkatesh et al., 2003, 2012). Obwohl eine aktuelle Metastudie von Scherer et al. (2020) darauf hinwies, dass der postulierte Kaskadeneffekt von Technologieakzeptanz über Nutzungsintention hin zum tatsächlichen Nutzungsverhalten in den untersuchten Studien nicht eindeutig nachweisbar war, bestätigte die Studie jedoch den individuellen Einfluss der Technologieakzeptanz sowohl auf die Nutzungsintention als auch auf das Nutzungsverhalten im Bildungskontext. Das Modell kann somit als Referenzrahmen für die Beschreibung der Akzeptanz und Nutzung spezifischer Technologien in einem gegebenen Kontext herangezogen werden, sollte jedoch durch kontextspezifische Faktoren – etwa organisatorische, nutzerbezogene oder technologische Merkmale – ergänzt werden (Venkatesh et al., 2016).

2. Bedarfe der Zielgruppe

Um die Entwicklung des Selbstlernkurses zu Videokonferenzen zur kollegialen Kommunikation und Kooperation bedarfsgerecht zu gestalten, wurden Personen aus der Zielgruppe des Selbstlernkurses auf verschiedene Weisen eingebunden. Im ersten Schritt wurden vier leitfadengestützte Interviews mit Lehrkräften zu ihren persönlichen Erfahrungen mit digitaler Kommunikation und Kooperation im Kollegium geführt. Darauf aufbauend wurde zur Untersuchung der Kriterien für die Akzep-

tanz der Nutzung von Videokonferenzen eine Bedarfsanalyse unter Lehrkräften und Schulleitungen an Schulen in Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz durchgeführt. Die Online-Umfrage fand im Juni und Juli 2024 statt. Es wurden neben demografischen Daten auch das Nutzungsverhalten und die Einstellungen von Lehrkräften gegenüber digitaler Kommunikation erhoben. Der Fokus lag dabei auf der Nutzung von Videokonferenzen und Messengern außerhalb des Unterrichts zur kollegialen Kommunikation und Kooperation und zur Kommunikation mit Eltern. Insgesamt nahmen $N = 271$ Personen an der Umfrage teil, wovon $N = 250$ (72,0% weiblich, 28,0% männlich) in die Datenanalyse eingingen. Die meisten der Befragten gaben an, aktive Lehrkräfte (79,6%) und/oder Teil der Schulleitung (23,6%) zu sein mit einer Berufserfahrung zwischen einem und 49 Jahren ($M = 18{,}3$; $SD = 10{,}3$). Mit 37,8% unterrichteten die meisten Lehrkräfte an Grundschulen, 19,5% an Gymnasien, 15,0% an Mittelschulen, 14,6% an Gesamtschulen und 13,0% an Realschulen.

Zur Erhebung der Einstellungen und Erwartungen der Lehrkräfte wurde das UTAUT-Modell von Venkatesh et al. (2003, 2012) zugrunde gelegt. Das Messinstrument wurde ins Deutsche übersetzt und für Videokonferenzen und Messenger als ausgewählte Technologien umformuliert. Die Konstrukte Leistungserwartung, Aufwandserwartung, erleichternde Bedingungen, sozialer Einfluss und Nutzungsintention wurden jeweils durch drei bis vier Aussagen anhand einer 6-stufigen Likert-Skala gemessen (1 = *Ich stimme überhaupt nicht zu*, 2 = *Ich stimme nicht zu*, 3 = *Ich stimme eher nicht zu*, 4 = *Ich stimme eher zu*, 5 = *Ich stimme zu,* 6 = *Ich stimme absolut zu*). Außerdem gaben die Teilnehmenden an, wie häufig sie Videokonferenzen und Messenger in der Zusammenarbeit an der Schule und mit Eltern nutzen (1 = *nie*, 2 = *selten*, 3 = *einmal im Monat*, 4 = *mehrmals monatlich*, 5 = *einmal die Woche*, 6 = *mehrfach wöchentlich*, 7 = *täglich*). Weiterhin sollten sie einschätzen, für welche Anlässe der kollegialen Kommunikation und Kooperation sie Videokonferenzen und Messenger als hilfreich einschätzen. Die Liste beinhaltete die folgenden Anlässe:

- Austausch von Unterrichtsmaterialien
- Organisatorische Absprache mit Kolleginnen und Kollegen
- Diskussion über schwierige Situationen im Unterricht
- Gemeinsame Planung von Unterrichtseinheiten oder Projekten
- Teilnahme an Lehrendenkonferenzen (nur für Videokonferenzen auswählbar)
- Absprache zwischen Schulleitung und Kollegium
- Aktivitäten zur gemeinsamen Weiterentwicklung der Schule

Die Ergebnisse der Erhebung deuteten darauf hin, dass es eine Diskrepanz in der Nutzung von Messengern und Videokonferenzen für Zwecke der kollegialen Kommunikation und Kooperation gab. Die Analyse der Erhebungsdaten anhand eines Vorzeichentests zeigte, dass Messenger signifikant häufiger ($Mdn = 6$) als Videokonferenzen ($Mdn = 2$) genutzt wurden, $z = -14{,}64$, $p < {,}001$, $N = 242$. Dabei gaben 44,9% der Befragten an, dass sie Videokonferenzen nur einmal im Monat und 36,0% sogar, dass sie Videokonferenzen niemals zur kollegialen Kommunikation und Kooperation

nutzten. Bei der Nutzungsintention konnte ein gepaarter *t*-Test zeigen, dass diese für Messenger signifikant höher lag als für Videokonferenzen, $t(249) = 12{,}90$, $p < {,}001$, $d = 0{,}82$, was einen starken Effekt beschreibt. Diese ausgewählten Ergebnisse der Bedarfsanalyse illustrieren, dass die Nutzung von Videokonferenzen für die kollegiale Kommunikation und Kooperation noch ungenutztes Potenzial aufweist, welches die hier vorgestellte Fortbildung zu heben versucht.

3. Konzeption der Fortbildung

Im Folgenden wird aufgezeigt, wie die Ergebnisse der Bedarfsanalyse in die Konzeption der Fortbildung und in die Entwicklung der einzelnen Fortbildungsbausteine einflossen und welche Kriterien für die Entwicklung einer Fortbildung für Lehrkräfte angesetzt wurden. Die Konzeption des Kurses orientierte sich dabei stets am Kriterienkatalog für wirksame digitale Lehrkräftefortbildungen, wie er vom Kompetenzverbund *lernen:digital* zusammengestellt wurde. Dabei beziehen sich die Merkmale wirksamer Lehrkräftefortbildung auf der Ebene der Gesamtkonzeption der Fortbildung auf Darling-Hammond et al. (2017) und Lipowsky und Rzejak (2021) und die Qualitätsdimensionen von Lehr-Lern-Prozessen auf Ebene der einzelnen Lerneinheiten auf Richter und Richter (2024) und Rzejak et al. (2024).

3.1 Methodisch-didaktische Aspekte – mediale Aufbereitung

Ziel war es, eine Fortbildung zu konzipieren, die von den Teilnehmenden möglichst flexibel absolviert werden kann, um so die Hürden für die Teilnahme möglichst klein zu halten. Deswegen wurde die Fortbildung als Online-Selbstlernkurs geplant, mit dem Ziel die Bearbeitungsdauer von zwei Stunden nicht zu überschreiten, um eine angemessene Fortbildungsdauer nach dem Leitsatz „So lange wie nötig, so kurz wie möglich“ (Lipowsky & Rzejak, 2021, S. 56) zu garantieren. Dies hatte sowohl Einfluss auf den inhaltlichen Aufbau als auch auf die methodisch-didaktische Gestaltung.

Um der Qualität von Lehr-Lern-Prozessen in der Lehrkräftefortbildung Rechnung zu tragen, orientierte sich die Gestaltung des Selbstlernkurses an den methodisch-didaktischen Aspekten, wie sie von Rzejak et al. (2024) beschrieben wurden. Um die Qualitätsdimensionen Strukturierung und inhaltliche Klarheit des Kurses zu garantieren, wurde der Selbstlernkurs in acht Kapitel aufgeteilt:

1 Einführung
2 Vorteile und Herausforderungen
3 Anlässe für die Nutzung identifizieren
4 Vorbereitung lohnt sich
5 Der richtige Start
6 Interaktivität und Zusammenarbeit fördern
7 Schwierige Situationen meistern
8 Die Nachbereitung

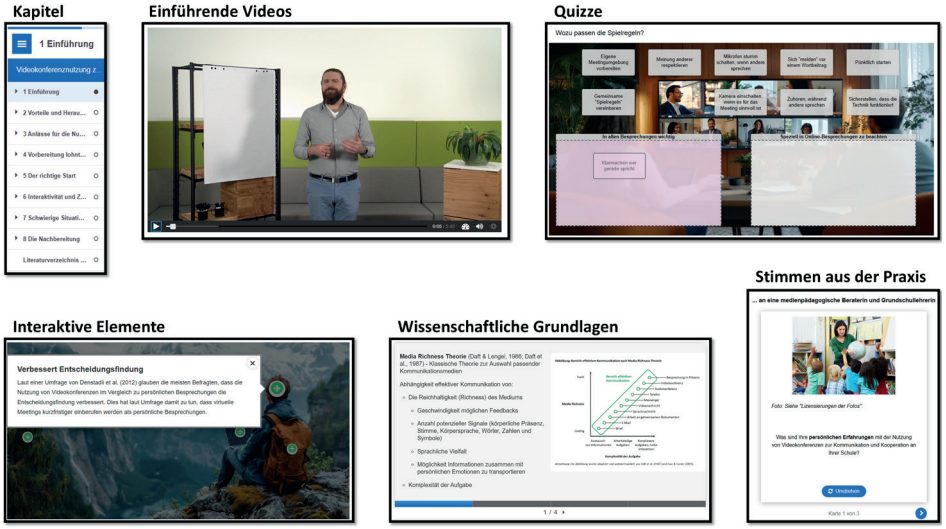


Abb. 1: Screenshots einiger Elemente des Selbstlernkurses

Die ersten drei Kapitel bieten eine Einführung in das Thema und thematisieren die Identifikation passender Kommunikationsanlässe. Anschließend beschäftigen sich die weiteren fünf Kapitel mit der Vorbereitung, der Durchführung und schließlich der Nachbereitung virtueller Meetings. Dabei sind alle Kapitel grundsätzlich identisch aufgebaut. Jedes Kapitel beginnt mit einem *einführenden Video*. Anschließend werden die Inhalte auf jeweils unterschiedliche Weise vertieft, z. B. durch *interaktive Elemente*, *wissenschaftliche Grundlagen* oder *Stimmen aus der schulischen Praxis*, um abschließend das Gelernte durch die Nutzung von *Quizzen* und Reflexionsaufgaben zu sichern (siehe Abb. 1).

Während der Aufbau jedes Kapitels gleich ist, werden durch die Auswahl *interaktiver Elemente*, wie durch in Abbildung 1 dargestellte *Image Hotspots*, und unterschiedlicher Präsentationsformen (siehe *Wissenschaftliche Grundlagen* und *Stimmen aus der Praxis* in Abb. 1) die Qualitätsdimensionen der kognitiven Aktivierung und der Qualität der Präsentation erfüllt. Gleichzeitig wird durch die wiederkehrende Verwendung des inhaltlichen Blocks *Wissenschaftliche Grundlagen*, der im Selbstlernkurs unter der Überschrift „Was die Wissenschaft dazu sagt" präsentiert wird, gewährleistet, dass die Qualitätsdimension des Wissenschaftsbezugs ausreichend Aufmerksamkeit erhält, ohne die Fortbildung dabei mit wissenschaftlichen Befunden zu überfrachten. Um der Qualitätsdimension Nachhaltigkeit Rechnung zu tragen, wurden in mehreren Kapiteln Reflexions- oder Transferaufgaben eingebaut, die im eigens bereitgestellten, begleitenden Workbook zum Kurs festgehalten werden können.

3.2 Inhaltliche Aspekte der Fortbildungskonzeption

Die Auswahl einzelner Themen und inhaltliche Gestaltung der Kapitel wurde insbesondere aufgrund der Bedarfsanalyse vorgenommen. Die Ergebnisse der Be-

darfsanalyse zeigten, dass Lehrkräfte Videokonferenzen für Anlässe kollegialer Kommunikation und Kooperation als hilfreicher einschätzten als für Anlässe von Elternkommunikation. Diese Studienergebnisse bestätigten den gewählten Fokus der Fortbildung auf die Nutzung von Videokonferenzen zur kollegialen Kommunikation und Kooperation und nicht auf deren Nutzung zur Kommunikation mit Eltern. Außerdem bestärkten die Ergebnisse das Ziel der Fortbildungsentwicklung, die Inhalte des Kurses möglichst gut mit Anwendungsbeispielen aus dem Schulalltag zu verknüpfen, um der Qualitätsdimension der Relevanz möglichst gut gerecht zu werden. Dabei wurden Anwendungsbeispiele gewählt, die den Kommunikationsanlässen aus der Umfrage entsprachen, für die Lehrkräfte und Schulleitungen Videokonferenzen als besonders hilfreich betrachteten. Dies beinhaltete die Kommunikationsanlässe: *Teilnahme an Lehrendenkonferenzen* (68,4%[1]), *organisatorische Absprache mit Kolleginnen und Kollegen* (52,4%) und *Aktivitäten zur gemeinsamen Weiterentwicklung der Schule* (41,2%).

Die Einschätzung der befragten Lehrkräfte und Schulleitungen über die Nützlichkeit von Videokonferenzen und Messengern bildete außerdem die Grundlage für ein Kapitel des Selbstlernkurses zur Thematisierung der Selektion passender Kommunikationsmedien für geeignete Anwendungsszenarien in der Schule. Ein hierbei interessantes Ergebnis, welches als Fortbildungsinhalt im Kapitel *Anlässe für die Nutzung identifizieren* des Selbstlernkurses integriert wurde, war die vorherrschende Einschätzung, dass sich sowohl Videokonferenzen als auch Messenger für organisatorische und kooperative Aktivitäten gut eignen. Dabei schienen Videokonferenzen eher für formalisierte und strukturierte Anlässe geeignet, wie beispielsweise für die gemeinsame Schulentwicklung. Messenger wurden als hilfreich für Aktivitäten identifiziert, die schnellen und informellen Austausch benötigen, wie organisatorische Absprachen oder das Teilen von Unterrichtsmaterial. Das Lernziel des Kapitels ist hierbei jedoch weniger, den Teilnehmenden vorgefertigte Entscheidungswege zu präsentieren, für welche Anlässe Videokonferenzen zu benutzen seien und für welche nicht, sondern die Auseinandersetzung mit digitalen Medien und passenden Kommunikationsanlässen im Schulkontext. Dies verfolgt letztendlich das Ziel, Diskussionen über das Thema digitale Kommunikation und Kooperation im Kollegium an der eigenen Schule anzuregen.

Im Folgenden wird dargestellt, wie die auf dem UTAUT-Modell basierenden Daten aus der Umfrage die inhaltliche Gestaltung und die Konzeption der Fortbildung beeinflusst haben. In Abbildung 2 werden dabei jeweils Ergebnisse aus der Studie mit Bezug zum UTAUT-Modell präsentiert, welche Konsequenzen sich daraus für die Umsetzung in der Fortbildung ergaben und welche Ziele in der Fortbildung dadurch verfolgt wurden. Grundlegend verfolgte die Konzeption der Fortbildung nach dieser Logik das Ziel, die Nutzungsintention und folglich auch die Nutzungshäufigkeit von Videokonferenzen für außerunterrichtliche Kommunikation und Kooperation bei

1 Der Prozentsatz entspricht jeweils dem Anteil der Befragten, die Videokonferenzen für den ausgewählten Kommunikationsanlass als hilfreich eingeschätzt haben.

den Fortbildungsteilnehmenden im Speziellen, aber auch generell in der Schule zu steigern. So zeigt beispielsweise der oberste Pfad in Abbildung 2, dass der signifikante Zusammenhang zwischen Leistungserwartung und Nutzungsintention die Fortbildungskonzeption dahingehend beeinflusste, dass Wissen zur effektiven Nutzung von Videokonferenzen vermittelt wurde, um die Leistungserwartung der Teilnehmenden zu erhöhen. In Übereinstimmung mit der UTAUT-Logik ist damit eine Steigerung der Nutzungsintention und der Nutzungshäufigkeit verbunden. Die Analyse der Daten konnte dabei signifikante Zusammenhänge zwischen jeweils den Konstrukten der Leistungserwartung, der Aufwandserwartung, der erleichternden Bedingungen und des sozialen Einflusses mit sowohl der Nutzungsintention als auch der Nutzungshäufigkeit feststellen.

Ausgehend von den zu erreichenden Zielen (rechts oben in Abb. 2), die Nutzungsintention und letztendlich auch die Nutzungshäufigkeit für die Verwendung von Videokonferenzen bei den Fortbildungsteilnehmenden selbst zu erhöhen, sollte der Selbstlernkurs gemäß dem UTAUT-Modell so konstruiert sein, dass durch dessen Nutzung sowohl Leistungserwartung als auch Aufwandserwartung von Teilnehmenden gegenüber Videokonferenzen gesteigert werden.

Da (1) Leistungserwartung, also der Grad der Überzeugung, dass Videokonferenzen bei der Arbeitserfüllung helfen, als signifikantes Korrelat von Nutzungsintention und Nutzungshäufigkeit identifiziert wurde, wurde daraus geschlussfolgert, dass im Kurs eine Art der Wissensvermittlung stattfinden muss, die den Teilnehmenden zeigt, wie Videokonferenzen optimal genutzt bzw. eingesetzt werden können, was in der

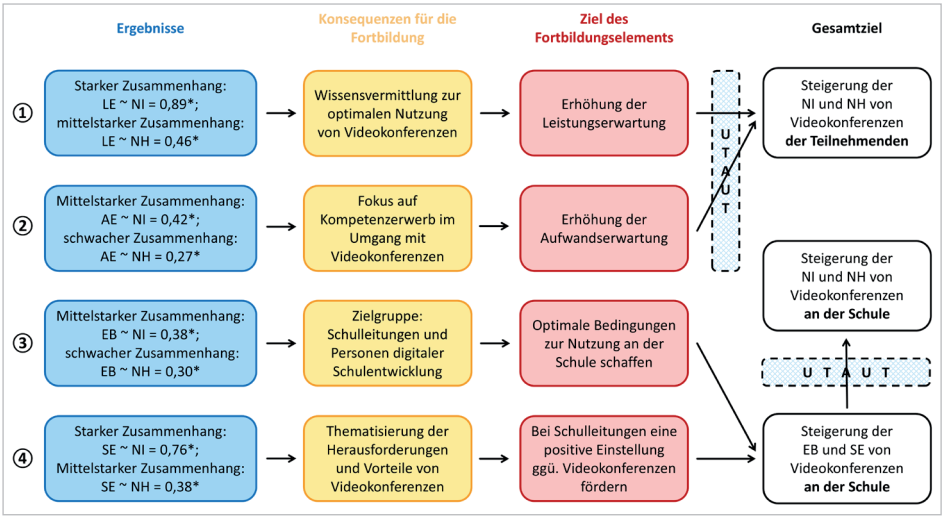


Abb. 2: Studienergebnisse und Schlussfolgerungen für die Fortbildungskonzeption.
Anm.: NI = Nutzungsintention, NH = Nutzungshäufigkeit, LE = Leistungserwartung, AE = Aufwandserwartung, EB = Erleichternde Bedingungen, SE = Sozialer Einfluss.*p < ,001.

Thematisierung des bereits erwähnten Kapitels zur Selektion passender Kommunikationsmedien aufging. Analog wurde (2) aufgrund der signifikanten Korrelation zwischen Aufwandserwartung der Teilnehmenden, also dem Grad der Überzeugung, dass für sie die Nutzung von Videokonferenzen einfach ist, und Nutzungsintention bzw. Nutzungshäufigkeit, in der Fortbildung der Kompetenzerwerb im Umgang mit Videokonferenzen fokussiert.

Die Fortbildung hat jedoch nicht nur zum Ziel, Nutzungsintention und Nutzungshäufigkeit bei der Nutzung von Videokonferenzen bei den Teilnehmenden des Selbstlernkurses zu steigern, sondern auch an den Schulen generell (rechts in Abb. 2). Um dies zu erreichen und aufgrund der festgestellten signifikanten Korrelation zwischen (3) erleichternden Bedingungen und Nutzungsintention bzw. Nutzungshäufigkeit wurden als primäre Zielgruppen der Fortbildung sowohl Schulleitungen als auch Personen digitaler Schulentwicklung gewählt, da diese den größten Einfluss darauf haben, optimale Bedingungen zur Nutzung an der eigenen Schule zu schaffen. Dadurch soll erreicht werden, dass für alle an der Schule die erleichternden Bedingungen für Videokonferenzen, also der Grad der Überzeugung, dass organisationale und technische Infrastruktur zur Unterstützung der Nutzung bereitstehen, möglichst hoch ist. Gleichzeitig soll die Erhöhung der Nutzung durch einen möglichst positiv von den Lehrkräften an der Schule empfundenen (4) sozialen Einfluss, also dem Grad der Überzeugung, dass (wichtige) andere wollen, dass man Videokonferenzen nutzt, erreicht werden (rechts unten in Abb. 2). Aufgrund hoher Zusammenhänge zwischen sozialem Einfluss und Nutzungsintention bzw. -häufigkeit wurden im Kurs die Vorteile bei der Nutzung von Videokonferenzen im Schulkontext realistisch hervorgehoben und gleichzeitig die Herausforderungen bei deren Nutzung transparent dargestellt, um so bei der Zielgruppe der Schulleitungen eine möglichst positive Einstellung gegenüber Videokonferenzen zu fördern.

Der inhaltliche Fokus einiger weiterer Kapitel wurde unterstützt durch die Bedarfe, die von Lehrkräften in den initial durchgeführten Interviews geäußert wurden. Auf die Frage nach Inhalten, die sich die Interviewpartner in einer Fortbildung zum Thema digitale Kommunikation speziell mit Videokonferenzen wünschen würden, kam mehrfach der Hinweis, auf die Themen Moderation und Gesprächsführung einzugehen, um nicht zuletzt die Akzeptanz der Nutzung von Videokonferenzen im Kollegium zu steigern. Diese Ansprüche an eine Fortbildung zum Thema wurden in der Gestaltung der Kapitel *Der richtige Start*, *Interaktivität und Zusammenarbeit fördern* und *Schwierige Situationen meistern* berücksichtigt, mit dem Ziel, die Verantwortlichen für die Durchführung von Videokonferenzen zu befähigen, virtuelle Meetings möglichst angenehm und effektiv zu gestalten.

4. Fazit

Der Selbstlernkurs „Videokonferenznutzung zur kollegialen Kommunikation und Kooperation“ soll die Akzeptanz und das Vertrauen an Schulen gegenüber digitalen Medien erhöhen. Er kann zudem Anregungen für digitale Lehrkräfte-Elterngespräche

liefern. Gleichzeitig sind schulorganisatorische Unterschiede, etwa zwischen Grund- und weiterführenden Schulen, sowie infrastrukturelle Rahmenbedingungen als begrenzende Faktoren für die Übertragbarkeit zu berücksichtigen. Digitale Medien sind als gemeinsame Ressource zu verstehen und bilden die Grundlage für Innovationen, gute Zusammenarbeit und Unterrichtsqualität. Dafür gilt es ein förderliches Umfeld mit geeigneten Strukturen, Ressourcen und offener Kommunikationskultur zu schaffen.

Danksagung

Wir danken Saskia Wüst sowie allen beteiligten Lehrkräften herzlich für ihre Mitwirkung an Interviews, Erfahrungsberichten und der Online-Umfrage. Ebenso bedanken wir uns bei Jasmin Bastian und ihrem Team der Universität Mainz für die konstruktive Zusammenarbeit bei der Durchführung der Online-Erhebung.

Literatur

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Darling-Hammond, L., Hyler, M. & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. https://doi.org/10.54300/122.311

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Denstadli, J. M., Julsrud, T. E. & Hjorthol, R. J. (2012). Videoconferencing as a mode of communication: A comparative study of the use of videoconferencing and face-to-face meetings. *Journal of Business and Technical Communication*, *26*(1), 65–91. https://doi.org/10.1177/1050651911421125

Drossel, K., Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Predictors of teachers' use of ICT in school – The relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration. *Education and Information Technologies*, *22*(2), 551–573. https://doi.org/10.1007/s10639-016-9476-y

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. & Duckworth, D. (2020). *Preparing for life in a digital world. IEA international computer and information literacy study 2018 international report*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5

Konstantinidou, E. & Scherer, R. (2022). Teaching with technology: A large-scale, international, and multilevel study of the roles of teacher and school characteristics. *Computers & Education*, *179*, 104424. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104424

Kultusministerkonferenz. (2020). *Ländervereinbarung über die gemeinsame Grundstruktur des Schulwesens und die gesamtstaatliche Verantwortung der Länder in zentralen bildungspolitischen Fragen.* https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_10_15-Laendervereinbarung.pdf

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden*. Bertelsmann Stiftung. https://doi.org/10.11586/2020080

Richter, E. & Richter, D. (2024). Measuring the quality of teacher professional development: A large-scale validation study of an 18-item instrument for daily use. *Studies in Educational Evaluation*, *81*, 101357. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101357

Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D. & Calcagni, E. (2024). Dimensionen der Prozessqualität von Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte. *DDS – Die Deutsche Schule*, *2024*(2), 212–224. https://doi.org/10.31244/dds.2024.02.10

Scherer, R., Siddiq, F. & Tondeur, J. (2020). All the same or different? Revisiting measures of teachers' technology acceptance. *Computers & Education*, *143*, 103656. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103656

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, *36*(1), 157–178. https://doi.org/10.2307/41410412

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, *17*(5), Artikel 1. https://doi.org/10.17705/1jais.00428

Doppelte Digitalität in der schulischen Elternberatung

Konzeption und Umsetzung eines Selbstlernkurses für die Lehrkräftefortbildung

Anne-Christine Banze, Christof Beer & Barbara Drechsel

Abstract

Angesichts vielfältiger schulischer Beratungsanlässe spielen Lehrkräfte eine entscheidende Rolle als Ansprechpartner:innen für Schüler:innen und insbesondere auch für Eltern (Informationsaustausch zu Leistungen oder Verhalten, Informationen über Schulangebote etc.). Die Tätigkeit des Beratens im schulischen Kontext ist daher von großer Relevanz – und damit auch die Bedeutung der Entwicklung von Beratungskompetenz sowohl in der Aus- als auch der Fortbildung von Lehrkräften. Der im Verbundprojekt LeadCom entwickelte kompakte digitale Selbstlernkurs *Beratungsgespräche mit Eltern führen – digital und in Präsenz* kann zu dieser Kompetenzerweiterung beitragen, indem Lehrkräfte ihr Wissen zum Handlungsfeld (Eltern-)Beratung vertiefen, Kommunikationsmodi reflektieren und Gesprächstechniken üben.

Schlagwörter

Elternberatung, Beratung im schulischen Kontext, Beratungskompetenz von Lehrkräften, Onlineberatung, Lehrkräftefortbildung

1. Einleitung

Im Schulalltag ergeben sich zahlreiche Gesprächsanlässe zwischen Eltern und Lehrkräften, etwa bei Sorgen und Fragen zu Schulleistungen, bei Lern- und Verhaltensproblemen von Schüler:innen sowie bei persönlichen Krisensituationen, die auch das private Umfeld betreffen können (Schnebel, 2017). Als kooperative Beratungsprozesse auf Augenhöhe zielen diese Gespräche darauf ab, gemeinsam reflektierte und realisierbare Handlungsmöglichkeiten im Umgang mit (schulischen) Problemen zu erarbeiten (Sauer, 2018). Angesichts der Komplexität dieser Gesprächsformen und ihrer Themenvielfalt ist es von zentraler Bedeutung, die Beratungskompetenz von Lehrkräften im Hinblick auf Eltern-, Schüler:innen- und kollegiale Beratung zu stärken (Beer & Sauer, 2025). Mit der fortschreitenden Mediatisierung der Gesellschaft und

der signifikanten Digitalisierung von Schule und Unterricht (Lachner et al., 2020) gewinnt die Auseinandersetzung mit Spezifika digitaler Kommunikation und Onlineberatung an Bedeutung. Die Ergebnisse einer Befragung für das Schulbarometer 2025 zeigen in diesem Zusammenhang jedoch, dass Lehrkräfte bisher überwiegend hinsichtlich unterrichtsbezogener Inhalte fortgebildet werden, während „das bestehende Fortbildungsangebot nicht vollständig den aktuellen Herausforderungen im Schulalltag entspricht und eine stärkere Fokussierung auf pädagogische und soziale Themen notwendig wäre“ (Robert Bosch Stiftung, 2025, S. 84).

Mit dem digitalen Selbstlernkurs *Beratungsgespräche mit Eltern führen – digital und in Präsenz* wird in diesem Praxisbeitrag ein solches praxisnahes Fortbildungsangebot vorgestellt, das die Entwicklung grundlegender pädagogischer Kompetenzen unterstützt. Der Kurs fördert insbesondere die Beratungskompetenz als wichtige Facette der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften (Baumert & Kunter, 2011; Wild & Lütje-Klose, 2017) sowie den Bereich der digitalen Kompetenzen (Redecker, 2017).[1]

Dieser Beitrag verfolgt das Ziel, den Entwicklungs- und Konzeptionierungsprozess des Selbstlernkurses nachzuzeichnen. Im Zentrum steht dabei eine doppelte Übertragung – vom *Präsenz*seminar für *Studierende* hin zu einem *Online*-Selbstlernkurs für *Lehrkräfte* mit Fokus auf die Beratung von Eltern. Dabei wird auch die doppelte Bedeutung von Digitalität aufgegriffen: Zum einen steht das Format des Moodle-Selbstlernkurses als digitales Lernmedium für Lehrkräfte im Fokus, zum anderen ein inhaltlicher Schwerpunkt des Kurses, die Bedeutung von digitalen Kommunikationsprozessen im Kontext Schule, exemplarisch veranschaulicht anhand von Videogesprächen als spezifische Form der Onlineberatung (Engelhardt, 2021). Dabei wird Digitalität in Anlehnung an Stalder (2016) „nicht als etwas [gefasst], das dem Subjekt gegenüber steht sondern mit dem es in Praktiken konstitutiv verwoben ist“ (Allert & Asmussen, 2017, S. 32). Zur Einordnung wird zunächst theoriebasiert die Bedeutung schulischer Beratungskompetenz im Allgemeinen und ihrer Förderung im Rahmen von Lehrkräftefortbildungen betrachtet (Kapitel 2). Daran anschließend wird der Onlinekurs hinsichtlich seiner Entstehung sowie seiner Konzeption und Zielsetzung dargestellt (Kapitel 3). Darauf aufbauend werden Chancen und Herausforderungen der doppelten Bedeutung des Umgangs mit Digitalität diskutiert (Kapitel 4). Zuletzt werden die zentralen Aspekte in einem Fazit zusammengefasst und ein Ausblick gegeben (Kapitel 5).

1 Ab Frühjahr 2026 wird der Selbstlernkurs über die länderübergreifende Plattform ComPleTT unter einer offenen Lizenz zur Nutzung und Weiterentwicklung in den Landesinstituten zur Verfügung gestellt.

2. Bedeutung schulischer Beratungskompetenz in der Fortbildung von Lehrkräften

Beratung wurde – neben Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren – bereits im Strukturplan für das Bildungswesen im Jahr 1970 als zentrale Aufgabe von Lehrkräften festgeschrieben (Deutscher Bildungsrat, 1970). Die Kultusministerkonferenz verortet in ihren Standards für die Lehrkräftebildung den Bereich Beratung seit 2014 im Kompetenzbereich *Beurteilen*: „Lehrerinnen und Lehrer diagnostizieren Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern; sie fördern Schülerinnen und Schüler gezielt und beraten Lernende und deren Eltern" (Kultusministerkonferenz, 2014, S. 11). In den letzten Jahren ist in der schulischen Beratungspraxis zudem eine deutliche Zunahme sowohl der Vielfalt von Beratungsanlässen als auch der Formen schulischer Beratung zu verzeichnen – insbesondere in der Arbeit mit Schüler:innen, Eltern und Kolleg:innen. Angesichts tiefgreifender gesellschaftlicher Veränderungen – wie etwa einer gesteigerten Individualisierung, zunehmender Multikulturalität und Diversität sowie vielfältigeren Wahlmöglichkeiten bei Bildungsentscheidungen – prognostiziert Schnebel (2017), dass Lehrkräfte zukünftig in noch größerem Umfang beraterische Aufgaben übernehmen und sich zunehmend auch gegenseitig dabei unterstützen werden, wofür umfassende professionelle Beratungskompetenzen notwendig sind. Hinzuzufügen ist, dass nicht nur gesellschaftliche Veränderungen eine größere Vielfalt an Beratungsanlässen mit sich bringen und den Bedarf an professioneller Beratungskompetenz erhöhen, sondern auch die durch Digitalität gestiegenen Anforderungen an Lehrkräfte. Gleichzeitig ergibt sich durch die vermehrte digitale Entgrenzung, im Sinne einer zunehmenden Vermischung analoger und digitaler Kommunikationsräume, die Notwendigkeit einer ausgeprägten (digitalen) selbstregulatorischen Kompetenz (Grötzbach et al., 2026; Zimmerman, 2000). Diese umfasst die Fähigkeit, das eigene (beraterische) Handeln in digitalen Räumen bewusst zu steuern und zu reflektieren und stellt aus diesem Grund eine essenzielle Voraussetzung für die gesamte beratungsbezogene Kompetenzentwicklung im analogen und digitalen Raum dar. In diesem Zusammenhang zeigen sich zwei Desiderate in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften: Zum einen die Förderung der Beratungskompetenz von Lehrkräften und zum anderen die Integration und Implementierung von Onlineberatungsformen im Kontext Schule. Der hier vorgestellte Selbstlernkurs für die dritte Phase der Lehrkräftebildung setzt genau an dieser Stelle an. Er ermöglicht den Erwerb von grundlegendem und praxisorientiertem Beratungswissen – dessen Bestandteile und Besonderheiten im Folgenden näher erläutert werden.

3. Der Selbstlernkurs *Beratungsgespräche mit Eltern führen – digital und in Präsenz*

Im Folgenden wird der an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg im Rahmen des Verbundprojekts LeadCom des Kompetenzverbundes lernen:digital entwickelte

Selbstlernkurs *Beratungsgespräche mit Eltern führen – digital und in Präsenz* in seiner Entstehung, Konzeption und Zielsetzung näher beschrieben.[2]

3.1 Empirisch fundiertes Konzept des Peer-Beratungstrainings

Die Konzeption des Kurses basiert unter anderem auf Ergebnissen des Teilprojekts BERA (Beratung im schulischen Kontext) aus dem QLB-WegE-Projekt (Wegweisende Lehrerbildung) an der Universität Bamberg (2016–2023). Im BERA-Projekt wurde unter anderem ein Peer-Beratungstraining als Theorie-Praxis-Seminar für Studierende entwickelt, beforscht und evaluiert (Drechsel et al., 2020; Beer et al., 2025; Schlosser et al., 2022). Ein zentrales Ergebnis der Studie von Schlosser et al. (2022) zur Veränderung der selbsteingeschätzten Beratungskompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung von Studierenden zeigt, „dass praktische Übungseinheiten mit Anregung zur Selbstreflexion einen signifikanten Effekt auf die beratungsbezogene Selbstwirksamkeit haben und deshalb essentielle Bestandteile von Qualifizierungsmaßnahmen sein sollten" (S. 117).[3] Dieser Befund war maßgeblich für den Konzeptionierungsprozess des Selbstlernkurses.

3.2 Konzeption des Selbstlernkurses: Anpassung von Zielgruppe, Format und Inhalten

Um die im Rahmen des QLB-Projekts gewonnenen Vorarbeiten und Erkenntnisse auf die Konzeption einer digitalen Lehrkräftefortbildung zu übertragen, musste berücksichtigt werden, dass sich sowohl die *Zielgrupp*e – Studierende hier und mit Beratungsaufgaben betraute Lehrkräfte allgemeinbildender Schulen dort – als auch das Setting bzw. das *Format* – vom Präsenzseminar zu einem kompakten Online-Selbstlernkurs – verändert haben. Die veränderte *Zielgruppe* erfordert es, bei der methodisch-didaktischen Gestaltung zentrale Prämissen der Erwachsenenbildung zu berücksichtigen, insbesondere die Teilnehmenden- und die Handlungsorientierung (von Hippel et al., 2022). Deshalb wurde großer Wert darauf gelegt, den Teilnehmenden Gelegenheiten zur Reflexion der eigenen Beratungspraxis zu bieten. Diese Schwerpunktsetzung ergibt sich sowohl aus den Ergebnissen des QLB-Projekts – insbesondere den dort erprobten Übungseinheiten mit Selbstreflexion zur Stärkung der beratungsbezogenen Selbstwirksamkeit – als auch aus dem Prinzip der Teilnehmendenorientierung. Letztere berücksichtigt die „Ausgangsbedingungen der Teilnehmenden, die wiederum

2 Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ). Förderkennzeichen: 01JA23E01A

3 Limitierend muss hierbei erwähnt werden, dass in dieser Interventionsstudie die Stichprobe nur aus Studierenden bestand. Informationen zur Anlage der Studie, zu weiteren Ergebnissen und Limitationen finden sich bei Schlosser et al. (2022). Der genaue Aufbau des Peer-Beratungstrainings findet sich bei Beer et al. (2025).

Erfahrungen, Deutungen, Interessen und Einstellungen einbringen, welche sich über die Biografie hinweg ausgeprägt haben“ (von Hippel et al., 2022, S. 90). Der Kurs bietet außerdem Wahlmöglichkeiten bei der Bearbeitung von Aufgaben und Übungen, etwa durch einen Aufgabenpool, aus dem eine bestimmte Anzahl von Übungen bearbeitet werden kann. Zudem wird empfohlen, ein Arbeitsjournal zu führen, um individuelle Erfahrungen und Vorwissen mit den Kursinhalten zu verknüpfen. Handlungsorientierung wird durch die fortlaufende Herstellung von konkreten Praxisbezügen sichergestellt. So werden Inhalte aus „Arbeitsbezügen mit konkreten Handlungsproblemen und -anliegen, die die Lernenden bewältigen möchten“ (von Hippel et al., 2022, S. 97), thematisiert. Dies geschieht unter anderem anhand eines durchgehenden Fallbeispiels („Henrys schlechte Note in Mathe“), das einen häufig auftretenden Anlass für eine Elternberatung aufgreift und mittels kurzer Videos alle Themen und Kapitel des Kurses veranschaulicht. Während das empirisch-fundierte Konzept des Peer-Beratungstrainings auf die Durchführung in einem Präsenzseminar ausgerichtet ist, wurde für die Lehrkräftefortbildung das *Format* des Selbstlernkurses gewählt. Diese Online-Fortbildung zeichnet sich durch asynchrones und selbstgesteuertes Lernen aus und bringt dadurch einerseits maximale räumliche und zeitliche Flexibilität, andererseits auch spezifische Herausforderungen für die Lernenden mit sich. Im Vergleich zu Präsenzfortbildungen erfordert die virtuelle Teilnahme an Online-Fortbildungen ein Mehr „an Selbstorganisation und Eigenverantwortung im Lernprozess“ (Richter et al., 2024, S. 625). Damit Lehrkräfte diesen selbstgesteuerten Lernprozess (Zimmerman, 2000) erfolgreich durchlaufen können, wurde ein Konzept für den Selbstlernkurs erarbeitet, das im weiteren Verlauf dieses Kapitels genauer vorgestellt wird.

Die Konzeption des Kurses orientiert sich an den genannten erwachsenenpädagogischen Prämissen sowie an empirischen Befunden zur Wirksamkeit von Fortbildungen im Allgemeinen (Darling-Hammond et al., 2017; Lipowsky & Rzejak, 2021). Vor allem die hohe Bedeutung von Kooperation und Reflexion wird gezielt aufgegriffen: Zu Kursbeginn wird empfohlen, diesen gemeinsam mit einer:m Tandempartner:in zu absolvieren, um sich über Inhalte und Aufgaben auszutauschen und Beratungsgespräche anhand konkreter Szenarien zu üben. Reflexionsanlässe werden kontinuierlich bereitgestellt, sodass teilnehmende Lehrkräfte ihre eigene Beratungspraxis und



Abb. 1: Das BERA-Prozessmodell (eigene Darstellung nach Beer et al., 2025)

die absolvierten Übungen anhand von Fragen reflektieren können (z. B. zu Rollenmerkmalen einer beratenden Lehrkraft in Abgrenzung zu anderen Rollen).

Hinsichtlich der Inhalte wurde in Teilen auf die Vorarbeiten aus dem QLB-Projekt zurückgegriffen. Das im Projekt entwickelte BERA-Prozessmodell (Beer & Sauer, 2025), das einen idealtypischen Aufbau von Elterngesprächen illustriert und somit Lehrkräften ein Gerüst für die Durchführung von Beratungsgesprächen liefert, ist in den Onlinekurs integriert, da es einen großen praktischen Nutzen aufweist (vgl. Abb. 1).

Für den Selbstlernkurs wurden zudem zahlreiche neue Inhalte entwickelt, die gezielt auf die Bedürfnisse und die Alltagswelt der Lehrkräfte abgestimmt sind. Diese ergaben sich unter anderem durch die Vorbefragung von Lehrkräften. Ein Beispiel ist die Bedeutung von Digitalität in schulischen Kommunikationsprozessen, die in einem Kapitel anhand von Video-Beratungsgesprächen mit Eltern als spezifische Form der Onlineberatung (Engelhardt, 2021) erläutert wird. Hier werden praxisnahe Hinweise gegeben – etwa zur Gestaltung einer gelungenen Einstiegsphase mit gezieltem Smalltalk für ein erfolgreiches Joining – auch im digitalen Setting.

Zum Zwecke der Qualitätssicherung und -optimierung wurde der Kurs formativ evaluiert. Dabei wurde unter anderem eine Pilotierung des Selbstlernkurses in Kooperation mit einem Landesinstitut vorgenommen, wodurch im Sinne des Design-Based-Research-Ansatzes Optimierungsmöglichkeiten identifiziert und umgesetzt wurden. Eine summative Evaluation steht noch aus.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Kurs Lehrkräfte bei der Weiterentwicklung ihrer schulischen Beratungskompetenz unterstützt und praxisnahes Wissen für Elterngespräche in Präsenz und im Videogespräch vermittelt. Die Teilnehmenden reflektieren unter anderem ihre aktuelle Beratungspraxis und ihre Rollen als Lehrkraft und Berater:in, setzen sich mit Grenzen und Entgrenzungen von Beratung auseinander und haben Gelegenheit, das Gelernte aktiv auszuprobieren und zu festigen.

4. Chancen und Herausforderungen durch doppelte Digitalität

Der vorgestellte Selbstlernkurs zeichnet sich durch eine doppelte Digitalität aus. Zum einen lernen Lehrkräfte durch das Format des Selbstlernkurses anhand eines digitalen Tools. Zum anderen thematisiert der Kurs die Bedeutsamkeit von Digitalität in schulischen Kommunikationsprozessen am Beispiel von Videogesprächen. Im Folgenden werden zentrale Chancen und Herausforderungen, die sich aus dieser doppelten Digitalität ergeben, diskutiert.

Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung von Bildung und Gesellschaft sind einerseits die digitalen Kompetenzen von Lehrkräften entscheidend für den Erfolg von Lehr- und Lernsituationen und andererseits unabdingbar für professionelles pädagogisches Handeln im Kontext Schule. Gemäß dem DigCompEdu-Rahmen, der digitale Kompetenzen von Lehrenden beschreibt, zielt der Selbstlernkurs in zweifacher Hinsicht auf den Kompetenzbereich 1, „Berufliches Engagement“. Dieser Bereich schließt erstens Kompetenzen im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien seitens

der Lehrenden in der beruflichen Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen, Lernenden, Eltern und externen Partnern ein sowie zweitens die Nutzung digitaler Medien zur beruflichen Weiterbildung im Sinne einer Professionalisierung (Redecker, 2017).

Online-Fortbildungen im Allgemeinen sowie Selbstlernkurse im Besonderen eröffnen Lehrkräften zahlreiche Chancen. Insgesamt ergibt sich durch asynchrone Angebote eine erhöhte Flexibilität, die zeit- und ortsunabhängiges Lernen ermöglicht (Eickelmann et al., 2019). Eine weitere Chance ist, durch die gezielte Fortbildungsteilnahme die eigene Professionalisierung voranzutreiben, indem nicht nur die Beratungskompetenz, sondern auch die (digitale) selbstregulatorische Kompetenz (Zimmerman, 2000) erweitert werden. Veränderte schulische Kommunikationskulturen – wie das Angebot einer Online-Sprechstunde oder die Möglichkeit der Kontaktaufnahme durch Eltern über verschiedene digitale Kanäle – erfordern, dass Lehrkräfte über Strategien verfügen, um ihr digitales Wohlbefinden aufrechtzuerhalten (Weber et al., 2025). Darüber hinaus liegt ein weiterer Vorteil von Online-Fortbildungen in ihrer Reichweite, wie Richter et al. (2024) betonen: „Durch die geringeren Zugangshürden zu Online-Fortbildungen und die vergleichsweise geringeren Kosten dieser Veranstaltungen können Angebote schneller und günstiger für alle Lehrkräfte verfügbar gemacht werden“ (S. 625). Da die im Kompetenzverbund entstehenden Fortbildungen den Landesinstituten aller Bundesländer zur Verfügung gestellt werden, kann der Selbstlernkurs unkompliziert und effizient verbreitet werden.

Trotz der hier aufgeführten Chancen bringt das Online-Format auch Herausforderungen mit sich, denen durch die Kurskonzeption gezielt begegnet wird. Dabei wurden während der mehrwöchigen Kursbearbeitung zwei Aspekte als besonders relevant identifiziert, um auch die spezifischen Ausgangsbedingungen von Lehrkräften zu berücksichtigen, die – im Vergleich zu Studierenden – bereits vollumfänglich in der schulischen Praxis stehen: die Aufrechterhaltung der Motivation der Teilnehmenden und die Förderung von Kooperation und Austausch zur praktischen Umsetzung des Gelernten. Um Engagement und Lernbereitschaft zu sichern und zugleich den begrenzten zeitlichen Ressourcen von Lehrkräften Rechnung zu tragen, wurde der Kurs übersichtlich und kompakt gestaltet: An ein kurzes Einführungskapitel schließen sich drei inhaltliche Kapitel (2. Beratung im Kontext Schule; 3. Das BERA-Prozessmodell; 4. Erfolgreich Videogespräche mit Eltern führen), sodass der Umfang überschaubar bleibt und eine Netto-Bearbeitungszeit von insgesamt etwa vier Stunden veranschlagt wird, die sich zudem idealerweise über mehrere Wochen verteilt. Darüber hinaus zeichnet sich der Selbstlernkurs durch lernwirksame didaktische Gestaltungsprinzipien aus. Eine Vielfalt von Zugängen – etwa Videos und Textinput – stellt eine gewisse Abwechslung sicher und bietet verschiedene Lernwege. Da Beratungskompetenz jedoch vor allem durch wiederholte, praktische Anwendung erworben und durch anschließende Reflexion nachhaltig gefördert wird, stellt die begrenzte Interaktivität in Selbstlernformaten eine zentrale didaktische Herausforderung dar. Um dennoch einen nachhaltigen Aufbau von Beratungskompetenzen im Rahmen dieses Formats zu ermöglichen, gilt es, Kooperation, etwa in Form von Rollenspielen und gemein-

samen Reflexionsaufgaben und -fragen gezielt anzuregen. Dies geschieht in diesem Kurs einerseits durch kleinschrittige Empfehlungen zur Kursdurchführung im Tandem im Einführungskapitel und andererseits durch die hier dargestellte didaktisch reflektierte Gestaltung des Kursmaterials und der Kursumgebung.

5. Fazit und Ausblick

Digitale Lebenswelten verändern die Kommunikationsformen und -kulturen nachhaltig – auch im schulischen Kontext. Sie eröffnen neue Möglichkeiten, etwa die Teilnahme an einer zeitlich und örtlich unabhängigen Fortbildung wie dem hier vorgestellten Selbstlernkurs, der durch seine doppelte Digitalität auf die sich verändernden Kommunikations- und Kooperationsstrukturen im Zuge einer „tiefgreifenden Mediatisierung von Kultur und Gesellschaft" (Hepp, 2016, S. 227) reagiert. Damit sind ebenso neue Herausforderungen verbunden: Lehrkräfte sehen sich im Schulalltag zunehmend mit der Erwartung konfrontiert, in digitalen Beratungsformaten jederzeit erreichbar zu sein. Dieser permanente Verfügbarkeitsdruck verlangt neben der Beratungskompetenz ein hohes Maß an Selbststeuerung und Reflexionsfähigkeit. Der Selbstlernkurs *Beratungsgespräche mit Eltern führen – digital und in Präsenz* unterstützt Lehrkräfte gezielt beim Ausbau der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten und bietet konkrete Anregungen für den Umgang mit Beratungsanforderungen in analogen wie digitalen Settings.[4]

Wagt man einen Ausblick auf eine verstärkte Implementierung von Beratungskonzepten auf Ebene der Einzelschule als Teil von Schulentwicklungsprozessen, erscheint das Format des Blended Counseling für den Kontext Schule vielversprechend (Banze et al., 2026). Die Kombination von Elementen der Präsenzberatung (Face-to-Face) und der Onlineberatung (z. B. via E-Mail, Chat oder Videogespräch) ist dabei nicht zufällig, sondern konzeptionell begründet. Sie bietet Lehrkräften aufgrund der erhöhten Flexibilität und des mitunter einfacheren Zugangs zu einer zunehmend heterogenen Elternschaft große Vorteile. Auf diese Weise können Lehrkräfte den individuellen Umgang mit den Anforderungen und Herausforderungen einer zunehmend digitalisierten und mediatisierten Welt konstruktiver und erfolgreicher gestalten (Blossfeld et al., 2018).

4 An dieser Stelle muss jedoch limitierend erwähnt werden, dass noch keine empirisch fundierten Aussagen über Kompetenzzuwachs und Steigerung der beratungsbezogenen Selbstwirksamkeit getroffen werden können, wie sie in der Evaluation des Präsenzseminars, das diesem Selbstlernkurs zugrunde liegt, ermittelt wurden. Der Zweck der formativen Evaluation im Sinne des Design-Based-Research-Ansatzes war es, den Selbstlernkurs innerhalb der letzten Entwicklungsphase zu optimieren.

Literatur

Allert, H. & Asmussen, M. (2017). Bildung als produktive Verwicklung. In H. Allert, M. Asmussen & C. Richter (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse* (S. 27–68). transcript.

Banze, A.-C., Beer, C. & Drechsel, B. (2026). Digitale Brücken in der Elternberatung: Blended Counseling als Innovationsimpuls für schulische Beratungspraxis [Manuskript eingereicht]. In K. Scheiter, D. Richter, Ch. Reintjes & J. Erlmann (Hrsg.), *Professionelles Handeln in einer Kultur der Digitalität: Ergebnisse des Kompetenzzentrums Schulentwicklung* (S. 191–204). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783818851767

Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–53). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830974338

Beer, C. & Sauer, D. (2025). Beratung im schulischen Kontext: Definitionen, Aufgabenfelder und das BERA-Prozessmodell. In C. Beer, D. Sauer & B. Drechsel (Hrsg.), *Beratung im schulischen Kontext. Ein Trainingshandbuch für die Praxis* (S. 9–33). Klinkhardt. https://doi.org/10.36198/9783838563343

Beer, C., Bauer-Hägele, S., Spätgens, D. & Sauer, D. (2025). Trainingshandbuch. In C. Beer, D. Sauer & B. Drechsel (Hrsg.), *Beratung im schulischen Kontext. Ein Trainingshandbuch für die Praxis* (S. 35–148). Klinkhardt. https://doi.org/10.36198/9783838563343

Blossfeld, H.-P., Bos, W., Daniel, H.-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D., McElvany, N., Roßbach, H.-G., Seidel, T., Tippelt, R. & Wößmann, L. (2018). *Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten*. Waxmann.

Darling-Hammond, L., Hyler, M. & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. https://doi.org/10.54300/122.311

Deutscher Bildungsrat. (1970). *Empfehlungen der Bildungskommission. Strukturplan für das Bildungswesen*. Klett.

Drechsel, B., Sauer, D., Paetsch, J., Fricke, J. & Wolstein, J. (2020). Beratungskompetenz von Lehramtsstudierenden im erziehungswissenschaftlichen Studium evidenzbasiert fördern – Das Bamberger Peer-Beratungstraining. In I. Gogolin, B. Hannover & A. Scheunpflug (Hrsg.), *Evidenzbasierung in der Lehrkräftebildung* (S. 193–214). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22460-8_8

Eickelmann, B., Drossel, K. & Port, S. (2019). Was bedeutet die Digitalisierung für die Lehrerfortbildung? Ausgangslage und Perspektiven. In B. Groot-Wilken & R. Koerber (Hrsg.), *Nachhaltige Professionalisierung für Lehrerinnen und Lehrer. Ideen, Entwicklungen, Konzepte* (S. 57–82). wbv Media.

Engelhardt, E. M. (2021). *Lehrbuch Onlineberatung* (2. Aufl.). Vandenhoeck & Ruprecht. https://doi.org/10.13109/9783666711558

Grötzbach, D., Dürrbeck, M. & Drechsel, B. (2026). „Managing for others while being lost yourself" – Selbst- und Fremdregulation digitaler schulischer Herausforderungen durch Lehrkräfte. In K. Scheiter, D. Richter, Ch. Reintjes & J. Erlmann (Hrsg.), *Professionelles Handeln in einer Kultur der Digitalität: Ergebnisse des Kompetenzzentrums Schulentwicklung* (S. 61–73). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783818851767

Hepp, A. (2016). Kommunikations- und Medienwissenschaft in datengetriebenen Zeiten. *Publizistik, 61*(3), 225–246. https://doi.org/10.1007/s11616-016-0263-y

Kultusministerkonferenz. (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.06.2014 i. d. F. vom 07.10.2022. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf

Lachner, A., Scheiter, K. & Stürmer, K. (2020). Digitalisierung und Lernen mit digitalen Medien als Gegenstand der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 67–75). utb. https://doi.org/10.35468/hblb2020-007

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden*. Bertelsmann Stiftung.

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. https://doi.org/10.2760/159770

Richter, D., Lazarides, R. & Scheiter, K. (2024). Stichwort: Professionalisierung von Lehrkräften für die digitale Transformation. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 27*(3), 613–636. https://doi.org/10.1007/s11618-024-01242-7

Robert Bosch Stiftung. (2025). *Deutsches Schulbarometer. Befragung Lehrkräfte. Ergebnisse zur aktuellen Lage an allgemein- und berufsbildenden Schulen* [Bericht]. https://www.bosch-stiftung.de/de/publikation/deutsches-schulbarometer-lehrkraefte-2025

Sauer, D. (2018). Professionelle Beratung. In M. Harring, C. Rohlfs & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 642–651). Waxmann. https://doi.org/10.2307/j.ctvdf0dvr

Schlosser, A., Paetsch, J. & Sauer, D. (2022). Die Veränderung von selbsteingeschätzter Beratungskompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung: Eine Interventionsstudie bei Lehramtsstudierenden. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 69*(2), 105–121. https://doi.org/10.2378/peu2022.art08d

Schnebel, S. (2017). *Professionell beraten. Beratungskompetenz in der Schule* (3. Aufl.). Beltz.

Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.

von Hippel, A. v., Kulmus, C. & Stimm, M. (2022). *Didaktik in der Erwachsenen- und Weiterbildung* (2., akt. Aufl.). Brill Schöningh. https://doi.org/10.36198/9783838559568

Weber, P., Banze, A.-C., Bastian, J., Breins, B., Dehmel, L., Denzel, J., Drechsel, B., Krein, U., Lochner, C. & Kammerl, R. (2025). *Digital Well-Being im Kontext digitaler Kommunikation und Kooperation in Schulen*. [Arbeitspapier, Stand: 12.09.2025]. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. https://doi.org/10.25593/open-fau-2280

Wild, E. & Lütje-Klose, B. (2017). Schulische Elternarbeit als essenzielles Gestaltungsmoment inklusiver Beschulung. In B. Lütje-Klose, S. Miller, S. Schwab, B. Streese & Österreichische Gesellschaft für Forschung und Entwicklung im Bildungswesen (Hrsg.), *Inklusion. Profile für die Schul- und Unterrichtsentwicklung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, Praxisbeispiele* (S. 129–139). Waxmann.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 13–39). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7

Schulische (Leitungs)Kommunikation mit Social Virtual Reality

Ergebnisse eines Design-Based-Research-Projektes für eine Lehrkräftefortbildung

Judith Wittig & Karl-Heinz Gerholz

Abstract

Die digitale Transformation verändert grundlegend, wie Menschen kommunizieren. Im Gegensatz zu gängigen digitalen Tools ermöglicht Social Virtual Reality (SVR) eine synchrone, immersive Interaktion und eröffnet neue Formen der Kommunikation. Schulen stehen somit vor der Aufgabe, Kommunikationsstrukturen zeitgemäß weiterzuentwickeln. Der Beitrag stellt die Entwicklung eines Fortbildungskonzepts vor, das im Rahmen eines Design-Based-Research (DBR) Ansatzes iterativ erprobt wurde. Ziel ist es, Lehrkräften das Potenzial von SVR für schulische Kommunikationsprozesse aufzuzeigen und ihre kommunikativen und digitalen Fähigkeiten in virtuellen Umgebungen zu fördern.

Schlagwörter

Social Virtual Reality, Kommunikation, Schulentwicklung, Leadership

1. Hinführung: Zukunft der Kommunikation an Schulen

Der Berufsalltag von Lehrkräften ist von einer Vielzahl unterschiedlicher Kommunikations- und Interaktionssituationen geprägt. Traditionell steht dabei die Unterrichtsinteraktion mit den Lernenden im Mittelpunkt. Darüber hinaus kommunizieren Lehrkräfte aber auch regelmäßig mit ihren Kolleginnen und Kollegen, der Schulleitung und Fachbereichsleitung (Dubs, 2019). Zusätzlich bestehen Kommunikationsbeziehungen zu externen Akteur:innen wie Eltern, Sachaufwandsträgern, Kommunen, Verbänden (Beil & Gerholz, 2024).

Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation wird der professionelle Umgang mit digitalen Kommunikationstechnologien im Berufsalltag der Lehrkräfte wichtiger. Gerade durch die Corona-Pandemie, welche als Beschleuniger für Digitalisierungsprozesse im Bildungsbereich gilt, nahm die Verwendung von digitalen Kommunikationsmedien, wie klassische 2D-Videokonferenzsysteme, aber auch

immersive Technologien, wie Social Virtual Reality (SVR), zu (Montagud et al., 2022; Techniker Krankenkasse, 2021). Richtet man den Blick in die Zukunft, so ist es wahrscheinlich, dass zukünftig Kommunikation- und Interaktionsprozesse in SVR noch häufiger stattfinden. Der Umgang mit SVR ist deshalb für die Professionalisierung von Lehrkräften relevant (Wampfler, 2014).

Diesem Anliegen möchten wir nachfolgend nachgehen und Ergebnisse eines Design-Based-Research-Projektes im lernen:digital-Verbund LeadCom vorstellen, in welchen ein Fortbildungskonzept für Lehrkräfte zum Umgang mit und Kommunikation in SVR entwickelt und evaluiert wurde.

2. Theoretische Fundierung: SVR und immersive Technologien im Bildungskontext

Wenn mehrere Personen in virtuellen 3D-Räumen mithilfe von VR-Headsets miteinander interagieren, spricht man von Social Virtual Reality. Damit sind Anwendungen gemeint, die es geografisch entfernten Nutzenden ermöglichen anhand von personalisierten Avataren miteinander zu kommunizieren und gemeinsame Aktivitäten durchzuführen (Maloney & Freeman, 2020). Ein zentrales technologisches Merkmal ist dabei die Immersion, was das Eintauchen in die virtuelle Welt mit mehreren Sinneskanälen meint und zum Ausblenden der physischen Realität führt. Eng verwoben mit der Immersion ist das psychologische Merkmal der Präsenz in der virtuellen Welt (Cummings & Bailenson, 2016). Diese gilt als wichtiger Faktor, da sie sich auf das Engagement, die Aufmerksamkeit und die Motivation der Nutzenden auswirkt. Die Präsenz in VR-Umgebungen kann unterschiedlich klassifiziert werden, so wird u. a. zwischen räumlicher, kognitiver und Co-Präsenz unterschieden (Wei et al., 2025). In SVR gewinnt die sogenannte Co-Präsenz an Bedeutung, welche das Gefühl beschreibt, tatsächlich mit anderen Personen zusammen zu sein. Die virtuelle Simulation wirkt für die Nutzenden demnach sehr realistisch, da soziale Verhaltensweisen beobachtbar sind (Sterna & Zibrek, 2021).

Weiterhin ist die Handlungsfähigkeit der Nutzenden ein entscheidender Vorteil von virtuellen Umgebungen. Je nach Anwendung behalten die Nutzenden die vollständige oder partielle Kontrolle über Gestaltung der VR-Umgebung und die möglichen Aktionen oder auch Reaktionen von virtuellen Objekten (Johnson-Glenberg, 2019). Die beiden Faktoren Präsenz und Handlungsfähigkeit gelten als relevante Design-Prinzipien für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen mit SVR (Makransky & Petersen, 2021; Rodríguez-Ardura et al., 2025). Sie eröffnen neue Möglichkeiten für Kommunikations- und Interaktionsprozesse von Lehrkräften, wie kollegialen Austausch, Fortbildungen oder schulinternen Abstimmungen, bei denen soziale Präsenz und aktive Beteiligung eine zentrale Rolle spielen.

Beim Vergleich von SVR mit klassischen 2D-Anwendungen, können Vorteile hinsichtlich der Qualität und Wirksamkeit von Kommunikations- und Interaktionssituationen konstatiert werden. Die Co-Präsenz der Nutzenden wird beispielsweise durch

Designmerkmale wie multisensorisches Feedback oder das Avatar-Design positiv beeinflusst (Wei et al., 2025). Die virtuellen Avatare fungieren dabei sowohl als Repräsentation der Identität, als Transmitter für non-verbale Kommunikation und Emotionen, wodurch Missverständnisse bei der Interaktion reduziert werden (z. B. bei uneindeutigen Formulierungen in E-Mails). Zudem bieten SVR-Anwendungen im Gegenzug zu klassischen Videokonferenzen den Vorteil, dass ein stärkeres Gemeinschaftsgefühl und spontanere Kommunikation ermöglicht werden (Barreda-Ángeles et al., 2023). Die vorgestellten Potenziale von immersiven Kommunikationswelten knüpfen an den Herausforderungen wie Einschränkungen bei Blickkontakt und Körpersprache, ausgeschaltete Kameras oder inaktive Teilnehmende, welche innerhalb von 2D-Anwendungen auftreten, direkt an (Mulaimovic et al., 2024). Es kann deshalb betont werden, dass SVR das Potenzial besitzt, Gesprächssituationen effektiv zu gestalten und klare Vorteile gegenüber 2D-Anwendungen existieren. Diese Vorteile können insbesondere für Lehrkräfte relevant sein, um in schulischen Gesprächssituationen Verbindlichkeit, Verantwortungsübernahme und Vertrauen zu fördern.

Im Bildungsbereich ist ein stetig wachsendes Interesse an virtuellen Lernumgebungen, sowie an SVR-Anwendungen, zu beobachten. Der Einsatz beschränkt sich zum aktuellen Zeitpunkt jedoch primär auf den didaktischen Einsatz zur Unterstützung von Lehr-Lern-Prozessen, wie das Explorieren von virtuellen Welten oder das Erlernen und Trainieren von Fähigkeiten für die reale Welt. Eine Nutzung von SVR als Kommunikationsmedium für den beruflichen Alltag von Lehrkräften, etwa für Team-Meetings oder Fachbereichskonferenzen lässt sich aus der aktuellen Studienlage nicht erschließen (Montagud et al., 2022). Dies konstituiert eine Forschungslücke, auf welcher Basis eine Interviewstudie bei Lehrkräften durchgeführt wurde. Diese Studie fungierte als Vorstudie für die Entwicklung und Konzeption eines Fortbildungsangebotes nach den Design-Based-Research-Ansatz.

3. Entwicklung und Konzeption eines Fortbildungskonzeptes nach dem DBR-Ansatz

3.1 Methodischer Rahmen: Design-Based Research

Ziel des Design-Based-Research (DBR)-Ansatzes ist die Entwicklung von Prototypen, welche einen Beitrag zur Lösung einer (schul-)praktischen Problemstellung leisten. Durch einen iterativen Prozess zwischen Wissenschaft und Praxis werden theoretische Annahmen in die Praxis überführt, geprüft und adaptiert. Die Erkenntnisse aus der Praxis dienen dann zur Überarbeitung der Theorie und münden in ein Re-Design des Prototyps. So wird mit jedem Design-Zyklus einerseits der Prototyp verbessert und andererseits fallspezifische Erkenntnisse für die Gestaltungs- und Wirkprinzipien von Fortbildungen in und mit SVR für Lehrkräfte gewonnen (u. a. Gerholz & Wagner, 2022). Prototyp hier ist ein Fortbildungskonzept zu SVR. Die Weiterentwicklung des Fortbildungskonzeptes geschieht theoretisch fundiert und praxisgeleitet. Dazu wurde eng mit den Teilnehmenden der Fortbildungen zusammengearbeitet. Durch die Syn-

ergie und iterative Abhängigkeit von Theorie und Praxis wird zudem die Nachhaltigkeit von innovativen Entwicklungen sichergestellt (Reinmann, 2005). Dazu zählt auch die Implementation von SVR als neues Kommunikationsmedium im Berufsalltag von Lehrkräften (Montagud et al., 2022).

Die Lehrkräfte-Fortbildung ist somit als der Design-Gegenstand anzusehen. Die daraus hervorgehenden Lernziele und Fortbildungsinhalte sollten berufspraktische Relevanz haben und theoretisch begründbar sein (Lehmann-Wermser & Konrad, 2018; Mallmann et al., 2025). Im ersten DBR-Zyklus wurde zu diesem Zweck eine Vorstudie durchgeführt und dadurch die Basis für die Konzeption des initialen Prototyps gelegt.

3.2 Vorstudie: Kommunikationsanforderungen an Lehrkräfte

Die Zielsetzung der Vorstudie bestand darin, sowohl die aktuellen Kommunikationsanforderungen an Lehrkräfte als auch deren Wahrnehmungen zu zukünftigen Kommunikationssituationen mit SVR zu erfassen. Die Interviews wurden mithilfe von halbstrukturierten Interviewleitfäden mit 13 Berufsschullehrkräften geführt und anschließend anhand der strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2022) ausgewertet. Das Durchschnittsalter lag bei 44 Jahren (Spanne: 30–53 Jahre), die durchschnittliche Berufs- und Schulerfahrung bei 17 Jahren (Spanne: 2–27 Jahre). Die Ergebnisse zeigen, dass die unterrichtliche Kommunikation den zentralen Handlungsbereich darstellt, ergänzt durch organisatorisch-administrative sowie beratend-moderierende Kommunikationssituationen. Als Kommunikationspartner lassen sich schulinterne (z. B. Schulleitung, Kollegium) und schulexterne Stakeholder (z. B. Eltern, Betriebe) unterscheiden. Die Kommunikation erfolgt überwiegend face-to-face, wird jedoch zunehmend durch digitale Kanäle wie MS Teams, E-Mail und Lernplattformen ergänzt (ausführlich Beil & Gerholz, 2024).

Im zweiten Forschungsschwerpunkt wurde die Übertragbarkeit schulischer Kommunikationsanforderungen in SVR untersucht. Lehrkräfte schätzen insbesondere die fachbereichsinterne Kommunikation als geeignet für VR-Settings ein. Gegenüber Videokonferenzen wird SVR als chancenreich bewertet, da kollaborative Prozesse sowie die Wahrnehmung nonverbaler Kommunikation verbessert werden könnten, was ein stärkeres Bindungsgefühl fördert (ausführlich Beil & Gerholz, 2024).

Die Ergebnisse der Vorstudie verdeutlichen sowohl die Vielschichtigkeit der bestehenden Kommunikationsanforderungen von Lehrkräften als auch das Potenzial, ausgewählte formelle Kommunikationssituationen in den virtuellen Raum zu übertragen (Beil & Gerholz, 2024). Ausgehend von den Ergebnissen wurde im Sinne des DBR-Ansatzes eine Fortbildung für Lehrkräfte entwickelt, deren Konzept nachfolgend vorgestellt wird.

3.3 Darstellung des Fortbildungskonzeptes

Ziel der Fortbildung ist es, Lehrkräften aufzuzeigen, inwiefern sich die Kommunikationsstrukturen zukünftig verändern können. Sie vermittelt Handlungswissen im Umgang mit SVR und gibt Impulse auf die Realisierung von Gesprächsanlässen in virtuellen Räumen. Zudem werden mit Good-Practice-Beispielen handlungsorientierte Szenarien für den schulischen Berufsalltag aufgezeigt.

Die didaktische Konzeption der Fortbildung wurde basierend auf den Gestaltungsrichtlinien für wirksame Fortbildungen für Lehrkräfte und den didaktischen Einsatzszenarien von VR entwickelt (Lipowsky & Rzejak, 2021). Dabei wurde sich auf folgende Design-Prinzipien gestützt:

Handlungsorientierter Aufbau

Die Fortbildung kombiniert Input-, Erprobungs-, und Reflexionsphasen (Lipowsky & Rzejak, 2021). In der Inputphase wird Orientierungswissen zu VR und SVR vermittelt, anschließend erproben die Teilnehmenden in Kleingruppen berufliche Kommunikationssituationen in virtuellen Umgebungen. Der Fokus liegt dabei nicht auf dem Unterrichtseinsatz, sondern auf praxisnahen, simulierten Handlungssituationen, etwa virtuellen Fachbereichskonferenzen. Durch diesen handlungsorientierten Ansatz werden grundlegendes SVR-Wissen, Good-Practice-Beispiele sowie erste VR-Erfahrungen vermittelt (Schröter, 2025).

Förderung der Kooperation

Kollegiale Kooperation stellt ein zentrales Design-Prinzip der Fortbildung dar, da Austausch und Zusammenarbeit aktive Beteiligung fördern (Lipowsky & Rzejak, 2021). In der Erprobungsphase unterstützen sich Teilnehmende in Lerntandems innerhalb der VR-Welten. Zudem wird durch die Verwendung von SVR Anwendungen selbst die Zusammenarbeit und Interaktion zwischen Nutzenden gefördert (Alazmi & Alemtairy, 2024; Wang et al., 2018).

Differenzierung nach Erfahrungsstufen und Einsatzmöglichkeiten in VR

Jede Station bildet eine andere Lernwelt bzw. Einsatzmöglichkeit von VR (Gerholz et al., 2022) ab und ermöglicht zudem eine Differenzierung nach Erfahrungsstufen der Teilnehmenden. In der Station 1 wird die Perspektive der Explorationswelt abgebildet. Diese Station wird für die Teilnehmenden ausgewählt, um erste Erfahrungen in virtuellen Welten zu sammeln und zunächst technisches und deklaratives Wissen aufzubauen (Buchner & Aretz, 2020). Hierbei werden zukünftige Einsatzorte, wie virtuelle Meeting- oder Konferenzgebäude erkundet.

Innerhalb der Erfahrungswelt (Niveau der Fortgeschrittenen) können zukünftige Handlungsanforderungen erprobt werden und somit eine professionelle Handlungs-

kompetenz entwickelt werden (Schröter, 2025). Die Lehrkräfte können direkt in eine Meetingsituation eintauchen und aktiv teilnehmen. Die Experten-Station stellt die Perspektive der Konstruktionswelt dar. Dort können eigene VR-Umgebungen entwickelt und konstruiert und dadurch eine Abstimmung auf konkrete Kommunikationsanlässe vorgenommen werden. Die Stationen zielen auf die Förderung der beruflichen Handlungskompetenz ab, welche vor dem Hintergrund der digitalen Transformation und dem damit einhergehenden erforderlichen Aufbau von neuen Fähigkeiten insbesondere für Lehrkräfte relevant ist (Gerholz et al., 2022).

Reflexion der Erfahrungen und Potenziale

Während der Reflexionsphase werden die Teilnehmenden angehalten ihre Erfahrungen in den Lernstationen zu bewerten und zu diskutieren. Die diskursive Auseinandersetzung ermöglicht die Weiterentwicklung von Einschätzungen und Ideen, um so mögliche Potenziale für den zukünftigen Einsatz im Schulalltag zu erkennen (Lipowsky & Rzejak, 2021) und tiefere Denkprozesse anzuregen (Dekker-Groen et al., 2015).

4. Ergebnisse und Diskussion des ersten Design-Zyklus

4.1 Studiendesign und Erhebungsinstrumente

Innerhalb der Design-Zyklen wurde die Fortbildung mithilfe eines quantitativen Fragebogens im Pre-Post-Design evaluiert. Die 5-stufigen Likert-Skalen reichen von 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis zu 5 = „stimme voll und ganz zu“. Der Pre-Fragebogen umfasst Skalen zu Erfahrungen und Einsatzmöglichkeiten von VR (Holzapfel et al., 2023), sowie die digitale Selbstwirksamkeit (Spannagel & Bescherer, 2009) adaptiert auf den kompetenten Umgang mit VR-Technologie. Der Post-Fragebogen beinhaltet zusätzlich Skalen zur Erfragung der didaktischen Qualität, wie z. B. die wahrgenommene Nützlichkeit oder Schwierigkeit (Ritzmann et al., 2014), die Einstellungen zur Verwendung von VR (Fütterer et al., 2023) und Einflussdimensionen auf die Motivation (Schellenbach-Zell, 2009). Die Ergebnisse dienten als Grundlage für das Re-Design im nächsten Zyklus des DBR-Prozesses.

4.2 Ergebnisse des ersten Design-Zyklus

Der entwickelte Fortbildungs-Prototyp wurde im Juni 2024 mit insgesamt 14 Lehrkräften an einer bayerischen Berufsschule durchgeführt. Die meisten Teilnehmenden waren 40–50 Jahre alt (6 Personen), gefolgt von 30–40 Jahren (5), 50–60 Jahren (2) und 20–30 Jahren (1). 64.3% gaben an, bereits Erfahrungen in VR zu haben. Die digitale Selbstwirksamkeit lag im Pre-Test bei $M = 3.35$ ($SD = .63$) und im Post-Test bei $M = 3.45$ ($SD = .98$). Der Unterschied erwies sich im gepaarten t-Test als nicht signifikant ($t(8) = .690$, $p = .255$). Die Skalen zur didaktischen Qualität wiesen eine hohe subjektive Freude ($M = 4.81$; $SD = .24$), sowie eine gering wahrgenommene Schwie-

rigkeit ($M = 4.25$; $SD = .78$) aus. Geringere Werte zeigen sich hinsichtlich der Nützlichkeit ($M = 3.67$; $SD = .81$), der Einstellung ($M = 3.82$; $SD = .51$) und dem subjektiven Wissenszuwachs ($M = 3.69$; $SD = .80$). Als realistische Einsatzszenarien wurden vor allem schulexterne Kommunikationsformate wie Treffen von Ausbildenden (71.4%) sowie das Teilen von Inhalten (71.4%) und die Durchführung einer Unterrichtsstunde in VR (57.1%) eingeschätzt, während schulinterne Kommunikationsformate seltener ausgewählt wurden.

4.3 Einordnung und Implikationen des ersten Design-Zyklus

Die Ergebnisse deuten auf eine grundsätzlich positive Wahrnehmung der Fortbildung hin, insbesondere im Hinblick auf Motivation und Zugänglichkeit. Gleichzeitig weisen die moderaten Werte zur Nützlichkeit und zum Wissenszuwachs darauf hin, dass SVR bislang nur begrenzt als alltägliches Kommunikationsmedium im schulischen Kontext wahrgenommen wird. Vielmehr scheint VR stärker mit didaktischen Einsatzmöglichkeiten assoziiert zu werden. Der nicht signifikante Anstieg der digitalen Selbstwirksamkeit ist vor dem Hintergrund der kleinen Stichprobe zu interpretieren.

5. Ergebnisse und Diskussion des zweiten Design-Zyklus

5.1 Erstes Re-Design und Ergebnisse zweiter Design-Zyklus

Auf Basis dieser Ergebnisse wurde die Fortbildung im zweiten Design-Zyklus weiterentwickelt. Die zugrunde liegenden Design-Prinzipien blieben erhalten, während die Dauer von 45 auf 60 Minuten verlängert wurde, um mehr Zeit für Exploration und Stationswechsel zu ermöglichen. Zudem wurden didaktische Einsatzbereiche von SVR integriert, um die Relevanz der Inhalte zu erhöhen.

Die überarbeitete Fortbildung wurde im Oktober 2024 an einer Berufsschule in Nordrhein-Westfalen mit 32 Lehrkräften durchgeführt. Der Großteil der Teilnehmenden war zwischen 50 und 60 Jahre alt (18 Personen), gefolgt von 40–50 Jahren (8), 30–40 Jahren (4) und 20–30 Jahren (2). 17 Teilnehmende verfügten über VR-Erfahrungen, 15 nicht. Die Einschätzungen potenzieller Einsatzszenarien unterschieden sich deutlich vom ersten Zyklus: Die Durchführung einer Unterrichtsstunde in VR wurde mit 75,1% als besonders vielversprechend bewertet, während Fachbereichssitzungen mit 21,9% als wenig realistisch galten. Aufgrund einer geringen Fallzahl ($n = 4$) konnten die übrigen Skalen der Post-Befragung nicht ausgewertet werden.

5.2 Synthese beider Design-Zyklen und abschließende Diskussion

Die veränderten Einschätzungen legen nahe, dass die stärkere Betonung didaktischer Einsatzmöglichkeiten den Fokus der Teilnehmenden auf den unterrichtlichen Einsatz von VR verschoben hat. Dies verdeutlicht die Sensibilität inhaltlicher Schwerpunkt-

setzungen und unterstreicht die Bedeutung einer klaren Zielorientierung im Fortbildungsdesign (Lipowsky & Rzejak, 2021).

Das anschließende Re-Design stützte sich daher auf die zusammenführende Betrachtung beider Design-Zyklen sowie der Interviewstudie. Der Fokus wurde wieder auf SVR als Kommunikationsmedium im beruflichen Alltag von Lehrkräften gelegt, indem die Lernstation zu didaktischen Einsatzmöglichkeiten entfernt wurde. Ergänzend wurde ein Blended-Learning-Ansatz implementiert, bei dem die Inputphase in eine Online-Phase mit Lernvideos ausgelagert wurde, um zeitliche Ressourcen für die Präsenzphase zu schaffen (Ganz & Reinmann, 2007). In der Präsenzphase stehen weiterhin die Exploration verschiedener SVR-Anwendungen sowie die systematische Reflexion der Erfahrungen im Mittelpunkt.

6. Ausblick

Zukünftig werden schulische Kommunikationsstrukturen zunehmend hybrid sein, da physische, zweidimensionale und immersive Umgebungen ineinandergreifen. SVR kann dabei eine neue Form sozialer Präsenz zwischen analoger Begegnung und digitaler Distanz ermöglichen und insbesondere bei räumlichen oder organisatorischen Distanzen kollaborative Prozesse, kollegiale Beratung und schulische Führungskommunikation unterstützen. Für Schulentwicklung und Lehrerbildung ergibt sich daraus die Aufgabe, nachhaltige Strukturen und modulare Fortbildungsangebote zur Stärkung technischer und kommunikativer Kompetenzen zu etablieren.

Aus Forschungsperspektive sind insbesondere empirische Langzeitstudien zur Wirksamkeit von SVR-Kommunikation auf Kooperation, Vertrauen und kollektives Lernen erforderlich. Zudem gilt es, soziale Dynamiken, Leitungsprozesse sowie die Förderung sozio-kommunikativer Kompetenzen in immersiven Umgebungen systematisch zu untersuchen und dabei technologische sowie ethische Aspekte wie Datenschutz und Barrierefreiheit zu berücksichtigen.

Langfristig könnten Schulen als Erprobungsräume für immersive Kollaboration dienen und Impulse für andere Bildungsbereiche geben, wobei die Idee einer „Schule im Metaverse“ weniger als Utopie denn als strategische Leitlinie für eine zukunftsorientierte Kommunikationskultur zu verstehen ist.

Literatur

Alazmi, H. S. & Alemtairy, G. M. (2024). The effects of immersive virtual reality field trips upon student academic achievement, cognitive load, and multimodal presence in a social studies educational context. *Education and Information Technologies*, *29*(16), 22189–22211. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12682-3

Barreda-Ángeles, M., Horneber, S. & Hartmann, T. (2023). Easily applicable social virtual reality and social presence in online higher education during the covid-19 pandemic: A qualitative study. *Computers & Education: X Reality*, *2*, 100024. https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100024

Beil, S. & Gerholz, K.-H. (2024). Wie sieht die Kommunikation der Zukunft an beruflichen Schulen aus? Eine empirische Pilotstudie zu Potentialen von social VR. *berufsbildung*, *78*(3), 18–22. https://doi.org/10.3278/BB2403W006

Buchner, J. & Aretz, D. (2020). Lernen mit immersiver Virtual Reality: Didaktisches Design und Lessons Learned. *Jahrbuch Medienpädagogik – Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt*, 17(8), 195–216. https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.05.01.X

Cummings, J. J. & Bailenson, J. N. (2016). How Immersive Is Enough? A Meta-Analysis of the Effect of Immersive Technology on User Presence. *Media Psychology*, *19*(2), 272–309. https://doi.org/10.1080/15213269.2015.1015740

Dekker-Groen, A., Van Der Schaaf, M. & Stokking, K. (2015). Teachers' Questions and Responses during Teacher-Student Feedback Dialogues. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *59*(2), 231–254. https://doi.org/10.1080/00313831.2014.937359

Dubs, R. (2019). *Die Führung einer Schule: Leadership und Management* (3. Aufl.). Franz Steiner Verlag. https://doi.org/10.25162/9783515120074

Fütterer, T., Feder, L. & Cramer, C. (2023). Ein neues Instrument zur Erfassung der Einstellungen zu Portfolioarbeit in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung (EPP-L). *Unterrichtswissenschaft*, *51*(3), 361–393. https://doi.org/10.1007/s42010-022-00161-y

Ganz, A. & Reinmann, G. (2007). Blended Learning in der Lehrerfortbildung – Evaluation einer Fortbildungsinitiative zum Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 35(2), 169–191. https://doi.org/10.25656/01:5491

Gerholz, K.-H., Maidanjuk, I. & Schlottmann, P. (2022). Virtual Reality in der (beruflichen) Lehrerinnen- und Lehrerbildung – Hochschuldidaktische. Einordnung und empirische Befunde auf Basis eines systematischen Literaturreviews. In K.-H. Gerholz, P. Schlottmann, P. Slepcevic-Zach & M. Stock (Hrsg.), *Digital Literacy in der beruflichen Lehrer:innenbildung: Didaktik, Empirie und Innovation* (S. 185–198). wbv Publikation. https://doi.org/10.3278/9783763973019

Gerholz, K.-H. & Wagner, A. (2022). Design-Based Research – Grounding, Understanding and Empirical Illustration in the Context of Vocational Education. In M. Goller, E. Kyndt, S. Paloniemi & C. Damşa (Hrsg.), *Methods for Researching Professional Learning and Development: Challenges, Applications and Empirical Illustrations* (S. 513–534). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08518-5_23

Holzapfel, M. A., Bakenhus, S., Arndt, N. & Brückmann, M. (2023). Welche Einstellungen und Werthaltungen haben Sachunterrichtsstudierende zum Einsatz und Lernen mit AR und VR? In D. Schmeinck, K. Michalik & T. Goll (Hrsg.), *Herausforderungen und Zukunftsperspektiven für den Sachunterricht: Bd. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts* (Nummer 33, S. 71–78). Klinkhardt. https://doi.org/10.25656/01:26598

Johnson-Glenberg, M. C. (2019). The Necessary Nine: Design Principles for Embodied VR and Active Stem Education. In P. Díaz, A. Ioannou, K. K. Bhagat & J. M. Spector (Hrsg.), *Learning in a Digital World: Perspective on Interactive Technologies for Formal and Informal Education* (S. 83–112). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8265-9_5

Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung: Grundlagentexte Methoden* (5. Aufl.). Beltz Juventa. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22095-2

Lehmann-Wermser, A. & Konrad, U. (2018). *Design-Based Research als eine der Praxis verpflichtete, theoretisch fundierte Methode der Unterrichtsforschung und -entwicklung. Me-*

thodologische Grundlagen, dargestellt am Beispiel eines Forschungsprojektes im Bandklassen-Unterricht. Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:15312

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden.* Bertelsmann Stiftung. https://doi.org/10.11586/2020080

Makransky, G. & Petersen, G. B. (2021). The Cognitive Affective Model of Immersive Learning (CAMIL): A Theoretical Research-Based Model of Learning in Immersive Virtual Reality. *Educational Psychology Review*, *33*(3), 937–958. https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2

Mallmann, E. M., da Rocha Schneider, D., Cavichioli Lauermann, R. A., Mazzardo, M. D. & Mattos Morisso, M. (2025). Design-Based Research (DBR) in Teacher Education: Technological-Pedagogical Fluency with Open Educational Resources (OER). *EDeR. Educational Design Research*, *9*(1), 1–29 https://doi.org/10.15460/eder.9.1.2147

Maloney, D. & Freeman, G. (2020). Falling Asleep Together: What Makes Activities in Social Virtual Reality Meaningful to Users. In P. Mirza-Babaei & V. McArthur (Hrsg.), CHI PLAY '20: *Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* (S. 510–521.). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3410404.3414266

Montagud, M., Cernigliaro, G., Arevalillo-Herráez, M., García-Pineda, M., Segura-Garcia, J. & Fernández, S. (2022). *Social VR and multi-party holographic communications: Opportunities, Challenges and Impact in the Education and Training Sectors* (Version 1). arXiv. https://doi.org/10.48550/ARXIV.2210.00330

Mulaimovic, N., Lucksnat, C., Richter, E., Lazarides, R., Meyer, A., Kleinknecht, M. & Richter, D. (2024). Allein in einem Feld aus Kacheln: Herausforderungen für Lehrkräftefortbildner*innen bei der Konzeption und Durchführung von Online-Fortbildungen. *Empirische Pädagogik, 38*(4), 484–501. https://doi.org/10.62350/YLYF4431

Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft*, *33*(1), 52–69. https://doi.org/10.25656/01:5787

Ritzmann, S., Hagemann, V. & Kluge, A. (2014). The Training Evaluation Inventory (TEI) – Evaluation of Training Design and Measurement of Training Outcomes for Predicting Training Success. *Vocations and Learning*, *7*(1), 41–73. https://doi.org/10.1007/s12186-013-9106-4

Rodríguez-Ardura, I., Meseguer-Artola, A., Lladós-Masllorens, J. & de Luna, I. R. (2025). Evidence of the role of presence in enhancing engagement in virtual learning environments via psychological ownership and flow: A dual PLS-neural network approach. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *22*(1), 37. https://doi.org/10.1186/s41239-025-00531-3

Schellenbach-Zell, J. (2009). *Motivation und Volition von Lehrkräften in Schulinnovationsprojekten [Dissertation, Bergische Universität Wuppertal].* Bergische Universität Wuppertal. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:468-20090756

Schröter, T. (2025). *Fostering Teacher Educator Technology Competencies (TETCs) in and with Social Virtual Reality* [Dissertation, Universität Würzburg]. Universitätsbibliothek Würzburg. https://doi.org/10.25972/OPUS-38879

Spannagel, C. & Bescherer, C. (2009). Computerbezogene Selbstwirksamkeitserwartung in Lehrveranstaltungen mit Computernutzung. *Notes on Educational Informatics-Section A: Concepts and Techniques*, *5*(1), 23–43. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:163979304

Sterna, R. & Zibrek, K. (2021). Psychology in Virtual Reality: Toward a Validated Measure of Social Presence. *Frontiers in Psychology*, 12(705448), 1–4. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.705448

Techniker Krankenkasse (Hrsg.). (2021). Schalt mal ab, Deutschland! TK-Studie zur Digitalkompetenz 2021. https://www.tk.de/resource/blob/2099616/630d3a2e429edc359f15fd8225dcd45c/studie-schalt-mal-ab-2021-data.pdf

Wampfler, P. (2014). *Generation „Social Media". Wie digitale Kommunikation Leben, Beziehungen und Lernen Jugendlicher verändert.* Vandenhoeck & Ruprecht. https://doi.org/10.13109/9783666701689

Wang, P., Wu, P., Wang, J., Chi, H.-L. & Wang, X. (2018). A Critical Review of the Use of Virtual Reality in Construction Engineering Education and Training. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(6), 1–18. https://doi.org/10.3390/ijerph15061204

Wei, Z., Liao, J., Lee, L.-H., Qu, H. & Xu, X. (2025). *Towards Enhanced Learning through Presence: A Systematic Review of Presence in Virtual Reality Across Tasks and Disciplines* (Version 1). arXiv. https://doi.org/10.48550/ARXIV.2504.13845

Schulübergreifende Kooperation im digitalen Kontext

Potenziale, Herausforderungen und Praxisansätze

Julia Eichelmann

Abstract

Der Beitrag untersucht schulübergreifende Kooperation im digitalen Kontext auf Basis theoretischer Modelle und Erfahrungen aus Interviews mit Expert:innen. Ziel ist es, zentrale Herausforderungen, Praxisansätze und Gelingensbedingungen zu identifizieren und ihre Bedeutung für die digitale Schulentwicklung zu diskutieren. Die Ergebnisse zeigen, dass erfolgreiche Kooperation klare Ziele, strukturelle Unterstützung, personale Kompetenzen und eine offene Kommunikationskultur erfordert. Nachhaltige Kooperation bedarf zudem eines berufskulturellen Wandels hin zu mehr Zusammenarbeit.

Schlagwörter

Schulübergreifende Kooperation, digitale Zusammenarbeit, Gelingensbedingungen, Herausforderungen

1. Einführung: Bedeutung schulübergreifender Kooperation im digitalen Wandel

Schulen stehen vor komplexen Herausforderungen wie Heterogenität, gesellschaftlichem Wandel, Inklusion und Digitalisierung, die sich kaum isoliert bewältigen lassen. Kooperation gewinnt dadurch an Bedeutung für professionelle Weiterentwicklung, Qualitätssicherung und Innovationsbereitschaft und kann Effizienzgewinne durch Bündelung von Kompetenzen ermöglichen (Armstrong, 2015; Bondorf, 2013; Jungermann et al., 2018). Dennoch bleibt schulisches Arbeiten vielerorts individualisiert: Unterricht wird überwiegend allein geplant. Intensivere Kooperationsformen wie ko-konstruktive Materialentwicklung treten seltener auf und finden eher im Rahmen größerer Schulentwicklungsthemen statt als in der alltäglichen Unterrichtsentwicklung (Bondorf, 2013; Fussangel & Gräsel, 2012; Gräsel et al., 2006; Hartmann et al., 2020). Gleichzeitig eröffnet die Digitalisierung neue Möglichkeiten für schulübergreifende Kooperation, indem sie Kommunikation, Austausch und gemeinsame Ent-

wicklung über Distanzen hinweg erleichtert. Digitale Kooperationsformen gewinnen damit an Bedeutung für die Schulentwicklung (Drossel & Heldt, 2022; Knutzen & Röwert, 2020).

Ziel des Beitrags ist es, schulübergreifende Kooperation im digitalen Kontext zu analysieren und zentrale Herausforderungen, Potenziale und Gelingensbedingungen herauszuarbeiten. Die Erkenntnisse werden zu vier Gelingensbedingungen gebündelt und anschließend in ein praxisorientiertes Fortbildungskonzept überführt, das Schulen bei der Initiierung und Gestaltung digital gestützter Kooperation unterstützen soll. Die Darstellung stützt sich auf einschlägige Literatur sowie ausgewählte Praxisbeispiele, die anhand definierter Ein- und Ausschlusskriterien identifiziert wurden. Ergänzend wurden leitfadengestützte Interviews mit Akteur:innen schulübergreifender Kooperations- und Forschungsprojekte geführt. Die Erkenntnisse wurden vertiefend zusammengeführt und in die Konzeption der Fortbildungsmaterialien überführt. Grenzen ergeben sich aus der gezielten Fallauswahl und der begrenzten Anzahl untersuchter Projekte.

2. Theoretische Grundlagen schulübergreifender Kooperation im digitalen Kontext

2.1 Begriffliche und theoretische Grundlagen schulübergreifender Kooperation

Kooperation stellt im schulischen Kontext eine zentrale Voraussetzung für professionelle Entwicklung, Schulqualität und Innovation dar (Fabel-Lamla & Gräsel, 2022; Maag Merki, 2009). Kooperation zwischen Schulen ist kein eindeutig definierter Begriff, sondern umfasst vielfältige Formen pädagogischer Zusammenarbeit, die von punktuellem Austausch bis zur systematischen und institutionalisierten Kooperation reichen (Fabel-Lamla & Gräsel, 2022). Sie umfasst die zielgerichtete und reziproke Zusammenarbeit mehrerer Akteur:innen und basiert auf Vertrauen sowie einer gewissen Autonomie der Beteiligten (Esslinger, 2002; Spieß, 2004). Lehrkraftkooperation kann für unterschiedliche Zwecke initiiert werden und variiert hinsichtlich ihrer Intensität (Engemann, 2025). Gräsel et al. (2006) unterscheiden hierfür drei Formen: (1) *Austausch* zur Informationsweitergabe, (2) *arbeitsteilige* Aufgabenbearbeitung sowie (3) *Ko-Konstruktion*, bei der gemeinsam an Problemlösungen und Innovationen gearbeitet wird.

2.2 Schulübergreifende Kooperation als Bestandteil professioneller Zusammenarbeit

Schulübergreifende Kooperation bezeichnet die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften verschiedener Schulen und umfasst sowohl informelle Austauschformen als auch institutionalisierte Netzwerke, etwa im Rahmen von Schulreformprojekten. Sie fungiert als Schnittstelle zwischen individueller Professionalisierung und systemischer

Schulentwicklung und trägt wesentlich zur Qualitätssicherung und Vernetzung im Bildungssystem bei (Armstrong, 2015; Engemann, 2025; Heinen et al., 2022). Schulnetzwerke werden als „Unterstützungssystem auf Gegenseitigkeit" (Czerwanski et al., 2002, S. 102) verstanden, bei denen Schulen gemeinsame Anliegen verfolgen und voneinander lernen. Sie ermöglichen Erfahrungsaustausch, gemeinsame Lösungsstrategien und Synergieeffekte, die Eigenverantwortung und Innovationsfähigkeit fördern (Gerick et al., 2023; Jungermann et al., 2018).

2.3 Digitale Kooperation als Sonderform schulübergreifender Kooperation

Bislang erfolgte Zusammenarbeit überwiegend analog und war dadurch häufig an gemeinsame Zeiten und Räumlichkeiten gebunden. Kollaborative Plattformen (z. B. itslearning), Cloud-Systeme (z. B. NextCloud) und Videokonferenzen (z. B. BigBlueButton) ermöglichen orts- und zeitunabhängigen Austausch sowie die gemeinsame Entwicklung und Dokumentation von Unterrichtsmaterialien. Dadurch können Effizienz, Transparenz und Nachvollziehbarkeit gestärkt werden (Drossel & Heldt, 2022; Knutzen & Röwert, 2020; Hasselkuß et al., 2022). Der europäische Kompetenzrahmen *DigCompEdu* (Redecker, 2017) und Eickelmann und Gerick (2017) zeigen, dass digitale Kooperation nicht nur technische, sondern auch kooperative und reflektive Kompetenzen umfasst und damit eine zentrale Voraussetzung professioneller Schulentwicklung bildet. Ihre Wirksamkeit hängt jedoch von technischer Ausstattung, Qualifizierung der Lehrkräfte und struktureller Einbettung ab (Knutzen & Röwert, 2020; Niemann et al., 2024).

2.4 Potenziale digitaler schulübergreifender Kooperation für Professionalisierung und Innovation

Schulübergreifende Kooperationen bieten vielfältige Potenziale für Professionalisierung und Innovation. Lehrkräfte erweitern ihr fachliches und didaktisches Repertoire, gewinnen neue Perspektiven auf Unterricht und profitieren von kollegialer Unterstützung, was Motivation und Selbstwirksamkeit stärkt (Drossel & Willems, 2014; Richter & Pant, 2016). Auf organisationaler Ebene fördern Kooperationen Innovation, Wissenstransfer und organisationales Lernen und können durch nachhaltige Netzwerke zu einer stabilen Kooperationskultur beitragen (Heinen et al., 2022; Vangrieken et al., 2015). Damit diese Potenziale wirksam werden, sind unterstützende Rahmenbedingungen erforderlich, etwa durch Schulleitungen, Zeitressourcen und klare Zuständigkeiten (Richter & Pant, 2016; Tulowitzki et al., 2021).

3. Hemmnisse und Herausforderungen schulübergreifender Kooperation

3.1 Autonomieverlust und fehlende Kooperationsstrukturen als organisationale Herausforderung

Schulen sind als lose gekoppelte Systeme organisiert (Weick, 1976, zitiert nach Bondorf, 2013), in denen Lehrkräfte weitgehend autonom agieren. Kooperation muss daher aktiv initiiert werden, da sie nicht automatisch aus der Organisationsstruktur hervorgeht. Fehlende gemeinsame Zeitfenster, unterschiedliche Stundenpläne, Personalmangel und hohe Arbeitsbelastung erschweren die Zusammenarbeit, sodass diese häufig von der Eigeninitiative Einzelner abhängt. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Schulleitung, indem sie Strukturen schafft, zeitliche Ressourcen bereitstellt und Aufgaben klar verteilt. Fehlende Unterstützung oder Skepsis kann Kooperation hingegen erheblich behindern (Bondorf, 2013; Fussangel & Gräsel, 2012).

3.2 Intra- und interpersonale Faktoren bei Lehrkräften

Neben strukturellen Bedingungen stellen personale Faktoren eine zentrale Herausforderung für gelingende Kooperation dar. Motivation, Vertrauen, Reflexionsfähigkeit sowie gegenseitige Anerkennung und Wertschätzung bestimmen, ob Lehrkräfte bereit sind, sich auf gemeinsame Arbeitsprozesse einzulassen. Kooperation gelingt nur, wenn Lehrkräfte deren Nutzen erkennen und ein Gleichgewicht zwischen individueller Autonomie und gemeinsamer Verantwortung finden (Ahlgrimm, 2011; Fussangel & Gräsel, 2012). Gleichzeitig erschwert das Prinzip der Nichteinmischung offene Zusammenarbeit, da Rückmeldungen und geteilte Materialien leicht als Eingriff in die eigene pädagogische Arbeit interpretiert werden. Kooperation kann je nach Wahrnehmung sowohl entlastend als auch belastend erlebt werden (Bondorf, 2013; Vangrieken et al., 2015).

3.3 Digitale und technische Herausforderungen

Obwohl digitale Technologien neue Möglichkeiten für schulübergreifende Kooperationen eröffnen, zeigen sich in der Praxis vielfältige Herausforderungen. Digitale Zusammenarbeit setzt funktionierende technische Rahmenbedingungen voraus, die in vielen Schulen nicht selbstverständlich gegeben sind, etwa in Bezug auf stabile Netzwerke oder eine ausreichende Verfügbarkeit digitaler Endgeräte. Darüber hinaus weisen Studien auf fehlende digitale Kompetenzen von Lehrkräften sowie Unsicherheiten im Umgang mit Datenschutz und rechtlichen Vorgaben hin. Ohne verbindliche Standards, Schulungen und technischen Support können digitale Technologien kooperative Prozesse eher erschweren als unterstützen (Cramer & Hosenfeld, 2023; Drossel & Heldt, 2022; Knutzen & Röwert, 2020).

4. Gelingensbedingungen erfolgreicher schulübergreifender Kooperation im digitalen Kontext

Die Analyse theoretischer Modelle (Engemann, 2025; Fussangel & Gräsel, 2012; Huber, 2021) sowie leitfadengestützter Interviews schulübergreifender Projekte (unter anderem *DigiSchulNet*, *eTwinning*, *MSRGinnovativ!*) zeigt vier zentrale Gelingensbedingungen schulübergreifender Kooperation im digitalen Kontext: (1) zielgerichtete Planung, (2) personale Voraussetzungen, (3) strukturelle Unterstützung und Ressourcen sowie (4) eine verlässliche Kooperationskultur. *DigiSchulNet* untersucht, wie Schulnetzwerke Digitalisierungsprozesse gemeinsam gestalten, und verdeutlicht die Bedeutung klarer Zielstrukturen, Prozessbegleitung und digitaler Austauschformate (Gageik, 2024). eTwinning realisiert schulübergreifende Kooperation auf europäischer Ebene und zeigt, dass internationale Zusammenarbeit sorgfältige Abstimmung, klare Aufgabenverteilung und Vertrauen erfordert (European Commission, o. J.). *MSRGinnovativ!* erprobt digitale Lernwelten zur Förderung selbstregulierten Lernens und unterstreicht den Stellenwert strukturierter Austauschformate und verbindlicher Rahmenbedingungen (IPSN, 2023).

4.1 Zielgerichtete Planung

Kooperation zwischen Schulen braucht klare Ziele und gemeinsame Planung, damit Nutzen und Zweck der Zusammenarbeit erkennbar werden. Eine verbindliche Struktur mit festgelegten Zuständigkeiten und Kommunikationswegen schafft Orientierung und Verlässlichkeit. Nur wenn alle Beteiligten in die Zieldefinition einbezogen werden, entsteht Akzeptanz und Engagement (Fussangel & Gräsel, 2012; Pröbstel & Soltau, 2012). Praxisprojekte wie *MSRGinnovativ!*, *DigiSchulNet* und *eTwinning* zeigen, dass regelmäßige Treffen, klare Zeitstrukturen und koordinierende Funktionen (z. B. Steuerungsgruppen oder Projektleitungen) Kontinuität sichern. Aus den Erfahrungen der *eTwinning*-Projekte zeigt sich, dass eine präzise Abstimmung über Zeiträume und Aufgaben erforderlich ist. Lehrkräfte müssen unter anderem unterschiedliche Schulferien, Prüfungsphasen und Sprachbarrieren berücksichtigen, um einen gemeinsamen Projektverlauf zu sichern. Digitale Planungstools wurden genutzt, um Termine, Materialien und Projektfortschritte transparent zu koordinieren.

4.2 Personale Voraussetzungen

Neben strukturellen Bedingungen sind personale Voraussetzungen zentral. Entscheidend ist, dass Beteiligte ein gemeinsames, als sinnvoll erlebtes Ziel verfolgen und ein Gleichgewicht zwischen Autonomie und gemeinsamer Verbindlichkeit herstellen. Dafür benötigen Lehrkräfte fachliche, soziale und kooperative Kompetenzen sowie reflexive Haltungen wie Selbstkritik und Vertrauen (Fussangel & Gräsel, 2012; Kalinowski et al., 2022). So berichten Beteiligte aus *MSRGinnovativ!*, dass die Motivation der Lehrkräfte steigt, wenn sie eigene Gestaltungsspielräume erhalten und konkrete

Mehrwerte für den eigenen Unterricht erkennen. In *eTwinning*-Projekten zeigt sich zudem, dass Offenheit und interkulturelle Kommunikationsfähigkeit den Umgang mit unterschiedlichen Arbeitsweisen erleichtern.

4.3 Strukturelle Unterstützung und Bereitstellung von Ressourcen

Kooperationen benötigen Ressourcen wie Zeit, technische Ausstattung und Räume. Zu Beginn sind Zeit und Koordination zentral, um Ziele, Aufgaben und Strukturen zu klären. Schulleitungen gestalten hierfür Rahmenbedingungen, klären Zuständigkeiten und ermöglichen Freiräume. Eine unterstützende Führung wirkt motivierend, fehlende Unterstützung hingegen hinderlich (Fussangel & Gräsel, 2012; Trumpa et al., 2016). Erfahrungen aus DigiSchulNet zeigen, dass eine externe Prozessbegleitung insbesondere zu Beginn hilfreich ist, um Rollen zu klären und Transparenz zu schaffen. Ebenso zentral sind funktionierende digitale Infrastrukturen und begleitende Fortbildungen. Ohne stabile Plattformen, klare Zuständigkeiten und verbindliche Zeitfenster bleiben schulübergreifende Kooperationen häufig von der Initiative Einzelner abhängig und sind kaum nachhaltig.

4.4 Verlässliche Zusammenarbeit: Vertrauen, Verbindlichkeit und Kommunikationskultur

Verlässliche schulübergreifende Kooperation setzt klare Strukturen, transparente Kommunikation und gegenseitiges Vertrauen voraus. Dazu gehören verbindliche Zuständigkeiten, abgestimmte Entscheidungswege sowie die Bereitschaft, Verantwortung zu teilen (Armstrong, 2015; Fussangel & Gräsel, 2012; Gräsel et al., 2006). Auf der Basis können Kritik und Konflikte konstruktiv bearbeitet werden. Praxisprojekte wie *eTwinning* und *DigiSchulNet* zeigen, dass erfolgreiche Zusammenarbeit eine offene Kommunikationskultur, Fehlertoleranz und gemeinsame Werte erfordert. Eine Arbeitsatmosphäre, in der Erfahrung geteilt und Unsicherheiten ausgesprochen werden können, fördert Verständnis und Lernbereitschaft. In *DigiSchulNet* zeigt sich, dass regelmäßige Reflexionsrunden Missverständnisse frühzeitig klärten und damit Kontinuität und Vertrauen sicherten.

Aus Theorie und Praxis lässt sich ableiten, dass erfolgreiche schulübergreifende Kooperation nur entsteht, wenn strukturelle, personale und kulturelle Voraussetzungen ineinandergreifen. Die zentralen Gelingensbedingungen lassen sich in vier Bereiche zusammenfassen und sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1: Zentrale Gelingensbedingungen schulübergreifender Kooperation im digitalen Kontext

Kategorie	Zentrale Aspekte	Theoretische Bezüge/ Beispiele
Zielgerichtete Planung	Realistische Zeitplanung, klare und gemeinsam getragene Ziele, regelmäßige Treffen, verbindliche Rollen und Aufgaben, Koordinierungsfunktion zur Strukturierung; regelmäßige Abstimmungen	Fussangel & Gräsel (2012); Pröbstel & Soltau (2012) *DigiSchulNet*
Personale Voraussetzungen	Fachliche, soziale und digitale Kompetenzen, Freiwilligkeit, Sinn- und Nutzenorientierung, Kreativität, Selbstreflexion, Selbstdisziplin, Motivation, Wahrung von Autonomie	Fussangel & Gräsel (2012); Kalinowski et al. (2022); *MSRGinnovativ!*; *eTwinning*
Unterstützung & Ressourcen	Unterstützung durch Schulleitung, Anreizsysteme, technische Ausstattung, zeitliche und räumliche Ressourcen, Wertschätzung	Fussangel & Gräsel (2012); Trumpa et al. (2016); *DigiSchulNet*
Verlässliche Zusammenarbeit	Klare Strukturen, transparente Kommunikationskultur, respektvoller Umgang, Offenheit, Vertrauen, Konfliktfähigkeit, gemeinsames professionelles Verständnis	Armstrong (2015); Fussangel & Gräsel (2012); Gräsel et al. (2006); *eTwinning*; *DigiSchulNet*

5. Transfer in die Praxis durch die Entwicklung einer Fortbildungseinheit

Aufbauend auf den zuvor dargestellten Gelingensbedingungen wurde ein Fortbildungskonzept entwickelt, das zentrale Gestaltungsaspekte schulübergreifender Kooperation aufgreift. Ziel ist es, Lehrkräfte und Schulleitungen zu befähigen, Kooperation im digitalen Raum zu planen, zu reflektieren und nachhaltig zu verankern. Hierfür wurde zunächst der Forschungsstand ausgewertet, um theoretische Modelle, Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren zu identifizieren und anschließend eine Recherche schulübergreifender digitaler Praxisprojekte durchgeführt. Die Auswahl erfolgte anhand definierter Kriterien (mindestens zwei beteiligte Schulen, digitale Technologien, verschiedene Kooperationsformen). Ergänzend wurden leitfadengestützte Interviews mit fünf Expert:innen geführt. Die Auswertung entlang der Kategorien Kooperation, Gelingensbedingungen, digitale Tools und Transferierbarkeit bildete die Grundlage für die Entwicklung praxisorientierter Materialien. Die daraus entstandene Fortbildung verbindet Theorie, Forschung und Praxis in sechs Kapiteln. Eine aus den identifizierten Gelingensbedingungen abgeleitete Checkliste unterstützt den Aufbau und die Reflexion neuer wie bestehender Kooperationen. Ein Fallbeispiel und Forumsbeitrag ermöglichen ihre praktische Anwendung und die gemeinsame Entwicklung von Kooperationsideen. Das im Projekt LeadCom entwickelte Fortbildungsangebot „Schulübergreifende Kooperation im digitalen Kontext“ liegt als digitaler Selbstlernkurs vor und ist derzeit über die lernen:digital-Website und ComPleTT verfügbar. Da Kooperationen zwischen Schulen je nach Ausgangslage, Zielsetzung und beteiligten Akteur:innen sehr unterschiedlich ausgestaltet sind, zielt das Konzept darauf, die Vielfalt möglicher Formen schulübergreifender Zusammenarbeit

exemplarisch sichtbar zu machen. Es erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Kooperationen sind kontextgebunden und variieren je nach Ressourcen und Zielen, weshalb die Umsetzung eine Anpassung an die jeweiligen schulischen Bedingungen erfordert. Das Konzept liefert Impulse für eigene Ansätze, ohne ein einheitliches Vorgehen vorzugeben.

6. Fazit und Ausblick

Insgesamt zeigt der Beitrag, dass schulübergreifende Kooperationen im digitalen Kontext ein großes Potenzial für Professionalisierung und Innovation bieten. Ihr Erfolg beruht auf klaren Strukturen, abgestimmten Prozessen und unterstützenden Rahmenbedingungen. Zentrale Voraussetzungen sind personale, fachliche und digitale Kompetenzen sowie eine Kultur des Vertrauens, der Offenheit und wertschätzenden Kommunikation (Fussangel & Gräsel, 2012; Pröbstel & Soltau, 2012).

Digitale schulübergreifende Kooperation erfordert einen Wandel von individueller Arbeit zu geteilter Verantwortung. Erfolgreiche schulübergreifende Kooperation entsteht durch das Zusammenspiel individueller, organisatorischer und technologischer Faktoren. Spannungsfelder innerhalb der Kooperation müssen von den Institutionen erkannt und gezielt bearbeitet werden. Für die Praxis ergeben sich folgende Implikationen: Schulleitungen sollten Kooperation aktiv fördern, klare Zuständigkeiten und Zeitressourcen schaffen sowie Anerkennung institutionalisieren. Zusammenfassend zeigt sich, dass Kooperationen im digitalen Kontext besonders wirksam sind, wenn strukturelle, personale und kulturelle Voraussetzungen systematisch ineinandergreifen. Sie leisten damit einen zentralen Beitrag zur Professionalisierung von Lehrkräften und zur nachhaltigen Weiterentwicklung schulischer Organisationen im digitalen Wandel.

Literatur

Ahlgrimm, F. (2011). *„Für mich persönlich hat sich wahnsinnig viel geändert" – Untersuchungen zur Kooperation in Schulen* [Dissertation, Universität Erfurt]. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:547-201100591

Armstrong, P. (2015). *School Partnerships and Collaboration: A Review of the Evidence.* Department for Education. https://pure.manchester.ac.uk/ws/portalfiles/portal/32468295/FULL_TEXT.PDF

Berkemeyer, N., Järvinen, H., Otto, J. & Bos, W. (2011). Kooperation und Reflexion als Strategien der Professionalisierung in schulischen Netzwerken. In W. Helsper & R. Tippelt (Hrsg.), Pädagogische Professionalität (S. 225–247). *Zeitschrift für Pädagogik*, Beiheft 57. Beltz. https://doi.org/10.25656/01:7096

Bondorf, N. (2013). *Profession und Kooperation.* Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19703-6

Cramer, M. & Hosenfeld, I. (2024). Arbeitsanforderungen und Ressourcen der digitalen Mediennutzung bei Lehrkräften. *Prävention und Gesundheitsförderung*, *19*, 48–58. https://doi.org/10.1007/s11553-023-01015-w

Czerwanski, A., Hameyer, U. & Rolff, H.-G. (2002). Schulentwicklung im Netzwerk. Ergebnisse einer empirischen Nutzenanalyse von zwei Schulnetzwerken. In H.-G. Rolff, H. G. Holtappels, K. Klemm, H. Pfeiffer & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung. Daten, Beispiele und Perspektiven* (S. 99–130). Juventa.

Drossel, K. & Willems, A. (2014). Der Zusammenhang von Formen der Lehrerkooperation, des Schulleitungshandelns und des Kooperationsklimas an Ganztagsgymnasien. In W. Bos, K. Drossel & R. Strietholt (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Reformen im Bildungswesen* (S. 129–154). Waxmann.

Drossel, K. & Heldt, M. (2022). Unterrichtsbezogene Lehrpersonenkooperation im Zeitalter der digitalen Transformation. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 49*(Schulentwicklung), 68–93. https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.06.23.X

Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung. *Schulmanagement Handbuch, 164*(4), 54–81.

Engemann, M. (2025). *Lehrkräftekooperation und Digitalisierung. Digital-kooperative Arbeitsbeziehungen im Schulfach Erziehungswissenschaft*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-48493-4

Esslinger, I. (2002). *Berufsverständnis und Schulentwicklung: ein Passungsverhältnis? Eine empirische Untersuchung zu schulentwicklungsrelevanten Berufsauffassungen von Lehrerinnen und Lehrern*. Klinkhardt.

European Commission (o.J). *About eTwinning. European School Education Platform*. https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/about

Fabel-Lamla, M. & Gräsel, C. (2022). Professionelle Kooperation in der Schule. In T. Hascher, W. Helsper & T.-S. Idel (Hrsg.), *Handbuch Schulforschung* (S. 1–21). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24734-8_57-1

Frohn, J. & Bengel, A. (2022). Impulse zur Lehrkräftekooperation durch die Nutzung digitaler Lernmanagementsysteme (LMS). „… nicht nur gemeinsame Absprachen, sondern wirklich eine gemeinsame Planung …". In J. Frohn, A. Bengel, A. Piezunka, T. Simon & T. Dietze (Hrsg.), *Inklusionsorientierte Schulentwicklung. Interdisziplinäre Rückblicke, Einblicke und Ausblicke* (S. 49–60). Klinkhardt. https://doi.org/10.35468/5983-06

Fussangel, K. & Gräsel, C. (2012). Lehrerkooperation aus der Sicht der Bildungsforschung. In E. Baum, T.-S. Idel & H. Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule* (S. 29–40). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94284-1_2

Fussangel, K., Dizinger, V., Böhm-Kasper, O. & Gräsel, C. (2010). Kooperation, Belastung und Beanspruchung von Lehrkräften an Halb- und Ganztagsschulen. *Unterrichtswissenschaft, 38*(1), 51–67.

Gageik, L. (2024). *Schulentwicklungsprozesse im Kontext von Schulnetzwerken und Digitalisierung: Zur Rolle von Vernetzung, Zusammenarbeit und Schulleitung – eine Fallstudie* [Dissertation, Universität Duisburg-Essen]. DuEPublico. https://doi.org/10.17185/duepublico/82373

Gerick, J., Eickelmann, B., Rau, M., Panten, B., Rothärmel, A. & Gottschalk, T. (2023). *Digitalisierungsbezogene Schulentwicklungsprozesse erfolgreich gestalten. Handreichung für die schulische Arbeit zu den Ergebnissen des Forschungsprojekts ‚GuTe DigiSchulen NRW'*. Technische Universität Braunschweig. https://www.tu-braunschweig.de/fileadmin/Redaktionsgruppen/Institute_Fakultaet_6/Schulpaedagogik/pdf-Dateien/GuTeDigiSchulenNRW_Praxishandreichung_2023_Gerick_Eickelmann_et_al_final.pdf

Gräsel, C., Fussangel, K. & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos?. *Zeitschrift für Pädagogik, 52*(2), 205–219. https://doi.org/10.25656/01:4453

Hartmann, U., Richter, D. & Gräsel, C. (2020). Same same but different? Analysen zur Struktur kollegialer Kooperation unter Lehrkräften im Kontext von Schul- und Unterrichtsentwicklung. *Unterrichtswissenschaft, 49*, 325–344. https://doi.org/10.1007/s42010-020-00090-8

Hasselkuß, M., Heinemann, A., Endberg, M. & van Ackeren, I. (2022). Kooperative Schulentwicklung im digitalen Kontext – Handlungsmöglichkeiten anhand dreier fiktiver Fallvignetten. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 49*(Schulentwicklung), 420–449. https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.10.20.x

Heinen, R., Heinemann, A., Diekmann, D., Düttmann, T. & Kerres, M. (2022). Schulnetzwerke und Digitalisierung. (Wie) kann kooperative Schulentwicklung zur digitalen Transformation beitragen? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 49*(Schulentwicklung), 377–400. https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.10.13.X

Huber, S. G. (2021). *Gelingensbedingungen von Kooperation* [Handout]. Institut für Bildungsmanagement und Bildungsoekonomie (IBB), Pädagogische Hochschule Zug. https://bildungsmanagement.net/wp-content/uploads/sites/4/2021/09/PeSch-Fachtag3-Input-IBB-Handout-29.09.2021b.pdf

Institut für Pädagogik und Schulpsychologie. (2023). *Mehr Schulerfolg an Realschulen & Gymnasien – Bericht über die Arbeit der Projektgruppe im Schuljahr 22/23*. https://www.nuernberg.de/imperia/md/paedagogisches_institut/dokumente/pi/2023_msrginnovativ_bericht_schulausschuss_end.pdf

Jungermann, A., Pfänder, H. & Berkemeyer, N. (2018). *Schulische Vernetzung in der Praxis.* Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:16556

Kalinowski, E., Jurczok, A., Westphal, A. & Vock, M. (2022). Welche individuellen und institutionellen Faktoren begünstigen die Kooperation von Grundschullehrkräften? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 25*(4), 999–1029. https://doi.org/10.1007/s11618-022-01081-4

Killus, A. & Gottmann, H. (2012). Schulübergreifende und schulinterne Kooperation in Schulnetzwerken. In E. Baum, T.-S. Idel & H. Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule* (S. 149–165). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94284-1_10

Knutzen, S. & Röwert, R. (2020). (GEM)EINSAM? – Zusammenarbeit für gute Schulbildung im digitalen Zeitalter. *Plan BD – Fachmagazin für Schule in der digitalen Welt, 1*(1). 10–15. https://magazin.forumbd.de/haltung/gemeinsam-arbeiten-zusammenarbeit-fuer-gute-schulbildung-im-digitalen-zeitalter/

Maag Merki, K. (2009). *Kooperation und Netzwerkbildung. Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen*. Kallmeyer.

Niemann, J., Eickelmann, B., Schaumburg, H. & Fröhlich, N. (2024). Technologische Rahmenbedingungen in Schulen in Deutschland im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, N. Fröhlich, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich* (S. 217–246). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830999492.07

Pröbstel, C. & Soltau, A. (2012). Wieso Lehrkräfte (nicht) kooperieren. Die Bedeutung „personaler Faktoren" in der Zusammenarbeit am Arbeitsplatz Schule. In E. Baum, T.-S. Idel & H.

Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule. Theoretische Konzepte und empirische Befunde* (S. 55–75). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94284-1_4

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Richter, D. & Pant, H. A. (2016). *Lehrerkooperation in Deutschland: Eine Studie zu kooperativen Arbeitsbeziehungen bei Lehrkräften der Sekundarstufe I*. Bertelsmann Stiftung. https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/studie_lehrerkooperation_in_deutschland_1.pdf

Spieß, E. (2004). Kooperation und Konflikt. In H.Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Gruppe und Organisation* (S. 193–247). Hogrefe.

Trumpa, S., Franz, E.-K. & Greiten, S. (2016). Forschungsbefunde zur Kooperation von Lehrkräften. Ein narratives Review. *DDS – Die Deutsche Schule, 108*(1), 80–92. https://doi.org/10.25656/01:25947

Tulowitzki, P., Grigoleit, E., Haiges, J., Kruse, C. & Gerick, J. (2021). *Schulleitungen und digitale Schulentwicklung. Impulse zur Stärkung von Professionalisierungsangeboten*. Forum Bildung Digitalisierung e. V. https://www.forumbd.de/publikationen/impulspapier-schulleitungen-und-digitale-schulentwicklung/

Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E. & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: A systematic review. *Educational Research Review, 15*, 17–40. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.04.002

„Agent Media“: Ein digitales Lernspiel zur Förderung von Awareness für Dark Patterns und Digital Nudging

Ein Design-Based-Research-Projekt

Anila Sahitaj Neumann

Abstract

Digitale Plattformen nutzen zunehmend Dark Patterns und Digital Nudging, um Entscheidungen von Nutzenden in bestimmte Richtungen zu lenken. Zur Stärkung einer selbstbestimmten Mediennutzung wurde mit *Agent Media* ein digitales Lernspiel entwickelt, das Jugendliche spielerisch für derartige Manipulationen sensibilisiert. Der Beitrag beschreibt das Spiel und seinen iterativen Entwicklungsprozess im Rahmen eines Design-Based-Research-Ansatzes. Zwei Evaluationszyklen zeigen, dass Digital Game-Based Learning großes Potenzial für die Medienbildung bietet. Durch das Erleben von Manipulation in einer geschützten Spielumgebung können medienkritische Kompetenzen gefördert und an reale Alltagskontexte anknüpfend vermittelt werden.

Schlagwörter

Medienkompetenz, Game-Based Learning, Sensibilisierung, Digitale Manipulation; Social Media

1. Einleitung

Digitale Medien und Online-Dienste setzen häufig subtile, manipulative Designstrategien ein, um das Verhalten der Nutzenden in ihrem Sinne zu beeinflussen. Solche Praktiken sind bekannt als *Dark Patterns* oder in milderer Form als *Digital Nudging*. Diese schränken die Autonomie der Nutzenden bewusst ein, indem Entscheidungen subtil in eine vom Anbieter gewünschte Richtung gelenkt werden. Vor diesem Hintergrund verfolgt die vorliegende Arbeit den Ansatz, die *Awareness*, also das Bewusstsein, von Kindern und Jugendlichen für solche manipulativen Gestaltungsstrategien zu schärfen. Ein innovativer und motivierender Zugang dazu ist das *Digital Game-Based Learning*: Digitale Lernspiele kombinieren spielerische Elemente mit Lernzielen, stoßen bei jungen Menschen auf hohe Akzeptanz und können komplexe Inhalte interaktiv sowie anschaulich vermitteln. Mit solchen Lernspielen lassen sich reale

Szenarien aus der digitalen Welt in einer fiktiven, sicheren Umgebung erlebbar sowie reflektierbar machen. Die Jugendlichen lernen dabei, Manipulationen zu erkennen und kritisch zu hinterfragen, ohne realen Risiken ausgesetzt zu sein. Der vorliegende Beitrag greift diesen Ansatz auf: Entwickelt und untersucht wurde im Rahmen eines Design-Based-Research-Ansatzes das digitale Lernspiel „*Agent Media*", das typische Entscheidungssituationen auf einer fiktiven Social-Media-Plattform simuliert. Die Spielenden werden darin herausgefordert, manipulative Elemente zu identifizieren und ihr eigenes Handeln zu reflektieren. Im Zentrum steht die Frage, inwiefern ein solches Spiel geeignet ist, die Awareness von Jugendlichen für Dark Patterns und Digital Nudging wirksam zu erhöhen.

2. Hintergrund: Dark Patterns, Medienkompetenz und Digital Game-Based Learning

Dark Patterns sind manipulative Gestaltungsmuster in Benutzeroberflächen, die Nutzende zu Handlungen verleiten sollen, die sie sonst möglicherweise nicht vorgenommen hätten. Dark Patterns nutzen kognitive Verzerrungen aus, um Verhalten im Sinne der Anbieter zu steuern, oft entgegen dem Interesse der Nutzenden. Wichtig ist dabei der intendierte Charakter dieser Designentscheidungen, da sie bewusst und wiederholt eingesetzt werden und als manipulative Täuschung bezeichnet werden können. Gray et al. (2018) kategorisierten Dark Patterns in fünf Haupttypen:

- *Nagging*: Aufdringliche, wiederholte Aufforderungen, die Nutzende zu einer Aktion drängen (z. B. ständige Pop-ups, bis eine Einwilligung erfolgt).
- *Obstruction*: Hürden im Interface, die unerwünschte Handlungen absichtlich erschweren (z. B. *Roach Motel*: Registrierung auf der Plattform ist leicht, Kündigung kompliziert).
- *Sneaking*: Verstecken relevanter Informationen, sodass Nutzende unwissentlich zustimmen.
- *Interface Interference*: Interface-Design, das Benutzerentscheidungen beeinträchtigt (z. B. visuelle Hervorhebungen oder irreführende Gestaltung).
- *Forced Action*: Erzwingt eine Handlung, um fortfahren zu können (z. B. Ankreuzen einer Datenfreigabe als Voraussetzung).

Digital Nudging hingegen bezeichnet die Nutzung ähnlicher Gestaltungsprinzipien mit positiverer Stoßrichtung. Der Begriff *Nudge* wurde von Thaler und Sunstein (2008) geprägt. Sie stellen subtile Designentscheidungen in der Benutzeroberfläche dar, die Nutzende sanft zu einer als vorteilhaft erachteten Option lenken sollen, zum Beispiel durch vorausgewählte Einstellungen oder hervorgehobene Buttons. Anders als Dark Patterns nehmen Nudges den Nutzenden keine Wahlmöglichkeiten, sondern beeinflussen die Entscheidungen. Beispielsweise können energiesparende Einstellungen farblich hervorgehoben werden. Aus medienethischer Sicht gelten Dark Patterns aufgrund ihrer Täuschungsabsicht als klar problematisch, während Nudging je nach

Intention kontrovers diskutiert wird. In der Praxis verschwimmen die Grenzen, da auch Nudges manipulativ eingesetzt werden können. Entsprechend berücksichtigt das vorliegende Projekt beide Konzepte gemeinsam: Auch scheinbar wohlwollende Nudges basieren auf manipulativen Mechanismen und werden im Spiel daher ebenso kritisch thematisiert wie Dark Patterns.

Gerade Kinder und Jugendliche, die viel Zeit auf sozialen Medien verbringen, sind für solche Beeinflussungen anfällig. Dies erschwert eine selbstbestimmte Mediennutzung und kann problematische Nutzungsmuster begünstigen (Kammerl et al., 2023). Dementsprechend kommt der Förderung von Medienkompetenz große Bedeutung zu. *Medienkompetenz* umfasst neben technischem Wissen vor allem die Fähigkeit zur *Medienkritik*, also Medieninhalte und das eigene Nutzungsverhalten reflektiert zu analysieren und zu bewerten (Baacke, 1996). Dazu gehört es, manipulative Strategien zu erkennen und die eigene Mediennutzung zu hinterfragen. Ein wichtiger Aspekt ist hierbei die *Awareness*: Nur wer digitale Beeinflussungen überhaupt als solche durchschaut, kann angemessen darauf reagieren. Somit bildet sie einen ersten Schutz gegen unerwünschte Einflussnahme. Die Entwicklung von *Awareness* im Sinne einer Sensibilisierung für Manipulationstechniken ist also ein wesentliches Bildungsziel, um Jugendlichen einen souveränen Umgang mit digitalen Medien zu ermöglichen (Europäische Kommission, 2007).

Doch wie kann diese Awareness gefördert werden? Ein spannender Ansatz liegt beim *Digital Game-Based Learning* (DGBL). In einem Spiel können reale Szenarien der Online-Welt, zum Beispiel manipulative Cookie-Banner oder Endlos-Feeds, in einer sicheren Umgebung erfahrbar gemacht werden. Vor allem bei Themen wie Dark Patterns und Digital Nudging könnte DGBL ein innovativer Ansatz sein, um Awareness und kritische Fähigkeiten zu fördern. Empirische Befunde stützen diese Annahme: Meta-Analysen zeigen, dass der Einsatz von Lernspielen sowohl Lernleistungen steigern als auch die Motivation der Lernenden erhöhen kann (Clark et al., 2016; Wouters et al., 2013). Auch Kammerl et al. (2023) betonen in ihren Handlungsempfehlungen, dass digitale Lernspiele hilfreich dafür sein können, „entsprechendes Wissen motivierend und kontextualisiert [zu] vermitteln und zugleich Reflexionsprozesse anregen“ (S. 145). Dies wurde im folgenden Projekt realisiert.

3. Das Spiel *Agent Media*

Das Lernspiel *Agent Media* macht sich DGBL zunutze, um ein schwieriges Thema wie versteckte Manipulationen auf Online-Plattformen anschaulich darzustellen und erfahrbar zu machen. Es versetzt die Lernenden in ein fiktives Agenten-Szenario auf der Social-Media-Plattform *SocialU*. Dort durchlaufen die Spielenden verschiedene typische Situationen auf Plattformen, in welchen *Dark Patterns* und *Digital Nudging* manipulativ eingesetzt werden.

Agent Media beginnt mit einer Sequenz, in der die Spielenden in ihre Rolle als Agenten eingeführt werden. Ihre Mission besteht darin, *SocialU* zu infiltrieren und die darin versteckten Manipulationsstrategien aufzudecken. Hier wird auch das

Belohnungssystem des Spiels erläutert: Wer eine Manipulation erkennt und umgeht, erhält ein „Achievement". Unbedachtes Handeln wird mit einer „Warnung" und den potenziellen Konsequenzen dieser Entscheidung konfrontiert. Dieses Spielsystem soll die Motivation der Spielenden erhöhen, sich tiefer mit dem Inhalt des Spiels zu befassen, und direktes Feedback zur getroffenen Entscheidung bieten (Sailer et al., 2016).

Gleich zu Beginn der Registrierung auf *SocialU* finden sich im Anmeldeformular vorab angekreuzte Checkboxen, die der Weitergabe persönlicher Daten zustimmen (Dark Pattern *Pre-Checked Boxes*). Ein anderes Häkchen ist nicht abwählbar, sodass die Zustimmung zu bestimmten Bedingungen erzwungen wird (Dark Pattern *Forced Action*). Wer versucht, das obligatorische Häkchen zu entfernen, erhält ein Achievement mit Erläuterung; wer die voreingestellte Datenweitergabe deaktiviert, wird als *„Datenschutz-Held"* belohnt; das Bestätigen aller Vorgaben führt jedoch zu einer Warnung, dass persönliche Daten nun weitergegeben werden (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Forced Action bei „Agent Media"



Abb. 2: Cookie-Pop-Up in „Agent Media"

Nach der Registrierung gelangen die Spielenden in den *SocialU*-Feed. Zunächst erscheint ein Cookie-Banner (siehe Abb. 2). Dieses ist so gestaltet, dass der Button *„Alle akzeptieren"* sofort ins Auge springt, während die Option zum Ablehnen der Cookies hinter einem Menü versteckt ist. Hier kommt das Dark Pattern *Consent Fatigue* zum Einsatz. Dieses soll Nutzende dazu verleiten, alle Cookies aus Bequemlichkeit zu akzeptieren. Das Spiel belohnt das Ablehnen mit dem Achievement *„Geduldiger Datenschützer"*, während die Zustimmung die Warnung *„Einfach akzeptiert"* auslöst.

Kurz darauf fordert *SocialU* zu einer Standortfreigabe auf. Das Pop-Up ist absichtlich so gestaltet, dass das Erteilen der Erlaubnis einfach ist, das Verweigern jedoch kompliziert (Dark Pattern *Obstruction)*. Um den Zugriff abzulehnen, müssen die Spielenden erst die versteckte, hellgraue Option „*Einstellungsmöglichkeiten*“ wählen und dann in einem Untermenü eine versteckte Einstellung finden (siehe Abb. 3). Wer den Zugriff verweigert, wird zum „*Meister der Privatsphäre*“ ernannt, die Freigabe führt zur Warnung „*Standort freigegeben*“ mit dem Hinweis, dass die Plattform nun stets Zugriff auf den eigenen Standort hat.



Abb. 3: Standorteinstellungen bei „Agent Media“

Im endlosen *SocialU*-Feed versucht das Spiel, die Nutzenden zum langen Verbleib zu motivieren (*Infinite Scroll*). Nach einigen betrachteten Beiträgen erscheint der Hinweis, ob man weiterscrollen möchte. Wer den Feed verlässt, erhält das Achievement „*Zeit im Griff*“, andernfalls bekommt man die Warnung „*Gefangen im Scrollen*“. Sobald diese Mission erfüllt wurde, erhalten die Spielenden die Aufforderung, sich von *SocialU* abzumelden. Hier zeigt sich das Dark Pattern *Roach Motel*: Die Logout-Funktion ist absichtlich tief in den Einstellungen versteckt, sodass das Verlassen der Plattform erschwert wird. Gelingt es den Spielenden, werden sie mit dem Achievement „*Escape-Artist*“ belohnt. Abschließend wird in einer Reflexionsbox zusammengefasst, welchen Dark Patterns und Digital Nudges die Spielenden begegnet sind. Damit endet das Spiel.

4. Forschungsmethodik: Design-Based Research

Das Projekt Agent Media folgte dem Ansatz des Design-Based Research (DBR) als methodischem Rahmen. DBR ist ein Forschungsdesign, welches praxisnahe Entwicklungsarbeit mit wissenschaftlicher Theoriebildung in iterativen Zyklen verbindet. Ein zentraler Grund für die Wahl von DBR war, dass die Entwicklung eines digitalen Lernspiels einen iterativen Ansatz erfordert, bei welchem regelmäßige Weiterentwicklungen der Intervention und der Bezug zur Praxis möglich sind. Im Unterschied

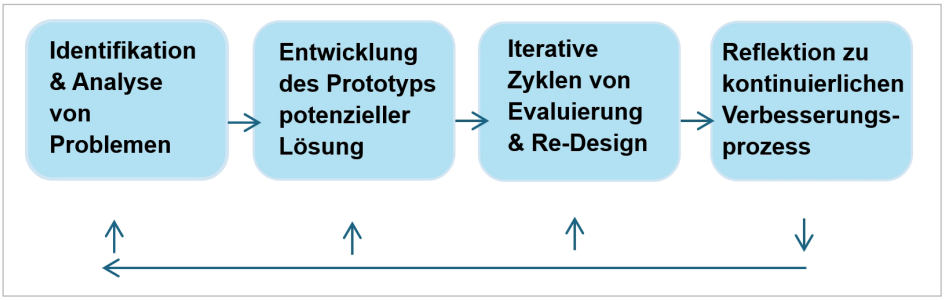


Abb. 4: Vierphasiges DBR-Modell in Anlehnung an Reeves (2006)

zu einem traditionellen Entwicklungsprozess konnten hier bereits während der Entwicklungsphase kontinuierlich Evaluationen und Anpassungen am Spiel stattfinden. Abbildung 4 skizziert das vierphasige DBR-Modell nach Reeves (2006) in Anlehnung an die Umsetzung.

Zunächst erfolgte eine Problemanalyse (Phase I), was hier die theoriegeleitete Identifikation des Problems „fehlende Awareness für Dark Patterns bei Jugendlichen" darstellte. Anschließend wurde eine Lösungsstrategie entworfen (Phase II), in diesem Fall die Entwicklung des Spielprototyps *Agent Media*. Hierbei wurde auch eine Experten-Diskussion mit dem Lehrstuhl für Medienpädagogik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (unter Leitung von Prof. Dr. Rudolf Kammerl) durchgeführt, deren Erkenntnisse in die Konzeption des Spiels integriert wurden. Darauf folgten mehrere iterative Test- und Verbesserungszyklen (Phase III).

Zyklus 1 bestand dabei aus einer Fokusgruppen-Untersuchung mit sieben Jugendlichen (14–16 Jahre). Diese Gruppengröße ermöglichte einen offenen Austausch bei gleichzeitiger Vielfalt an Perspektiven (Krueger & Casey, 2015). Die Teilnehmenden spielten *Agent Media* und diskutierten anschließend ihre Eindrücke. Der Leitfaden umfasste Fragen zur Spielerfahrung, zu erkannten Dark Patterns und wahrgenommenen Lerneffekten sowie die Frage nach Verbesserungsvorschlägen. Die Ergebnisse wurden qualitativ-inhaltsanalytisch ausgewertet (nach Mayring, 2015). Das erhaltene Feedback wurde genutzt, um den Prototyp zu verbessern. Die Jugendlichen äußerten zudem den Wunsch nach zusätzlichen Spielinhalten, was im Rahmen des Projekts zeitlich nicht mehr umsetzbar war.

In Zyklus 2 wurde der überarbeitete Prototyp mit einer quantitativen Erhebung evaluiert. Insgesamt nahmen 24 Schüler:innen (11–18 Jahre; etwa ein Drittel weiblich) daran teil. Vor dem Spiel wurden allgemeine Fragen zur Selbsteinschätzung und bisherigen *Awareness* gestellt, nach dem Spiel ein ausführlicher Fragebogen zur Bewertung des Spiels und der wahrgenommenen Effekte. Der Fragebogen umfasste verschiedene Skalen, mit denen die Wirkung des Spiels aus Sicht der Jugendlichen erfasst wurde. So bewerteten die Teilnehmenden zum Beispiel den Spielspaß, die Benutzerfreundlichkeit und die Realitätsnähe des Spiels auf einer Likert-Skala von 1 („stimme gar nicht zu") bis 5 („stimme voll zu"). Außerdem schätzten sie ein, inwieweit das Spiel ihr Bewusstsein für manipulative Strategien geschärft hat und ob

sie ihr zukünftiges Mediennutzungsverhalten bewusster gestalten würden. Aus den einzelnen Items wurden mehrere Gesamtskalen gebildet, unter anderem zur wahrgenommenen Lernwirkung des Spiels, zum eigenen Manipulationsbewusstsein sowie zur Gesamtbewertung des Spiels.

Diese Mixed-Methods Evaluation ermöglichte es, sowohl tiefergehende Einsichten in die Perspektiven zu gewinnen als auch generelle Bewertungen messbar zu machen. Abschließend fand eine Reflexion und Ableitung von Design-Prinzipien (Phase IV) statt, also eine Diskussion darüber, was aus den Ergebnissen allgemein für die Gestaltung solcher Lernspiele gelernt werden kann. Die Reflexionsphase (Phase IV) lieferte dabei nicht nur Verbesserungsideen für das konkrete Spieldesign (Phase III), sondern schärfte auch das Verständnis des Ausgangsproblems (Phase I) und möglicher Lösungsansätze (Phase II).

5. Evaluationsergebnisse

5.1 Qualitative Evaluation (Zyklus 1: Fokusgruppe)

Die Fokusgruppe belegte, dass *Agent Media* erfolgreich das Bewusstsein für Dark Patterns und Digital Nudging steigern konnte. Die Jugendlichen entwickelten ein deutlich verbessertes Verständnis für Manipulationstechniken und konnten diese auf ihre eigene Mediennutzung übertragen. In der Gruppendiskussion gaben alle Teilnehmenden an, zuvor kaum über solche Manipulationen nachgedacht zu haben. Nach dem Spielen reflektierten ihr eigenes Verhalten kritischer: „[…] *viele Sachen die ich selber nicht wirklich als schlimm gesehen habe, weil ich nicht wusste, dass da halt so Hintergedanken dabei sind.*“. Dieses wachsende Problembewusstsein zeigte sich bei allen Beteiligten. Dennoch kam in der Diskussion auch zur Sprache, wie schwierig eine Verhaltensänderung im Alltag ist. Einige gaben an, dass sie aus Bequemlichkeit „*trotzdem auf Akzeptieren drücken*“. Bei anderen steigerte sich im Gegensatz dazu die Motivation zur Veränderung, da „*es sich jetzt falsch anfühlt, da man nun die Konsequenzen kennt*“. Dies unterstreicht, dass ein einzelnes Spiel nur begrenzten Einfluss auf Gewohnheiten hat, für die Bildung von Awareness jedoch geeignet ist.

Auch das Feedback zur Gestaltung des Spiels fiel positiv aus. Die Jugendlichen empfanden das Spiel als spannend und motivierend, die Darstellung der Thematik als realitätsnah und verständlich. Die authentische Simulation half ihnen, einen direkten Bezug zu ihrem eigenen Medienhandeln herzustellen. Einige gaben an, sie hätten viel lieber mit diesem Spiel gelernt als durch herkömmlichen Unterricht, da *Agent Media* ihnen deutlich mehr Spaß bereitet hätte. So erklärte ein Jugendlicher, er hätte bei einer Textarbeit „*gar kein Interesse daran gehabt, aber so war es spannend und […] lehrreich*“. Gleichzeitig äußerten sie Kritik und Ideen für Verbesserungen (z. B. zusätzliche Level), die, soweit möglich, direkt in die Weiterentwicklung einflossen. Insgesamt zeigte die Fokusgruppe, dass das Spiel nicht nur die Lernziele erreicht, sondern auch motivierend wirkt.

5.2 Quantitative Evaluation (Zyklus 2: Fragebogenerhebung)

Auch die quantitativen Ergebnisse bestätigen den Erfolg von *Agent Media*. Die Teilnehmenden bewerteten das Spiel in wichtigen Aspekten durchweg positiv. So erzielten nach dem Spielen Aussagen zu Spielspaß, Bedienungsfreundlichkeit und Realitätsnähe hohe Durchschnittswerte (jeweils $M > 4.1$ auf einer fünfstufigen Likert-Skala; $SD = 0.9$). Weniger stark ausgeprägt war die Zustimmung zur Aussage, dass das Spiel sie motiviert habe, ihr künftiges eigenes Mediennutzungsverhalten bewusster zu gestalten ($M = 3.4$; $SD = 1.0$). Dieses niedrigere Ergebnis deckt sich mit der qualitativen Beobachtung, dass ein erhöhtes Problembewusstsein nicht sofort zu einer Änderung von Gewohnheiten führt.

Auch die gebildeten Gesamtskalen fielen überwiegend positiv aus: Die wahrgenommene *Lernwirkung* des Spiels lag bei $M = 4.0$ ($SD = 0.8$), das eigene *Manipulationsbewusstsein* bei $M = 3.5$ ($SD = 0.9$) und die *Spielbewertung* bei $M = 3.9$ ($SD = 0.7$). Diese Werte deuten auf eine insgesamt gute Aufnahme des Spiels hinsichtlich Qualität und Wirksamkeit hin. Zusammengefasst bewerteten die Jugendlichen *Agent Media* also als unterhaltsam und lehrreich zugleich, was eine wichtige Voraussetzung dafür ist, dass ein Lernspiel im Unterricht erfolgreich sein kann. Lediglich in Bezug auf eine mögliche Verhaltensänderung blieben die Effekte begrenzt. Dies entspricht der Erkenntnis aus der Fokusgruppe, dass das Bewusstsein zwar die Grundlage ist, jedoch weitere pädagogische Schritte nötig sind.

6. Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass ein digitales Lernspiel wie *Agent Media* ein wirksames Mittel sein kann, um Jugendliche für manipulative Designstrategien zu sensibilisieren. Die zentrale Forschungsfrage, ob das Spiel die *Awareness* für Dark Patterns und Digital Nudging steigern kann, lässt sich mit *Ja* beantworten. Viele der Jugendlichen waren nach dem Spielen in der Lage, solche Manipulationen zu benennen und in ihrem Alltag wiederzuerkennen. Damit leistet das Projekt einen Beitrag zur Förderung der medienkritischen Kompetenz Jugendlicher. Gleichzeitig führte ein gesteigertes Problembewusstsein jedoch nicht automatisch zu verändertem Verhalten. Die meisten gaben ehrlich zu, gewisse Gewohnheiten wahrscheinlich nicht zu ändern. Dieses Ergebnis ist wichtig, da *Awareness* zwar die Grundlage für einen reflektierten Umgang ist, aber keine weitergehenden pädagogischen Maßnahmen ersetzt. Ein Spiel wie *Agent Media* kann also starke Impulse geben, muss aber in einen breiteren Lernprozess eingebettet sein, um nachhaltige Wirkung zu entfalten. Dennoch ist die Sensibilisierung bereits ein Erfolg, da sie die Basis für weiterführende Lernprozesse schafft. Die Jugendlichen werden in Zukunft eher dazu in der Lage sein, versteckte Beeinflussungsversuche zu erkennen. Dieses erhöhte Problembewusstsein bildet einen ersten Schritt zu einem kritischeren und bewussteren Medienhandeln. Die Evaluation verdeutlicht zudem den Mehrwert von *Digital Game-Based Learning* in der Medienpädagogik. *Agent Media* zeigt exemplarisch, dass ein komplexes Thema wie digitale

Manipulation durch ein Spiel greifbar und mit Spaß verbunden werden kann. Für die Praxis bedeutet dies, dass gut konzipierte digitale Lernspiele ein wirkungsvolles Werkzeug sein können, um Jugendlichen wichtige Medienkompetenzen realitätsnah und motivierend zu vermitteln.

Neben den inhaltlichen Ergebnissen liefert das Projekt im Sinne des Design-Based-Research-Ansatzes auch Hinweise für die Gestaltung wirksamer digitaler Lernspiele. Die iterative Entwicklung von *Agent Media* zeigt, dass Lernspiele dann besonders gut angenommen und verstanden werden, wenn sie sich an der Alltagswelt der Lernenden orientieren und direktes Feedback zu Spielentscheidungen ermöglichen. Die Jugendlichen hoben insbesondere die authentische Simulation realer Social-Media-Plattformen und -elemente als besonders nachvollziehbar hervor. Dieser Realitätsbezug trägt dazu bei, dass die Spielenden manipulative Mechanismen nicht nur erkennen, sondern auf ihre eigene Nutzung übertragen können. Zugleich zeigt die qualitative Evaluation, dass klar gestaltete Rückmeldungen in Form von Achievements und Warnungen wesentlich zum Lernprozess beitragen, weil sie die Konsequenzen jeder Entscheidung direkt sichtbar machen. Dass Jugendliche vermehrt zusätzliche Inhalte und eine längere Spielzeit wünschten, lässt zudem darauf schließen, dass eine ausreichende Vielfalt an Szenarien wichtig ist, um eine tiefere Verarbeitung der Thematik zu ermöglichen.

Natürlich weist die Studie auch Grenzen auf. Zum einen war die Stichprobe mit 7 bzw. 24 Jugendlichen relativ klein und homogen, wodurch die Übertragbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt ist. Künftige Tests mit größeren und diverseren Gruppen, auch im regulären Schulunterricht, wären wünschenswert, um die Generalisierbarkeit zu erhöhen. Zum anderen konnte keine langfristige Wirkung überprüft werden. Hier wären Nachfolgestudien mit Zeitabstand sinnvoll, um zu sehen, ob das gesteigerte Problembewusstsein der Jugendlichen anhält und sich eventuell doch in ihrem Verhalten niederschlägt.

Ein nächster Schritt könnte die inhaltliche Erweiterung von *Agent Media* sein. Die Jugendlichen regten selbst an, weitere Situationen einzubauen, zum Beispiel Mechanismen bei In-App-Käufen. Auch der Einbau adaptiver Schwierigkeitsgrade wäre denkbar, um unterschiedlichen Lernvoraussetzungen besser gerecht zu werden. Eine weiterentwickelte Spielversion sollte wiederum evaluiert werden, vorzugsweise mit größerer Stichprobe. Zudem sollten Test-Runs im alltäglichen Schulsetting durchgeführt werden, um zu sehen, auf welche Weise das Spiel didaktisch sinnvoll in den Unterricht eingebettet werden kann – beispielsweise an welcher Stelle innerhalb einer Unterrichtseinheit der Einsatz des Spiels den größten Lernertrag bringt. Dabei können Kooperationen zwischen Bildungsforschung, Medienpädagogik und Praxis wertvolle Erkenntnisse generieren. Langfristig könnten *Agent Media* und darauf aufbauende Spiele einen wichtigen Beitrag leisten, Jugendliche zu mündigen und kritischen Nutzenden digitaler Medien zu erziehen.

Dieses Projekt ist im Rahmen einer Masterarbeit unter der Betreuung von Prof. Dr. Rudolf Kammerl entstanden. Das Spiel *Agent Media* ist derzeit frei zugänglich: https://anilasa.itch.io/agentmedia. Im Rahmen der LeadCom-Fortbildung „Digital

Well-Being von SchülerInnen im Kontext digitaler Kommunikation“ erhalten Lehrkräfte Anregungen, wie sie es im Unterricht einbinden könnten.

Literatur

Baacke, D. (1996). Medienkompetenz: Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. von Rein (Hrsg.), *Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung: Medienkompetenz als Schlüsselbegriff* (S. 112–124). Klinkhardt.

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*(1), 79–122. https://doi.org/10.3102/0034654315582065

Europäische Kommission. (2007). *Mitteilung der Kommission – Ein europäisches Konzept für die Medienkompetenz im digitalen Umfeld*. KOM, 833.

Gray, C. M., Kou, Y., Battles, B., Hoggatt, J. & Toombs, A. L. (2018). The dark (patterns) side of UX design. In R. Mandryk & M. Hancock (Hrsg.), *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (534, S. 1–14). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3173574.3174108

Kammerl, R., Kramer, M., Müller, J., Potzel, K., Tischer, M. & Wartberg, L. (2023). *Dark Patterns und Digital Nudging in Social Media – Wie erschweren Plattformen ein selbstbestimmtes Medienhandeln?* Expertise im Auftrag der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien. Nomos. https://www.blm.de/files/pdf2/blm-schriftenreihe_110.pdf

Krueger, R. A. & Casey, M. A. (2015). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research* (5. Aufl.). Sage.

Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12. Aufl.). Beltz.

Reeves, T. C. (2006). Design research from a technology perspective. In J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney & N. Nieveen (Hrsg.), *Educational Design Research* (S. 52–66). Routledge.

Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K. & Mandl, H. (2016). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, *69*, 371–380. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033

Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.

Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H. & van der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, *105*(2), 249–265. https://doi.org/10.1037/a0031311

II.
Distributed Digital Leadership

Demokratie fördern durch Distributed Digital Leadership

Schulische Führung in einer Kultur der Digitalität

Jasmin Bastian, Christine Haupenthal, Melanie Schäfer, Mandy Schiefner-Rohs, Philipp M. Weber & Karl Wilbers

Abstract

Der Beitrag beleuchtet *Distributed Digital Leadership (DDL)* als Konzept demokratischer Schulentwicklung im digitalen Wandel. Aufbauend auf Theorien verteilter Führung (Harris, 2013; Spillane, 2016) und der Kultur der Digitalität (Stalder, 2016) wird DDL als Ansatz vorgestellt, der Führungsverantwortung strukturell öffnet. Kommunikation, Transparenz, Zugänglichkeit und Partizipation werden dabei als normative Prinzipien demokratischer Organisationsgestaltung diskutiert. DDL begreift digitale Transformation nicht als technische Modernisierung, sondern als kulturellen und ethischen Aushandlungsprozess, in dem Macht, Wissen und Verantwortung geteilt werden. Abschließend formuliert der Beitrag Designprinzipien für eine demokratisierende Digital Leadership, die Schule als lernende und gerechte Organisation versteht.

Schlagwörter

Distributed Digital Leadership, demokratische Schulentwicklung, Kultur der Digitalität, Designprinzipien, Leadership

1. Einleitung

Schule ist nicht nur ein Ort des Lernens, sondern eine zentrale gesellschaftliche Institution, in der demokratische Aushandlungsprozesse, soziale Partizipation und kollektive Verantwortung praktiziert werden. In einer zunehmend digital durchdrungenen Welt wird diese Aufgabe komplexer, da sich nicht nur Kommunikations- und Organisationsformen, sondern auch Macht- und Entscheidungsstrukturen verändern. Führung in Schulen steht damit vor der Herausforderung, demokratische und partizipative Prozesse unter Bedingungen digitaler Transformation neu zu denken.

In den letzten Jahren haben sich in der internationalen und deutschsprachigen Schulleitungsforschung Konzepte etabliert, die diese Herausforderung unterschiedlich adressieren. Unter ihnen hat sich das Konzept der *Distributed Leadership* (Harris, 2013; Spillane, 2006) als theoretischer Bezugspunkt für Führungsmodelle heraus-

gebildet, die kollektive Verantwortung betonen. Parallel dazu verweist der Begriff *Digital Leadership* (Röhl, 2022; Sheninger, 2014) auf die Notwendigkeit, Führungspraktiken in der digitalen Gesellschaft weiterzuentwickeln und durch mediale wie technologische Rahmenbedingungen neu zu justieren. Die Verbindung beider Perspektiven – im Sinne einer Distributed Digital Leadership (Bastian et al., 2025, Schäfer et al., 2024) – eröffnet ein neues Verständnis von Führung: eines, das die Verteilung von Führungsaufgaben nicht nur strukturell oder funktional, sondern auch kulturell begreift. Schule gerät damit als Institution in den Blick, in der der Umgang mit Digitalität über technische Fragen hinausweist und gesellschaftliche Herausforderungen des digitalen Wandels aufwirft, die sich auf Modalitäten von Teilhabe sowie auf Verantwortungs- und Machtverteilung beziehen. Es liegt nahe, Konzepte wie *Distributed Digital Leadership* auch im Hinblick darauf zu betrachten, inwiefern sie solche Aushandlungsbedarfe innerhalb schulischer Organisationen aufgreifen und bearbeiten. Schulen werden damit zu Orten, an denen die Auseinandersetzung mit Digitalisierung zugleich als Auseinandersetzung mit Demokratisierung zu verstehen ist.

Trotz dieser theoretischen Anschlussfähigkeit bleibt der deutschsprachige Diskurs in diesem Feld bislang fragmentarisch. Zwar betont die Kultusministerkonferenz (KMK, 2021), dass Schulleitungen die „digitalisierungsbezogenen und datengestützten Schulentwicklungsprozesse" gestalten sollen, doch bleibt unklar, wie digitale Führungspraktiken mit Partizipation, geteiltem Verantwortungsbewusstsein und institutionellem Lernen verschränkt sind oder es werden sollen. Hier setzt der vorliegende Beitrag an: Er nimmt das Konzept *Distributed Digital Leadership* als heuristische Linse, um die Verbindung zwischen demokratischer Schulentwicklung, geteilter Verantwortung und digitaler Transformation zu beleuchten. Ziel ist es, auf Grundlage des aktuellen Forschungsstandes – insbesondere der systematischen Aufbereitung in (Bastian et al., 2025; Schäfer et al., 2024) – ein theoretisch fundiertes Verständnis von Distributed Digital Leadership zu entwickeln, das sowohl den Anspruch der demokratischen Bildung als auch die Anforderungen an Führung in einer *Kultur der Digitalität* (Stalder, 2016) integriert sowie einen demokratietheoretisch informierten Führungsrahmen für Schulen in einer Kultur der Digitalität zu entwickeln.

2. Distributed Leadership als Führungsansatz im digitalen Wandel

Die internationale Führungsforschung hat gezeigt, dass „heroische" Leitungsmodelle, also individuenzentrierte, hierarchische Ansätze, die Führung als Person an der Spitze konzipieren, zunehmend an ihre Grenzen stoßen (Fullan, 2005). Das Konzept der *Distributed Leadership* (Harris, 2013; Spillane, 2006) bietet darauf eine Antwort, indem es Führung nicht als individuelle Eigenschaft, sondern als kollektive Praxis versteht. Verantwortung und Einfluss werden nicht auf einzelne Personen konzentriert, sondern entstehen im Zusammenspiel verschiedener Akteur:innen innerhalb einer Organisation. Führung wird damit als *Praxis* gefasst, die sich in situativen Kontexten

entfaltet und zwischen Beteiligten dynamisch verteilt (Spillane, 2006). Dieses Verständnis greift auf die Literatur zur informellen Führung zurück, die situative Expertise und Interaktionen als zentrale Einflussquellen hervorhebt (Harris & Spillane, 2008; Gronn, 2000). Jede Person kann, unabhängig von ihrer formalen Position, temporär Führungsaufgaben übernehmen, wenn sie in einer Situation Handlungen vollzieht, die für das organisationale Lernen, die Entscheidungsfindung oder die Motivation anderer bedeutsam sind (Tulowitzki & Pietsch, 2020).

Spillane (2006) unterscheidet drei Formen verteilter Führung: (1) eine *kooperative*, bei der mehrere Akteur:innen gleichzeitig Führungsverantwortung tragen, (2) eine *koordinierte*, bei der Handlungen aufeinander abgestimmt werden und (3) eine *kollektive*, bei der Entscheidungen gemeinsam getroffen und Entwicklungen gemeinsam getragen werden. Der Ansatz zielt auf die Einbindung von Mitarbeitenden in Entscheidungsprozesse, auf geteilte Verantwortungsübernahme und auf die Stärkung organisationaler Kohärenz (Harris & Spillane, 2008). Damit verbunden ist ein kultureller Wandel: Hierarchische Machtkonzentrationen werden reduziert, während Vertrauen, Kommunikation und die Bereitschaft zur Aushandlung zentral werden (Harris, 2013). Empirische Befunde legen nahe, dass verteilte Führung schulische Reformprozesse unterstützen und mit höherer Motivation sowie Arbeitszufriedenheit einhergehen kann (Mifsud, 2023). Zugleich macht die systematische Sichtung der Forschung durch Mifsud (2023) deutlich, dass solche Effekte nicht automatisch entstehen, sondern wesentlich von den jeweiligen organisationalen Bedingungen abhängen. Dabei zeigen sich insbesondere die Bedeutung unterstützender Leitungsstrukturen und klarer Rollen- und Verantwortungszuschreibungen, die verteilte Führung erst möglich machen (Mifsud, 2023).

Eine allgemein anerkannte Definition von Distributed Leadership existiert bislang nicht (Tian et al., 2016); teils wird der Begriff mit *Shared* oder *Teacher Leadership* vermischt. Dennoch lässt sich festhalten, dass Distributed Leadership auf die demokratische Öffnung von Organisationen zielt, indem sie Verantwortung als gemeinsames Gut begreift und die institutionelle Struktur selbst zu einem Lernraum für kollektive Aushandlung macht. Trotz dieser Ausrichtung ist Distributed Leadership nicht allein aufgrund der Verteilung von Führung mit demokratischer Führung gleichzusetzen (Woods, 2016). Vielmehr ist Distributed Leadership in ihrer konkreten Ausgestaltung abhängig von bestehenden Kapital- und Machtverteilungen innerhalb von Organisationen, die sich auch unter Bedingungen verteilter Führung reproduzieren oder neuformieren können (Woods & Roberts, 2016). Eine Distributed Leadership wird erst dann demokratisch, wenn auch tatsächlich Autorität geteilt sowie in ihren verschiedenen Facetten verstanden und reflektiert wird (Woods, 2016). Dabei schließt eine als *inklusiv und gerecht* verstandene Führungspraxis nicht aus, dass sich auch unter Bedingungen verteilter Führung Hierarchien herausbilden, sofern diese auf ethisch begründeten Formen von Autorität beruhen, etwa auf pädagogischer Professionalität (Woods, 2016). Eng damit verbunden sind Fragen danach, wie Autorität in schulischen Organisationen konkret verhandelt und hervorgebracht wird.

2.1 Distributed Leadership und digitale Transformation

Im Kontext der digitalen Transformation erweitert sich die zuvor beschriebene Perspektive entscheidend: Digitalisierung ist nicht bloß technologische Modernisierung, sondern ein kultureller und epistemischer Wandel, der durch Strukturlogiken, Kommunikationsformen, Organisationslogiken und Machtverhältnisse neu geordnet wird (Jornitz & Macgilchrist, 2021; Stalder, 2016). Mit dem Konzept der *Kultur der Digitalität* bietet Stalder (2016) ein theoretisches Fundament, um schulische Transformationen als Teil gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse zu begreifen. Bildungstheoretisch ist diese Kultur jedoch nicht als gegebener Sachverhalt zu verstehen, sondern als veränderbare kulturelle Ordnung: Ihre konkreten Ausformungen sind das Ergebnis sozialer Praktiken, institutioneller Setzungen und Aushandlungen – und damit grundsätzlich gestaltbar. Gerade diese Gestaltbarkeit bildet einen Ausgangspunkt, um partizipative Ansätze der Digitalität zu begründen: Demokratische Schulentwicklung zielt darauf, digitale Infrastrukturen und Praktiken so zu gestalten, dass Beteiligung, gemeinsame Sinnproduktion und geteilte Verantwortung möglich werden (Autenrieth & Nickel, 2020). Vor diesem Hintergrund ist die Kultur durch drei Strukturprinzipien geprägt: Referentialität, Gemeinschaftlichkeit und Algorithmizität. *Referentialität* beschreibt die fortlaufende Bezugnahme auf bestehendes kulturelles Material, das durch digitale Praktiken neu kombiniert, kontextualisiert und gedeutet wird – sichtbar etwa im Umgang mit Open Educational Resources (Schiefner-Rohs, 2017). *Gemeinschaftlichkeit* verweist auf kollaborative Wissensproduktion und geteilte Bedeutungsbildung, die neue Formen kollektiver Autorenschaft hervorbringen. *Algorithmizität* schließlich beschreibt die mediatisierte Strukturierung von Wahrnehmung und Kommunikation durch algorithmische Systeme, die Machtverhältnisse neu ordnen und häufig unsichtbar regulieren (Stalder, 2016). Diese Dynamiken erzeugen ein Spannungsfeld zwischen demokratisierenden und – im Anschluss an Crouch (2008) – postdemokratischen Tendenzen (Stalder, 2016). Einerseits eröffnen digitale Infrastrukturen neue Formen von Beteiligung und kollektiver Wissensproduktion; andererseits drohen algorithmische Steuerung und Datenregime, partizipative Prozesse zu vereinnahmen. In der Demokratie- und Medienbildung wird dieser Zusammenhang häufig mit Blick auf Phänomene wie *Desinformation* oder *Fake News* diskutiert, die demokratische Öffentlichkeiten unter digitalen Bedingungen herausfordern und Anforderungen an einen kritisch-reflexiven Umgang mit Digitalität deutlich machen (Heldt, 2023).

Der vorliegende Beitrag setzt hier an, indem er diese Herausforderungen als organisations- und führungsbezogene Gestaltungsaufgabe von Schule fasst. Schulen erscheinen dabei als Orte der Vermittlung von Fähigkeiten zur kritischen Auseinandersetzung mit demokratierelevanten Fragen. Zugleich werden sie als Reflexionsräume verstanden, in denen Macht, Wissen und Teilhabe fortlaufend ausgehandelt werden (Knauf, 2024; Schiefner-Rohs, 2017; Stalder & Kuttner, 2022) und in denen Demokratie organisational hervorgebracht und praktiziert wird. Hier kann Distributed Digital Leadership als *eine* institutionelle Antwort verstanden werden: als spezifische Erweiterung verteilter Führung durch digitale Logiken, die über eine technikdetermi-

nistische Sichtweise hinausgeht und epistemische und kulturelle Digitalitätsstrukturen (Stalder, 2016) relational einbindet (vgl. systematische Aufbereitung von DDL in Bastian et al., 2025; Schäfer et al., 2024). Distributed Digital Leadership übersetzt die Prinzipien verteilter Führung in die Logik einer *Kultur der Digitalität* und betrachtet Digitalisierungsprozesse nicht als äußeren Modernisierungsdruck, sondern als Strukturbedingung demokratischer Schulentwicklung, wobei Leadership sowohl als handlungsbezogene Praxis als auch als emergentes Produkt solcher organisationalen Bedingungen verstanden wird (Woods, 2021). Damit geht Distributed Digital Leadership über eine bloße Etikettierung hinaus und bildet einen theoretisch fundierten Rahmen, der Organisation, Kultur und Technologie in ein Wechselverhältnis setzt.

2.2 Kommunikation, Transparenz und Zugänglichkeit als konstitutive Elemente

Führung im digitalen Wandel erschöpft sich nicht in technischer Implementierung. Eine demokratisch verstandene *Distributed Digital Leadership* beruht auf drei zentralen Strukturprinzipien: Kommunikation, Transparenz und Zugänglichkeit:

1. *Kommunikation* ist das Medium, in dem Führung entsteht (Spillane et al., 2004). In der Logik verteilter Führung wird Kommunikation dialogisch: Digitale Medien schaffen Räume für horizontale Verständigung, Feedback und gemeinsame Reflexion. Führung wird so zum Prozess kollektiver Sinnproduktion.
2. *Transparenz* ist Bedingung demokratischer Legitimation. Wo Führung verteilt wird, braucht es nachvollziehbare Entscheidungsprozesse. Digitale Tools ermöglichen eine Offenlegung von Abläufen, Verantwortlichkeiten und Ressourcen. Transparenz schafft Vertrauen und Rechenschaft – und ist zugleich Voraussetzung, Machtasymmetrien sichtbar zu machen (Harris & Spillane, 2008; Tulowitzki & Gerick, 2020).
3. *Zugänglichkeit* sichert Teilhabe: Sie umfasst sowohl technische Barrierefreiheit als auch kulturelle Anschlussfähigkeit: Informationen müssen verständlich, Systeme nutzbar und Kommunikationsräume niedrigschwellig sein. Erst wenn alle Akteursgruppen – unabhängig von Hierarchie, Kompetenz oder Herkunft – Zugang zu Information und Entscheidung haben, kann Führung als demokratische Praxis funktionieren (Mertens et al., 2024).

Diese drei Prinzipien markieren den normativen Kern von Distributed Digital Leadership: Führung wird zu einem Aushandlungsraum, in dem Demokratie nicht nur thematisiert, sondern strukturell ermöglicht wird.

3. Demokratie fördern durch Distributed Digital Leadership: Potenziale und Spannungsfelder

Demokratiebildung gilt als zentraler Auftrag von Schule, da hier alle Kinder und Jugendlichen erreicht werden (Beutel, 2023). Himmelmann (2017, 2022) unterscheidet drei Dimensionen von Demokratie: die politische, die gesellschaftliche und die habituelle. Damit zielt Demokratiepädagogik nicht allein auf politische Bildung, sondern auf die Gestaltung demokratischer Beziehungen und Organisationsformen. Während demokratische Bildung in der deutschsprachigen Diskussion traditionell vor allem curricular über historisch-politische Bildung im Unterricht sowie pädagogisch-didaktisch über Leitlinien politischer Bildung gerahmt wird (KMK, 2018; SWK 2024), eröffnet Distributed Digital Leadership eine organisationale Perspektive: Schulen werden als Orte demokratischer Mitgestaltung verstanden. Führung wird zur geteilten Ressource, Entscheidungsprozesse werden transparent und partizipativ gestaltet und damit zum „demokratischen Investment" (Kretschmer, 2022). In einer deliberativen Perspektive (Habermas, 1981) bedeutet Demokratie, dass unterschiedliche Stimmen gehört, abgewogen und integriert werden. Distributed Digital Leadership schafft Strukturen, in denen solche Aushandlungsprozesse nicht nur im Unterricht, sondern im institutionellen Alltag möglich sind und etwa durch offene Planungs- oder Reflexionsrunden und Teamentscheidungen realisiert werden können. Die beschriebenen Strukturprinzipien markieren notwendige Voraussetzungen demokratischer Führung. Wie sich demokratische Qualität dabei konkret entfalten kann, bleibt zunächst unklar, ebenso nach welchen Maßstäben sie überhaupt bestimmt werden kann. An dieser Stelle bietet Woods' (2021) Konzept einer integrativen Demokratie (im Original: *holistic democracy*) eine heuristische Orientierung, um demokratische Führungspraktiken in Schulen analytisch zu konturieren. Darin werden inklusive Aspekte von Machtteilung adressiert – etwa durch partizipatorische Mitsprache und die Möglichkeit zur Ausübung von Autonomie – die in einem dialogischen und gemeinwohlorientierten Austausch sowie in der Förderung gegenseitigen Verständnisses unter Beteiligung verschiedener Akteursgruppen zum Ausdruck kommen können. Der Zugang von Woods zielt auf eine ganzheitliche Förderung von Kompetenzen und kritischem Denken ab und bezieht über Erfahrungen von Selbstwirksamkeit hinaus sowohl eigenständiges Denken als auch ein „relationales Wohlbefinden" (Woods, 2021, S. 20) im Sinne von sozialer Zugehörigkeit mit ein.

In diesem Zusammenhang ist ergänzend auf die Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK, 2024) zur Demokratiebildung hinzuweisen. Die SWK rahmt Demokratiebildung ausdrücklich als Auftrag der Schule, der sowohl den fachlichen Kern (insbesondere historischer und politischer Unterricht) als auch ein fächerübergreifendes Prinzip sowie die Schulentwicklung umfasst und dabei eine Stärkung demokratischer Schulkultur über Partizipation und strukturierte Schulentwicklungsprozesse empfiehlt. Damit wird Demokratiebildung nicht nur als unterrichtliches Thema, sondern auch als organisationsbezogene Gestaltungsaufgabe markiert. Diesen Anschluss kann Distributed

Digital Leadership aufgreifen, indem sie demokratische Aushandlung über Kommunikation sowie auch die Herstellung von Transparenz und geteilte Verantwortungsübernahme in den digital geprägten Routinen von Schule verankert. Zugleich macht die SWK-Perspektive die föderale Lage sichtbar: Demokratiebildung wird in Deutschland länderspezifisch unterschiedlich konkretisiert (z. B. als verbindliche Mitwirkungsformate, wie im *Klassenrat*[1] in Berlin, oder als neue curriculare Setzungen, wie im Vorhaben *Engagement und Verantwortung*[2] in Baden-Württemberg). Distributed Digital Leadership ist daher auch als ein Ansatz zu lesen, der seine demokratisierenden Potenziale jeweils in Relation zu landesspezifischen Rahmenvorgaben und Entwicklungsprogrammen entfaltet.

Partizipation bildet in dieser Perspektive das normative Zentrum demokratischer Schulentwicklung. Sie wird dann wirksam, wenn Beteiligung nicht auf symbolische Mitwirkung reduziert bleibt, sondern reale Entscheidungs- und Gestaltungsspielräume eröffnet (Eikel, 2006). Diese beschränken sich nicht nur auf die eigene Übernahme von Führungsaufgaben, sondern auch auf die Ermöglichung der Partizipation für andere Personen im eigenen Einflussbereich (Dohmen & Martens 2024). Distributed Digital Leadership stärkt Partizipation, indem beispielsweise digitale Infrastrukturen genutzt werden, um Kommunikation und Mitbestimmung zu erweitern. Studien zu digitalen Führungsnetzwerken (Daly et al., 2019) zeigen, dass soziale Medien kollektive Wissensproduktion und horizontale Kooperation fördern können. In Schulen kann dies durch Feedbacktools, kollaborative Plattformen oder offene Kommunikationsräume realisiert werden (z. B. durch AULA als digitale Beteiligungsplattform für Schulen; vgl. aula.de). Partizipation von Schüler:innen in schulischen Öffentlichkeiten – etwa über soziale Netzwerke, Schulmessenger oder E-Mail – stärkt demokratische Kompetenzen und Selbstwirksamkeit. Diese Sichtbarkeit wirkt identitätsstiftend, fördert das Selbstwertgefühl und macht Bildungsprozesse für Dritte transparenter und nachvollziehbarer (Manca & Grion, 2020). Die „Student Voice"-Bewegung (Müller-Kuhn et al., 2019) verdeutlicht, wie digitale Sichtbarkeit zu einer aktiven Rolle der Lernenden führt. Distributed Digital Leadership überträgt dieses Prinzip auf das Kollegium und andere Akteursgruppen. Hier können digitale Tools, wie etwa agile Taskboards und digitale Kollaborationsplattformen, als Strukturgeber fungieren (Hosang, 2024). Entscheidend bleibt jedoch die Qualität der Beteiligung: Demokratische Wirksamkeit entsteht nicht durch Anzahl, sondern durch die Tiefe und Verbindlichkeit von Mitbestimmung (Daubner & Manthe, 2015). Zugleich müssen die mit digitalen Strukturen verbundenen Verschiebungen von Sichtbarkeit reflektiert werden: Datenpraktiken können neue Sichtbarkeitsregime hervorbringen, die – wie Jornitz

1 Senatsverwaltung Berlin: Verweis auf Einführung ab Schuljahr 2022/23: https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/politische-bildung/klassenrat/

2 Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, Baden-Württemberg, Pressemeldung vom 20.02.2025: https://km.baden-wuerttemberg.de/de/service/pressemitteilung/pid/demokratiebildung-und-praxisnahe-berufsorientierung

und Macgilchrist (2021) zeigen – einerseits Anerkennung ermöglichen, zugleich aber auch Formen von Kontrolle erzeugen, die demokratische Teilhabe herausfordern.

Distributed Digital Leadership kann jedoch nur gelingen, wenn Führungsprozesse inklusiv und divers gestaltet sind. Inklusion und Diversität sind dabei nicht peripher, sondern strukturell relevant und zentrale Gelingensbedingungen für demokratische Schulentwicklung (Mertens et al., 2024). Im Kontext einer *Kultur der Digitalität* (Stalder, 2016) muss Führung die Prinzipien *Referentialität*, *Gemeinschaftlichkeit* und *Algorithmizität* reflektieren:

1. *Referentialität* fordert reflexive Auseinandersetzung mit kollektiven Bezugssystemen. Schulische Führung sollte Räume schaffen, in denen kulturelle Materialien gemeinsam kontextualisiert und in neue Bedeutungszusammenhänge überführt werden.
2. *Gemeinschaftlichkeit* verlangt die strukturelle Verankerung von Beteiligung. Diversität und multiprofessionelle Teams werden als epistemische Ressourcen anerkannt, nicht als Randphänomene.
3. *Algorithmizität* schließlich ruft zu kritischer Wachsamkeit auf: Digitale Tools präfigurieren Sichtbarkeiten und Macht. Werden diese nicht reflektiert, droht eine Erosion demokratischer Prinzipien (vgl. Foucault-Adaptionen bei Jornitz & Macgilchrist, 2021) und eine Gefahr für Inklusion und Diversität.

Distributed Digital Leadership ist somit kein technisches Führungsmodell, sondern eine kulturelle Öffnungsstruktur: Sie vermag Schule zu demokratisieren, indem sie Führungsmacht unter Berücksichtigung von Inklusion und Diversität teilt und Machtmechanismen sichtbar macht.

4. Designprinzipien für eine demokratisierende Digital Leadership

Die Entwicklung von Designprinzipien bildet den zentralen Schritt, um theoretische Konzepte in handlungsleitendes Gestaltungswissen zu überführen. Designprinzipien beschreiben – im Sinne von McKenney und Reeves (2018) – unter welchen *Bedingungen*, durch welche *Prozesse* und mit welchen *Mechanismen* gewünschte Veränderungen erzielt werden können. Sie verbinden deskriptive Erkenntnisse über bestehende Praxis mit präskriptivem Wissen über wünschenswerte Gestaltung und ermöglichen damit die Übertragung abstrakter Führungsmodelle in konkrete schulische Entwicklungspraktiken.

Auf Basis der vorangehenden theoretischen Synthese dieses Beitrags, wurden von uns vier zentrale Prinzipien für eine demokratisierende Führungsarchitektur im digitalen Wandel identifiziert: (1) Partizipation und Mitbestimmung, (2) Zugänglichkeit, (3) Kommunikationskultur und (4) Transparenz. Alle vier adressieren Bedingungen geteilter Führung und beschreiben Mechanismen, durch die demokratische Schulentwicklung digital unterstützt werden kann.

4.1 Designprinzip Partizipation und Mitbestimmung

Das Designprinzip *Partizipation und Mitbestimmung* basiert auf einem Führungsverständnis, das Führung nicht primär als Positionsmacht, sondern als relationale, geteilte Praxis konzeptualisiert. Im Ansatz der Distributed Leadership wird Führung nicht an formale Positionen gebunden, sondern als Ergebnis situativer Interaktionen und geteilter Verantwortungsübernahme verstanden (Spillane, 2006; Harris, 2013). Demokratische Qualität ergibt sich dabei nicht aus der bloßen Verteilung von Aufgaben, sondern aus der tatsächlichen Teilung von Autorität und der Einbindung unterschiedlicher Akteur:innen in entscheidungsrelevante Prozesse (Woods, 2016).

Demokratiepädagogische Perspektiven präzisieren diese Ausrichtung, indem sie Partizipation als substanziell bestimmen, das heißt als wirksame Mitgestaltung organisationaler Entscheidungen jenseits symbolischer Beteiligung (Eikel, 2006; Himmelmann, 2017). Im Kontext einer Kultur der Digitalität erweitern digitale Öffentlichkeiten potenziell Beteiligungsräume, verändern jedoch zugleich die Bedingungen von Sichtbarkeit, Einfluss und Verbindlichkeit (Stalder, 2016). Partizipation ist damit nicht additiv, sondern konstitutiv für demokratische Führung unter digitalen Bedingungen.

Aus der Verschränkung dieser theoretischen Linien lässt sich folgendes Designprinzip ableiten:

Designprinzip Partizipation und Mitbestimmung: Gestalte digitale und analoge Führungsstrukturen so, dass schulische Akteur:innen substanzielle Entscheidungs- und Gestaltungsspielräume erhalten und Verantwortung kollektiv ausgehandelt wird.

Die Umsetzung bleibt spannungsreich, da partizipative Arrangements in schulischen Organisationen mit Effizienzanforderungen, bestehenden Machtverhältnissen und dem Risiko symbolischer Beteiligung konfrontiert sind (Woods, 2016; Mifsud, 2023).

4.2 Designprinzip Zugänglichkeit

Das Designprinzip *Zugänglichkeit* knüpft an demokratietheoretische und medienpädagogische Perspektiven an, nach denen Teilhabe wesentlich durch den Zugang zu Informationen, Kommunikationsräumen und Entscheidungsprozessen strukturiert wird. In einer Kultur der Digitalität beschreibt Stalder (2016) Zugänglichkeit als Voraussetzung von Referentialität und Gemeinschaftlichkeit: Erst dort, wo Akteur:innen auf relevante Informationen zugreifen können, werden kollektive Bedeutungs- und Wissensprozesse möglich. Demokratische Organisationsgestaltung ist in diesem Sinne untrennbar mit der Frage verbunden, wer Zugang zu welchen Ressourcen erhält.

Forschungsarbeiten, die digitale Ungleichheiten in den Blick nehmen, verdeutlichen, dass Zugang nicht allein technisch zu fassen ist, sondern auch durch kompetenzbezogene, kulturelle und organisationale Faktoren vermittelt werden (Eickelmann et al., 2024; Eickelmann et al., 2019, van Dijk, 2019). Für schulische Führung bedeutet dies, dass digitale Infrastrukturen nicht nur bereitgestellt, sondern so gestaltet werden müssen, dass sie organisationsweit anschlussfähig sind und keine impliziten Exklu-

sionen erzeugen. Zugangsvoraussetzungen müssen digital-inklusiv gedacht werden (Schulz, 2021). Aus dieser Perspektive ergibt sich folgendes Designprinzip:

Designprinzip Zugänglichkeit: Gestalte digitale Infrastrukturen so, dass alle schulischen Akteur:innen gleichberechtigten Zugang zu Informationen, Kommunikationsräumen und Entscheidungsprozessen erhalten.

Die Umsetzung dieses Prinzips ist an organisationale Unterstützungsstrukturen gebunden und bleibt spannungsreich, insbesondere im Verhältnis von Offenheit, Nutzbarkeit und professioneller Überforderung.

4.3 Designprinzip Kommunikationskultur

Das Designprinzip *Kommunikationskultur* beruht auf Zugängen, die Führung als kommunikativ hervorgebrachte Praxis begreifen. Im Verständnis von *Leadership as Practice* entsteht Führung in Interaktionen, in denen Bedeutungen, Verantwortlichkeiten und Orientierungen gemeinsam ausgehandelt werden (Spillane et al., 2004). Demokratietheoretisch wird diese Perspektive durch deliberative Ansätze gestützt, die Verständigung und argumentativen Austausch als Grundlage legitimer Entscheidungen fassen (Habermas, 1981).

Digitale Medien transformieren diese Aushandlungsprozesse, indem sie Kommunikation beschleunigen, entgrenzen und zugleich neue Sichtbarkeits- und Machtasymmetrien erzeugen (Stalder, 2016). Führung ist daher wesentlich davon abhängig, wie kommunikative Praktiken normativ gerahmt und organisational verankert werden. Räume zur Metareflexion der digitalen Kommunikationskultur können dazu dienen, psychische Belastungsrisiken durch implizite Erwartungs- und Verfügbarkeitshaltungen (Dehmel et al., 2023; Weber et al., 2025) oder die Stabilisierung asymmetrischer Machtverhältnisse (z. B. über Sichtbarkeits- oder Kontrollmechanismen) zu erkennen. Daraus lässt sich folgendes Designprinzip ableiten:

Designprinzip Kommunikationskultur: Etabliere eine dialogische und reflexive Kommunikationskultur, in der digitale Medien zur gemeinsamen Sinnbildung und Aushandlung von Führung genutzt werden.

Spannungen ergeben sich insbesondere aus Verdichtungs- und Beschleunigungsdynamiken digitaler Kommunikation sowie aus der Notwendigkeit, Dissens produktiv bearbeitbar zu halten.

4.4 Designprinzip Transparenz

Das Designprinzip *Transparenz* ist demokratietheoretisch in der Forderung nach Nachvollziehbarkeit und Legitimation organisationaler Entscheidungen verankert. In Konzepten verteilter Führung wird Transparenz zugleich zur Voraussetzung geteilter Verantwortung, da kollektives Handeln auf rekonstruierbare Entscheidungsprozesse angewiesen ist (Harris & Spillane, 2008). Digitale Medien intensivieren diese Anfor-

derung, indem sie neue Formen der Dokumentation, Sichtbarmachung und Rechenschaft ermöglichen.

Zugleich verweisen kritische Analysen digitaler Machtverhältnisse darauf, dass Transparenz nicht neutral ist, sondern auch Kontroll- und Disziplinierungseffekte entfalten kann (Jornitz & Macgilchrist, 2021). Demokratische Führung erfordert daher eine reflexive Gestaltung von Transparenz, die Offenlegung und Schutz in ein Verhältnis setzt. Daraus ergibt sich folgendes Designprinzip:

Designprinzip Transparenz: Gestalte digitale und organisationale Strukturen so, dass Entscheidungsprozesse und Verantwortlichkeiten transparent und nachvollziehbar sind, ohne neue Kontroll- und Überwachungsregime zu etablieren.

Die Umsetzung bleibt spannungsreich, insbesondere im Verhältnis von Transparenz, Vertrauen und professioneller Autonomie.

5. Fazit und Ausblick

Distributed Digital Leadership eröffnet ein theoretisch wie praktisch anschlussfähiges Konzept, um demokratische Schulentwicklung im digitalen Wandel zu denken. Es integriert die Perspektiven verteilter Verantwortung und digitaler Transformation zu einem Ansatz, der Organisationen als lernende, demokratische und kulturell eingebettete Systeme begreift. Die Analyse zeigt, dass Distributed Digital Leadership nicht nur funktional-strukturelle, sondern auch normative und kulturelle Dimensionen adressiert. Führung wird nicht länger als individuelle Leistung verstanden, sondern als kollektive Praxis. Sie entsteht in (digitalen) Kommunikationsprozessen, in denen Macht, Wissen und Verantwortung neu verteilt werden. Demokratie und Digitalität erscheinen dabei nicht als Gegensätze, sondern als wechselseitig aufeinander bezogene Prinzipien: Demokratie braucht Transparenz und Aushandlung; Digitalität schafft zugleich neue Möglichkeiten, diese Prinzipien organisatorisch zu realisieren – aber auch neue Risiken der Kontrolle und Exklusion. Distributed Digital Leadership kann diesen Ambivalenzen begegnen, indem sie Macht sichtbar, Kommunikation zugänglich und Verantwortung teilbar macht.

Zumindest implizit wurde deutlich, dass Distributed Digital Leadership nicht als Selbstläufer demokratischer Schulentwicklung verstanden werden kann. Die formulierten Designprinzipien besitzen heuristischen Charakter und markieren Orientierungen für demokratisierende Führung, ohne deren Umsetzung oder Wirkung kontextunabhängig garantieren zu können. Ihre Reichweite ist begrenzt durch organisationale Machtverhältnisse, institutionelle Rahmenbedingungen sowie ungleiche digitale, kulturelle und professionelle Voraussetzungen der Beteiligten. Zudem ersetzen Designprinzipien keine empirische Wirkungsprüfung, sondern bedürfen der situativen Übersetzung, Reflexion und Weiterentwicklung in konkreten schulischen Kontexten. Die Abhängigkeit von schulspezifischen Kontextfaktoren sowie die komplexen Aushandlungen von Rollen- und Verantwortungsverhältnissen oder die Konkretisierung normativer Leitvorstellungen machen die Umsetzung von Distributed

Digital Leadership im Sinne der Demokratieförderung zu einer anspruchsvollen Aufgabe. Auch aus dieser Perspektive ergeben sich für Forschung und Praxis drei zentrale Desiderate: (1) Bisher liegen kaum Studien vor, die Distributed Digital Leadership empirisch fassen und Wirkungsmechanismen systematisch untersuchen. Empirische Forschung sollte künftig Wechselwirkungen von Führungspraktiken, Digitalität und Demokratie in den Blick nehmen. (2) Schulleitungsqualifizierung sollte stärker auf die Gestaltung digital-demokratischer Organisationskulturen ausgerichtet werden. Distributed Digital Leadership bietet hierfür ein Orientierungsmodell, das technologische, kommunikative und ethische Kompetenzen integriert. Es gilt nun, dieses in die Professionalisierung und Ausbildung zu integrieren. (3) Distributed Digital Leadership steht erst am Anfang ihrer begrifflichen Konsolidierung. Weitere Theoriebildung sollte die Verbindung von Medienbildung, Organisationspädagogik und Demokratietheorie systematisieren und kritisch-reflexiv weiterdenken.

Abschließend lässt sich festhalten: Distributed Digital Leadership versteht Schule als demokratischen Erfahrungs- und Aushandlungsraum in einer digitalisierten Gesellschaft. Wenn Führungsverantwortung geteilt, Kommunikation transparent und Teilhabe real ermöglicht werden, kann Schule zu einem Erfahrungsraum demokratischer Kultur werden – nicht nur für Lernende, sondern für alle, die in ihr handeln. Dies erscheint aktuell zentraler denn je.

Literatur

Anderson, R. E. & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly, 41*(1), 49–82. https://doi.org/10.1177/0013161X04269517

Autenrieth, D. & Nickel, S. (2020). Kultur der Digitalität = Kultur der Partizipation? Herausforderungen für Gesellschaft, Schule und Unterricht des 21. Jahrhunderts. *Medienimpulse, 58*(4), 1–32. https://doi.org/10.21243/mi-04-20-13

Bastian, J., Haupenthal, C., Krein, U., Schäfer, M., Schiefner-Rohs, M. & Wilbers, K. (2025). Distributed Digital Leadership. Annäherung und Arbeitsdefinition [Arbeitspapier]. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. https://doi.org/10.25593/open-fau-2485

Beutel, W. (2023). Demokratie und Schule. In O. Bokelmann (Hrsg.), *Demokratiepädagogik: Theorie und Praxis der Demokratiebildung in Jugendhilfe und Schule* (S. 35–47). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42649-1

Crouch, C. (2008). *Postdemokratie*. Suhrkamp.

Daly, A. J., Liou, Y.-H., Del Fresno, M., Rehm, M. & Bjorklund, P. (2019). Educational Leadership in the Twitterverse: Social Media, Social Networks, and the New Social Continuum. *Teachers College Record*, *121*(14), 1–20. https://doi.org/10.1177/016146811912101404

Daubner, L. & Manthe, R. (2015). Demokratie – mehr als ein Projekt. In U. Erdsiek-Rave & M. John-Ohnesorg (Hrsg.), *Demokratie lernen – eine Aufgabe der Schule?!* (S. 59–63). Friedrich-Ebert-Stiftung. https://collections.fes.de/publikationen/ident/fes/12035

Dehmel, L., Meister, D. M. & Gerhardts, L. (2023). Die Entgrenzung von Kommunikationskulturen in Lehrpersonenkollegien. *Medienpädagogik*: *Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, *53*(Entgrenzungen), 55–75. https://doi.org/10.21240/mpaed/53/2023.06.12.X

Dohmen, T. & Martens, M. (2024): Entwicklung von Distributed Digital Leadership. Partizipation und Führung in digitalen Schulentwicklungsprozessen. 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. 10 Jahre empirische Professions- und Unterrichtsforschung im IZeF der Universität zu Köln* (S. 229–248). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830998761

Ehlscheid, M. (2024). Demokratische und inklusive Schulentwicklung durch Kooperation? Anregungen aus Gruppendiskussionen mit Lehrkräften. In I. Bosse, K. Müller & D. Nussbaumer (Hrsg.), *Internationale und demokratische Perspektiven auf Inklusion und Chancengerechtigkeit* (S. 67–74). Klinkhardt. https://doi.org/10.25656/01:29739

Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (Hrsg.). (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/10.25656/01:18166

Eickelmann, B., Fröhlich, N., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (Hrsg.). (2024). *ICILS 2023 Deutschland: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schülerinnen im internationalen Vergleich*. Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830999492

Eikel, A. (2006). *Demokratische Partizipation in der Schule*. Freie Universität Berlin. https://blk-demokratie.de/fileadmin/public/partizipationsfoerderung/01_Demokr._Partizipation_in_der_Schule.pdf

Fullan, M. (2005). *Leadership & sustainability: System thinkers in action*. Corwin Press. https://eric.ed.gov/?id=ED495600

Gronn, P. (2000). Distributed properties: A new architecture for leadership. *Educational Management Administration & Leadership, 28*(3), 317–338. https://doi.org/10.1177/0263211X000283006

Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns. Band I: Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung.* Suhrkamp.

Harris, A. (2013). *Distributed school leadership: Developing tomorrow's leaders*. Routledge. https://www.routledge.com/Distributed-School-Leadership-Developing-Tomorrows-Leaders/Harris/p/book/9780415419581

Harris, A. & Spillane, J. (2008). *Distributed leadership through the looking glass. Management in Education, 22*(1), 31–34. https://doi.org/10.1177/0892020607085623

Heldt, I. (2023). Digitalisierung und Demokratiebildung. In O. Bokelmann (Hrsg.), *Demokratiepädagogik* (S. 289–300). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42649-1_21

Himmelmann, G. (2017). *Demokratie-Lernen in der Schule*. Wochenschau.

Himmelmann, G. (2022). Demokratie als Lebensform, Gesellschaftsform und Herrschaftsform. Herausforderungen für die Demokratie, Aufgaben für die Pädagogik. In W. Beutel, M. Gloe, G. Himmelmann, D. Lange, V. Reinhardt & A. Seifert (Hrsg.), *Handbuch Demokratiepädagogik* (S. 43–51). Wochenschau.

Hosang, K. (2024). *Workbook. Agile Schulentwicklung.* Deutsche Kinder- und Jugendstiftung. https://www.dkjs.de/wp-content/uploads/2025/01/dkjs_workbook_agile-schulentwicklung_webansicht-2.pdf

Jornitz, S. & Macgilchrist, F. (2021). Datafizierte Sichtbarkeiten: Vom Panopticon zum Panspectron in der schulischen Praxis. *MedienPädagogik*: *Zeitschrift für Theorie und Pra-*

xis der Medienbildung, 45(Pädagogisches Wissen), 98–122. https://doi.org/10.21240/mpaed/45/2021.12.21.X

KMK – Kultusministerkonferenz. (2018). *Demokratie als Ziel, Gegenstand und Praxis historisch-politischer Bildung und Erziehung in der Schule.* Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009 i. d. F. vom 11.10.2018. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Beschluss_Demokratieerziehung.pdf

KMK – Kultusministerkonferenz. (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt".* https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html

Knauf, H. (2024). (Schul-)Kultur der Digitalität? *Zeitschrift für Grundschulforschung, 17*(1), 55–68. https://doi.org/10.1007/s42278-024-00195-4

Kretschmer, W. (2022). Schulleitung als demokratisches Investment. In W. Beutel, M. Gloe, G. Himmelmann, D. Lange, V. Reinhardt & A. Seifert (Hrsg.), *Handbuch Demokratiepädagogik* (S. 558–565). Wochenschau.

Manca, S. & Grion, V. (2020). Partizipative Maßnahmen in sozialen Netzwerken. Potenzial und Grenzen einer Student-Voice-Erfahrung. *heiEDUCATION Journal*, *2020*(5), 139–157. https://doi.org/10.17885/heiup.heied.2020.5.24160

McKenney, S. & Reeves, T. (2018). *Conducting Educational Design Research* (2. Aufl.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315105642

Mertens, C., Schaper, F. & Kamin, A.-M. (2024). "ICT for Inclusion" for Educational Leaders: Inclusive and Digital Distributed Leadership. In M. Antona & C. Stephanidis (Hrsg.), *Universal Access in Human-Computer Interaction* (S. 125–143). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60884-1_9

Mifsud, D. (2023). A systematic review of school distributed leadership: exploring research purposes, concepts and approaches in the field between 2010 and 2022. *Journal of Educational Administration and History*, *56*(2), 154–179. https://doi.org/10.1080/00220620.2022.2158181

Müller-Kuhn, C., Wiedemann, G. & Schlegel, K. (2019). Zwischen Partizipation und Disziplinierung? Politische Bildungsdimensionen der Nutzung digitaler Medien durch Jugendliche. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, *14*(2), 207–221. https://doi.org/10.3224/diskurs.v14i2.06

Röhl, T. (2022). Digital Leadership? Schulen im digitalen Wandel führen. *#schuleverantworten, 2*(1), 69–73. https://doi.org/10.53349/sv.2022.i1.a185

Schäfer, M., Krein, U. & Haupenthal, C. (2024). Distributed Digital Leadership? Eine kritische Einordnung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 2024*(Occasional Papers), 420–439. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.12.08.X.

Schiefner-Rohs, M. (2017). Medienbildung in der Schule. Blinde Flecken und Spannungsfelder in einer Kultur der Digitalität. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 27*(Spanungsfelder & blinde Flecken), 153–172. https://doi.org/10.21240/mpaed/27/2017.10.15.X

Schiefner-Rohs, M. & Krein, U. (2023). Leadership revisited oder verwaltete Schulleitung? Implikationen von Digitalisierungsnarrativen im Berufsalltag von Schulleitenden. In T. Röhl, J. Breitschaft, E. Burri & N. Wespi (Hrsg.), *Digital Leadership – Schulen im digitalen Wandel führen* (S. 90–100). hep.

Schulz, L. (2021). Kultur der Diklusivität: Auf dem Weg zu einer digital-inklusiven Schulgemeinschaft. *#schuleverantworten*, *1*(2), 64–71. https://doi.org/10.53349/sv.2021.i2.a104

Schütze, D. (2021). Demokratieentwicklung in Schulen am Beispiel der Demokratischen Schulentwicklung. In E. Franzmann, N. Berkemeyer & M. May (Hrsg.), *Wie viel Verfassung braucht der Lehrberuf?* (S. 113–141). Beltz Juventa.

Sheninger, E. (2014). *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*. Sage.

Spillane, J. P. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bass.

Spillane, J. P., Halverson, R. & Diamond, J. B. (2004). Towards a theory of leadership practice: A distributed perspective. *Journal of Curriculum Studies, 36*(1), 3–34. https://doi.org/10.1080/0022027032000106726

Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.

Stalder, F. & Kuttner, C. (2022). Schule in der Kultur der Digitalität – Schule als Reflexionsraum. Im Gespräch mit Felix Stalder. In C. Kuttner & S. Münte-Goussar (Hrsg.), *Praxistheoretische Perspektiven auf Schule in der Kultur der Digitalität* (S. 3–19). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35566-1_1

Strauss, N.-C. (2020, 1. Mai). *‹Distributed Leadership›: Schulführung gemeinschaftlich gestalten*. Pädagogische Hochschule Zürich. https://blog.phzh.ch/schulfuehrung/2020/05/01/distributed-leadership-schulfuehrung-gemeinschaftlich-gestalten/

SWK – Ständige Wissenschaftliche Kommission. (2024). *Stellungnahme Demokratiebildung als Auftrag der Schule – Bedeutung des historischen und politischen Fachunterrichts sowie Aufgabe aller Fächer und der Schulentwicklung. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz*. https://www.swk-bildung.org/content/uploads/2024/06/SWK-2024-Stellungnahme_Demokratiebildung.pdf?utm_source=chatgpt.com

Tian, M., Risku, M. & Collin, K. (2016). A Meta-Analysis of Distributed Leadership from 2002 to 2013: Theory Development, Empirical Evidence and Future Research Focus. *Educational Management Administration & Leadership, 44*(1), 146–164. https://doi.org/10.1177/1741143214558576

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

van Dijk, J. (2019). *The digital divide*. Polity Press.

Weber, P. M., Banze, A.-C., Bastian, J., Breins, B., Dehmel, L., Denzer, J., Drechsel, B., Krein, U., Lochner, C. & Kammerl, R. (2025). Digital Well-Being im Kontext digitaler Kommunikation und Kooperation in Schulen. [Arbeitspapier Stand: 12.09.2025]. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. https://doi.org/10.25593/open-fau-2280

Woods, P. A. (2016). Authority, power and distributed leadership. *Management in Education*, *30*(4), 155–160. https://doi.org/10.1177/0892020616665779

Woods, P. A. (2021). Democratic leadership. In R. Papa (Hrsg.), *Oxford encyclopedia of educational administration*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.609

Woods, P. A. & Roberts, A. (2016). Distributed leadership and social justice: Images and meanings from across the school landscape. *International Journal of Leadership in Education*, *19*(2), 138–156. https://doi.org/10.1080/13603124.2015.1034185

Spannungsfelder und Perspektiven zu Distributed Digital Leadership und Schulentwicklung in der Primarstufe

Nina Autenrieth & Thomas Irion

Abstract

Die Studie untersucht, welche Schlüsselthemen und Handlungsstrategien Expert:innen als entscheidend für zukunftsorientierte Schulentwicklung an Grundschulen erachten. Eine explorative Interviewstudie mit Schulleitungen und Lehrkräften ($n = 19$) identifizierte zunächst zentrale Spannungsfelder in der Praxis: reaktive Handlungsmuster, ein Schutzraum-Narrativ und Externalisierung von Verantwortung. Diese Ausgangsbefunde bildeten die Grundlage für die dreistufige Delphi-Befragung mit Expert:innen aus Wissenschaft, Bildungsadministration und Schulpraxis ($n = 50$), die in diesem Beitrag vorgestellt wird. Die Expert:innen priorisieren Haltungsarbeit als Fundament, die Transformation der Lehr- und Lernkultur sowie partizipative Führung durch Distributed Digital Leadership. Die Ergebnisse münden in ein erweitertes Schulentwicklungsmodell für Grundschulen, das Partizipation als eigenständige Dimension integriert und Distributed Digital Leadership als Orchestrierungsebene konzeptualisiert.

Schlagwörter

Distributed Digital Leadership, Schulentwicklung, Grundschule, Delphi-Verfahren, Partizipation

1. Einleitung

Viele Entwicklungen und Prozesse der letzten Jahre haben eine Reihe von globalen Herausforderungen hervorgebracht, die mit dem Akronym VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity; Bennett & Lemoine, 2014) treffend beschrieben werden können. Die Coronapandemie, geopolitische Krisen wie der Ukrainekrieg mit ihren Folgewellen an Flüchtlingen und der Notwendigkeit, geflüchtete Kinder in Schulsysteme aufzunehmen, sowie die exponentielle Entwicklung Künstlicher Intelligenz (Bengio et al., 2025) verändern die Bedingungen, unter denen Lernen, Lehren und Arbeiten stattfinden. Diese VUCA-Bedingungen werden von Expert:innen aus Pädagogik und Wirtschaftswissenschaften (Lenz, 2020; Mayrberger, 2020; Seufert &

Spirgi, 2023; Wespi, 2023) als Handlungsgrund für ein Umdenken auch mit Blick auf Führung dargestellt. Leadership und Schulentwicklungsprozessen werden daher zentrale Bedeutung zugesprochen, um in einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2019) handlungsfähig zu sein (Gerick et al., 2023; Schiefner-Rohs & Krein, 2023).

In diesem Kontext erfordert eine zukunftsorientierte Schulentwicklung in der Grundschule eine bildungstheoretische Kontextualisierung, die den Menschen und seine Entwicklung in den Mittelpunkt stellt. Eine gegenwarts- und zukunftsorientierte Bildung muss als Bewusstsein von zentralen Problemen der Gegenwart und Zukunft verstanden werden, verbunden mit der Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller angesichts solcher Probleme und mit der Bereitschaft, an ihrer Bewältigung mitzuwirken (Klafki, 1993, S. 21). Die epochaltypischen Schlüsselprobleme, insbesondere die Gefahren und Möglichkeiten technischer Steuerungs-, Informations- und Kommunikationsmedien (Klafki, 1993, S. 21–28), erhalten im Kontext der Digitalität zentrale Bedeutung für die Bildung junger Menschen. Was Klafki bereits Anfang der 1990er Jahre als bildungstheoretische Herausforderung identifizierte, erhält heute angesichts der VUCA-Bedingungen und insbesondere der exponentiellen Entwicklung Künstlicher Intelligenz eine neue Dringlichkeit.

Der vorliegende Beitrag adressiert die Frage, welche Schlüsselthemen und Handlungsstrategien Expert:innen als entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung zukunftsorientierter Schulentwicklungsprozesse an Grundschulen identifizieren. Eine explorative Interviewstudie lieferte zunächst empirische Ausgangsbefunde zu aktuellen Praktiken und Spannungsfeldern. Die identifizierten Spannungsfelder wurden anschließend in einer Delphi-Studie mit Expert:innen aus Wissenschaft, Bildungsadministration und Schulpraxis aufgegriffen, um konsensfähige Perspektiven für zukunftsgerichtete Schulentwicklung zu entwickeln und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

2. Theoretischer Rahmen

2.1 Schulentwicklung im Kontext der Digitalität

Die Komplexität einer zukunftsorientierten Schulentwicklung erfordert systematische Antworten, die die Interdependenz verschiedener schulischer Entwicklungsdimensionen berücksichtigen. Das Fünf-Dimensionen-Modell digitalisierungsbezogener Schulentwicklung (Eickelmann & Gerick, 2017) beschreibt fünf zentrale Entwicklungsdimensionen: Organisations-, Unterrichts-, Personal-, Technologie- und Kooperationsentwicklung. Diese stehen in einem komplexen Wechselverhältnis zueinander und erfordern eine koordinierte Herangehensweise.

Die strukturelle Logik digitaler Umgebungen ermöglicht nicht-lineare, assoziative, iterative und kollaborative Lernprozesse (Stalder, 2021, S. 3–7) in einer Weise, die analoge Medien nicht leisten können. Diese technischen Möglichkeiten korrespondieren mit konstruktivistischen Lerntheorien (Siebert, 2005). Digitale Medien entfalten ihr pädagogisches Potenzial dabei nicht durch bloße Digitalisierung analoger Inhalte,

wie das SAMR-Modell (Puentedura, 2019) differenziert, sondern durch die Nutzung genuiner digitaler Affordanzen wie Interaktivität, Multimedialität, Vernetzung und Adaptivität (Döbeli Honegger, 2021).

Die Übertragung theoretischer Konzepte in konkrete Schulentwicklungsprozesse erfordert neue Führungsansätze, die über traditionelle hierarchische Modelle hinausgehen (Gerick et al., 2023; Schiefner-Rohs & Krein, 2023). Transaktionale Führung setzt auf Aufgabenorientierung und formale Strukturen, während transformationale Führung Vision, Inspiration und gemeinsames Werteverständnis betont (Avolio et al., 1991; Burns, 1978). Transformationale Führung wirkt sich positiv auf Schulpersonal und Schulkultur in Grundschulen aus (Heenan et al., 2023, S. 9–11).

2.2 Distributed Digital Leadership

Distributed Digital Leadership (DDL) stellt einen spezifischen Führungsansatz dar, der die Verteilung von Führungsaufgaben im Kontext der Digitalität systematisch angeht und die Bedeutung einer breiten Partizipation verschiedener schulischer Akteure betont (Schäfer et al., 2024, S. 430–432). DDL konzeptualisiert Leadership als kollektive Praxis, die über formale Hierarchien hinausgeht und die Komplexität von Transformationsprozessen durch Verteilung von Verantwortung auf verschiedene Akteure bewältigt. Der Ansatz basiert auf der Annahme, dass digitale Transformation technische, kulturelle, pädagogische, organisatorische und rechtliche Aspekte umfasst, die die Expertise einzelner Führungskräfte übersteigen.

Das Konzept des lernzentrierten Leitungshandelns (Leadership for Learning) ergänzt diese Perspektive durch den Fokus auf das Lernen aller Beteiligten und betrachtet insbesondere die Zusammenhänge zwischen Führungshandeln, Unterricht und dem Lernen der Schüler:innen (Tulowitzki & Pietsch, 2020). Es verdeutlicht damit die Wirkungskette, über die Führungshandeln und Haltungswandel bei Erwachsenen letztlich Schüler:innenleistungen beeinflussen (Tulowitzki & Pietsch, 2020).

Für die Grundschule sind diese Konzepte besonders relevant, da die strukturellen Voraussetzungen authentische Partizipation mit Blick auf verschiedene Dimensionen begünstigen können. Die häufig kleineren Systeme (Statistisches Bundesamt, 2025) ermöglichen dichtere Kommunikation und schnellere Feedback-Schleifen. Das Klassenlehrkräfteprinzip (Kirk, 2014, S. 250) ermöglicht ganzheitliche pädagogische Ansätze. In der Grundschulzeit werden grundlegende Lernhaltungen und Selbstkonzepte geprägt (Martschinke & Munser-Kiefer, 2024). Die engen Beziehungen zwischen Lehrkräften, Kindern und Eltern (Betz, 2024; Sandfuchs & Keck, 2024) schaffen gute Voraussetzungen für Vertrauen, das für Innovationen notwendig ist.

3. Empirischer Ausgangspunkt: Spannungsfelder in der Praxis

Um aktuelle Praktiken und Herausforderungen zu erfassen, wurde eine explorative Interviewstudie mit 19 Schulleitungen und Lehrkräften durchgeführt, die sich mit Schulentwicklung im Kontext der Digitalität befassen. Diese Akteure werden als Digi-

tal Leaders bezeichnet, wobei die Bezeichnung als analytische Arbeitskategorie dient. Die Datenerhebung erfolgte nach dem Prinzip des Theoretical Sampling (Strauss & Corbin, 1996; Strübing, 2018, S. 25–52). Nach ersten Interviews und deren Analyse wurden weitere Erhebungswellen durchgeführt, wobei sich zunehmend theoretische Sättigung hinsichtlich bestimmter Muster zeigte. Um diese zu kontrastieren, wurden gezielt als digital fortgeschritten geltende Schulen einbezogen. Die Auswertung erfolgte mittels inhaltlich strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2022; Mayring, 2022). Die Intercoderreliabilität wurde durch Doppelkodierung überprüft (Cohen's Kappa = 0.76).

Die Interviews dokumentieren wiederkehrende Muster, die als empirischer Ausgangspunkt für die Delphi-Studie dienten. Digitalisierungsbezogene Schulentwicklung erfolgt häufig reaktiv und fragmentarisch. Technische Ausstattung und unmittelbare organisatorische Fragen stehen im Vordergrund, während die Entwicklung einer übergeordneten Vision kaum erwähnt wird. In diesem Kontext wird digitale Schulentwicklung als zusätzliche Projektaufgabe behandelt, die zu den üblichen Aufgaben hinzukommt. Verantwortung für konzeptionelle Aspekte wird häufig nach außen, z. B. an Schulträger, Ministerium oder externe Beratung verlagert. Die Wahrnehmung struktureller Abhängigkeit von übergeordneten Stellen wird als notwendige Voraussetzung für Veränderung gesehen. Diese Orientierung an externen Vorgaben lässt sich aus der Perspektive der Akteure als rationale Reaktion auf wahrgenommene strukturelle Abhängigkeiten und begrenzte Ressourcen verstehen.

Ein wiederkehrendes Deutungsmuster ist die Vorstellung der Grundschule als Schutzraum, sichtbar in Betonungen eines medienfreien Lernumfelds und dem Erhalt der Fähigkeit zur Handschrift. Digitalisierung wird meist als oberflächliche Verbesserung bestehender Praktiken angesehen. Interaktive Tafeln ersetzen Kreidetafeln, Arbeitsblätter werden digital verteilt. Dies bringt Effizienzgewinne, jedoch werden kollaborative Möglichkeiten des Digitalen für eine Veränderung von Lehr-Lern- und Prüfungskultur (Hattie, 2023) kaum gesehen. Ein Großteil der beschriebenen Aktivitäten fällt in die Kategorie der Substitution bzw. geringfügigen Erweiterung analoger Praktiken (Puentedura, 2019). Digitale Medien werden als optionaler Zusatz betrachtet, entsprechend dem Ergänzungsparadigma (Irion, 2023). Dieses Schutzraum-Narrativ erfüllt für die Akteure eine identitätsstiftende Funktion und markiert professionelle Zuständigkeit.

In 15 von 19 Interviews wurde Digitalisierung als zusätzliche Aufgabe codiert, die neben dem Kerngeschäft bewältigt werden muss. Technische Probleme werden als Stressfaktor genannt, zeitliche Belastungen durch Einarbeitung in Tools und Vorbereitung werden berichtet. Fehlende Unterstützung durch externe Stellen verstärkt das Gefühl, im Stich gelassen zu werden. Wenn Teile des Kollegiums nicht mitziehen oder offen blockieren, lastet die Innovationsarbeit auf wenigen Schultern.

Insgesamt lässt sich ein eher operatives denn strategisches Führungsverhalten erkennen. Viele Digital Leaders sehen ihre Rolle vor allem darin, den laufenden Betrieb aufrechtzuerhalten und Probleme ad hoc zu lösen. Transaktionale Führungselemente im Sinne aufgabenzentrierter und regelorientierter Praktiken (Burns, 1978) dominie-

ren. Transformationale Elemente wie Vision, Inspiration und gemeinsames Werteverständnis (Avolio et al., 1991) werden selten deutlich. Viele nehmen sich zwar als innovativ wahr, verweisen jedoch auf Systemgrenzen und nehmen dadurch nicht die Rolle aktiver Promotor:innen ein (Gerick et al., 2024).

Diese Muster dokumentieren ein Spannungsfeld zwischen theoretischen Ansprüchen an Leadership und der praktischen Realität an Grundschulen. Sie werfen die Frage auf, welche Handlungsstrategien aus Expert:innensicht geeignet sind, diese Diskrepanzen zu adressieren. Um die explorativen Interviewbefunde in handlungsleitende Empfehlungen zu überführen, bedarf es der systematischen Einbeziehung wissenschaftlich-theoretischer Expertise sowie Erfahrungswissen aus innovativer Schulpraxis. Die nachfolgende Delphi-Studie nimmt die Interviewergebnisse als empirischen Ausgangspunkt und entwickelt in einem mehrstufigen Expert:innenverfahren konsensfähige Perspektiven für eine zukunftsgerichtete Schulentwicklung an Grundschulen.

4. Delphi-Studie: Expert:innenperspektiven auf zukunftsorientierte Schulentwicklung

4.1 Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Studie folgt einem sequenziellen explorativen Mixed-Methods-Design (Creswell & Plano Clark, 2018): Die qualitative Vorstudie identifizierte Spannungsfelder, die in der Delphi-Studie systematisch bearbeitet wurden. Die Delphi-Methode hat sich als zentrales Instrument der strukturierten Expert:innenbefragung etabliert und basiert auf der Annahme, dass strukturierte Gruppenprozesse zu valideren Ergebnissen führen als unstrukturierte Diskussionen (Niederberger & Renn, 2019). Das klassische Delphi-Verfahren umfasst eine schriftliche, mehrstufige Befragung, bei der die Teilnehmenden nach jeder Runde eine Rückmeldung zum Gruppenmeinungsbild erhalten (von der Gracht, 2012). Die vorliegende Studie zielte darauf ab, Expert:innenmeinungen zu ermitteln und einen Konsens über Handlungsstrategien und Schlüsselthemen erfolgreicher Schulentwicklungsprozesse zu erreichen.

Konsens wurde über mehrere messbare Größen operationalisiert: Für Rating-Fragen mit Likertskala wurde ein Interquartilsabstand (IQR) ≤ 1 bei gleichzeitiger kumulierter Zustimmung > 67% der beiden stärksten Zustimmungsstufen als Konsenskriterium festgelegt. Der IQR misst die Spannweite der mittleren 50% der Verteilung und ist robust gegenüber Extremwerten (Diamond et al., 2014, S. 404). Für Rangdaten wurde der Borda Count als Aggregationsverfahren eingesetzt. Die qualitative Datenanalyse erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2022; Mayring, 2022).

Das dreistufige Delphi-Verfahren umfasste zunächst einen Workshop (Runde 1) mit $n = 10$ Expert:innen zur Konzeption des Fragebogens. Nach einem Impulsvortrag über die Ergebnisse der qualitativen Vorstudie wurde in wechselnden Kleingruppen diskutiert, wie Grundschulen angesichts der Herausforderungen einer VUCA-Welt

eine zukunftsfähige Schulentwicklungskultur etablieren können. Die Auswertung bildete neben theoriegeleiteten Aspekten die Grundlage für thematische Dimensionen des Fragebogens: (1) Grundschule im Wandel, (2) Entwicklung einer zukunftsorientierten Lehr-, Lern- und Prüfungskultur, (3) Haltungsarbeit als Fundament, (4) Entscheidungsstrukturen und partizipative Entwicklung.

Die schriftliche Delphi-Befragung (Runden 2 und 3) wurde im Zeitraum April bis Juni 2025 mit einem Panel von 50 Expert:innen aus Wissenschaft, Bildungsadministration und Schulpraxis durchgeführt. Die Teilnehmenden setzten sich zusammen aus 25 Wissenschaftler:innen, 12 Expert:innen in der Lehrkräfteprofessionalisierung, 5 Mitarbeitenden der Bildungsadministration und 9 Expert:innen aus Schulentwicklungsberatung und Medienpädagogik. Runde 2 bezog $n = 50$ Teilnehmende ein, Runde 3 umfasste $n = 32$ Teilnehmende (Retentionsrate: 64%). Die Expert:innen wurden aufgrund nachgewiesener Expertise durch wissenschaftliche Publikationen, innovative Projektleitung oder Mitarbeit in relevanten Forschungsprojekten ausgewählt, wobei auf geografische und institutionelle Diversität über Deutschland, Schweiz und Österreich geachtet wurde (Häder, 2014, S. 97).

Zwischen Runde 2 und 3 erfolgte eine systematische Überarbeitung des Fragebogens: Items, die bereits in Runde 2 die Konsenskriterien erreicht hatten, wurden in Runde 3 nicht erneut abgestimmt, da weitere Befragungsrunden bei bereits konsentierten Meinungen keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn versprechen (von der Gracht, 2012). Die Analyse der offenen Antwortfelder führte zur Identifikation emergenter Themenbereiche, die in neue Fragen überführt wurden. Die Likertskala wurde von sechs auf vier Stufen reduziert, um eine klarere Positionierung zu erleichtern und die Tendenz zur Mitte zu minimieren (Diamond et al., 2014, S. 401). Die Ergebnispräsentation aus Runde 2 wurde visuell aufbereitet und den Expert:innen zu Beginn von Runde 3 zur Verfügung gestellt, um informierte Entscheidungen zu ermöglichen.

4.2 Ergebnisse

Im Ranking priorisieren die Expert:innen grundlegende Kulturtechniken (Lesen, Schreiben, Rechnen: 133 Borda-Punkte, Rang 1) deutlich vor Kompetenzen für eine digital und durch KI geprägte Welt (Medienkompetenz: 14 Punkte, Rang 8; KI-Kompetenzen: 2 Punkte, Rang 10). Gleichzeitig besteht an anderer Stelle der Befragung hoher Konsens für die gezielte Förderung von Medienkompetenz (94% Zustimmung, IQR = 1) und deren kritisch-reflexive Einbettung in lebensweltliche Lernkontexte (82%, IQR = 1). Die Analyse der qualitativen Begründungen der Expert:innen bietet einen Erklärungsansatz für diese scheinbare Widersprüchlichkeit: Die Expert:innen sehen Kompetenzen für eine digital und durch KI geprägte Welt als wichtig an, aber nicht als losgelöstes Element. Eine teilnehmende Person formulierte: „Unbedingt die Kinder begleiten und mit ihnen Handlungsstrategien entwickeln, damit sie in der heutigen bzw. morgigen Welt zurechtkommen“ (P#4).

Die Frage nach einem angemessenen Umgang mit gesellschaftlicher Komplexität zeigt, dass 88% der Befragten einen Ansatz favorisieren, der Kinder aktiv mit ge-

sellschaftlicher Komplexität in Kontakt bringt, während etwa 12% eine bewahrende, geschützte Heranführung bevorzugen. Die Expert:innen argumentieren für begleitete Realitätsorientierung und sehen Medienkompetenz als durchgängige Querschnittsaufgabe.

Im Expert:innenkonsens wird ein erforderlicher Haltungswandel (82%, IQR = 1) vor allem als Wechsel vom Einzelkämpfertum zu Teamarbeit (93%, IQR = 1) und von einer defensiven zu einer gestaltungsorientierten Grundhaltung (91%, IQR = 1) beschrieben. Besondere Priorität haben eine offene Fehlerkultur (97%, IQR = 0) und experimentierfreudiges Handeln (94%, IQR = 1). Diese hohen Konsenswerte für offene Fehlerkultur und experimentierfreudige Haltung reflektieren die strukturelle Logik digitaler Umgebungen, die nicht-lineare, assoziative, iterative und kollaborative Lernprozesse ermöglichen (Stalder, 2021, S. 3–7).

Agile Haltung wird über drei zentrale Dimensionen definiert: „Agilität zeigt sich im Mut zum Experiment" erreicht höchste Zustimmung (94%, IQR ≤ 1), gefolgt von „Agilität basiert auf systematischer Reflexion" (82%, IQR ≤ 1) und „Agilität lebt von Vernetzung und Kollaboration" (77%, IQR ≤ 1). Der hohe Konsens bezüglich der Aussage, dass „Haltung sich insbesondere in Krisensituationen manifestiert" (90%, IQR ≤ 1), weist darauf hin, dass Haltung konzeptionell vor allem als Resilienzmerkmal für die Bewältigung von Veränderungsprozessen betrachtet wird. Expert:innen konzeptualisieren Haltungsarbeit dabei als praktische Erfahrung: „Haltung entwickelt sich durch praktische Erfahrung" (87%). Dies deutet auf ein praxeologisches Verständnis hin, das nicht durch Belehrung, sondern durch gemeinsame Gestaltungserfahrungen entsteht.

Hoher Konsens besteht für prozessbegleitende Leistungsbewertung (87%, IQR = 1), eine Rollenverschiebung von der Wissensvermittlung hin zur Lernbegleitung (78%, IQR = 1) sowie projekt-, kooperations- und problemorientierte Lernformen. Im Ranking pädagogischer Ansätze führt kooperatives Lernen deutlich (262 Borda-Punkte, Rang 1), gefolgt von entdeckendem Lernen (229 Punkte) und problemorientiertem Lernen (175 Punkte).

Digitale Medien sollen vorrangig kreativ-produktiv für die Gestaltung eigener digitaler Produkte (94%, IQR = 1) und kooperatives Arbeiten (90%, IQR = 1) genutzt und in lebensweltliche Kontexte eingebettet (82%, IQR = 1) werden, während die rein substituierende Digitalisierung analoger Materialien und Praktiken (26%, IQR = 1.5) klar nachgeordnet ist. Die Ablehnung digitaler Versionen klassischer Unterrichtsmaterialien reflektiert, dass digitale Medien ihr pädagogisches Potenzial nicht durch bloße Digitalisierung analoger Inhalte entfalten (Puentedura, 2019), sondern durch die Nutzung genuiner digitaler Affordanzen wie Interaktivität, Multimedialität, Vernetzung und Adaptivität (Döbeli Honegger, 2021).

Eigeninitiierte Entwicklungsprojekte aus der Schulgemeinschaft (90%, IQR = 1) und gemeinsame Entscheidungsfindung aller schulischen Akteure (87%, IQR = 1) werden klar gegenüber formaler Gremienarbeit (32%, IQR = 1.5) bevorzugt. Die Expert:innen zeigen starken Konsens bezüglich partizipativer Führungsprinzipien: „Führung bedeutet, andere stark zu machen" (93%, IQR = 1), „Fehler sind wertvolle

Lernchancen im Entwicklungsprozess“ (86%, IQR = 1) und „Führung muss sowohl Stabilität als auch Innovation ermöglichen“ (86%, IQR = 1). Schwächeren Konsens zeigen hierarchischere Konzepte: „Führung bedeutet klare Richtungsvorgaben durch die Schulleitung“ erreicht 61% Zustimmung bei IQR = 1.5.

Zugleich zeigt die hohe Zustimmung zur Aussage „Die Haltung und Vision der Schulleiter:in sind entscheidend für eine zukunftsfähige Grundschulentwicklung“ (94%, IQR = 1), dass die Bedeutung der Schulleitung grundsätzlich nicht bestritten wird, jedoch weniger in einer top-down-orientierten, sondern vielmehr in einer visionären und gestaltenden Rolle gesehen wird. Im Ranking der Führungskompetenzen erreichen folgende Kompetenzen hohe Werte: „Aktives Zuhören und Wertschätzung unterschiedlicher Perspektiven“ (97%), „Gestaltung einer Schulkultur, die Experimente und kreative Lösungsfindung aktiv fördert und ermöglicht“ (97%) sowie die „Fähigkeit, sowohl bestehende Prozesse zu optimieren als auch Innovation zu ermöglichen“ (97%).

Die Analyse von Entwicklungshemmnissen zeigt starke Konsenswerte: Mangelnde Führungskompetenzen für Veränderungsprozesse (87%, IQR = 1), blockierende und problemsuchende Haltungen im Veränderungsprozess (83%, IQR = 1) und die Unkenntnis über vorhandene Gestaltungsspielräume (83%, IQR = 1) werden als bedeutendste Hindernisse identifiziert. Bemerkenswert ist, dass strukturelle Faktoren wie mangelnde Ressourcen (73%, IQR = 1.5) oder strukturelle Rahmenbedingungen (70%, IQR = 1.5) zwar als relevant, aber nachgeordnet bewertet werden.

Die Studie identifiziert vier prioritäre Handlungsempfehlungen: (1) Gemeinsame Visionsarbeit und Zielsetzung (von 13 Expert:innen als wichtigste Empfehlung gewählt), (2) Kollaborative Teamarbeit und Reflexion, (3) Schaffung von Experimentierräumen und einer Experimentierkultur sowie (4) Impulse durch externe Expertise und Hospitation.

5. Diskussion

5.1 Einordnung der Ergebnisse

Die Delphi-Ergebnisse ermöglichen eine produktive Auseinandersetzung mit den in der Vorstudie identifizierten Spannungsfeldern. Die Priorisierung traditioneller Kulturtechniken bei gleichzeitiger Befürwortung von Medienkompetenz als Querschnittsaufgabe lässt sich im Lichte der Verstärkerthese (Döbeli Honegger, 2021) sowie der Mehrwert-Debatte (Hattie, 2023; Krommer, 2018; Lauer et al., 2024) reflektieren. Digitale Medien besitzen keinen inhärenten Mehrwert, weil sie immer Werkzeuge zur Realisierung pädagogischer Intentionen sind. Die deutliche Priorisierung von Lesen, Schreiben und Rechnen im Ranking wirft zugleich die Frage auf, ob das zugrunde liegende Verständnis von „Kulturtechniken“ hinreichend zeitgemäß gefasst ist. Medienkompetenz umfasst nicht nur schriftsprachbasierte Reflexionsfähigkeit, sondern auch mündliche, visuelle und multimodale Kompetenzen, die Kinder bereits vor und parallel zum Schriftspracherwerb entwickeln, wie bspw. Bild und Film verstehen oder

auditive Rezeption. Ein sechsjähriges Kind, das noch nicht lesen kann, könnte bereits Werbung von Inhalt unterscheiden oder ein Video mit narrativer Struktur erstellen. Die Expert:innenperspektiven könnten daher auch als Hinweis auf ein konzeptionelles Desiderat gelesen werden. Während die Wichtigkeit von Medienkompetenz auf der Umsetzungsebene (Likert-Items) klar erkannt wird, fehlt möglicherweise ein begrifflicher Rahmen, der multimodale Grundkompetenzen als gleichwertige „Kulturtechniken des 21. Jahrhunderts" fasst. Die Frage, ob Medienkompetenz als Aufbau auf oder als Parallelentwicklung zu traditionellen Kulturtechniken zu konzeptualisieren ist, bleibt in den Daten offen und markiert ein produktives Spannungsfeld für die weitere Theorieentwicklung.

Die Expert:innen teilen die theoretische Annahme, dass dezentrale Innovationsstrukturen schneller auf Veränderungen reagieren können (Maurer & Zimmer, 2023), entsprechend bevorzugen sie eigeninitiierte Entwicklungsprojekte (90%) gegenüber formaler Gremienarbeit (32%). Die Transformation von einer defensiven Haltung („Das geht nicht") zu einer gestaltungsorientierten Grundhaltung („Das können wir gestalten", 91%) reflektiert eine Veränderung des Verhältnisses zu Handlungsmacht und Gestaltungsautonomie. Diese Haltungsänderung bei Erwachsenen ist Voraussetzung dafür, dass Kinder selbst eine gestaltungsorientierte Handlungsfähigkeit entwickeln können.

Der starke Konsens für empowerment-orientierte Führungsprinzipien erscheint als eine systemische Notwendigkeit in komplexen Transformationsprozessen. Distributed Digital Leadership (Schäfer et al., 2024) bietet entsprechende Ansätze für strukturelle Herausforderungen. Digitale Transformation umfasst technische, kulturelle, pädagogische, organisatorische und rechtliche Aspekte, die die Expertise einzelner Führungskräfte übersteigen.

5.2 Erweitertes Modell zukunftsorientierter Schulentwicklung

Die Expert:innenperspektiven ermöglichen eine fruchtbare Auseinandersetzung mit dem Fünf-Dimensionen-Modell digitalisierungsbezogener Schulentwicklung (Eickelmann & Gerick, 2017). Die deutliche Präferenz für eigeninitiierte Entwicklungsprojekte (90%) gegenüber formaler Gremienarbeit (32%) weist darauf hin, dass demokratische Teilhabe als eigenständige Entwicklungsdimension konzeptualisiert werden kann, die die etablierte Kooperations- sowie Organisationsentwicklung durch ihren spezifischen Fokus auf Mitgestaltung und geteilte Verantwortung ergänzt.

Distributed Digital Leadership erweist sich als zentrale Orchestrierungsebene, die die koordinierte Entwicklung aller Dimensionen ermöglicht. Geteilte Verantwortung steht nicht parallel zu den anderen Dimensionen, sondern orchestriert deren koordinierte Balance und integriert dabei sowohl distributive als auch visionäre Führungsaspekte.

Für die Grundschule zeigen die Expert:innenperspektiven eine spezifische Akzentuierung der Zielebene. Die Befähigung der Kinder zu Gestalter:innen der Zukunft wird als primäres Entwicklungsziel verstanden. Kultur- und Haltungswandel erwei-



Abb. 1: Erweitertes Modell zukunftsorientierter Schulentwicklung für Grundschulen

sen sich dabei als grundlegende Voraussetzungen, während sowohl grundlegende Kulturtechniken als auch Förderung von Kompetenzen für eine digital geprägte Welt als komplementäre Bausteine der Gestaltungsfähigkeit begriffen werden. Haltungsarbeit erweist sich als durchgängiges Entwicklungsprinzip, das die im Modell angelegte Interdependenz der Dimensionen erst praktisch ermöglicht. Der hohe Konsens (82% für „Ohne Haltungsänderung keine nachhaltige Veränderung") spezifiziert, dass die systemische Verschränkung der Dimensionen eine gemeinsame professionelle Grundhaltung voraussetzt, die Experimentierfreude, Kollaboration und Gestaltungsorientierung umfasst.

Die Grundschulspezifik des Modells ergibt sich aus dem durchgängigen Primarstufenfokus beider Studien sowie den strukturellen Besonderheiten der Primarstufe (vgl. Abschnitt 2.2), die partizipative Führungsstrukturen und eine kindorientierte Zielperspektive begünstigen.

Hieraus ergibt sich ein erweitertes Modell digitaler Schulentwicklung für Grundschulen, das Kinder als Gestalter:innen der Zukunft ins Zentrum stellt (siehe Abb. 1).

5.3 Limitationen

Die methodische Triangulation quantitativer Konsensmessung mit qualitativer Begründungsanalyse ermöglichte die Identifikation sowohl konvergenter als auch divergenter Expert:innenpositionen. Die Darlegung der angewandten, strengen Konsenskriterien (IQR ≤ 1 und kumulierte Zustimmung > 67%) erhöht die methodische Transparenz und steht im Einklang mit den Empfehlungen der Delphi-Methodenliteratur, die eine explizite und nachvollziehbare Konsensdefinition fordert (von der Gracht, 2012, S. 1528–1529). Mit einer Panelgröße von 50 Expert:innen in Runde 2 und 32 in Runde 3 ist die Anzahl der Expert:innen größer als in Delphi-Studien üblich (Häder, 2014, S. 100–102).

Mit Blick auf die Panelstabilität zeigt sich, dass von insgesamt 170 eingeladenen Expert:innen in der zweiten Runde 50 teilnahmen und in der dritten Runde noch 32 aktiv waren, was einer Panelstabilität von etwa 64% entspricht. Damit bewegen sich sowohl die initiale Rücklaufquote als auch der Verbleib der Teilnehmenden zwischen den Runden im für Delphi-Studien als üblich beschriebenen Bereich: Die Literatur gibt für die erste Runde Richtwerte von etwa 30% Rücklauf und für die Panelstabilität zwischen den Runden Werte von 70 bis 75% an (Häder, 2014, S. 118), wobei Panelverluste in späteren Runden als normal und methodisch akzeptabel eingeschätzt werden. Vor diesem Hintergrund können die erreichten Teilnehmendenzahlen und Panelstabilitätswerte als methodisch solide und anschlussfähig an die einschlägigen Standards der Delphi-Forschung bewertet werden (Häder, 2014, S. 118, 163).

Gleichwohl sind aus methodischer Perspektive Einschränkungen zu berücksichtigen. So ist nicht auszuschließen, dass sich die Zusammensetzung der Teilnehmendengruppe durch eine stärkere Beteiligung innovationsaffiner Expert:innen verschoben hat. Zudem erfasst die Studie ausschließlich Expert:innenmeinungen, nicht jedoch deren praktische Umsetzbarkeit oder Wirksamkeit. Gerade im Grundschulkontext hängt die Umsetzung digitalisierungsbezogener Konzepte stark von schulspezifischen Bedingungskonstellationen ab (Irion et al., 2023, S. 100). Die hohen Konsenswerte für partizipative Ansätze bedürfen daher der empirischen Validierung durch Implementationsstudien in realen Schulkontexten. Ergänzend ist zu berücksichtigen, dass ein in Delphi-Verfahren erzielter Expert:innenkonsens nicht mit empirischer Wahrheit gleichzusetzen ist, sondern eine Momentaufnahme kollektiver Einschätzungen darstellt (Ammon, 2009, S. 470). Der Einbezug von Schüler:innenperspektiven wurde im Vorfeld erwogen, erwies sich jedoch aus praktischen Gründen als schwierig und stand insbesondere in den Runden 2 und 3 im methodischen Spannungsfeld zur hier zugrunde gelegten Expert:innendefinition. Zukünftige Forschung könnte daher gezielt Formate entwickeln, die einen systematischen Einbezug dieser und weiterer schulischer Akteur:innen ermöglichen.

5.4 Implikationen und Ausblick

Die Erkenntnisse dieser Forschungsarbeit sind in die Entwicklung eines KI-gestützten Fortbildungsmoduls für Lehrkräfte und Schulleitungen eingeflossen (https://unicorn-ai.zentrum-fuer-medienbildung.de/course/6d2bad96-a021-41da-8189-298ae20cec1b). Dieses asynchrone Selbstlernformat adressiert gezielt die identifizierten Spannungsfelder zwischen theoretischen Konzepten und praktischer Umsetzbarkeit. Durch den Einsatz eines KI-Systems ermöglicht es trotz Zeitmangel (Cramer et al., 2019) dialogische Reflexionsprozesse, passt Inhalte bedarfsgerecht an individuelle Herausforderungen an und begleitet transformative Haltungsarbeit (Koller, 2012; Mezirow, 1991/1997) im Sinne nachhaltiger Schulentwicklung. Das Modul greift zentrale Konzepte wie Leadership for Learning (Tulowitzki & Pietsch, 2020) und Distributed Digital Leadership (Schäfer et al., 2024) auf und überführt diese in praxisorientierte Anwendungskontexte. Der Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in konkrete Unterstützungsangebote (Reichelt, 2024) stellt somit einen Schritt dar, um die identifizierten Entwicklungsbedarfe systematisch zu adressieren.

Zukünftige Forschung könnte die Modellerweiterung um die Partizipationsdimension empirisch validieren und die Interdependenzen zwischen den Dimensionen genauer untersuchen. Die Frage, unter welchen Bedingungen partizipative Führungsstrukturen tatsächlich zu nachhaltiger Schulentwicklung führen und welche Kontextfaktoren dabei moderierend wirken, bleibt ein relevantes Forschungsdesiderat. Inwiefern das KI-gestützte Modul in verschiedenen Umsetzungskontexten unterstützt und auf Akzeptanz stößt, bedarf ebenfalls weiterer Untersuchung.

Literatur

Ammon, U. (2009). Delphi-Befragung. In S. Kühl, P. Strodtholz & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung: Quantitative und qualitative Methoden* (S. 458–476). VS, Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8_22

Avolio, B. J., Waldman, D. A. & Yammarino, F. J. (1991). Leading in the 1990s. The Four I's of Transformational Leadership. *Journal of European Industrial Training, 15*(4), 9–16. https://doi.org/10.1108/03090599110143366

Bengio, Y., Mindermann, S., Privitera, D., Besiroglu, T., Bommasani, R., Casper, S., Choi, Y., Fox, P., Garfinkel, B., Goldfarb, D., Heidari, H., Ho, A., Kapoor, S., Khalatbari, L., Longpre, S., Manning, S., Mavroudis, V., Mazeika, M., Michael, J., … Zeng, Y. (2025). *International AI Safety Report* (DSIT 2025/001). https://www.gov.uk/government/publications/international-ai-safety-report-2025

Bennett, N. & Lemoine, G. J. (2014). What a difference a word makes. Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons, 57*(3), 311–317. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.01.001

Betz, T. (2024). Eltern und Schule. In M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert, S. Miller & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (5., vollst. überarb. u. erw. Aufl., S. 287–292). Klinkhardt; utb. https://doi.org/10.36198/9783838588360

Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.

Cramer, C., Johannmeyer, K. & Drahmann, M. (Hrsg.) (2019). *Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg*. Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Landesverband Baden-Württemberg.

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3. Aufl.). SAGE.

Diamond, I. R., Grant, R. C., Feldman, B. M., Pencharz, P. B., Ling, S. C., Moore, A. M. & Wales, P. W. (2014). Defining consensus. A systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *Journal of Clinical Epidemiology, 67*(4), 401–409. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.12.002

Döbeli Honegger, B. (2021). Was machen wir mit der Digitalisierung? *Pädagogik, 73*(5), 40–46. https://doi.org/10.3262/PAED2105040

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). Oldenbourg.

Gerick, J., Kieseler, J., Herrmann, D. & Eickelmann, B. (2024). Schulleitungen als Promotoren. Unterstützung digitalisierungsbezogener Schulentwicklungsprozesse durch Schulleitungen und deren Wahrnehmung durch Lehrpersonen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 2024*(Occasional Papers), 175–194. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.04.17.X

Gerick, J., Tulowitzki, P. & Oelkers, J. (2023). Führung in der digitalen Transformation von Schule. Empirische Erkenntnisse und Spannungsfelder. In T. Röhl, J. Breitschaft, E. Burri & N. Wespi (Hrsg.), *Digital Leadership. Schulen im digitalen Wandel führen* (S. 25–44). hep. https://doi.org/10.26041/fhnw-6248

Häder, M. (2014). *Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch* (3. Aufl.). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01928-0

Hattie, J. (2023, August 19). KI in der Schule. „ChatGPT gibt den Schülern die Wahl". *Die Zeit*. https://www.zeit.de/gesellschaft/schule/2023-08/ki-schule-chatgpt-unterricht/komplettansicht

Heenan, I. W., De Paor, D., Lafferty, N. & McNamara, P. M. (2023). The Impact of Transformational School Leadership on School Staff and School Culture in Primary Schools. A Systematic Review of International Literature. *Societies, 13*(6), Artikel 133. https://doi.org/10.3390/soc13060133

Irion, T. (2023). Grundlegende Bildung und Digitalisierung. Vom Ergänzungs- zum Verzahnungsparadigma. In M. Haider, R. Böhme, S. Gebauer, C. Gößinger, M. Munser-Kiefer & A. Rank (Hrsg.), *Nachhaltige Bildung in der Grundschule* (S. 31–42). Klinkhardt. https://doi.org/10.25656/01:27723

Irion, T., Kammerl, R., Böttinger, T., Brüggen, N., Dertinger, A., Martschinke, S., Niederberger, M., Pfaff-Rüdiger, S., Stephan, M., Thumel, M. & Ziegler, C. (2023). Professionalisierung für das Primat des Pädagogischen in der Digitalen Grundbildung. Projekteinführung und -überblick zum BMBF-Projekt „Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen in der Professionalisierung von pädagogischen Akteur:innen für Kinder im Grundschulalter" (P3DiG). In T. Irion, T. Böttinger & R. Kammerl (Hrsg.), *Digitale Bildung in der Grundschule. Veröffentlichung zum Forschungsprojekt P3DiG* (S. 171–193). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830996415

Kirk, S. (2014). Klassenlehrerin, Klassenlehrer. In W. Einsiedler, M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (4., erg. u. aktual. Aufl., S. 246–251). Klinkhardt; utb. https://doi.org/10.36198/9783838585772

Klafki, W. (1993). Allgemeinbildung heute. Grundzüge internationaler Erziehung. *Pädagogisches Forum,* (1), 21–28.

Koller, H.-C. (2012). *Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse*. Kohlhammer. https://doi.org/10.17433/978-3-17-022843-6

Krommer, A. (2018, September 5). *Wider den Mehrwert! Oder: Argumente gegen einen überflüssigen Begriff*. Axel Krommer. https://axelkrommer.com/2018/09/05/wider-den-mehrwert-oder-argumente-gegen-einen-ueberfluessigen-begriff/

Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (5. Aufl.). Beltz Juventa.

Lauer, L., Irion, T. & Peschel, M. (2024). Mehrwert-Diskurse als Werte-Diskurse. Usefulness als didaktischer Gesichtspunkt im medialen Sachunterricht. *GDSU-Journal,* (15), 83–96.

Lenz, U. (2020). Untergang oder neue Gestaltungsmöglichkeiten von Selbstorganisation in der VUCA-Welt? In O. Geramanis & S. Hutmacher (Hrsg.), *Der Mensch in der Selbstorganisation. Kooperationskonzepte für eine dynamische Arbeitswelt* (S. 325–336). Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27048-3

Martschinke, S. & Munser-Kiefer, M. (2024). Selbstkonzept. In M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert, S. Miller & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (5., vollst. überarb. u. erw. Aufl., S. 323–327). Klinkhardt; utb. https://doi.org/10.36198/9783838588360

Maurer, B. & Zimmer, P. (2023). Making als Chance für eine zukunftsorientierte Organisationsform von Schule. In N. Anderegg, A. Knies, L. Jesacher-Rößler & J. Breitschaft (Hrsg.), *Leadership for Learning. Gemeinsam Schulen lernwirksam gestalten* (S. 245–258). hep.

Mayrberger, K. (2020). Agilität als Motor für Transformationsprozesse in der Lehrentwicklung. Digitalisierung von Lehren und Lernen partizipativ gestalten, erproben und verankern. In R. Bauer, J. Hafer, S. Hofhues, M. Schiefner-Rohs, A. Thillosen, B. Volk & K. Wannemacher (Hrsg.), *Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven* (S. 320–337). Waxmann. https://doi.org/10.25656/01:21739

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (13. Aufl.). Beltz.

Mezirow, J. (1997). *Transformative Erwachsenenbildung* (K. Arnold, Übers.). Schneider-Verl. Hohengehren. (Erstveröffentlichung 1991)

Niederberger, M. & Renn, O. (Hrsg.) (2019). *Delphi-Verfahren in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften. Konzept, Varianten und Anwendungsbeispiele*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21657-3

Puentedura, R. R. (2019, Dezember 2). SAMR. A Brief Introduction. *Ruben R. Puentedura's Blog*. http://hippasus.com/rrpweblog/archives/2015/10/SAMR_ABriefIntro.pdf

Reichelt, W. (2024). *Von Lernorten zu KI-gestützten Lernräumen. E-Learning: Geschichte, Geschichten und Konzepte*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-44729-8

Sandfuchs, U. & Keck, R. W. (2024). Schulleben. Schulkultur. In M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert, S. Miller & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (5., vollst. überarb. u. erw. Aufl., S. 281–287). Klinkhardt; utb. https://doi.org/10.36198/9783838588360

Schäfer, M., Krein, U. & Haupenthal, C. (2024). Distributed Digital Leadership?: Eine kritische Einordnung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 2024 (Occasional Papers)*. 420–439. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.12.08.X

Schiefner-Rohs, M. & Krein, U. (2023). Leadership revisited oder verwaltete Schulleitung? Implikationen von Digitalisierungsnarrativen im Berufsalltag von Schulleitenden. In T. Röhl, J. Breitschaft, E. Burri & N. Wespi (Hrsg.), *Digital Leadership. Schulen im digitalen Wandel führen* (S. 45–62). hep. https://doi.org/10.36933/9783035523393

Seufert, S. & Spirgi, L. (2023). Kompetenzen von Führungskräften zur Gestaltung der digitalen Transformation von Bildungsorganisationen. In T. Röhl, J. Breitschaft, E. Burri & N. Wespi (Hrsg.), *Digital Leadership. Schulen im digitalen Wandel führen* (S. 63–82). hep.

Siebert, H. (2005). *Pädagogischer Konstruktivismus. Lernzentrierte Pädagogik in Schule und Erwachsenenbildung* (3., überarb. u. erw. Aufl.). Beltz.

Stalder, F. (2019). *Kultur der Digitalität* (4. Aufl.). Suhrkamp.

Stalder, F. (2021). Was ist Digitalität? In U. Hauck-Thum & J. Noller (Hrsg.), *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven* (S. 3–7). J. B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62989-5_1

Statistisches Bundesamt DESTATIS. (2025). *Statistischer Bericht. Allgemeinbildende Schulen. Schuljahr 2024/2025*. https://www.destatis.de

Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (1996). *Grounded Theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. PsychologieVerlagsUnion.

Strübing, J. (2018). Grounded Theory. Methodische und methodologische Grundlagen. In C. Pentzold, A. Bischof & N. Heise (Hrsg.), *Praxis Grounded Theory* (S. 25–52). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15999-3

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

von der Gracht, H. A. (2012). Consensus measurement in Delphi studies. Review and implications for future quality assurance. *Technological Forecasting and Social Change, 79*(8), 1525–1536. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.04.013

Wespi, N. (2023). Mit agilen Arbeitsmethoden Innovationen an Bildungsinstitutionen ermöglichen. In T. Röhl, J. Breitschaft, E. Burri & N. Wespi (Hrsg.), *Digital Leadership. Schulen im digitalen Wandel führen* (S. 83–98). hep.

Verteilte Inklusiv-Mediale Schulentwicklung

Empirische Einblicke in ausgewählte Schulen aus der Region Bielefeld

Franziska Schaper, Claudia Mertens & Anna-Maria Kamin

Abstract

Inklusion und Medienbildung in der Schule erfordern umfassende Änderungen in Organisation, Praxis und Kommunikation. Anforderungen einer inklusiv-medialen Schulentwicklung können auf acht Ebenen beschrieben werden, die im Artikel als Analysekriterien für empirische Daten herangezogen werden. Acht Leitfadeninterviews mit schulleitungsbeauftragten Personen im Raum Bielefeld zeigen, dass die medientechnische Ausstattung in den Schulen vielfach als zufriedenstellend gewertet wird. Gleichwohl belegen die Daten, dass inklusiv-mediale Schulentwicklung eine hochanspruchsvolle Aufgabe für alle Beteiligten darstellt, welche aufgrund knapper zeitlicher und personeller Ressourcen insbesondere von der Haltung des gesamten Schulpersonals im Sinne des Distributed Leadership abhängt.

Schlagwörter

Schulentwicklung, Inklusion, Medienbildung, Verteilte Führung/Distributed Leadership, Haltung

1. Einführung – verteilte inklusiv mediale Schulentwicklung

Sowohl Inklusion als auch Medienbildung sind auf Einzelschulebene mit weitreichenden Änderungen von Organisationsstrukturen, alltäglichen Handlungspraktiken und vermehrten Kommunikationsbedarfen verbunden. Es bedarf einer gezielten Steuerung dieser Veränderungen, um Vielfalt gerecht zu werden und sicherzustellen, dass *alle* von einem inklusiven und digital unterstützten Lernumfeld profitieren können. So wird die Relevanz von Schulleitung und Arbeitsteilung im Sinne des Distributed Leadership sowohl für die *inklusive* als auch *digitale* Schulentwicklung hervorgehoben (Mertens et al., 2025, S. 191). Über notwendige Kompetenzen für eine zielführende inklusive Führungspraxis bestehen jedoch Unklarheiten (European Agency, 2019, S. 59). So stellt sich die Frage, welche Anforderungen sich aus Inklusion und Medienbildung für die Schulentwicklung ergeben und welche Herausforderungen und Handlungsansätze Schulleitungen diesbezüglich sehen.

Im Projektverbund Supporting Inclusive School Leadership wurden auf Basis eines Literaturreviews drei Kernanforderungen an Schulleitungen herausgestellt:

- Setting Direction (Richtung vorgeben und Vision entwickeln): Vision entwickeln und verankern, gemeinsames Verständnis, hohe Erwartungen, Akzeptanz der Ziele fördern, Umsetzung evaluieren und Kommunikation
- Human Development: Professionalisierungsmöglichkeiten schaffen, Unterstützung und Motivation des Schulpersonals sowie der Förderung von Reflexionsfähigkeiten und Lernen
- Organisational Development: Schaffung und Aufrechterhaltung einer inklusiven Schulkultur, Entwicklung kooperativer Praktiken; Zusammenarbeit mit Eltern und der Gemeinde; Verteilung von Führungsaufgaben (European Agency, 2018, S. 8–11)

Anforderungen an digitale Schulentwicklung werden im deutschsprachigen Raum zumeist anhand des Fünf-Ebenen-Modells von Eickelmann et al. (2015) systematisiert. Darin finden sich die Anforderungen für Setting Direction und Organisational Development größtenteils in den Ebenen Organisations- und Kooperationsentwicklung wieder; die Kernanforderung Human Development in den Ebenen Personal- und Unterrichtsentwicklung (Eickelmann et al., 2015). Inklusion wird in der Weiterentwicklung des Modells für eine Verteilte Inklusiv-Mediale Schulentwicklung (VIMSE) von Mertens et al. (2024, 2025a) berücksichtigt. Erkennbar ist, dass das Acht-Ebenen-Modell VIMSE Übereinstimmungen mit der inklusiven Führungspraxis der European Agency aufweist, indem ein weites und reflexives Inklusionsverständnis zu Grunde gelegt und die Umsetzung von Schulentwicklung als geteilte Führungsaufgabe (Distributed Leadership) verstanden wird. Inklusion bezieht demnach alle Varianten von Verschiedenheit wie etwa Herkunft, Lebenslagen etc. aber auch sonderpädagogische Förderbereiche ein. Intersektionale Verwobenheit zwischen Differenzkategorien, die kumulieren und zu besonderen Bedürfnissen und Benachteiligungen führen können, sollen entsprechend des Leitgedankens „Education for all and especially for some" (Lütje-Klose, 2023, S. 18–19) berücksichtigt werden. Zudem zielt ein weites, reflexives Inklusionsverständnis auf echte Teilhabe mit Wahlmöglichkeiten (Bartelheimer et al., 2022, S. 24) im Sinne von Partizipation ab und legt Wert auf Ganzheitlichkeit, Stärken- und Ressourcenorientierung sowie auf einen kritischen Gesellschafts- und Reflexionsanspruch (Piezunka et al., 2017, S. 215–216).

Neben Organisations-, Personal-, Kooperations-, Unterrichts- und Technologieentwicklung werden im VIMSE-Modell drei weitere Ebenen benannt: Kontinuierliche Haltungsbildung, Soft Skills für Führungskräfte und Wartungs- und Unterstützungsstrukturen (Abb. 1). Die theoretische Entwicklung des Modells wird bei Mertens et al. (2024, 2025a) dargestellt und wurde bereits durch eine Analyse öffentlicher Schuldarstellungen (Schulhomepages, öffentliche Interviews) um erste Good-Practice-Beispiele für die Umsetzung von VIMSE ergänzt (Mertens et al., 2025b). Bislang fehlt jedoch eine empirische Evaluation und Rückbindung des Modells. In diesem Artikel

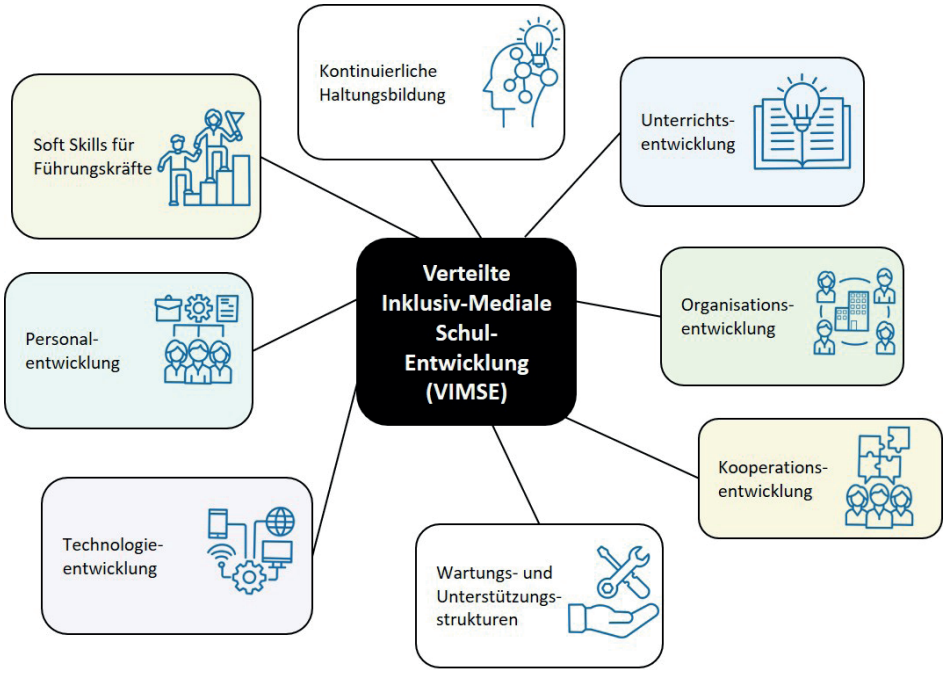


Abb. 1: Acht-Ebenen-Modell der Verteilten Inklusiv-Medialen Schulentwicklung (Mertens et al., 2024, 2025a)

wird daher die Perspektive von mit Schulleitungsaufgaben beauftragten Personen auf VIMSE erhoben. Es stellt sich die Frage, *welche Herausforderungen Schulen bei VIMSE beschäftigen, wo bereits Lösungen gefunden wurden und welche Unterstützungsbedarfe nötig sind, damit Schulen Medien unter der Zielperspektive Inklusion sinnvoll einbinden und ihrem Auftrag nach Inklusiver Medienbildung gerecht werden können.*

2. Forschungsmethodik

Um sich dieser Forschungsfrage anzunähern, wurden von Oktober 2024 bis Mai 2025 sechs Schulleitungen, eine stellvertretende Schulleitung, eine Medienbeauftragte und eine Lehrkraft[1] aus acht Schulen (nachfolgend: S1-S8) im Raum Bielefeld mittels ca. halbstündigen Leitfadeninterviews (Helfferich, 2022, S. 881–885) befragt. Um dem weiten Inklusionsverständnis gerecht zu werden, wurden möglichst unterschiedliche Schulen (u. a. Gymnasium, Förderschule, Berufskolleg) telefonisch sowie via Mail um ein Interview gebeten, bis das angestrebte Sampling von acht Schulen erreicht war. Die Auswahl erfolgte somit entsprechend der Erreichbarkeit und dem Einverständnis zur Teilnahme und umfasst Schulen aus freier und staatlicher Trägerschaft, eine frühere Schule des Gemeinsamen Lernens und Schulen mit internationalen Klassen und besonderen (sonder-)pädagogischen Förderangeboten. Aufgrund der Vielfalt der

1 An einem Interview nahmen zwei Personen teil.

Schulformen und der durch das VIMSE-Modell bedingten Breite der Forschungsfrage können die Ergebnisse nicht verallgemeinert werden. Vielmehr besteht das Ziel, im Sinne qualitativer Forschung erste Hypothesen aufzustellen, die dann in größer angelegten Studien überprüft werden sollten. Mit vier Gymnasien kommt es zudem zu einem Ungleichgewicht zugunsten dieser Schulform, was als limitierender Faktor bedacht werden sollte.

Im Vorgespräch der Interviews wurde zunächst das VIMSE-Modell erläutert. Daraufhin füllten die Teilnehmenden einen Steckbrief im Sinne eines vorgeschalteten Kurzfragebogens aus. Dies ermöglichte eine mündliche Elaboration und Vertiefung folgender Leitfragen:

- Was funktioniert bereits an Ihrer Schule gut? Führen Sie gerne auch konkrete Beispiele („Good Practices“) an.
- Wo sehen Sie noch Herausforderungen und/oder Potenziale?
- Welche Unterstützungsbedarfe und/oder Wünsche haben Sie mit Blick auf eine inklusiv-mediale Schulentwicklung?

Nach Transkription und Pseudonymisierung erfolgte die Auswertung mittels inhaltlich strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022, S. 129–156) unter Verwendung der Software MAXQDA. Die Daten wurden zunächst deduktiv den acht Ebenen des VIMSE-Modells zugeordnet und anschließend Subkategorien gebildet. Einige der Subcodes konnten aus den Beschreibungen der Ebenen des Modells heraus entwickelt werden. Weitere wurden im Sinne thematischer und analytischer Kategorien induktiv gebildet (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 56). Da die Ebenen von VIMSE nicht überschneidungsfrei sind, wurde die Zuordnung im Vier-Augen-Prinzip getroffen und z. T. fallbezogene thematische Zusammenfassungen als Zwischenschritt angefertigt (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 143).

Die Ergebnisse werden nachfolgend entlang der acht Ebenen von VIMSE dargestellt, wobei jede Ebene zunächst kurz beschrieben wird. Die Subkategorien sind zur Nachvollziehbarkeit kursiv gesetzt. Zur selektiven Plausibilisierung (Flick, 1991, S. 169) werden ausgewählte Interviewzitate herangezogen.

3. Ergebnisdarstellung

3.1 Kontinuierliche Haltungsbildung

Zur *kontinuierlichen Haltungsbildung* gehören die Motivation von Mitarbeiter:innen, die Entwicklung einer offenen Haltung gegenüber Schüler:innen mit besonderem Unterstützungsbedarf, das Erkennen der Potenziale digitaler Medien sowie eine offene Fehlerkultur im Sinne Lernender Institutionen (Mertens et al., 2025a, S. 195–196). Eine inklusive Haltung ist als Schlüsselelement zur Umsetzung von Inklusion zu betrachten (Index für Inklusion nach Booth & Ainscow, 2016; Textor et al., 2014).

In den Interviews wurden Haltungen insbesondere bei *Akzeptanz von Medien*, *Umgang mit Fehlern* und der Ansicht, Schulentwicklung als *gemeinsame Aufgabe und*

Verantwortung zu sehen, deutlich. Auch das *weite Inklusionsverständnis* wird von den Befragten vielfach aufgegriffen, indem sie auch Schüler:innen ohne zugeschriebenen sonderpädagogischen Förderschwerpunkt besondere Bedarfe zusprechen. Entgegen einer breiten *Akzeptanz von Medien* äußerten einige der Befragten jedoch bewahrpädagogische Bedenken (S1, S2). Andere argumentierten für Medieneinsatz bei positiver Nutzen-Kosten-Rechnung (d. h. mehr Nutzen als Aufwand) und/oder nur unter richtiger Steuerung (S3, S4, S5, S8). Hervorzuheben ist eine mit Medienaufgaben beauftragte Lehrkraft (S3), die eine hohe Akzeptanz und ausgeprägtes Verständnis für den Wunsch nach Mediennutzung der Schüler:innen zeigte. Das Bewusstsein selbst weniger medienaffin als die Schüler:innen zu sein, führt sie dabei produktiv zur Schüler:innen-Partizipation. So finden an ihrer Schule vielfältige, umfangreich partizipatorische Medienbildungsangebote statt, welche sich nicht nur an Mitschüler:innen, sondern auch an zukünftige Schüler:innen, Lehrkräfte, Senior:innen und weitere Interessierte im lokalen Umfeld der Schule richten. Zudem deuten viele Aussagen der Befragten darauf hin, dass VIMSE als *gemeinsame Aufgabe und Verantwortung* als große Ressource für gelingende Schulentwicklung zu verstehen ist (siehe auch Kooperationsentwicklung). Eine Mentalität der offenen Fehlerkultur scheint im Selbstverständnis einer lernenden Organisation (Senge, 1990, 2017) vorteilhaft (*Umgang mit Fehlern*). Die Befragten erzählen, dass Lehrkräfte und Schüler:innen „sich wechselseitig als lernend verstehen" (S5, Pos. 15) oder „dass man irgendwie sieht, wir alle finden das wichtig. Wir alle tun uns vielleicht auch schwer in einigen Bereichen" (S3, Pos. 36). Zudem weist eine Person explizit darauf hin, dass Selbstreflexion „ganz enorm wichtig" (S8, Pos. 20) sei und diese auch im Kollegium angeregt werden sollte. Erkennbar ist insofern, dass Haltungsfragen auch im Hinblick auf eine medienbezogene Schulentwicklung eine zentrale Rolle einnehmen.

3.2 Kooperationsentwicklung

Die Ebene *Kooperationsentwicklung* bezieht sich sowohl auf schulinterne als auch auf außerschulische Kooperationen. Zur schulinternen Kooperation gehört beispielsweise die Zusammenarbeit unter Lehrkräften für den erfolgreichen Einsatz digitaler Medien. Zur außerschulischen Kooperation gehört die Zusammenarbeit mit anderen Schulen, Schulträgern, Akteur:innen aus Unternehmen der Region und weiteren schulischen Akteur:innen sowie der Austausch in schulischen Netzwerken (Mertens et al., 2025a, S. 194–195).

Diese Bereiche wurden in fast allen Interviews angesprochen, wobei insbesondere auf die *außerschulische und schulübergreifende Kooperation* (S1, S2, S3, S4, S5, S7, S8) sowie das *Teilen, Lernen und Unterstützen innerhalb der Schule* (S2, S3, S5, S7, S8) eingegangen wurde. Einige Befragte (S1, S3, S4, S7) berichteten von Medienbildungsangeboten durch externe Einrichtungen wie Bibliotheken, Industrie oder Polizei. Obwohl auch zwischen Schulen bereits Austauschformate durch Beteiligung an Modellprojekten zur Digitalisierung sowie Regionalkonferenzen mit anderen Schulleitungen bestehen, betonen zwei Befragte, dass sie sich vermehrten Austausch über VIMSE

wünschen (S3, Pos. 60; S7, Pos. 38, 42). Insgesamt zeigt sich, dass Zusammenarbeit Chancen bietet, sowohl den Ansprüchen an Inklusion als auch an Medienbildung besser gerecht zu werden (zur Relevanz multiprofessioneller Teamarbeit für Inklusion siehe u. a. Lütje-Klose & Urban, 2014; Törmänen & Wicki, 2025).

3.3 Organisationsentwicklung

Organisationsentwicklung in Schulen fokussiert die systematische Integration mediengestützten Lehrens und Lernens durch klar definierte Strategien, Leitbilder und Ziele sowie deren Evaluation. Die Einbindung aller Akteur:innen ist entscheidend, wobei der Index für Inklusion (Booth & Ainscow, 2016) einen Rahmen für eine partizipative und inklusive Vision bietet. Zudem können wirtschaftswissenschaftliche Ansätze und Modelle wie beispielsweise „Lernende Organisationen" (Senge, 1990/2017) für den transformativen Entwicklungsprozess hilfreich sein (Mertens et al., 2025a, S. 194).

Klare Strukturen, Aufgabenverteilung und kontinuierlicher Austausch werden in fast allen Interviews (S1, S2, S3, S4, S5, S7, S8) thematisiert. Viele Befragte berichten von der Aufgabenteilung ihrer Schule, welche zumeist in Teams (S1, S2, S3, S7) übernommen, durch eine Schulverwaltungsassistenz unterstützt (S3) oder in der erweiterten Schulleitung gemeinsam (S4, S5) gesteuert wird. Vielfach wird auf die *Herausforderung begrenzter Ressourcen verwiesen* (S1, S2, S3, S5, S6, S8). Fehlende Technik wird hingegen kaum benannt (siehe auch Subcode *Bewertung eigener Ausstattung unter Technikentwicklung*); stattdessen wird insbesondere der Mangel an Zeit betont (S1, S2, S3, S5, S6, S8). Die Befragten äußerten Wünsche nach (mehr) Entlastungsstunden (S2, S8), Personal (S5, Pos. 7; S8 Pos. 14, S6) und – mit Blick auf Inklusion – nach vorgefertigten digitalen, binnendifferenzierten Unterrichtsvorhaben (S1).

Vielfach werden *gemeinsame Vereinbarungen zur Implementation von Medien* getroffen (S1, S3, S5, S7, S8). Befragte:r S3 berichtet, wie neben der medienbeauftragten Lehrkraft auch ein:e ehemalige:r Schüler:in sowie die Schulsozialarbeit gewonnen und mit Unterstützung von Jugendamt und Stadt Medienbildungsangebote konzipiert werden konnten (S3, Pos. 12–14). Auch Schüler:innen werden hier als ausführende Instanz und in die konzeptuelle Arbeit einbezogen (S3, Pos. 12, 34). Aussagen zur *Orientierung und Vorgaben vom Land sowie (inter)nationale Richtlinien und Standards* zeigen, dass sich die Schulen mehr Unterstützung wünschen hinsichtlich der als viel und hoch erlebten Anforderungen (S8, Pos. 6, 8; S5, Pos. 11) und angesichts der rechtlichen Herausforderungen (S2, Pos. 58; S4, Pos. 6; S5, Pos. 7). Hier liegt die Vermutung nahe, dass mehr Absprachen zu mehr wechselseitiger Akzeptanz führen könnten. Insgesamt scheinen für die Ebene Organisationsentwicklung mit Blick auf inklusiv-mediale Schulentwicklung insbesondere Ressourcenfragen entscheidend: Wie und wo können zusätzliche Ressourcen generiert, Verbindlichkeiten hergestellt, Aufgaben geteilt und klare Strukturen aufgebaut werden, um die Mitwirkung aller zu fördern und die gemeinsame Ausrichtung festzulegen?

3.4 Personalentwicklung

Personalentwicklung meint die systematische Durchführung von Professionalisierungsmaßnahmen zur Förderung digitaler Kompetenzen von Lehrkräften, wobei die kontinuierliche Ermittlung von Fortbildungsbedarfen und die Entwicklung schulindividueller Professionalisierungskonzepte zentral sind. Zudem sind Experimentierräume, eine partizipative Schulentwicklungskultur, Offenheit gegenüber zukünftiger Technologie und die Aufnahme inklusiver Medienbildung als Fortbildungsinhalt von Relevanz (Mertens et al., 2025a, S. 193–194).

Fast ausnahmslos (S1, S2, S3, S4, S5, S7, S8) berichten die Interviewten von der Herausforderung, dem weniger medienaffinen Schulpersonal den Einstieg in den Umgang schulbezogener Tools zu erleichtern (Subcode: *Einbezug aller Akteur:innen*). Hier wird insbesondere der stetige Fortbildungsbedarf aufgrund der Schnelllebigkeit von Technik (S2, Pos. 84, 92; S3, Pos. 26; S4, Pos. 6; S7, Pos. 38) und der Fülle an Angeboten (S5, Pos. 7; S7, Pos. 38) beschrieben. Unterrichtsplanung sei in Anbetracht der digitalisierungs- und inklusionsbezogenen Anforderungen „eigentlich doppelte, wenn nicht sogar dreifache Arbeit für viele" (S1, Pos. 2) und sei z. T. mit Berührungsängsten verbunden (S7, Pos. 36). Vorgefertigte mediale Unterrichtsvorhaben und Maßnahmen für den Umgang mit Heterogenität (S1, Pos. 2), Erklärvideos (S2, Pos. 36), die Vorstellung von Good-Practice-Beispielen (S8, Pos. 8) sowie schrittweise steigende Verpflichtungen z. B. zur Nutzung eines digitalen Klassenbuchs (S2, Pos. 30) könnten nach Aussagen der Befragten helfen. Zudem sei die Teamzusammensetzung (S2, Pos. 68) und die Förderung interessierter Lehrkräfte (S2, Pos. 92) relevant, wobei eine Schule medienpädagogischer Expertise über eine entsprechende Stellenausschreibung einholte (S1, Pos. 4). Fast alle Befragten (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7) gehen auch auf *externe Fortbildungsmöglichkeiten* ein, wobei Angebote von Plattformen (S3, S6, S7), die Mitwirkung in Modellprojekten (S5, S7) sowie Schulungen zu Geräten (S2) angesprochen werden. Fünf Befragte (S1, S2, S3, S6, S7) nennen als *interne Lernmöglichkeiten* Fortbildungstage zu medienbezogenen Themen. Zudem werden Mikrofortbildungen und/oder pädagogische Fenster zu Beginn von Konferenzen (S3, Pos. 20; S4, Pos. 6; S8, Pos. 4) genutzt. *Fortbildungswünsche* beziehen sich auf spezifische inklusionsbezogene Themen (z. B. Medienangebote für Sprachförderung, Cybersicherheit) (S1, S2, S7). Insgesamt scheint die Frage relevant zu sein, wie angesichts knapper Ressourcen alle erreicht werden können.

3.5 Soft Skills for Leadership

Die Ebene *Soft Skills for Leadership* bezieht sich auf persönliche Führungsqualitäten, wie Selbstreflexion, Kreativität und Empathie sowie fachliche, digitale und inklusionsorientierte Expertise. Grundlage stellt dabei ein verteiltes Führungsverständnis dar, bei dem Aufgaben und Verantwortlichkeiten innerhalb des Teams im Sinne des Distributed Leadership (Bastian et al., 2025) verteilt werden. Entsprechend gilt es ein motivierendes, inklusives Klima zu schaffen, Kommunikations- und Kooperations-

fähigkeiten sowie Offenheit für Netzwerkarbeit mitzubringen und Potenzialträger:innen zu erkennen und zu fördern (Mertens et al., 2025a).

Aussagen zur Kategorie *Empathie, Motivieren und Unterstützen* konnten aus sechs Interviews (S1, S2, S3, S5, S7, S8) zugeordnet werden. Hier zeigen Interviewte Verständnis und Empathie gegenüber Schwierigkeiten bei der Einarbeitung in digitale Tools (S1, S2, S7, S8) und dem zusätzlichen Zeitaufwand, der nicht Entlastungsstunden aufgefangen werden kann (S3, Pos. 52; S8, Pos. 8). Aussagen aus fünf Interviews (S3, S4, S5, S7, S8) wurden der Kategorie *Verteilte Führung* zugeordnet, wobei die Befragten auf die Relevanz verweisen, aufmerksam gegenüber Stimmen aus dem Kollegium zu sein und diese als Ansatzpunkt gemeinsamer Arbeit zu verstehen (S4, Pos. 26; S5, Pos. 17; S8, Pos. 20). Zudem erfordere *verteilte Führung* auch, dass man anderen Menschen Verantwortung zumuten müsse und daran glauben solle, dass sie die Aufgaben gut machen werden (S7). Führung wird hier im Sinne des Distributed Leadership verstanden: „ich glaube, dass sich Kolleginnen und Kollegen (…) dem was sie tun auch selbstwirksam wahrnehmen, also, dass was sie können, auch ausleben können (…), dass man gemeinsam die Richtung austariert" (S7, Pos. 50). Insgesamt erscheint im Hinblick auf inklusiv-mediale Schulentwicklung neben Selbstreflexion ein gutes Gespür notwendig zu sein, zu wissen, wann der richtige Zeitpunkt für welche Handlungs- und Verhaltensweisen zielführend ist.

3.6 Technologieentwicklung

Technologieentwicklung umfasst IT-Ausstattung, technische Infrastruktur und Support, wobei klare Zuständigkeiten durch Schulleitungen und Steuerungsgremien für die Planung und Weiterentwicklung entscheidend sind (Drossel et al., 2023, S. 15). Eine gute Zusammenarbeit mit lokalen Behörden und Trägern kann Ausstattungsprozesse (z. B. Finanzierung, Antragstellung) erleichtern. Darüber hinaus sollte umfassendes Wissen über (assistive) Technologien und umfassende digitale Barrierefreiheit vorhanden sein, um digitale Medien nach Zugänglichkeitskriterien auszuwählen, das Potenzial neuer Technologien (z. B. KI) für Inklusionsziele kontinuierlich zu prüfen und ihren Einsatz weiterzuentwickeln (Mertens et al., 2025a).

Alle Befragten äußerten sich zu *Entscheidungen über Anschaffungen und/oder Reglementierungen*. Hier berichten viele (S1, S2, S3, S6, S7, S8) über Potenziale von Medien für Kooperation und inklusiven Unterricht (z. B. assistive Funktion). Durch Plattformlösungen seien Kolleg:innen und Schüler:innen schneller erreichbar (S3, Pos. 38), Texte könnten kollaborativ geschrieben (S7, Pos. 26) oder individuelle Rückmeldungen durch textgenerierende Systeme (S6, Pos. 20, 24; S7, Pos. 38) gegeben werden. Gleichzeitig werden auch Datenschutz (S2, Pos. 32–34; S4, Pos. 4; S6, Pos. 24), Einarbeitungszeit des Personals (S2, Pos. 64) oder die Anpassung der Software an die Ausbildungsbetriebe der Schüler:innen (S4, Pos. 2) als Entscheidungsgrundlage genannt. Für Inklusion sei eine besondere Ausstattung nötig: Ein Befragter berichtet davon, dass Hörgeräte von Schüler:innen an Mikros und digitale Tafeln gekoppelt oder dass Tafelbilder auf den Geräten sehbeeinträchtigter Kinder vergrößert darge-

stellt werde (S8, Pos. 4). Unterstützungsmaterialien würden digital über einen Link oder QR-Code zur Verfügung gestellt (S7, Pos. 23) oder ein Stundenplan-Generator entwickelt, der auf die besonderen Bedarfe von Förderschulen angepasst sei (S2, Pos. 30). Gleichzeitig stehen beispielsweise unzureichende Selbstkontrolle (bzw. Reiz für Fremdgefährdung, S2, Pos. 40), die Nutzung der Geräte für unterrichtsfremde Zwecke sowie Schwierigkeiten der Gerätepflege (Speicher, Akku; S2, Pos. 12) einem Einsatz in inklusiven Settings entgegen.

Viele Befragte (S1, S2, S5, S6, S7, S8) verweisen auf *Technische Potenziale für morgen*, wie eine visuelle Darstellung des Arbeitsplatzes (S2, Pos. 76–82), die Ausschöpfung der Potenziale von Office-Produkten (S7, Pos. 26) oder digitale Angebote zur Förderung bei Leserechtschreibschwäche (S7, Pos. 42). Häufig wird auch auf KI-Bezug genommen (S1, Pos. 10; S5, Pos. 7; S6, Pos. 14, 18, 26–28; S7, Pos. 38). Als Herausforderungen der schulischen Technologieentwicklung wird die *Schnelllebigkeit und die Nutzung verschiedener Systeme* genannt (S2, Pos. 86; S3, Pos. 26, 30; S4, Pos. 6; S5, Pos. 7; siehe auch Personalentwicklung). Fast alle (S1, S2, S3, S4, S5, S7, S8) sprachen über die *Finanzierung,* die sich sehr vielfältig darstellt und von der Unterstützung vom Land bzw. Schulträger (S3, Pos. 22; S4, Pos. 2; S5, Pos. 7; S8, Pos. 4) über elternfinanzierte Geräte (S1, Pos. 2; S7, Pos. 7) bis hin zu Krankenkassen als Kostenträger für unterstützte Kommunikation (S2, Pos. 12) reiche, und mit unterschiedlichen Vor- oder Nachteilen einhergehe. Die *Bewertung der digitalen Ausstattung* fällt jedoch zumeist gut aus (S3, Pos. 22; S5, Pos. 7; S7, Pos. 38; S8, Pos. 4). Insgesamt konnten in den untersuchten Schulen viele Geräte, Programme und Tools finanziert werden, wobei vielfältige Gründe für deren Auswahl genannt werden. Die Befragten äußern Interesse an neuen Produkten, insbesondere im Kontext von KI, wobei sich jedoch andeutet, dass oft die Potenziale verfügbarer Tools im Unterricht noch nicht ausgeschöpft werden.

3.7 Unterrichtsentwicklung

Die Ebene *Unterrichtsentwicklung* umfasst die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen mit digitalen Medien, um fachliches und überfachliches Lernen zu fördern – wobei erfolgreiche Schulen auf Individualisierung und zusätzliche digitalisierungsbezogene Angebote setzen (Drossel et al., 2023a, S. 9). Neben Motivation für inklusiven Unterricht, der Umsetzung innovativer Unterrichtsmethoden, zugänglicher Gestaltung (z. B. durch Universal Design for Learning; Cast, 2024) und der Nutzung zusätzlicher Unterstützungsangebote gilt es die Relevanz von Medien für Teilhabe zu verdeutlichen und Medienbildung für alle zu fördern (Mertens et al., 2025a).

Alle Befragten gehen auf *zusätzliche mediale Angebote und besondere Methoden* ein, wobei von Medienkompetenztagen zur Einführung in die schulische Nutzung digitaler Medien (S4, Pos. 4), Medien-AGs (S3, Pos. 7), Medienscouts (S7, Pos. 8) und/oder Mediensprechstunden (S3, Pos. 36) berichtet wird. Einige binden externe Akteur:innen für spezifische Medienbildungsthemen (S1, S3) ein, eine andere Schule hat die Fächer Medienkompetenz und Informatik eingeführt (S7, Pos. 8). Vier Befragte (S1, S3, S5, S8) geben zudem Einblick, wie ihre Ansichten zur *Aufgabe Medienerzie-*

hung ihr Medienhandeln beeinflusst. Eine Person betont: „Medien äh Nutzung ist angedockt an die Unterrichtsentwicklung nicht andersherum" (S8, Pos. 10). Eine andere hebt hervor: „Medienkompetenz und Erziehungsaufgabe ist primär […] immer noch eine ganz, ganz, ganz zentrale Erziehungsaufgabe der Eltern" (S1, Pos. 20). Im Verlauf des Interviews wird deutlich, dass die Person insbesondere die Regulierung der Nutzung sozialer Medien meint (S1, Pos. 22). Sie merkt an, dass in der Schule aufgrund problematischer Kommunikation möglichst auf Klassenchats verzichtet wird und alternativ E-Mails genutzt werden sollen (S1, Pos. 22). Ob dies auch die Schüler:innen vor Grenzüberschreitungen (z. B. Cybermobbing, Verstöße gegen Privatsphäre, das Teilen von pornografischen und/oder gewaltverherrlichenden Inhalten) schützen kann, muss vor dem Hintergrund der Omnipräsenz von Medien stark angezweifelt werden. Das Lernen mit Medien scheint dagegen für alle Befragte Potenziale für *Individualisierung und Differenzierung* zu bieten. Hier wird u. a. die Verfügbarkeit zusätzlicher Materialien über digitale Plattformen (S4, Pos. 4; S7, Pos. 23–25), die Nutzung von Apps im eigenen Tempo (S3, Pos. 2, 8) sowie die Erstellung individualisierter Tests (S6, Pos. 4) genannt. Der Arbeit mit KI wird von vier Befragten (S1, S5, S6, S7) ebenfalls ein großes Potenzial zugesprochen, wobei entsprechende Tools vielfach ausprobiert, bislang aber nur vereinzelt eine tatsächliche Einarbeitung (S5, Pos. 28) oder Testung derselben im Unterricht (S7, Pos. 38) stattgefunden hat. Zudem seien je nach Schüler:innenschaft unterschiedliche Medien und Einsatzszenarien zielführend (S2, S4, S5, S6, S8); beispielsweise sei der Einsatz abhängig von individuellen Ressourcen und Frustrationstoleranz der Schüler:innen (S5, Pos. 7). Die *Zugänglichkeit von Medien* wird von drei Befragten angesprochen, wobei Medien entsprechend der jeweiligen Bedürfnisse angepasst wurden (S2, Pos. 4–6; S3, Pos. 54, 58; S3, Pos. 44). Ebenso gehen drei Befragte (S1, S3, S5) auf *Schüler:innen-Partizipation und Peer-Gedanken* ein. Eine:r von ihnen spricht über die Gefahr der Vernachlässigung von Gemeinschaft durch die Potenziale der Medien für Individualisierung (S1, Pos. 2). Ein:e andere:r Befragte beschreibt, dass gerade bezogen auf den Umgang mit Medien Schüler:innen nicht nur Mitschüler:innen, sondern auch mal Lehrkräften etwas erklären würden und dies zu einer guten Atmosphäre beitrage (S5, Pos. 15). Auch Befragte:r S3 betont die Relevanz des Peer Gedankens und Miteinanders für die Umsetzung von Projekten (Pos. 10). Im Interview wird deutlich, dass er:sie das Medienberatungsteam als zusätzliche Ressource der Schule (S3, Pos. 30) sieht und den Einsatz der Schüler:innen wertschätzt und fördert (S3, Pos. 38).

Insgesamt wird auch hier sichtbar, dass Haltung den Umgang der Lehrkräfte mit Medien sowie die Anregung von Medienbildung stark beeinflussen. Ähnlich wie in der Cornelsen-Studie (2025) sehen fast alle Befragten Potenziale für Individualisierung. Die Herausforderung scheint zu sein, die Potenziale digitaler Medien und von KI „gezielt einzusetzen, um Schüler:innen (noch) mehr Lernerfolg zu ermöglichen" (Cornelsen, 2025, S. 17). Entsprechend der vorliegenden Studie scheint dies insbesondere für innovative Formate und das Lernen über Medien zu gelten: Die Schulen nutzen zwar gelegentlich spezifische Angebote (z. B. Anton-App), aber Medienbildung im Sinne reflexiver Prozesse umfassend anzuregen, scheint primär von einzelnen Lehrkräften auszugehen.

3.8 Wartung und Support

Eine erfolgreiche Implementation digitaler Medien erfordert *Wartungs- und Unterstützungsstrukturen* für kontinuierliche Unterstützung, Administration und umfassenden Support (z. B. im Home-Office, in Unterrichtssituationen). So weisen auch Rabenstein et al. (2025) darauf hin, dass „die Pflege, die Sorge, das Instandhalten von Unterricht in einer digital vernetzten Welt der Aufmerksamkeit bedürfen" (S. 137). Es bedarf ein systematisches Konzept für Wartung und Support, das Beratung, Unterstützung und Weiterentwicklung an der Schnittstelle von Technik, inklusiver Didaktik und Pädagogik langfristig sichert, z. B. durch speziell ausgebildete pädagogische Fachkräfte ähnlich des Pädagogischen ICT-Supports in der Schweiz (Geiss et al., 2022). Um die gleichberechtigte Teilhabe aller Schüler:innen zu fördern, müssen diese Strukturen auch sonder- und inklusionspädagogische Aspekte berücksichtigen (z. B. angepasste Logins, Einsatz assistiver Technologie, individuell entwickelte Hilfsmittel).

Zwei Befragte gehen darauf ein, dass *Anschaffung und Fortbildung nicht ausreichend* seien. Beide berichten von z. T. sehr langen Wartezeiten (S2, Pos. 98; S5, Pos. 7). Ein Befragter lobt die schnelle Betreuung und Hilfe durch einen IT-Hausmeister der Stadt (S8, Pos. 8), merkt jedoch an, dass Lehrkräfte „selber zumindest für einen bestimmten Teil mitreingehen [müssen]" (S5, Pos. 7). Dies kann insbesondere vor dem Hintergrund der *Herausforderungen begrenzter Ressourcen* kritisch gesehen werden (siehe Organisationsentwicklung). Fast alle Befragten berichten von *Strategien* für den Umgang mit Wartung und Support.

Neben den bereits in den vorangestellten Kapiteln dargestellten Lösungsstrategien verweisen einige Befragte auf die Reduktion von Problemen durch die Nutzung wartungsarmer Systeme (S6, Pos. 16) und personalisierter Geräte (S2, Pos. 4–6). Auch Wartungsverträge mit externen Dienstleistern (S5, Pos. 7) und zentralen IT-Kauf- und Einrichtungsangeboten (S7, Pos. 7) werden genannt. Einige Schulen binden eigenes Personal strategisch ein – z. B. im Rahmen von Unterstützung durch eine Schulverwaltungsassistent:in im Bereich IT (S3, Pos. 16–20), ein internes Admin-Team (S6, Pos. 16) oder Mediensprechstunden bzw. -beratungen (S1, Pos. 6; S3, Pos. 36). Als herausragendes Beispiel kann die Freistellung von Lehrkräften von ihrem eigentlichen Unterricht genannt werden, die dann Unterstützung in besonderen Unterrichtssituationen (z. B. Einführungsstunde zur iPad-Nutzung) leisten können (S8, Pos. 6).

Insgesamt zeigt sich, dass gerade mit Blick auf eine inklusiv-mediale Schulentwicklung, die Schulen Strategien gefunden haben, um trotz begrenzter Ressourcen Support zu gewährleisten. Es wird deutlich, dass auch hier eine offene Haltung, Kreativität und Netzwerkarbeit hilfreich sind, um interne und externe Unterstützung für Wartung und Support zu generieren.

4. Ergebniszusammenfassung

Die Interviews zeigen verschiedene Lösungsstrategien auf und zeigen Umgangsweisen, wie Schulleitungen Schulentwicklung angesichts Ressourcenknappheit und

der vielfach als Herausforderung erlebten Anforderungen von Inklusion *und* Medienbildung angehen. Auch Eickelmann (2024) macht darauf aufmerksam, dass der Handlungsspielraum von Technologie- und Personalentwicklung in Deutschland stark eingeschränkt ist und fordert eine bedarfsorientierte Weiterentwicklung des technologischen sowie des pädagogischen IT-Supports (S. 293). Neben der bewussten Steuerung von Personal bzw. Entlastungsstunden bestätigt sich in der vorliegenden Studie die hohe Bedeutung multiprofessioneller Teams für Inklusion (Lütje-Klose & Urban, 2014; Törmänen & Wicki, 2025), in denen Unterrichtsmaterialien geteilt, voneinander gelernt und sich gegenseitig unterstützt werden. Ebenso kann gelungene Schüler:innen-Partizipation nicht nur als Qualitätskriterium inklusiver Schule gewertet werden (z. B. Index für Inklusion nach Booth & Ainscow, 2016), sondern auch eine Ressource für umfangreiche Medienbildung darstellen und Unterstützungspotenzial für schulische (Schüler:innen, Lehrkräfte) und außerschulische Akteur:innen bieten (Eltern, Senior:innen, andere Schulen, Interessenten in Stadtbibliothek). Auf Organisationsebene können klare Aufgabenverteilung, kontinuierlicher Austausch und die strategische Einbindung von internen sowie externen Akteur:innen die systematische Verankerung von Medienbildung stärken. Dabei spielt die verantwortungsvolle Aufgabenübernahme des Kollegiums eine zentrale Rolle, die mit einer Haltung einhergehen sollte, die Inklusion *und* Medienbildung als Schulentwicklungsziele setzt. Um Führung im Sinne des Distributed Leadership „jenseits formaler Rollen aus der jeweiligen Expertise der Akteure heraus" (Scheer, 2020, S. 35) zu gestalten, muss Schulpersonal daher für die Ziele motiviert, Expertisen aus dem Kollegium wahrgenommen und Verantwortung delegiert werden. Eine offene Fehlerkultur und das Selbstverständnis als Lernende Institution (Senge, 1990/2017) scheinen dabei ebenso wichtig, wie Selbstreflexion, Empathie und ein Gespür dafür, wann der richtige Zeitpunkt für welche Handlungs- und Verhaltensweisen für VIMSE sind.

5. Fazit

Im Rahmen der explorativen qualitativen Studie zeigte sich, dass Haltungsbildung auf allen vorgestellten Ebenen von grundlegender Bedeutung ist (siehe auch Autenrieth, Irion in diesem Band). So hängt angesichts knapper personeller und zeitlicher Ressourcen die Umsetzung von Medienbildung und Inklusion bislang stark von den individuellen Dispositionen (persönliche Ressourcen, Ausbildung, Interesse, Alter, Medienakzeptanz) Einzelner ab. Die Bedeutung von Haltungen und Wertvorstellungen, die auch in den Lösungsstrategien deutlich wird, ist bereits mehrfach empirisch beschrieben. Anknüpfungspunkte aus medienpädagogischer Sicht bieten Forschungsarbeiten zum medialen Habitus von (angehenden) Lehrkräften (Kommer & Biermann, 2012, Bäsler, 2019; Katzer, 2023). Weitere Bezüge lassen sich aus der langjährigen nationalen und internationalen Forschungstradition zu Teacher Beliefs herstellen (Brandes, 2025). Die inklusive Haltung als ein Schlüsselelement bei der Umsetzung von Inklusion (European Agency for Special Needs Education, 2012; Textor et al., 2014), kann im Hinblick auf digitalisierungsbezogene Fragen insofern

erweitert werden. Schluchter und Bosse (2019) zeigten bereits Verknüpfungen zur Erforschung inklusiver Haltungen und dem medialen Habitus auf. Die Beforschung der Bedeutung von Haltungen und Wertvorstellungen für die Umsetzung von Inklusion und Medienbildung in der Schulentwicklung und -leitung steht jedoch noch am Anfang. In der vorliegenden Studie zu VIMSE konnten deutliche Bezüge zum Begriff der Haltungsbildung hergestellt werden. Diesen gilt es in größer angelegten Studien umfassender nachzugehen.

Literatur

Bartelheimer, P., Behrisch, B., Daßler, H., Dobslaw, G., Henke, J. & Schäfers, M. (2022). Teilhabe – Versuch einer Begriffsbestimmung. In G. Wansing, M. Schäfers & S. Köbsell (Hrsg.), *Teilhabeforschung – Konturen eines neuen Forschungsfeldes. Beiträge zur Teilhabeforschung* (S. 13–34). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38305-3_2

Bäsler, S. (2019). *Lernen und Lehren mit Medien und über Medien. Der mediale Habitus und die Ausbildung medienpädagogischer Kompetenz bei angehenden Lehrkräften*. Technische Universität Berlin. https://doi.org/10.14279/depositonce-7833

Bastian, J., Haupenthal, C., Krein, U., Schäfer, M., Schiefner-Rohs, M. & Wilbers, K. (2025). *Distributed Digital Leadership. Annäherung und Arbeitsdefinition*. Arbeitspapier. https://www.leadcom.digital/files/2024/09/LeadCom_AP2-2_Arbeitspapier-zu-Distributed-Digital-Leadership_final.pdf

Booth, T. & Ainscow, M. (2016). *The Index for Inclusion: A Guide to School Development by Inclusive Values* (4. Aufl.). Index for Inclusion Network. https://www.ph-noe.ac.at/fileadmin/root_phnoe/Forschung/Migration/Index_curriculum_pages.pdf

Brandes, C. (2025). Teacher Beliefs als theoretischer Bezugspunkt für interprofessionelles Lehren und Lernen. In U. Walkenhorst & M. R. Fischer (Hrsg.), *Interprofessionelle Bildung für die Gesundheitsversorgung* (S. 75–85). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-65435-4_24

CAST. (2024). *The UDL Guidelines*. Cast. https://udlguidelines.cast.org/

Cornelsen (Hrsg.). (2025). *Cornelsen Schulleitungsstudie 2025 Kurzfassung. Zwischen Vision und Rebellion*. https://www.cornelsen.de/_Resources/Persistent/f/4/7/f/f47f435fc687b86a47b9248620d4dfcd2eb95a48/0001100000220%2020250129_Cornelsen_Studie_2025_Kurzfassung.pdf

Drossel, K., Oldak, A., Bette, R. & Eickelmann, B. (2023). *Unerwartbar erfolgreich! Ergebnisse des UneS-Projektes und Handlungsempfehlungen für chancengerechte, digitalisierungsbezogene Schulentwicklungsprozesse auf Einzelschulebene*. Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830914792

Eickelmann, B. (2024). ICILS 2023. Gesamtdiskussion der Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven für Deutschland. In B. Eickelmann, N. Fröhlich, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich* (S. 289–299). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830999492.09

Eickelmann, B., Bos, W. & Gerick, J. (2015). Wie geht es weiter? Zentrale Befunde der Studie ICILS 2013: Mögliche Handlungs- und Entwicklungsperspektiven für Einzelschulen. *Schulverwaltung. Nordrhein-Westfalen*, *25*(5), 145–148.

European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2012). *Teacher Education for Inclusion: Profile of Inclusive Teachers.* Odense, Denmark. https://www.european-agency.org/sites/default/files/Profile-of-Inclusive-Teachers.pdf

European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2018). *Supporting Inclusive School Leadership. Literature Review.* Odense, Denmark. https://www.european-agency.org/sites/default/files/SISL_Literature_Review.pdf

European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2019). *Inclusive School leadership: Exploring Policies Across Europe.* Odense, Denmark. https://www.european-agency.org/sites/default/files/sisl_synthesis_report.pdf

Flick, U. (1991). Stationen des qualitativen Forschungsprozesses. In U. Flick, E. von Kardoff, H. Keupp, L. von Rosenstiel & S. Wolff (Hrsg.), *Handbuch qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen* (S. 147–173). Psychologie-Verl.-Union.

Helfferich, C. (2022). Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 875–892). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_55

Geiss, M., Janser, P., Meyer-Baron, L., Röhl, T. & Stadelmann, T. (2022). *PICTS in einer sich wandelnden digitalen Gesellschaft – Bedürfnisse und Bedarf. Abschlussbericht zur Studie*. Pädagogische Hochschule Zürich. https://zenodo.org/records/7385330

Katzer, C. J. (2023). *Bedingungsfaktoren für den Einsatz digitaler Medien in der Schule. Entwicklung einer Grounded Theory und Untersuchung des medialen Habitus von Lehrkräften*. Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen. https://doi.org/10.18154/RWTH-2023-10229

Kommer, S. & Biermann, R. (2012). Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 81–108). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_5

Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (5. Aufl.). Beltz Juventa.

Lütje-Klose, B. (2023). Schulische Inklusion und sonderpädagogische Professionalität. Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. In D. Ferencik-Lehmkuhl, I. Huynh, Laubmeister, C. Lee, C. Melzer, I. Schwank, H. Weck & K. Ziemen (Hrsg.), *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung* (S. 17–32). Klinkhardt.

Lütje-Klose, B. & Urban, M. (2014). Professionelle Kooperation als wesentliche Bedingung inklusiver Schul- und Unterrichtsentwicklung. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, *83*(2), 112–123. https://doi.org/10.2378/vhn2014.art09d

Mertens, C., Kamin, A.-M. & Schaper, F. (2025a). Inklusiv-mediale Schulentwicklung unter der Perspektive von verteilter Führung. *Herausforderung Lehrer*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion (HLZ)*, *8*(1), 189–205. https://doi.org/10.11576/hlz-7549

Mertens, C., Kamin, A.-M. & Schaper, F. (2025b). Inklusiv-mediale Schulentwicklung unter der Perspektive von verteilter Führung – Modellvorschlag und Good Practices [Online-Supplement: Praxisbeispiele]. *Herausforderung Lehrer*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion (HLZ)*, *8*(1), 189–205. https://doi.org/10.11576/hlz-7549

Mertens, C., Schaper, F. & Kamin, A.-M. (2024). "ICT for Inclusion" for Educational Leaders. Inclusive and Digital Distributed Leadership. In M. Antona & C. Stephanidis (Hrsg.), *Universal access in human-computer interaction. HCII 2024* (S. 125–143). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60884-1_9

Piezunka, A., Schaffus, T. & Grosche, M. (2017). Vier Definitionen von schulischer Inklusion und ihr konsensueller Kern. Ergebnisse von Experteninterviews mit Inklusionsforschenden. *Unterrichtswissenschaften 45*(4), 207–222. https://doi.org/10.3262/UW1704207

Rabenstein, K., Macgilchrist F. & Wagener-Böck, N. (2025). *Digitalität und Unterrichtsalltag. Ethnografische Fallstudien zur Wartung des Wandels.* Klinkhardt. https://doi.org/10.35468/6190

Scheer, D. (2020). *Schulleitung und Inklusion. Empirische Untersuchung zur Schulleitungsrolle im Kontext schulischer Inklusion.* Springer VS. https://doi.org/10.1007/9 78–3-658-27401-6

Schluchter, J.-R. & Bosse, I. (2019). Professionalisierung in der Schule. In I. Bosse, J.-R. Schluchter & I. Zorn (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Medienbildung* (S. 297–309). Beltz Juventa. https://doi.org/10.25656/01:29133

Senge, P. M. (1990/2017). *Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation* (M. Klostermann & H. Freundl, Übers.) (11., völlig überarb. und aktual. Aufl., Sonderausgabe). Schäffer-Poeschel Verlag. (Erstveröffentlichung 1990: The fifth discipline. The art and practice of the learning organization. Doubleday.)

Textor, A., Kullmann, H. & Lütje-Klose, B. (2014). Eine Inklusion unterstützende Didaktik. Rekonstruktionen aus der Perspektive inklusionserfahrener Lehrkräfte. In K. Zierer & D. Lamers (Hrsg.), *Allgemeine Didaktik für eine inklusive Schule* (S. 69–91). Schneider Hohengehren.

Törmänen, M. & Wicki, M. T. (2025). Multiprofessional collaboration in inclusive school. In M. T. Wicki & M. R. K. Törmänen (Hrsg.), *Bildung für alle stärken. Ein Handbuch für die evidenzbasierte Entwicklung inklusiver Schulen* (S. 142–154). Klinkhardt. https://doi.org/10.35468/6167-10

Digital-gestützten Unterricht lernwirksam gestalten

Eine Fortbildung für Lehrkräfte zum Digital-Didaktischen-Design-Modell (DDD)

Carina Ziegler, Christine Wissel & Isa Jahnke

Abstract

Der Beitrag beschreibt, wie Lehrkräfte durch das Digitale Didaktische Design (DDD) lernwirksamen, digital-gestützten Unterricht gestalten können. Im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes nahmen 12 Lehrkräfte aus drei Schulen an einer Fortbildung teil. Mithilfe des DDD-Modells wurden Unterrichtseinheiten analysiert, reflektiert und weiterentwickelt. Die Ergebnisse zeigen, dass Lehrkräfte nach der Fortbildung Unterricht auf höheren DDD-Niveaus umsetzten und digitale Technologien gezielter zur kognitiven Aktivierung der Lernenden einsetzten. Das Konzept demonstriert einen ersten wirksamen DDD-Fortbildungstyp für eine nachhaltige Professionalisierung im digitalen Unterricht.

Schlagwörter

DDD-Modell, Lehrkräftefortbildung, Unterricht, digitale Technologien, Schule

1. Einleitung

Digitale Technologien haben im Unterricht positive Effekte auf die Lernergebnisse (z. B. Hillmayr et al., 2020; Stegmann, 2020). Gleichzeitig weisen Studien darauf hin, dass Risiken wie Ablenkung oder Cybermobbing bestehen (z. B. Bastian, 2017; Evangelio et al., 2022; OECD, 2023). Technologien sind daher keine Selbstläufer für besseren Unterricht. Entscheidend ist ihr gezielter, didaktisch fundierter Einsatz (z. B. Aufenanger, 2020).

Sailer et al. (2024) zeigen, dass digitale Medien zur kognitiven Aktivierung beitragen können. Wird ihr Einsatz didaktisch fundiert gestaltet, können sie tiefgehende Lernprozesse ermöglichen (Fütterer et al., 2022; Tulodziecki, 2024). Daraus ergibt sich eine zentrale Aufgabe für Lehrkräfte: den Einsatz digitaler Technologien lernwirksam zu gestalten. Lehrkräfte übernehmen somit eine Schlüsselrolle als Gestaltende des Unterrichtsdesigns (Lotz & Lipowsky, 2015; Scheiter, 2021).

Laut dem Deutschen Schulbarometer nutzen inzwischen fast zwei Drittel der Lehrkräfte regelmäßig digitale Technologien. Dennoch fühlen sich 49% nicht ausreichend darauf vorbereitet (Robert Bosch Stiftung, 2024). Der Bedarf an qualifizierenden Fortbildungen ist daher hoch und wird als zentrales Entwicklungsfeld betrachtet (KMK, 2024; van Ackeren et al., 2019).

Allerdings steht der Fortbildungsbereich in Deutschland vor Herausforderungen. Es mangelt an nachweislich wirksamen Angeboten (Lipowsky, 2019), an einer systematischen Qualifizierung der Fortbildenden sowie an einer Zusammenarbeit mit der Wissenschaft (Lipowsky & Rzejak, 2021). Dies verdeutlicht die Notwendigkeit evidenzbasierter Fortbildungskonzepte, die Lehrkräfte befähigen, lernwirksame digitale Unterrichtsdesigns zu entwickeln. In diesem Beitrag berichten wir von einer solchen Fortbildung und wie diese in Zukunft an Schulen eingesetzt werden könnte.

2. Forschungsstand und theoretischer Rahmen

Die Studien von Vejvoda et al. (2023) und Sailer et al. (2021) zeigen, dass mit zunehmenden digitalen Kompetenzen von Lehrkräften die Qualität des Unterrichts steigt. Digitale Technologien besitzen nachweislich das Potenzial, aktivierende Lernansätze im Unterricht zu fördern und damit den Wissens- sowie Kompetenzzuwachs der Lernenden zu unterstützen (Hillmayr et al., 2020; Stegmann, 2020) – wenn dieser didaktisch geeignet gestaltet ist. Stegmann (2020) belegt via Meta-Analysen, dass ein gezielter, didaktisch fundierter Einsatz digitaler Technologien positive Effekte auf die Lernleistungen von Schüler:innen haben kann (Consoli et al., 2023).

Rieser und Decristan (2023) betonen dabei den Unterschied zwischen dem Potenzial zur kognitiven Aktivierung und der individuellen kognitiven Aktivierung von Schüler:innen. Diese Differenzierung ist bedeutsam, da eine Lernaufgabe zwar grundsätzlich das Potenzial besitzen kann, kognitive Aktivität anzuregen, dieses Potenzial jedoch nicht von allen Lernenden im gleichen Maße genutzt wird. Während sich die individuelle kognitive Aktivierung auf die tatsächliche mentale Aktivität des Individuums während des Lernprozesses bezieht, beschreibt das Potenzial zur kognitiven Aktivierung die Eigenschaften der Lernumgebung und der Aufgabe selbst (Rieser & Decristan, 2023).

Im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojekts wurde eine Fortbildung entwickelt und durchgeführt, die Lehrkräfte dazu befähigt, Unterricht mit digitalen Technologien so zu gestalten, dass die Lernumgebung – einschließlich der Lernaufgaben – aktivierend wirkt und lernwirksam für die Schüler:innen wird (siehe Abschnitt 3). Zur Unterstützung dieses Prozesses wurde das Digitale Didaktische Design-Modell (DDD-Modell) eingesetzt. Das Modell basiert auf Forschungsarbeiten mit Schulen in Skandinavien und den USA (z. B. Jahnke, 2015; Jahnke et al., 2017) und bietet einen umfassenden Ansatz zur Integration digitaler Technologien in den Unterricht.

Das mehrdimensionale DDD-Modell ermöglicht die Beobachtung und Analyse von Unterrichtseinheiten und fokussiert das Zusammenspiel von fünf Dimensionen: (1) Lernziele, (2) Lernaktivitäten, (3) Lernbeurteilung, (4) soziale Dimension und (5)

digitale Technologien. Jede Dimension besteht wiederum aus fünf Niveaustufen von 1 bis 5, wobei die Einordnung auf Stufe 1 eher den Frontalunterrichtsstil abbildet, während Stufe 5 einen aktivierenden Unterricht zeigt (Details in Jahnke et al., 2017). Die fünfte Dimension, die digitalen Technologien, integriert das von Puentedura (2014) entwickelte SAMR-Modell, das vier Stufen der Technologieintegration beschreibt: Substitution (Ersatz traditioneller Materialien), Augmentation (funktionale Verbesserung), Modification (Neugestaltung von Lernprozessen) und Redefinition (Schaffung neuer, zuvor nicht möglicher Lernaufgaben).

Ziel des DDD-Modells ist es, dass Lehrkräfte in die Lage versetzt werden, das Wechselspiel der didaktischen Elemente, z. B. Unterrichtsziele, Lernaktivitäten und eingesetzte Technologien aufeinander abzustimmen, dies zu reflektieren und so den aktivierenden Unterricht weiterzuentwickeln. Das DDD-Modell bietet somit im Kontext von Lehrkräftefortbildungen eine strukturierte Möglichkeit, die Komplexität der Unterrichtsplanung zunächst auf wesentliche Elemente und deren Wechselspiel zu reduzieren, didaktische Entscheidungen zu reflektieren und den Einsatz digitaler Technologien gezielt lernförderlich zu gestalten. Die zentralen Forschungsfragen lauten:

1. Wie ist eine Fortbildung mit dem Digitalen Didaktischen Design-Modell zu gestalten, sodass Lehrkräfte unterstützt, digital-gestützten Unterricht im Sinne des „Active Learning“ (kognitive Aktivierung) umsetzen können?
2. Welche Niveaustufen im DDD-Modell erreichen die Lehrkräfte in ihrem Unterricht zu Beginn und eher am Ende der DDD-Fortbildung?
3. Inwiefern sind die Lehrkräfte nach der DDD-Fortbildung in der Lage, Unterricht mit digitalen Technologien so zu gestalten, dass die Schüler:innen kognitiv aktiviert werden?

3. Forschungs- und Entwicklungsdesign

Das Forschungsvorhaben – die Entwicklung, Durchführung und Evaluation der Fortbildung (Erprobung) – wurde im Raum Nürnberg in 2024–2025 durchgeführt. Das Vorgehen erfolgte in zwei Zyklen, in denen das DDD-Fortbildungskonzept erprobt und weiterentwickelt wurde.

3.1 Das DDD-Fortbildungskonzept (Entwicklungsdesign)

Das für die Studie entworfene DDD-Fortbildungskonzept beinhaltet sieben wesentliche Elemente bzw. Schritte:

(1) Kick-Off-Workshop,
(2) erste Unterrichtsdurchführung,
(3) Feedback & Reflexionsgespräch,
(4) eine kollaborative Unterrichtsgestaltung,

(5) zweite Unterrichtsdurchführung (vorheriges Feedback aus der ersten Unterrichtsbeobachtung wurde berücksichtigt),
(6) zweites Feedback & Reflexionsgespräch, sowie
(7) ein Wrap-Up-Treffen.

Abbildung 1 verdeutlicht den Verlauf.

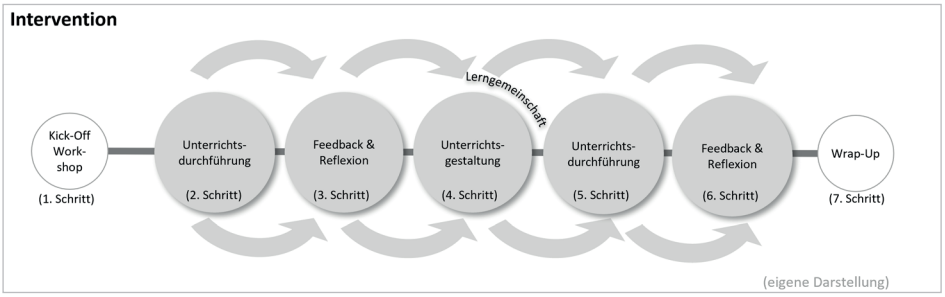


Abb. 1: Darstellung des Prozesses des DDD-Fortbildungskonzepts (Intervention)

Das DDD-Fortbildungskonzept berücksichtigt die Merkmale wirksamer Fortbildungen von Lipowsky und Rzejak (2021). Im Folgenden werden die sieben Schritte kurz beschrieben; weitere Details zur Verwendung der Merkmale wirksamer Fortbildungen nach Lipowsky und Rzejak (2021) sind in Wissel, Ziegler & Jahnke (eingereicht) zu lesen.

Schritt 1: Kick-off-Workshop: Vor Beginn der Fortbildung wurde eine Kick-off-Veranstaltung durchgeführt, die an der jeweiligen Schule mit allen potenziell interessierten Lehrkräften stattgefunden hat, um Lehrkräfte für die Fortbildung zu gewinnen.

Schritt 2: Erste Unterrichtsdurchführung: In einer ersten Beobachtungsphase gestalteten die Lehrkräfte eigenständig eine digital-gestützte Unterrichtseinheit, die anschließend durch mindestens zwei Expertinnen oder trainierte Personen mithilfe des DDD-Modells beobachtet wurde. Die Lehrkräfte entschieden frei über Fach und Jahrgangsstufe. Die Beobachtung diente der Erfassung der Ausgangslage (Baseline) hinsichtlich der fünf Dimensionen des DDD-Modells.

Schritt 3: Feedback- und Reflexionsgespräch: Auf Grundlage der Beobachtungen erfolgte ein individuelles Feedbackgespräch (ca. 30 Minuten) zwischen Beobachterin und Lehrkraft. Die Rückmeldung basierte auf den Beobachtungen und die im DDD-Modell eingeordneten Niveaustufen und enthielt konkrete Verbesserungsvorschläge. Dabei standen die Reflexion der eigenen Lehrtätigkeit und Praxis sowie die Weiterentwicklung des digital-gestützten Unterrichts im Fokus.

Schritt 4: Unterrichtsgestaltung in Lerngemeinschaften: Lehrkräfte haben sich dann schulbezogen mit einer Wissenschaftlerin zu kleinen Gruppen von maximal drei Lehrkräften zusammengetan, in denen kollaborativ neue Unterrichtskonzepte für ihre jeweiligen Fächer entwickelt wurden. Die Gruppen arbeiteten unabhängig von Fächergrenzen; fachliche Expertise wurde dabei aktiv eingebracht. Dieser Schritt för-

derte die kollegiale Kooperation und diente vor allem dazu, kreative Lösungen für digital-gestützten Unterricht gemeinsam zu entwickeln.

Schritt 5: Zweite Unterrichtsdurchführung: Die Lehrkräfte setzten schließlich ihr weiterentwickeltes Unterrichtsdesign praktisch um. Das Forschendenteam beobachtete erneut unter Anwendung des DDD-Modells. Ziel war es, das Wirksamkeitserleben der Lehrkräfte zu fördern, indem positive Veränderungen im Unterricht unmittelbar erfahrbar gemacht wurden.

Schritt 6: Zweites Feedback- und Reflexionsgespräch: Nach der zweiten Unterrichtsdurchführung fand ein weiteres individuelles Feedbackgespräch statt. Die Lehrkraft bekam Rückmeldung über die Einordnung im DDD-Modell der beobachteten Unterrichtseinheit. Dabei wurden die Fortschritte im Vergleich zur ersten Durchführung reflektiert und Entwicklungsprozesse im DDD-Modell sichtbar gemacht.

Schritt 7: Wrap-Up-Treffen: Neben der Klärung offener Fragen sollten Erkenntnisse aus der Fortbildung diskutiert und Möglichkeiten für eine Fortsetzung bzw. einen weiteren Durchlauf der Fortbildung entwickelt werden. Dies wurde in einzelnen Gesprächen mit den Lehrkräften individuell besprochen.

Zusammengefasst sollte die langfristige Ausrichtung der Fortbildung über mehrere Monate und der enge Praxisbezug eine Grundlage für eine nachhaltige Professionalisierung der Lehrkräfte bilden.

3.2 Datenerhebung (Forschungsdesign)

Es sind verschiedene Datenerhebungsmethoden zum Einsatz gekommen, die während der Fortbildung teils zweimal angewendet wurden. Es gab einen DDD-Unterrichtsbeobachtungsbogen sowie Gespräche mit und Fragebogen für Schüler:innen sowie Lehrkräften. Hier fokussieren wir zwei Datenerhebungsmethoden:

Fragebogen zur kognitiven Aktivierung der Schüler:innen – Schritt 2 und 5 (Abb. 1):

Am Ende jeder beobachteten Unterrichtseinheit befragten die Beobachtenden alle teilnehmenden Schüler:innen zur kognitiven Aktivierung. Grundlage ist ein Fragebogen basierend auf Rieser und Decristan (2023) mit zehn Items: sechs erfassen *das Potenzial zur kognitiven Aktivierung (Q1)*, vier *die individuelle Aktivierung (Q2)*. Der Fragebogen ist ein etabliertes Instrument, das bereits auf Reliabilität (Cronbachs Alpha mit $\alpha = .90$) und Validität getestet wurde.

- Q1: Potenzial zur kognitiven Aktivierung:
  - Q1_1: Unsere Lehrerin/unser Lehrer fragt, was wir verstanden haben und was nicht.
  - Q1_2: Unsere Lehrerin/unser Lehrer möchte, dass wir unsere Antworten erklären.
  - Q1_3: Unsere Lehrerin/unser Lehrer fragt bei einem neuen Thema, was wir schon wissen.

  - Q1_4: Unsere Lehrerin/unser Lehrer macht uns den Unterrichtsinhalt an Beispielen klar.
  - Q1_5: Unsere Lehrerin/unser Lehrer sagt uns, was wir mit dem Gelernten außerhalb der Schule anfangen können.
  - Q1_6: Unsere Lehrerin/unser Lehrer stellt Verbindungen zwischen dem Unterrichtsinhalt und dem täglichen Leben her.

- Q2: Individuelle Aktivierung:
  - Q2_1: Unsere Lehrerin/unser Lehrer stellt Aufgaben, über die ich sehr gründlich nachdenken muss, bis ich sie lösen kann.
  - Q2_2: Unsere Lehrerin/unser Lehrer verbindet den Inhalt neuer Unterrichtsstunden mit dem, was ich schon weiß.
  - Q2_3: Unsere Lehrerin/unser Lehrer stellt im Unterricht sehr hohe Anforderungen, die ich aber bewältigen kann.
  - Q2_4: Unsere Lehrerin/unser Lehrer stellt Aufgaben, die für mich schwierig, aber lösbar sind.

Die Befragung nutzte eine vierstufige Skala von „stimme völlig zu" bis „stimme überhaupt nicht zu". Die Entscheidung über Papier- oder Online-Version (per QR-Code via Qualtrics) lag je nach Klasse bei der Lehrkraft oder den Schüler:innen. In der zweiten Unterrichtsdurchführung fand erneut eine DDD-Unterrichtsbeobachtung und Schüler:innenbefragung statt. Es wurden insgesamt 24 Unterrichtseinheiten beobachtet und insgesamt 440 Fragebogenantworten von Schüler:innen berücksichtigt (227 Antworten nach dem ersten und 213 Antworten nach dem zweiten Durchgang).

Feedback- und Reflexionsgespräch mit den Lehrkräften (inkl. anonymisierter Fragebogen)

Jede Lehrkraft (12 Beteiligte, siehe Abschnitt 4) wurde nach dem Unterricht zu einem Feedback- und Reflexionsgespräch eingeladen. In zirka 30 Minuten wurde ihnen zunächst die Einschätzung auf dem DDD-Modell erläutert und anhand der Unterrichtsbeobachtung begründet. In diesem Gespräch ging es um positive Merkmale und Verbesserungsvorschläge anhand der DDD-Dimensionen. Hierzu wurde das ausgefüllte DDD-Beobachtungsschema der externen Beobachterinnen genutzt.

3.3 Datenauswertung

Fragebogen zur kognitiven Aktivierung der Schüler:innen – Schritt 2 und 5 (Abb. 1):

Der Fragebogen zur kognitiven Aktivierung für die Schüler:innen wurde statistisch-deskriptiv ausgewertet. Die Daten wurden einmal nach der ersten und einmal nach der zweiten Unterrichtsdurchführung pro Lehrkraft und Schüler:in erhoben. Für jede Unterrichtseinheit wurden der Mittelwert sowie die Standardabweichung berechnet (siehe Tabelle 3).

Feedback- und Reflexionsgespräch mit den Lehrkräften:

Die Gespräche wurden digital durchgeführt, aufgezeichnet und transkribiert. Die Transkripte wurden mit Hilfe eines Custom GPTs von Chat GPT analysiert. Die verwendete Lizenz stellte sicher, dass keine Daten zum weiteren Training der KI-Modelle verwendet werden. Das Custom GPT griff nur auf Daten zu, die zur Verfügung gestellt wurden und nicht auf das Internet. Dazu wurden Materialien verwendet, die auch während der Unterrichtsbeobachtungen zum Einsatz kamen. Die Ergebnisse wurden im Anschluss von dem Team dieses Forschungsvorhabens überprüft. Ziel der Auswertung war es, herauszuarbeiten, inwiefern die Feedbackgespräche für die Lehrenden hilfreich waren und zur Unterrichtsverbesserung beitrugen.

4. Erkenntnisse

Es nahmen zwei Realschulen mit insgesamt neun Lehrkräften (9) und eine berufsbildende Schule im Raum Nürnberg mit fünf Lehrkräften bzw. Lehrkräfteteams teil (5), insgesamt waren es 14 Teilnehmende. Zwei Lehrkräfte aus der Realschule schieden nach dem ersten Zyklus aus. Insgesamt waren 12 Lehrkräfte (2 Männer und 10 Frauen) bis zum Schluss mit dabei, und dies in je zwei Iterationen. Insgesamt umfasst der Datensatz also 24 Unterrichtseinheiten (à 45–90 Minuten), d. h. 12 Unterrichtseinheiten vor der Fortbildung (siehe Schritt 2 in Abb. 1) sowie 12 Unterrichtseinheiten nach dem ersten Feedback-Gespräch (siehe Schritt 5 in Abb. 1).

Die Unterrichtseinheiten wurden in allen Klassenstufen von Jahrgangsstufe 5 bis 15 (berufsbildende Schule) im Nürnberger Raum durchgeführt. Die Unterrichtserfahrung der Lehrkräfte erstreckte sich von 3 bis 26 Jahren. Die Anzahl der Schüler:innen pro Klasse lag zwischen 5 und 30 Schüler:innen mit durchschnittlich 19,8 Schüler:innen pro Klasse. In sieben Klassen war die Verteilung von Jungen und Mädchen relativ ausgeglichen (+/- 2). In 12 Klassen waren mehr Mädchen als Jungen anwesend. In fünf Klassen waren weniger Mädchen als Jungen anwesend.

Es wurden eine Vielzahl von Fächern unterrichtet, darunter Deutsch (fünf Klassen), IT (eine Klasse), Chemie (vier Klassen), Qualität und Hygienemanagement (zwei Klassen), Personalführung (zwei Klassen), Seminar in den Berufsschulen zur Vorbereitung der Abschlussprüfung (zwei Klassen), Pädagogik/Psychologie (zwei Klassen), Sozialwirtschaft und Recht (zwei Klassen), Biologie (zwei Klassen), Schul-Sanitätsdienst (Wahlfach; eine Klasse), Geschichte (eine Klasse).

Innerhalb der Unterrichtseinheiten gab es verschiedenste Themen, wie z. B. das Arbeitsschutzgesetz oder die Evolution des Menschen, und diverse Lernaktivitäten, z. B. Brainstorming, digitale Hefteinträge oder Plenumsdiskussionen zu vorangegangenen Arbeitsaufträgen.

4.1 DDD-Analyse

Die Auswertung mit dem DDD-Modell wird an anderer Stelle detailliert beschrieben (siehe Wissel, Ziegler & Jahnke, eingereicht). Hier geben wir nur einen kurzen Einblick. Die erste Erhebung zu Beginn der Fortbildung (eine Art Baseline) zeigt drei Bereiche auf dem DDD-Modell, die wir mit Cluster A, B und C betiteln, wobei A die höchsten Niveaustufen 4 bis 5 im DDD erfasst, B die mittlere Niveaustufe 3 und C die unteren Niveaustufen 1 bis 2 im DDD.

Von insgesamt 12 durchgeführten Unterrichtseinheiten gab es in der ersten Beobachtung drei Cluster A, sieben Cluster B und zwei Cluster C Klassen. 3 der 12 Unterrichtseinheiten befanden sich bereits im höchsten DDD-Cluster A. Diese Lehrkräfte haben mit ihrem Unterricht im DDD-Modell bereits die höchste Niveaustufe 4 oder 5 erreicht. Konkret bedeutet es, dass sie in mindestens vier der fünf DDD-Dimensionen einen kognitiv-aktivierenden Unterricht gestaltet haben, d. h., dass sie Lernziele, Lernaktivitäten, Lernbeurteilung, soziale Dimension und Technologie-Einsatz nach dem DDD-Modell bereits gut aufeinander abgestimmt und kognitiv aktivierend einsetzen.

Die Daten nach der Fortbildung, also die zweite Unterrichtsbeobachtung, werden in Tabelle 1 gelistet: Die Werte 1 bis 2 zeigen eher Frontalunterricht und die Werte 4 bis 5 stehen für aktivierenden Unterricht.

Tab. 1: Zweite Unterrichtsbeobachtungen eher am Ende der Fortbildung (Schritt 5)

	Erreichte DDD-Niveaustufe						Cluster
ID	LZ	LA	LB	SD	DT	Mittelwert	Zuordnung
01 (15)	3	4	4	4	4	3,8	A
02 (17)	2	3	2	4	4	3,0	B
03 (16)	2	5	4	4,5	5	4,1	A
04 (20)	4	4	4	4	4	4,0	A
05 (19)	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4,8**	**A**
06 (18)	3	4	0	4,5	4	3,1	B
07 (25)	4,5	4	4,5	4	5	4,4	B
08 (26)	4	3,5	4	4	4	3,9	A
09 (27)	4,5	5	5	5	5	4,9	A
10 (21)	3	4	3	4	4	3,6	A
11 (22)	4	4	4	3,5	4	3,9	A
12 (28)	4	4	2	5	5	4,0	A

Anm.: ID = Die ID-Nummer bezieht sich auf die Unterrichtseinheiten der jeweiligen Lehrkraft aus der Beobachtung; dabei ist die Beobachtung zu Beginn der Fortbildung ohne Klammer ID01 angegeben und die zweite Beobachtung eher am Ende der Fortbildung in Klammern angegeben (15), LZ = Lernziele, LA = Lernaktivitäten, LB = Lernbeurteilung, SD = soziale Dimension, DT = Digitale Technologie-Einsatz

Die Daten zeigen, dass es nach der Fortbildung keine Unterrichtseinheiten in Cluster C gibt, sondern insgesamt drei in Cluster B und neun in Cluster A, d. h., die Lehrkräf-

te haben ihren Unterricht bzgl. der fünf DDD-Elemente weiterentwickelt. Konkret bedeutet das, dass Lernziele klarer kommuniziert, Lernaktivitäten und Technologie-Nutzung auf die Ziele besser abgestimmt, die soziale Dimension verbessert und die Lernbeurteilungsformen weiterentwickelt wurden.

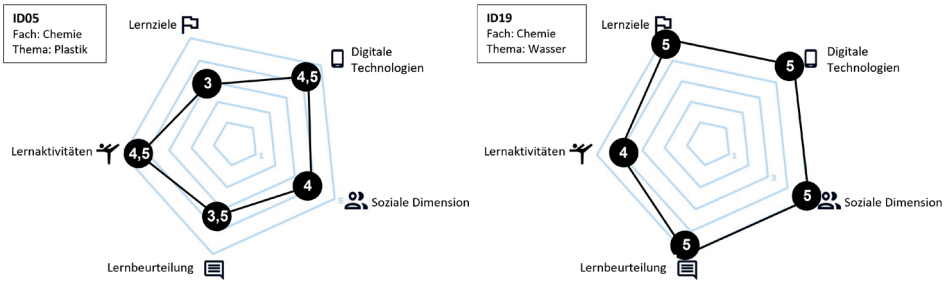


Abb. 2: Zwei Beispiele des Unterrichts in der Fortbildung, nach der ersten (links) und zweiten Unterrichtsbeobachtung (rechts)

Betrachtet man die Mittelwerte (siehe Tabelle 2), konnten sich 10 der 12 Unterrichtseinheiten (Durchschnitt aller fünf DDD-Dimensionen) im Mittelwert verbessern. Dabei wurden teils große Verbesserungen nachgewiesen, z. B. ID11 von 1,2 auf 3,9 (Mittelwert). Zwei Unterrichtseinheiten sind fast gleichgeblieben bzw. haben sich um minimale Abweichungen etwas verschlechtert (z. B. von 3,1 auf 3,0 bei ID02 sowie ID06).

Tab. 2: Vergleich der Unterrichtsbeobachtungen zu Beginn und zum Ende der Fortbildung

ID	Cluster Zuordnung Beginn Fortbildung (Schritt 2)	Cluster Zuordnung Ende Fortbildung (Schritt 5)	Mittelwert Beginn der Fortbildung (Schritt 2)	Mittelwert Ende der Fortbildung (Schritt 5)
01 (15)	**B**	**A**	2,2	3,8
02 (17)	B	B	**3,1**	**3,0**
03 (16)	**B**	**A**	2,6	4,1
04 (20)	A	A	3,8	4,0
05 (19)	A	A	3,9	4,8
06 (18)	B	B	**3,3**	**3,1**
07 (25)	B	B	2,9	4,4
08 (26)	**B**	**A**	3,2	3,9
09 (27)	**B**	**A**	3,4	4,9
10 (21)	**C**	**A**	1,4	3,6
11 (22)	**C**	**A**	1,2	3,9
12 (28)	A	A	3,6	4,0

Anm.: Je höher der Wert, desto höher die DDD-Stufe (1 bis 5); Schritt 2 und 5 beziehen sich auf den Verlauf der Fortbildung (siehe dazu Abb.1).

Mit den Mittelwerten zu Beginn der Fortbildung und zum Ende der Fortbildung wurde ein gepaarter Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test durchgeführt. Dieser zeigte, dass es nach der ersten und nach der zweiten Unterrichtsbeobachtung einen statistisch-signifikanten Unterschied in den Mittelwerten der DDD-Einschätzung gab ($V = 3$, $p = .005$). Der Median zu Beginn der Fortbildung lag bei 3,15 und zum Ende der Fortbildung bei 3,95. Dies entspricht laut Cohen (1988) einem großen Effekt ($r = 0{,}8$).

In einer weiteren Auswertung wurden die Mittelwerte der fünf DDD-Dimensionen über die Unterrichtseinheiten hinweg ausgewertet. Abbildung 3 veranschaulicht das Ergebnis. Auf allen fünf DDD-Dimensionen haben die Lehrkräfte nach der Fortbildung einen verbesserten Unterricht im Sinne kognitiver Aktivierung gestaltet und durchgeführt.

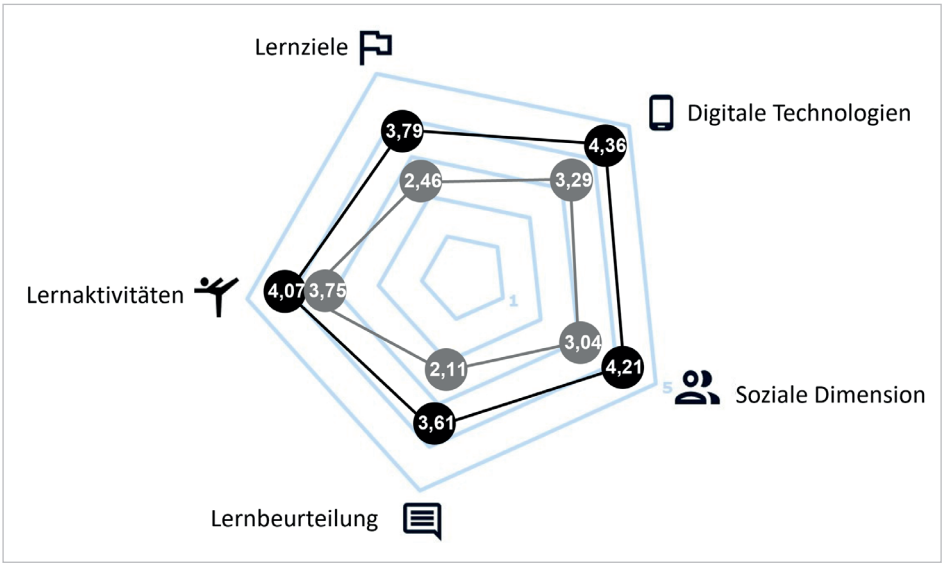


Abb. 3: Erzielte DDD-Niveaustufen, Vergleich der Mittelwerte ($n = 12$). **Anm.:** Schwarze Linie: erste Unterrichtsbeobachtung zu Beginn der Fortbildung (Schritt 2); Graue Linie: zweite Unterrichtsbeobachtung während bzw. zu Ende der Fortbildung (Schritt 5)

4.2 Vorher- und Nachher-Erfassung der kognitiven Aktivierung

Nach dem Kick-off, d. h. Schritt 1 der Fortbildung, wurden einige Wochen später die ersten Unterrichtseinheiten beobachtet. Wir beobachteten Unterrichtseinheiten, bevor die Fortbildung in der Tiefe begann. Die Art Baseline-Erhebung bestand aus Unterrichtseinheiten, in denen digitale Technologien genutzt wurden. Die Lehrkräfte wurden gebeten, uns zu solchen Unterrichtseinheiten einzuladen, in denen sie aus ihrer Sicht einen Unterricht gestaltet haben, der besonders kognitiv aktivierend wirkt.

In der Baseline-Erfassung wurde direkt am Ende der beobachteten Unterrichtseinheit ein Fragebogen zur kognitiven Aktivierung der Schüler:innen (siehe Schritt 2 und 5, Abb. 1) ausgehändigt. Danach fand eine kollaborative Unterrichtsgestaltung mit maximal drei Lehrkräften statt. Anschließend wurde eine weitere Unterrichtsbeobachtung durchgeführt und die kognitive Aktivierung der Schüler:innen erneut erfasst.

Die errechneten, gerundeten Mittelwerte aus diesen Fragebögen umfassen a) das Potenzial zur kognitiven Aktivierung (Q1) und b) die individuelle kognitive Aktivierung (Q2) aller Schüler:innen pro Item und sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Tab. 3: Mittelwerte kognitive Aktivierung (1 = stimme völlig zu, 4 = stimme überhaupt nicht zu); Q1 = Potenzial zur Aktivierung, Q2 = individuelle Aktivierung

	Q1	**Q1.1**	**Q1.2**	**Q1.3**	**Q1.4**	**Q1.5**	**Q1.6**	**Q2**	**Q2.1**	**Q2.2**	**Q2.3**	**Q2.4**
ID	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*	*M*
1	**1,9**	**1,60**	**1,72**	**2,00**	**1,68**	**2,20**	**2,29**	2,2	2,28	1,96	2,44	2,36
(15)	2,0	1,62	2,00	2,13	1,83	2,46	2,33	**2,0**	**2,13**	**1,75**	**2,25**	**1,92**
2	**1,9**	1,60	**1,65**	**1,71**	**1,57**	2,85	2,37	2,0	2,10	2,00	**2,16**	**2,05**
(17)	2,0	**1,53**	1,84	2,21	1,74	**2,84**	**2,11**	**2,0**	**1,95**	**1,79**	2,37	2,11
3	1,6	**1,15**	1,62	**1,23**	**1,31**	2,46	2,31	2,0	2,08	**1,54**	2,38	**2,08**
(16)	**1,6**	1,38	**1,50**	1,69	1,44	**1,94**	**1,75**	**2,0**	**2,06**	1,56	**2,19**	2,25
4	**1,4**	**1,27**	**1,27**	**1,4**	**1,13**	**1,93**	**1,80**	2,0	2,00	**1,67**	2,40	**2,00**
(20)	1,8	1,61	1,83	1,83	1,39	2,39	2,11	**2,1**	**1,94**	2,00	**2,17**	2,33
5	**1,4**	**1,19**	**1,38**	**1,10**	**1,38**	**2,19**	**1,67**	2,1	**2,05**	**1,57**	**2,48**	2,33
(19)	1,8	1,31	1,50	1,54	1,54	3,00	2,42	**2,1**	2,27	1,73	2,50	**2,12**
6	1,5	1,59	1,77	1,50	1,27	**1,91**	**1,50**	1,7	**1,77**	1,41	1,95	**1,77**
(18)	**1,4**	**1,08**	**1,48**	**1,40**	**1,08**	2,12	1,56	**1,7**	1,84	**1,20**	**1,88**	2,04
7	1,5	1,65	1,38	1,54	1,46	1,62	1,58	1,9	1,81	1,77	2,00	2,04
(25)	**1,2**	**1,19**	**1,33**	**1,05**	**1,14**	**1,38**	**1,24**	**1,5**	1,81	**1,29**	**1,57**	**1,67**
8	1,4	**1,29**	**1,29**	1,62	1,52	**1,57**	1,67	1,9	**1,90**	1,67	**2,00**	**2,14**
(26)	**1,4**	1,37	1,37	**1,47**	**1,32**	1,68	**1,58**	**2,0**	2,26	**1,58**	2,21	2,32
9	**1,6**	**1,45**	**1,27**	1,64	**1,45**	2,0	**2,14**	2,1	**2,00**	1,77	2,32	2,32
(27)	1,7	1,50	1,75	**1,50**	1,63	2,0	2,25	**2,0**	2,13	**1,63**	**2,31**	**2,19**
10	**1,1**	1,19	1,19	**1,19**	1,00	**1,19**	**1,06**	1,9	1,84	1,44	**1,94**	**2,06**
(26)	1,3	**1,00**	**1,00**	1,60	1,00	2,20	1,80	**1,9**	**1,80**	**1,20**	2,20	2,40
11	1,2	1,20	**1,00**	1,20	**1,00**	1,60	1,20	1,9	2,00	1,40	2,40	2,00
22	**1,2**	**1,00**	1,17	**1,17**	1,17	**1,17**	**1,17**	**1,7**	**1,83**	**1,33**	**2,00**	**1,67**
12	2,0	1,60	2,20	**1,85**	2,05	2,35	2,05	2,4	2,50	2,30	2,80	**2,00**
(28)	**1,7**	**1,39**	**1,61**	1,94	**1,28**	**2,33**	**1,78**	**2,0**	**2,22**	**1,94**	**2,11**	2,06

Anm.: ID = Unterricht der Lehrkraft, d. h. ID1 (zu Beginn) und ID15 (eher am Ende der Fortbildung) sind je zwei Unterrichtsbeobachtungen, aber von derselben Lehrkraft), M = Mittelwert; Q1 umfasst Q1.1-Q1.6; Q2 umfasst Q2.1.-Q2.4.

Betrachtet man die Mittelwerte über alle Items aus dem Fragebogen Teil Q1 (Potenzial), sind diese bei 6 von 12 Lehrkräften in der zweiten Unterrichtsdurchführung, also nach der Fortbildung inkl. nach dem Reflexionsgespräch und der Einschätzung im DDD-Modell, gesunken (je geringer, desto höhere Aktivierung, da 1 ≙ hohe Aktivierung und 5 ≙ wenig/keine Aktivierung). Dementsprechend hat hier das Potenzial zur kognitiven Aktivierung bei der Hälfte der Unterrichtseinheiten zugenommen.

Bei Fragebogen Q2 (individuelle Aktivierung) sind die Mittelwerte sogar bei 10 von 12 Lehrkräften gesunken (1 ≙ hohe Aktivierung, 5 ≙ wenig/keine Aktivierung). Somit stieg die individuelle kognitive Aktivierung nach dem Reflexionsgespräch und der Einschätzung auf dem DDD-Modell an.

Bei zwei Unterrichtseinheiten ist die individuelle kognitive Aktivierung nur minimal gesunken (ID4 und ID8), d. h. von 2,0 auf 2,1 Mittelwert. Das geänderte Unterrichtsdesign nach der DDD-Fortbildung wird also von den Schüler:innen vor allem positiv in der individuellen mentalen Aktivierung wahrgenommen, aber weniger auf das Potenzial der kognitiven Aktivierung im Hinblick auf Lernumgebung und Aufgabe.

Die einzelnen Mittelwerte liegen zwischen 1,0 und 3,0. Die Schüler:innen stimmen im Mittel allen Items also „eher zu". Vor allem in der Unterrichtseinheit ID7 und ID12 fällt auf, dass hier fast alle Items nach der zweiten Unterrichtsdurchführung gesunken sind, dies bedeutet sowohl das Potenzial zur kognitiven Aktivierung als auch die individuelle kognitive Aktivierung hat sich nach dem Reflexionsgespräch und der Einschätzung auf dem DDD-Modell verbessert.

4.3 Feedback- und Reflexionsgespräche mit den Lehrkräften: vor und nach der Fortbildung

Die Feedback- und Reflexionsgespräche mit den Lehrkräften zu Beginn und während bzw. am Ende der Fortbildung wurden zunächst hinsichtlich der Einstellung der Beteiligten zum DDD-Modell sowie möglichen Herausforderungen analysiert.

Einstellung der teilnehmenden Lehrkräfte der Fortbildung zum DDD (zu Beginn der Fortbildung): Die Lehrkräfte zeigten zu Beginn der Fortbildung ein heterogenes Spektrum an Einstellungen gegenüber dem DDD-Modell, das von zurückhaltend-explorativ bis hin zu offen reichte. Sie nahmen das Modell als theoretisch orientiert wahr und sahen noch nicht, wie es tatsächlich Anwendung in der Praxis finden kann. Einige Teilnehmende erkannten den potenziellen Nutzen des Modells, äußerten jedoch den Wunsch nach praxisnahen Umsetzungshinweisen. Andere standen dem Modell eher skeptisch-pragmatisch gegenüber. Eine Lehrkraft bewertete das Modell als wenig geeignet für das eigene Unterrichtssetting, räumte ihm jedoch einen theoretischen Mehrwert ein. Nach der ersten Unterrichtsbeobachtung wartete die Mehrzahl der Lehrkräfte auf Rückmeldungen, um die eigene Kompetenz im Umgang mit dem Modell einschätzen zu können. Weitere Lehrkräfte identifizierten die Grenzen ihres jeweiligen Unterrichtssettings hinsichtlich der Implementierung digitaler Medien.

Herausforderungen (zu Beginn der Fortbildung): Als zentrale Barrieren für die Nutzung des DDD-Modells nannten die Teilnehmenden insbesondere den hohen zeitlichen Aufwand. Zudem wurden technische Schwierigkeiten und eine unzureichende Ausstattung thematisiert. Darüber hinaus wiesen einzelne Lehrkräfte auf die begrenzte Erfahrung der Schüler:innen niedriger Jahrgangsstufen im Umgang mit digitalen Technologien hin.

Die Daten aus den Gesprächen am Ende der Fortbildung können wie folgt zusammengefasst werden.

E*instellung der Lehrkräfte zum DDD (am Ende der Fortbildung):* Die Mehrheit der Lehrkräfte zeigte nach der Fortbildung ein reflektiertes und konstruktives Vorgehen im Umgang mit dem DDD. Es wird deutlich, dass sie zunehmend gezielte Nachfragen stellten, wie etwa „Was entspricht Stufe 5?" oder „Wie kann ich dieses Niveau erreichen?". Darüber hinaus hat sich die Auseinandersetzung mit der Dimension der Lernziele verbessert, sodass diese im Unterricht klarer und transparenter kommuniziert werden konnten. Insgesamt zeigte sich unter der Berücksichtigung der Unterrichtsbeobachtungen ein deutlich positiver und aktiver Umgang mit den DDD-Dimensionen sowie eine verstärkte Anwendung und Transferleistung im Unterricht.

Herausforderungen (am Ende der Fortbildung): Grundlegende technische Herausforderungen bleiben ein zentrales Problem, werden jedoch zunehmend methodisch kompensiert. Darüber hinaus bestehen weiterhin Schwierigkeiten durch Zeitdruck, Lehrplanrestriktionen und eine teilweise unzureichende Medienkompetenz der Schüler:innen. Weitere Hindernisse stellen die teilweise fehlende 1:1-Ausstattung, eingeschränkter Raumzugang, Datenschutzvorgaben sowie organisatorische Barrieren, beispielsweise bei Videoarbeiten, dar.

5. Diskussion

Mit dieser Arbeit verfolgen wir das Ziel, den Transfer zu erproben, d. h. das DDD-Modell in eine Fortbildung zu integrieren und so die Lehrkräfte zu befähigen, digitalgestützten Unterricht kognitiv aktivierend zu gestalten.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Fortbildung mit dem Digitalen Didaktischen Design-Modell (DDD) in die richtige, lernwirksame Richtung geht. Nach der hier konzipierten Fortbildung konnte die Mehrheit der Lehrkräfte ihren Unterricht im Sinne der individuellen kognitiven Aktivierung mit digitalen Technologien verbessern (10 von 12 Lehrkräften). Bei zwei Lehrkräften blieb der beobachtete Unterricht auf demselben Niveau. Das bedeutet, dass die Fortbildung wirkt.

Beim Vergleich der Mittelwerte, die sich aus dem Fragebogen zur kognitiven Aktivierung der Schüler:innen ergaben, stieg vor allem die „individuelle kognitive Aktivierung" der Schüler:innen in der zweiten Unterrichtsdurchführung, also nachdem die Lehrkraft das Reflexionsgespräch mit der Expertin führte und die Einordnung auf dem DDD-Modell erhielt, bei fast allen Unterrichtseinheiten (10 von 12). Jedoch zeigen die Ergebnisse zum „Potenzial der kognitiven Aktivierung", dass diese hier nur bei der Hälfte der Unterrichtseinheiten gestiegen ist. Allerdings ist hier zu beachten,

dass die Werte bereits sehr nah beieinander lagen und die Schüler:innen im Mittel fast allen Items aus den Fragebögen eher zugestimmt oder voll zugestimmt haben. Hier ist weitere Forschung nötig, um den Unterschied der beiden Ebenen „Potenzial zur" vs. „individuelle kognitive Aktivierung" für die Weiterentwicklung der DDD-Fortbildung besser verstehen zu können.

Sieht man sich nun die Vorher-Nachher-Entwicklung im Detail an, ergibt sich ein eher positives Bild. Die Analyse der Entwicklung vor und nach der Fortbildung zeigt eine deutliche Verbesserung in der Sichtbarkeit und Bewusstmachung der Lernziele, einer von fünf Dimensionen des DDD-Modells. Die Auswertung der Beobachtungen (vgl. Abb. 3) verdeutlicht, dass sich die Mittelwerte der Unterrichtseinheiten von 2,5 (vor der Fortbildung) auf nahezu 4 (nach der Fortbildung) erhöht haben. Dennoch reflektierten die Lehrkräfte weiterhin die Schwierigkeiten bei der Formulierung und Umsetzung von Lernzielen im Unterricht.

In der Dimension der Lernaktivitäten zeigt sich nach der Fortbildung, dass Lehrkräfte vermehrt kooperative Aktivitäten der Schüler:innen einsetzen. Die Unterrichtsgestaltung wurde dahingehend verbessert, dass Schüler:innen stärker in kreative, selbstorganisierte Aufgaben mit Produktcharakter eingebunden werden. Bei einer Lehrkraft konnte beobachtet werden, dass technische Störungen die Umsetzung beeinträchtigten, sie jedoch durch alternative Planungen kompensiert wurden.

Bezüglich des Feedbacks oder formativen Assessments für Schüler:innen ist festzustellen, dass laut den Lehrkräften weiterhin Fortbildungsbedarf besteht, um die Feedbackprozesse für die Schüler:innen systematisch zu optimieren.

Die soziale Dimension mit Rollenvielfalt zeigt stabile Verbesserungen auf hohem Niveau. Bei einigen Lehrkräften ist eine gesteigerte Rollenvielfalt der Schüler:innen sowie authentische Teamarbeit und Peer-Unterstützung erkennbar.

Der Einsatz digitaler Technologien wurde trotz technischer Herausforderungen qualitativ verbessert. Ein wesentlicher Fortschritt liegt im Übergang vom Technik-Einsatz als Selbstzweck hin zu einer didaktisch integrierten, kooperativen Nutzung mit Mehrwert.

Es ist eine leichte Verbesserung in der thematischen Verknüpfung der fünf Dimensionen erkennbar, wobei einige Lehrkräfte die pragmatische Anwendbarkeit des DDD hinterfragen. Die Daten der Schüler:innen-Befragung zeigen jedoch, dass die individuelle kognitive Aktivierung tendenziell gestiegen ist. Auch durch die Beobachtung und Einordnung der Unterrichtseinheiten auf dem DDD-Modell lässt sich eine Verbesserung erkennen. Das subjektive Empfinden der Lehrkräfte zur Anwendbarkeit scheint also nicht deckungsgleich mit den tatsächlichen Verbesserungen zu sein, die sich sowohl aus der Beobachtung als auch aus der Schüler:innen-Befragung ergeben haben.

Die Fortbildung zum DDD bietet vor allem mit der gemeinsamen Unterrichtsgestaltung einen höheren Mehrwert als nur das DDD-Modell als eigenständiges Reflexionstool. Das stützt die Erkenntnisse von Lipowsky und Rzejak (2021). Demnach ist vor allem der kollegiale und kooperative Austausch relevant für den Erfolg von Fortbildungsangeboten. Unsere Studie bekräftigt diese Erkenntnisse.

Limitationen

Mit der Studie wollten wir die DDD-Fortbildung erproben und sehen, ob diese für die teilnehmenden Lehrkräfte hilfreich ist, und inwiefern sie danach bzw. während der Fortbildung einen höheren DDD-Wert erzielen konnten. In diesem Rahmen ist die Aussagekraft der Ergebnisse zu verstehen. In der Zukunft sind weitere Fallzahlen sinnvoll, um die Fortbildung weiterentwickeln zu können.

Bei den Items zur kognitiven Aktivierung ist zu kritisieren, dass sich die Formulierung der Items zur individuellen kognitiven Aktivierung primär mit der Lehrkraft als mehr mit den Fähigkeiten der befragten Schülerin bzw. Schüler auseinandersetzt. Somit stellt sich mit dem KA-Instrument die Frage, inwiefern es dazu geeignet war, tatsächlich die individuelle kognitive Aktivierung der Schüler:innen abzufragen.

6. Zusammenfassung und Ausblick

Der Beitrag beschreibt das Fortbildungskonzept auf Basis des Digitalen Didaktischen Design-Modells (DDD) und zeigt, wie es Lehrkräfte wirksam dabei unterstützt, digitalen Unterricht so zu gestalten, dass er auch kognitiv aktivierend für Schüler:innen ist. Durch die systematische Reflexion und Weiterentwicklung ihres Unterrichts verbesserten die Teilnehmenden insbesondere die individuelle kognitive Aktivierung der Schüler:innen. Das DDD-Modell diente dabei als hilfreiches Instrument zur Strukturierung und Evaluation didaktischer Entscheidungen.

Um die spätere Fortbildung von externen Stakeholdern wie z. B. Fortbildungsdurchführenden zu entkoppeln und Schulen zu ermöglichen, eine interne Fortbildung eigenständig durchzuführen, wurden Online-Selbstlerneinheiten und eine App entwickelt, die als OER-Ressourcen verfügbar sind. Jedoch reicht die Zur-Verfügung-Stellung der Selbstlerneinheiten vermutlich nicht aus, vielmehr sind dann die Schulen gefordert, eine Learning Community unter den Lehrkräften zu bilden, die sich gegenseitig im Unterricht beobachten und als Peers Feedback geben können. Eine weiterführende Studie zur Evaluation der Selbstlerneinheiten kann sich außerdem damit befassen, ob und wie diese auch alleinstehenden, also ohne eine Integration in eine kollaborative Fortbildung, bei der Unterrichtsplanung für Lehrkräfte nützlich sein kann.

Perspektivisch kann das DDD-Modell als Grundlage für skalierbare, evidenzbasierte Fortbildungsprogramme dienen, die Lehrkräfte in der digitalen Transformation der Schule systematisch begleiten.

Danksagung

Ein großes Dankeschön geht an Sebastian Bader und Christoph Mathes, die bei der Auswertung der Daten unterstützt haben. Gefördert vom BMBFSFJ unter dem Förderkennzeichen 01JA23E01F.

Literatur

Aufenanger, S. (2020). Tablets in Schule und Unterricht – Pädagogische Potenziale und Herausforderungen. In D. M. Meister & I. Mindt (Hrsg.) *Mobile Medien im Schulkontext. Medienbildung und Gesellschaft* (S. 29–40). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29039-9_3

Bastian, J. (2017). Tablets zur Neubestimmung des Lernens? Befragung und Unterrichtsbeobachtung zur Bestimmung der Integration von Tablets in den Unterricht. In J. Bastian & S. Aufenanger (Hrsg.), *Tablets in Schule und Unterricht* (S. 139–174). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-13809-7_7

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Lawrence Erlbaum Associates. https://utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf?

Consoli, T., Désiron, J. & Cattaneo, A. (2023). What is "technology integration" and how is it measured in K-12 education? A systematic review of survey instruments from 2010 to 2021. *Computers & Education, 197*, 104742. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104742

Evangelio, C., Rodríguez-González, P., Fernández-Río, J. & Gonzalez-Villora, S. (2022). Cyberbullying in elementary and middle school students: A systematic review. *Computers & Education, 176,* 104356. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104356

Fütterer, T., Scheiter, K., Cheng, X. & Stürmer, K. (2022). Quality beats frequency? Investigating students' effort in learning when introducing technology in classrooms. *Contemporary Educational Psychology, 69*, 102042. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102042

Hillmayr, D., Ziernwald, L., Reinhold, F., Hofer, S. I. & Reiss, K. M. (2020). The potential of digital tools to enhance mathematics and science learning in secondary schools: A context-specific meta-analysis. *Computers & Education, 153,* 103897. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103897

Jahnke, I. (2015). *Digital Didactical Designs: Teaching and Learning in CrossActionSpaces.* Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315681702

Jahnke, I., Bergström, P., Mårell-Olsson, E., Häll, L. & Kumar, S. (2017). Digital Didactical Designs as research framework: iPad integration in Nordic schools. *Computers & Education, 113,* 1–15. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.05.006

KMK – Kultusministerkonferenz. (2024). *Handlungsempfehlung für die Bildungsverwaltung zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz in schulischen Bildungsprozessen.* Beschluss der Bildungsministerkonferenz vom 10.10.2024. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf

Lipowsky, F. (2019). Wie kommen Befunde der Wissenschaft in die Klassenzimmer? – Impulse der Fortbildungsforschung. In C. Donie, F. Foerster, M. Obermayr, A. Deckwerth, G. Kammermeyer, G. Lenske, M. Leuchter & A. Wildemann (Hrsg.), *Grundschulpädagogik zwischen Wissenschaft und Transfer* (S. 144–161). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26231-0_18

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden.* Bertelsmann Stiftung. https://doi.org/10.11586/2020080

Lotz, M. & Lipowsky, F. (2015). Die Hattie-Studie und ihre Bedeutung für den Unterricht. Ein Blick auf ausgewählte Aspekte der Lehrer-Schüler-Interaktion. In G. Mehlhorn, K. Schöppe & F. Schulz (Hrsg.), *Begabungen entwickeln & Kreativität fördern* (S. 97–136). kopaed-Verlag

OECD (Hrsg.). (2023). *PISA 2022 Ergebnisse: Band 1. Lernstände und Bildungsgerechtigkeit*. wbv Publikation. https://doi.org/10.3278/6004956w

Puentedura, R. R. (2014). Learning, technology, and the SAMR model. Goals, processes, and practice. *Ruben R. Puentedura's Blog.* http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/06/29/LearningTechnologySAMRModel.pdf

Rieser, S. & Decristan, J. (2023). Kognitive Aktivierung in Befragungen von Schülerinnen und Schülern: Unterscheidung zwischen dem Potential zur kognitiven Aktivierung und der individuellen kognitiven Aktivierung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 39*(3), 115–169. https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000359

Robert Bosch Stiftung. (2024). *Deutsches Schulbarometer: Befragung Lehrkräfte. Ergebnisse zur aktuellen Lage an allgemein- und berufsbildenden Schulen.* https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/publications/pdf/2024-04/Schulbarometer_Lehrkraefte_2024_FORSCHUNGSBERICHT.pdf

Sailer, M., Maier, R., Berger, S., Kastorff, T. & Stegmann, K. (2024). Learning activities in technology-enhanced learning: A systematic review of meta-analyses and second-order meta-analysis in higher education. *Learning and Individual Differences, 112*, 102446. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102446

Sailer, M., Murböck, J. & Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology? *Teaching and Teacher Education, 103,* 103346. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103346

Scheiter, K. (2021). Lernen und Lehren mit digitalen Medien: Eine Standortbestimmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 24*(5), 1039–1060. https://doi.org/10.1007/s11618-021-01047-y

Stegmann, K. (2020). Effekte digitalen Lernens auf den Wissens- und Kompetenzerwerb in der Schule. Eine Integration metaanalytischer Befunde. *Zeitschrift für Pädagogik, 66*(2), 174–190. https://doi.org/10.25656/01:25790

Tulodziecki, G. (2024). Digitalisierung als Forschungsgegenstand der Schulpädagogik. In T. Kurtz, D. M. Meister & U. Sander (Hrsg.) *Digitale Medien und die Produktion von Wissenschaft: Wissenschaftliches Forschen, Schreiben und Publizieren in den Geistes- und Sozialwissenschaften unter den Bedingungen des digitalen Wandels* (S. 63–84). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42542-5_5

van Ackeren, I., Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, R., Knopf, J., Mayrberger, K., Scheika, H., Scheiter, K. & Schiefner-Rohs, M. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *DDS – Die Deutsche Schule, 111*(1), 103–119. https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.10

Vejvoda, J., Stadler, M., Schultz-Pernice, F., Fischer, F. & Sailer, M. (2023). Getting ready for teaching with digital technologies: Scenario-based self-assessment in teacher education and professional development. *Unterrichtswissenschaft, 51*(4), 511–532. https://doi.org/10.1007/s42010-023-00186-x

Distributed Digital Leadership und Partizipation

Konzeption von Schulleitungsqualifizierungen im Rahmen entwicklungsorientierter Bildungsforschung

Tobias Dohmen & Matthias Martens

Abstract

Komplexität und Dynamik von Schulentwicklungsprozessen in der Digitalität machen gemeinschafts- und mitarbeiter:innenzentrierte Führungsansätze notwendig. In einer *Distributed Digital Leadership* unterstützen Schulleitungen die Übernahme von Verantwortung und beteiligen Personen an Entscheidungsmacht. Der Beitrag zeigt eine designbasierte Konzeption zur Schulleitungsqualifizierung, die darauf fokussiert, wie gestaltungsbereite Personen und Teams in digitale Schulentwicklung eingebunden werden können. Dafür werden Modelle von Partizipation an und Delegation von Verantwortung zur Reflexion von Führungs- und Schulentwicklungshandeln vorgestellt.

Schlagwörter

Distributed Leadership, Partizipation, Verantwortung, Schulleitungsqualifizierung, Digitalisierung

1. Einleitung

Die Steuerung von Schulen in der Digitalität wird als „zentrale pädagogische Führungsaufgabe" (KMK, 2021, S. 18) verstanden. Im Bundesland Nordrhein-Westfalen sind Schulleitungen dazu aufgefordert, die Digitalisierungsaktivitäten zu evaluieren und in einem schuleigenen Medienkonzept zusammenzuführen (MSB NRW, 2022). An eine *Digital Leadership* von Schulleitungen werden zwei Erwartungen gestellt. Zum einen ändert sich in der Digitalität die alltägliche Praxis der Schulleitungen selbst (Tulowitzki & Gerick, 2020). Schulen „digital zu führen" (Röhl, 2022, S. 70), heißt u. a. in virtuellen Meetings und mittels digitaler Kommunikation Prozesse zu koordinieren, Positionen zu diskutieren sowie Entscheidungen zu treffen und zu kommunizieren. Zum anderen werden Schulleitungen als wesentliche (Gelingens-)Bedingung für eine zukunftsgerichtete und ungewissheitsoffene Schulentwicklung unter der Bedingung einer Digitalität von Lebenswelten angesehen (u. a. Eickelmann & Gerick, 2017).

Traditionelle, steuerungsorientierte Führungsansätze folgen der Annahme, dass Schulleitungen entscheidungsmächtig sind und Veränderungen durchsetzen können

(Brauckmann & Eder, 2019). In der digitalen Schulentwicklung werden erweiterte Führungsverständnisse als angemessen eingeschätzt. In einer *Distributed Digital Leadership* wird Entwicklungsverantwortung „auf mehrere Schultern verteilt" (Schiefner-Rohs, 2019, S. 20). Dabei wird der Einfluss von Schulleitungen über die Einrichtung weiterer Führungsinstanzen ausgedehnt, so dass sich in den Kollegien die Akzeptanz und Effektivität von Veränderungen erhöht (Bonsen, 2016).

Dieser Zusammenhang legt nahe, gemeinschafts- und mitarbeiter:innenzentrierte Führungskonzepte (Schratz et al., 2016) in der Professionalisierung von schulischen Verantwortungsträger:innen in den Mittelpunkt zu rücken. Unserem Beitrag, der eine Konzeption für eine Schulleitungsqualifizierung vorstellt, liegt ein designbasiertes Forschungs- und Entwicklungsprojekt (Mintrop, 2016; Heinrich et al., 2019) zugrunde. Darin haben wir untersucht, wie Führungsaufgaben auch von Akteur:innen mit „formalisierter oder situativ mandatierter" (Stralla et al., 2022) Verantwortung übernommen werden. Dabei war von Interesse, wie die unterschiedlichen Personen (-gruppen) in einer Distributed Leadership ihre Zuständigkeiten, Verantwortungen und Führungsverständnisse ausgehandelt haben und in welche Spannungsfelder sie dabei geraten sind.

Der Beitrag aus dem Verbundprojekt *LeadCom* bietet Fortbildner:innern, Berater:innen und weiteren Akteur:innen aus dem Unterstützungssystem von Schule einen Überblick (Kap. 2) über das Fortbildungsmodul: *Partizipative digitale Schulentwicklung*. Anhand zweier theoretischer Konzepte zur Partizipation (Kap. 3) und Delegation (Kap. 4) werden Rahmenmodelle gezeigt, die Schulleitungen zu Verstehens- und Reflexionsprozessen einer verteilten Leitungspraxis anregen können. Der Beitrag verortet die theoretischen Modelle verteilter und partizipativer Führung schließlich in angrenzenden Themenfeldern der Qualifizierung von (angehenden) Schulleitungen (Kap. 4).

2. Lernbaustein: Partizipation in der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung

Die digitale Transformation ist eine zentrale Gegenwarts- und Zukunftsaufgabe, die nicht nur Schulen, sondern auch deren Umwelten „durchdringt" (Kerres & Heinen, 2017). Diese Aufgabenstellung zieht komplexe und mit Unsicherheit behaftete Entwicklungsprozesse in allen Bereichen von Schule nach sich (Eickelmann & Gerick, 2017). Lange wirksame Routinen schulischer Praxis werden unwirksam und müssen verändert oder ersetzt werden. Von Veränderungen sind nach Ilomäki und Lakkala (2018) folgende Bereiche betroffen, die unterschiedliche Entwicklungsprozesse und unterschiedliche Verantwortlichkeiten adressieren:

- digitalisierungstechnische Infrastruktur und Ressourcen,
- schulspezifische Visionen und Ziele,
- digitale Kompetenzen und Haltungen der Mitarbeiter:innen und Schüler:innen,

- Gestaltung und Koordination der unterrichtlichen, pädagogischen und organisationalen Praxis,
- Zusammenarbeit und Austausch des multiprofessionellen Kollegiums,
- Führung und Netzwerke von Leitungspersonen.

Der Lernbaustein *Partizipation in der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung* ist Teil des Kurses *Gestaltung von und Strategien für digitalisierungsbezogene Schulentwicklung,* der in Kooperation mit den LeadCom-Teilprojekten *Macht-, Prozess- und Fachpromotion & digitale Schulentwicklung* (TU Braunschweig) sowie *Datengestützte Zusammenarbeit Schulaufsicht/Schulleitung* (FAU Erlangen-Nürnberg) konzipiert wurde. Der Kurs bietet Modelle und Methoden, die Schulleitungspersonen darin unterstützen sollen, digitale Schulentwicklungsprozesse zu organisieren.

Der Lernbaustein *Partizipation in der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung* bietet grundlegende und vertiefende Kenntnisse zur digitalen Transformation und wurde in einer Research-Practice Partnerschaft (Coburn & Penuel, 2016; Asbrand & Martens, 2021) mit der Inklusiven Universitätsschule Köln (IUS) reflektiert. In den Lernbaustein sind zum einen Ergebnisse des – nach wie vor nicht sehr stark ausdifferenzierten[1] – Forschungsstands zur Partizipation von Lehrer:innen und zur Distributed Leadership in Entwicklungsprozessen an deutschen Schulen eingeflossen. Zum anderen wurden Befunde aus der im Projekt umgesetzten Begleitforschung an zwei Schulen mit Digitalisierungsschwerpunkt und partizipativer Zusammenarbeitskultur einbezogen. Die Begleitforschung fokussierte auf die Praxis der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung und konnte Gelingensbedingungen, aber auch Spannungsfelder bei der Verteilung und Koordination von Verantwortung in einer Distributed Digital Leadership herausarbeiten. In der Projektlaufzeit konnten im Anspruch einer Design Research entsprechend Tätigkeiten der „analysis" sowie „design & develop prototyp" (Plomp, 2013) realisiert werden.

Der Lernbaustein ist in vier Themenblöcke gegliedert. Themenblock A) bietet eine Einführung in die digitale Transformation von Schule. Themenblock B) erläutert Partizipation in der Schule, identifiziert Dimensionen und Spannungsverhältnisse und entwickelt ein Verständnis von Schulleitung, bei dem alle Beteiligten in Aushandlung, Engagement und Entscheidung einbezogen werden. Im Themenblock C) werden Formen der Verteilung von Verantwortung und Entscheidungsmacht unterschieden.

Die Themenblöcke B) und C) sind so aufgebaut, dass Teilnehmende Handlungsformen der Partizipation und der Delegation kennenlernen, die eine Beteiligung an digitalen Veränderungsprozessen unterstützen. Typische Fallstricke von Beteiligungsprozessen werden skizziert und für die Reflexion der eigenen Praxis angeboten. Im Folgenden beleuchten wir die Modelle, die wir als theoretischen Rahmen für Partizipation an und Delegation von Verantwortung zugrunde legen.

---

1 Der Forschungsstand zur *Distributed Leadership* und *Partizipation* von Lehrer:innen im deutschen Schulsystem wurde mittels einer fokussierten und themengeleiteten Recherche in den Datenbanken FIS Bildung und ERIC herausgearbeitet.

3. Partizipation in der Schule

Partizipation in der Schule meint, dass die von Veränderungen betroffenen Personen und Gruppen an Entscheidungen (Derecik et al., 2013) über die Entwicklung von Schule teilhaben können (Reuther, 2025). Dazu liegen verschiedene Modelle vor, bei denen das Ausmaß der Aufteilung von Entscheidungskompetenz und Selbstorganisation variiert. So unterscheidet z. B. Schröder (1995) eine gestuft ausdifferenzierte Logik unterschiedlicher Formen, die die Autonomie und Formalisierung der Teilhabe von Heranwachsenden in Entscheidungsprozessen beschreiben. Diese Formen sind u. E. prinzipiell auch auf andere Personengruppen übertragbar. Die unteren Stufen der *Fremdbestimmung*, *Dekoration* und *Alibi-Teilnahme* gelten nach Schröder (1995) als Fehlformen der Partizipation und eröffnen im Grunde keine eigenlogischen Beteiligungschancen. *Teilhabe* ist die erste Stufe von Partizipation, die dadurch gekennzeichnet ist, dass Personen in informellen Situationen ihre eigene Position konturieren und damit indirekt Einfluss ausüben. Eine nächste Stufe bezeichnet Schröder als *Zuweisung*. Die Beteiligung liegt dabei darin, dass ad-hoc Bedingungen mitgeteilt und so eingegrenzte Beteiligungsmöglichkeiten eröffnet werden. Als eine nächste Stufe der Partizipation definiert Schröder (1995) die *Mitwirkung* innerhalb von Entscheidungsprozessen. Diese liegt bspw. vor, wenn Meinungen zu Handlungsalternativen erfragt werden. Die nächst autonomere Stufe der *Mitbestimmung* liegt dann vor, wenn Personen über spezifische Entscheidungsrechte verfügen, die durch rechtliche Kodifizierungen gesichert sind. Nach Schröder (1995) zeigt sich Partizipation in einer *Selbstbestimmung,* wenn unter Berücksichtigung von Interessen und Anliegen Möglichkeiten für eigenständige Entscheidungen bestehen. Die oberste Stufe der *Selbstverwaltung* meint bei Schröder (1995), dass die Akteur:innen allein entscheiden und einen eigenen Rahmen definieren.

In Schulen kann Führung einen Einfluss darauf haben, dass Partizipation entsteht und eigenverantwortliches Engagement in der Schulgemeinschaft befördert wird (Stralla et al., 2022). Eine partizipationsorientierte Schulentwicklung impliziert also, dass andere in Entscheidungen mit eingebunden werden und Voraussetzungen, aufseiten der Personen mit Leitungsfunktionen sowie aufseiten der von Entscheidungen betroffenen Personen oder Gruppen berücksichtigt werden. Wesentlich für eine gemeinsame Entwicklungspraxis ist dann ein geteiltes Verständnis respektive ein vereinbarter Modus über die Art und Weise der Beteiligung (Reuther, 2025).

Eikel (2006) identifiziert in ihrem Modell drei Dimensionen der Teilhabe (Abb. 1):

1. *Demokratische Mitwirkung* zeigt sich in der Aushandlung und Kommunikation gemeinsamer Angelegenheiten. Dabei werden gleichberechtigt Positionen vertreten, Konflikte bearbeitet und Interessen ausgeglichen. Kennzeichnend sind Gemeinsamkeit und Solidarität.
2. A*ktive Mitgestaltung* beruht auf Eigenständigkeit und Selbstorganisation. Zentral sind ein gleichgesinntes Engagement sowie Kompetenzen und Fertigkeiten, geteilte Anliegen zu bearbeiten. Leitend sind Gemeinsinn und Selbstverwirklichung.

3. *Politische Mitbestimmung* liegt in der Verteilung von Rechten und Pflichten, die Aushandlungs- und Entscheidungsprozesse organisieren. Teilhabende benötigen Kenntnisse, um Urteilsbildung und Entscheidungen zu realisieren. Prinzipien sind Repräsentativität und Autorität.

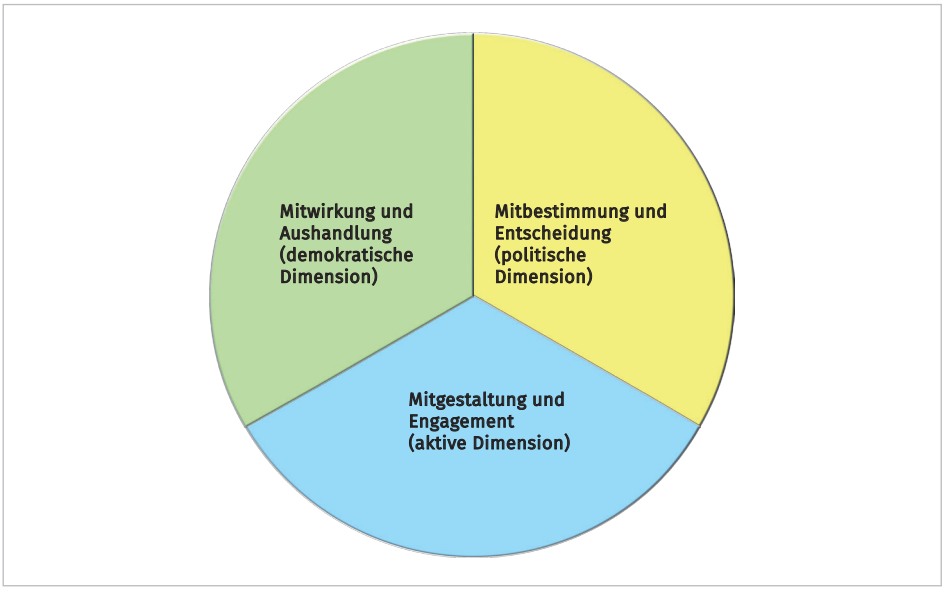


Abb. 1: Handlungsformen demokratischer Partizipation (nach Eikel, 2006, S. 11)

Eikels Modell demokratischer Partizipation (u. a. 2006) stellt einen integrierten Ansatz dar, mit dem unterschiedliche Modi begrenzter Teilhabe lokalisiert und parallel entwickelt werden können. Ein Potenzial des Modells besteht darin, dass Räume für den Aufbau und Transfer von Wissen über sachbezogene Anliegen von Lehrer:innen und Pädagog:innen geschaffen werden können. Dabei kann auf die Eigenlogiken der professionellen Tätigkeit und kollegialer Fallreflektion Rücksicht genommen werden.

Diese Überlegungen führen zu der Einsicht, dass Partizipation und Führung in Schulen eng gekoppelt sein müssen, sofern Schulentwicklung von den Beteiligten als erfolgreich wahrgenommen werden soll (Reuther, 2025). Zum einen geht es um die Personen und Gruppen, die zur Gestaltung und Entwicklung der Schule beitragen, indem sie sich aktiv für relevante Themen einsetzen. Zum anderen geht es auch um diejenigen, die die (zusätzlichen) Möglichkeiten besitzen, Teilhabe zu ermöglichen und zu befördern. Für Leitungspersonen und Verantwortungsträger:innen heißt diese Erweiterung, dass sich Führungsverhältnisse verschieben bzw. Einflusschancen fluider werden (Bonsen, 2016): Wenn Entscheidungen eher allein oder im engeren Kreis eines Leitungsteams getroffen wurden, bedeutet Partizipation, Entscheidungsmacht abzugeben und Diskussionen zu fördern. Das eröffnet die Chance, mit den von Entscheidungen betroffenen Personen oder Teams eine geteilte Verantwortung zu entwickeln.

Dabei kann es faktisch jedoch auch zu Konflikten zwischen den Beteiligten kommen (Huppert & Abs, 2008): Andere (mit-)entscheiden zu lassen beinhaltet, dass auch die Grundlagen der eigenen Verantwortungsübernahme befragt und reflektiert werden müssen. So sind traditionelle Vorrechte von Schulleitungen zwar oftmals an schulrechtliche Vorgaben geknüpft, jedoch ist situativ zu prüfen, inwieweit diese der Zielerreichung in der Schulentwicklung dienlich sind. Auf der Seite derjenigen, die an den Entscheidungsprozessen mitwirken sollen, ist zu reflektieren, inwieweit diese die persönliche Bereitschaft, sachliche Expertise oder soziale Kompetenz bereits entwickelt haben, die benötigt wird, um mitentscheiden zu können.

Auch wenn Partizipation in der Regel positiv bewertet wird, ist sie nicht als ein Selbstläufer für gelingende und nachhaltige Schulentwicklung zu betrachten. So zeigt sich, dass gerade, wenn zwischen den Beteiligten unterschiedliche Verständnisse von und Erwartungen an Partizipation bestehen, sich Schulentwicklungsprozesse auch konflikthaft entwickeln können (Reuther, 2025). Partizipative Führung begleitet folglich eine Verständigung über Partizipationsstrukturen sowie eine offene Kommunikation über Grenzen der Partizipation, bevor Entscheidungen angestrebt werden (Huppert & Abs, 2008). Partizipation reflexiv zu gestalten kann demnach ermöglichen,

1. hinderliche Strukturen und nicht beabsichtigte Auswirkungen zu erkennen und zu bearbeiten,
2. Entwicklungsgelegenheiten durch die Beteiligung der Schulgemeinschaft zu identifizieren und aufzugreifen,
3. langfristige und resiliente partizipative Teamstrukturen aufzubauen, die die Arbeitszufriedenheit erhöhen.

Schulleitungen können von diesen Überlegungen ausgehend, darin begleitet werden, Führungsmethoden und -instrumente so einzusetzen, dass Dialog, Meinungsbildung und Konfliktbearbeitung in Schulentwicklungsprozessen moderiert werden können.

4. Führung: verteilt und partizipativ

Distributed Leadership geht davon aus, dass Schulleitungen Kompetenzen und Macht weitergeben, indem sie andere in Verantwortung einbinden (Muslic et al., 2021). Für diese Form der Führung ist charakteristisch, dass Schulleitungen Zusammenarbeit unterstützen sowie Transparenz, Offenheit und Dialog im Kollegium fördern (Bonsen, 2016). Dabei kann das Risiko bestehen, dass die gemeinsame Zielstellung abhandenkommt und Schule zu einer „fragmentierten Organisation" (Buchen & Rolff, 2016, S. 8) wird. Verteilte Führung setzt deshalb eine wiederkehrende Spezifizierung der Rollen und Aufgaben voraus, so dass die Koordination und Integration in ein „kohärentes Ganzes" (Buchen & Rolff, 2016, S. 8) gelingt.

Bei einer Übertragung von Verantwortung, Führungsaufgaben und Entscheidungskompetenz an andere müssen gegenseitige Erwartungen und Grenzen der Entscheidungs- und Teilhabemöglichkeiten geklärt werden:

1. Wer übernimmt welche Verantwortungsbereiche?
2. Welche Verantwortung bleibt bei der Schulleitung?
3. Wo liegen gemeinsame oder voneinander abhängige Zuständigkeiten?
4. Wer koordiniert die zentralen Aufgaben?

Im Ansatz *Management 3.0*. (Appelo, 2011) wird Führung als ein Kontinuum verstanden, dass auf eine sukzessive Ermächtigung der Mitarbeitenden abzielt. Durch Erhöhung von Verantwortung und Selbstverpflichtung soll eine Steigerung der Arbeitsqualität erreicht werden. Leitungspersonen sollen sich in Geduld und Zutrauen üben, statt ein Micromanagement zu betreiben. Die *7 Typen der Delegation von Verantwortung* (Abb. 2) bilden den Kern dieses Ansatzes, der in der Praxis der Unternehmensberatung entwickelt wurde. Die Typen der Delegation beziehen sich auf die Kommunikation zwischen Leitungspersonen und engagierten Personen oder Teams. Dabei wird in Anlehnung an situationsbezogene Führungskonzepte (Hersey et al., 2008) berücksichtigt, dass unterschiedliche Menschen situationsspezifisch eine unterschiedliche Ansprache benötigen:

A) Herrscht bei Mitarbeitenden eine Orientierung an Vorgaben bei eher gleichverteilter Sachkenntnis vor, empfiehlt sich ein direktiver Leitungsstil.
B) Besteht bei Mitarbeitenden ein gewisser Grad an Expertise oder Sachautorität mit gleichzeitigem Rückversicherungsbedarf, empfehlen sich unterstützende und anleitende Formen des Führungshandelns.
C) Sind die Mitarbeitenden sowohl im sozialen Austausch wie auch sachbezogen kompetent und können weitestgehend eigenverantwortlich arbeiten, ist ein Führungsverhalten ratsam, das den Mitarbeitenden die Verantwortung und Entscheidungskompetenz tendenziell abgibt. Es empfiehlt sich auch hier ein gewisses Maß an Austausch und gegenseitigem Feedback aufrechtzuerhalten, um Erwartungen wechselseitig und auf Augenhöhe zu klären.

Die folgenden sieben Typen, die wir auf dem von Appelo (2011) eingeführten allgemeinen Modell zur Delegation in privaten Unternehmen aufgebaut haben, sind nicht als eine Rangordnung zu verstehen, auch ist damit nicht gemeint, dass Führungshandeln sich vom „Mitteilen" zum „Überlassen" entwickeln soll, um als hochwertig und erfolgreich zu gelten. Vielmehr können sie als Kommunikationsstrategien gelten, die je nach Voraussetzungen adaptiv eingesetzt werden.

- *Mitteilen*: Sie treffen eine Entscheidung und teilen den Beteiligten das Ergebnis mit.
- *Erklären*: Sie treffen eine Entscheidung und versuchen bei den Beteiligten Akzeptanz herzustellen.
- *Beraten*: Bevor Sie eine Entscheidung treffen,
  a) besprechen Sie sich mit anderen und berücksichtigen deren Präferenzen.
  b) besprechen Sie sich mit anderen und bekommen deren Zustimmung.



Abb. 2: Sieben Typen der Delegation von Verantwortung (eigene Darstellung in Anlehnung an Appelo, 2011, S. 127–128)

- *Einigen*: Alle oder mehrere Beteiligte diskutieren und treffen eine gemeinsame Entscheidung.
- *Empfehlen*: Sie lassen die Beteiligten entscheiden, legen aber vorher ihre Präferenzen dar
- *Erkundigen*: Sie lassen die Beteiligten eine Entscheidung treffen und
  a) geben ihre Zustimmung.
  b) werden darüber informiert.
- *Überlassen*: Sie überlassen den Beteiligten die Entscheidung und werden nicht mehr einbezogen.

Die Typen der Delegation sehen wir als ein Rahmenwerk an, das Führenden und Folgenden in der Praxis dabei hilft, zu reflektieren, welche Variante der Verantwortungsübernahme möglich ist. Im Rahmen des Lernbausteins werden die Delegationstypen als ein Werkzeug zur Planung und Evaluation angeboten, mit dem reflektiert werden kann, wie Entscheidungen für verschiedene Verantwortungsbereiche zustande kommen und Beteiligungsmöglichkeiten in einem anstehenden Schulentwicklungsprozess verteilt werden können.

5. Diskussion

Die Führungsforschung zu deutschen Schulen identifiziert Leitungspersonen als zentrale Akteur:innen der Schulentwicklung. Davon ausgehend zeigt sich verstärkt, dass verteilte oder partizipative Führung eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen von Entwicklung darstellt. Dabei bleibt auch in diesen neuen Führungskulturen in Schule das Führen und Folgen ein subtiles Phänomen, das durch Spannungsfelder gekennzeichnet ist.

Die Professionalisierung von (angehenden) Schulleitungen wird in dieser Hinsicht als ein bisher wenig bearbeitetes Feld beschrieben (Krein et al., 2025). Mit unserem Versuch, einen Lernbaustein für veränderte Führungshaltung und verändertes Führungshandeln zu konzipieren, haben wir uns auf Modelle bezogen, die zum Teil aus dem Wirtschaftsbereich stammen. Ihre Entwicklung basiert auf Systemreferenzen, die sich von denen der Schule und des Bildungssystems deutlich unterscheiden. Eine umstandslose Übertragung der Modelle und ihrer Erfolgserwartungen auf Schule ist folglich nicht möglich. Gleichwohl betrachten wir z. B. die Typen der Delegation (Appelo, 2011) als anschlussfähig an die Eigenlogiken schulischer Führung. Zentral ist aber, dass wir die Einschätzung über die Nützlichkeit der vorgestellten Modelle letztlich an den Reflexionsprozess der Teilnehmenden abgeben. Wir fordern die Teilnehmenden nicht auf, die Modelle für die mögliche Neu-Orientierung ihres Führungshandelns zu übernehmen, sondern in Reflexionen ihrer eigenen schulischen Situation zu prüfen, ob und inwiefern die in den Modellen angebotenen Perspektiven anschlussfähig und hilfreich sind.

Literatur

Appelo, J. (2011). *Management 3.0. Leading Agile developers, developing Agile leaders*. Addison-Wesley.

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. https://doi.org/10.25656/01:23954

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. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18942-0

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

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.

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

Derecik, A., Kaufmann, N. & Neuber, N. (2013). *Partizipation in der Offenen Ganztagsschule. Pädagogische Grundlagen und Empirische Befunde Zu Bewegungs-, Spiel- und Sportangeboten*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19693-0

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). Oldenbourg.

Eikel, A. (2006). *Demokratische Partizipation in der Schule*. BLK-Programm „Demokratie lernen & leben". https://blk-demokratie .de/fileadmin/public/partizipationsfoerderung/01_Demokr._Partizipation_in_der_Schule.pdf

Heinen, R. & Kerres, M. (2017). „Bildung in der digitalen Welt" als Herausforderung für Schule. *DDS – Die Deutsche Schule*, *109*(2), 128–145. https://doi.org/10.25656/01:25978

Heinrich, M., Klewin, G. & Streblow, L. (2019). Zum Zusammenhang von Praxis, Forschung, Praxisforschung, Bildung und Lehrer*innenbildung. Editorial zur ersten regulären Ausgabe der PraxisForschungLehrer*innenBildung (PFLB) – Zeitschrift für Schul- und Professionsentwicklung. *PFLB – PraxisForschungLehrer*innenBildung, 1*(1), I–VI. https://doi.org/10.4119/pflb-1544

Hersey, P., Blanchard, K. H. & Johnson, D. E. (2008). *Management of Organizational Behavior: Leading Human Resources*. Pearson Prentice Hall.

Huppert, A. & Abs, H. J. (2008). Schulentwicklung und Partizipation von Lehrkräften. Empirische Ergebnisse zur Markierung eines Spannungsverhältnisses. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 31*(3), 8–15. https://doi.org/10.25656/01:10408

Ilomäki, L. & Lakkala, M. (2018). Digital technology and practices for school improvement. Innovative digital school model. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, *13*(1), 1–32. https://doi.org/10.1186/s41039-018-0094-8

KMK – Kultusministerkonferenz. (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt"*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf

Krein, U., Denzner, J. & Schiefner-Rohs M. (2025). Gelingensbedingungen von Schulleitungsfortbildungen zwischen Empfehlung und Evidenzbasierung. Ergebnisse eines Scoping Reviews. *DDS – Die Deutsche Schule*, *117* (Online First), 237–250. https://doi.org/10.31244/dds.2025.03.08

Mintrop, R. (2016). Konzepte der organisationalen und designbasierten Schulentwicklung im US-amerikanischen Kontext. *DDS – Die Deutsche Schule*, *108*(4), 399–411. https://doi.org/10.25656/01:25969

MSB NRW – Ministerium für Schule und Bildung des Landes NRW. (2022). *Sonder-Fortbildungsbudget und zusätzlicher pädagogischer Tag* (Schulmail). https://www.schulministerium.nrw/06122022-sonder-fortbildungsbudget-und-zusaetzlicher-paedagogischer-tag

Muslic, B., Supovitz, J. & Kuper, H. (2021). Distributed Leadership in Schools. German and American Perspectives. In A. Wilmers & S. Jornitz (Hrsg.), *International perspectives on school settings, education policy and digital strategies. A transatlatic discourse in education research* (S. 80–91). Barbara Budrich. https://doi.org/10.25656/01:21720

Plomp, T. (2013). Educational design research. An introduction. In T. Plomp & N. Nieveen (Hrsg.), *Educational design research. Part A. An introduction* (S. 10–51). SLO.

Reuther, E. (2025). *Partizipation an Schulentwicklung. Eine empirische Rekonstruktion der Teilhabe von Lehrpersonen an organisationalen Entscheidungsprozessen* [Unveröffentlichte Dissertation]. Universität zu Köln.

Röhl, T. (2022). Digital Leadership? Schulen im digitalen Wandel führen. *#schuleverantworten, 2*(1), 69–73. https://doi.org/10.53349/sv.2022.i1.a185

Schiefner-Rohs, M. (2019). Distributed Digital Leadership. Schulleitungshandeln im Wandel. In G. Birkigt (Hrsg.), *Schulleitung und Schulentwicklung. Führen, Managen, Steuern* (S. 1–22). Raabe.

Schratz, M., Wiesner, C., Kemethofer, D., George, A. C., Rauscher, E., Krenn, S. & Huber, S. G. (2016). Kapitel 6. Schulleitung im Wandel. Anforderungen an eine ergebnisorientierte Führungskultur. In M. Bruneforth, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015. Band 2. Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 221–262). Leykam. https://doi.org/10.17888/nbb2015-2-6

Schröder, R. (1995). *Kinder reden mit! Beteiligung an Politik, Stadtplanung und Stadtgestaltung*. Beltz.

Stralla, M., Dohmen, T. & Racherbäumer, K. (2022). Kollegiales Führen in Schulen. Einzelschulentwicklung in der (COVID-19-)Krise. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, *11*(1), 66–80. https://doi.org/10.25656/01:29856

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

Agile Schulführungsinstrumente erlebbar machen

Entwicklung, Erprobung und Evaluation einer Fortbildung im Design-Based-Research-Ansatz

Melanie Schäfer

Abstract

Die Fortbildung „Agile Schulführungsinstrumente erlebbar machen" vermittelt schulischen Führungspersonen zentrale Prinzipien agiler Führung praxisnah und anwendungsorientiert. Im Rahmen eines Design-Based-Research-Ansatzes wurde ein ganztägiges Format entwickelt, das theoretischen Input, praktische Übungen und kollegiale Reflexion verbindet. Die Fortbildung unterstützt damit eine zeitgemäße, flexible Führungskultur, die auf Transparenz und Teamarbeit setzt und Schulen bei der Gestaltung ihrer Entwicklungsprozesse begleitet.

Schlagwörter

Agile Schulführung, Design-Based Research, Fortbildungsentwicklung, Schulentwicklung, Führungsfortbildung

1. Rahmen und Motivation der Fortbildungsentwicklung

Agilität gilt seit mehreren Jahren als zentrales Organisationsprinzip, das insbesondere in dynamischen und komplexen Umwelten Orientierung bietet (Rigby et al., 2018). Die hier vorgestellte Fortbildung zu agiler Schulführung ergänzt die Diskussion um Distributed Digital Leadership, da agile Praktiken wie iterative Feedbackschleifen und kollaborative Routinen die theoretischen Prinzipien konkret operationalisieren und schulische Teams befähigen, Führungsverantwortung flexibel zu übernehmen. Vor diesem Hintergrund wurde eine Fortbildung für schulische Führungspersonen im methodologischen Rahmenkonzept des Design-Based Research entwickelt. Die Fortbildung zielt darauf ab, zentrale Prinzipien agiler Schulführung praxisnah erlebbar zu machen und für den Schulalltag nutzbar zu gestalten. Der vorliegende Beitrag verfolgt das Ziel, die Entwicklung des Fortbildungskonzepts sowie die reflexive Analyse dessen vorzustellen und richtet sich primär an Akteur:innen von schulischen Fortbildungen.

Für die Entwicklung dieser Fortbildung zu agiler Schulführung eignet sich u. a. das methodologische Rahmenkonzept Design-Based Research (DBR), das wissen-

schaftliche Fundierung und praktische Gestaltung eng verbindet. DBR folgt einem zyklischen Prozess von Analyse, Design, Erprobung, Evaluation und Weiterentwicklung (Reinmann, 2023) und ist damit besonders geeignet, innovative Fortbildungsformate iterativ zu entwickeln (Reeves, 2006). Das Ziel der Design-Zyklen war es primär, die Balance zwischen offener Reflexion (Being Agile) und strukturierter Methodenanwendung (Doing Agile) für die Zielgruppe zu optimieren. Im Folgenden wird die systematische Weiterentwicklung der Fortbildung durch iterative Erprobung, Evaluation und Optimierung im realen Praxisfeld vorgestellt. Der DBR-Ansatz ermöglicht es, über die bloße Erfolgsmessung (Evaluation) hinaus, Gestaltungsprinzipien für agile Fortbildungen im Schulkontext zu generieren, die direkt auf die identifizierten Herausforderungen reagieren. Im Folgenden werden dafür theoretische Leitlinien von Agilität im Schulkontext festgehalten, im Anschluss das konzeptionelle Design der Fortbildung vorgestellt und die Fortbildungsentwicklung reflektiert.

2. Agilität als Leitprinzip zeitgemäßer Schulführung

Der Begriff der Agilität ist heute omnipräsent und wird oft als „agile everything" bezeichnet, insbesondere im Kontext der Softwareentwicklung und Digitalisierung (Anderegg, 2022). In der Wirtschaft gilt Agilität als zentrales Konzept, das Organisationen befähigt, flexibel und zielgruppenorientiert auf dynamische Marktbedingungen in einem komplexen Umfeld zu reagieren (Anderegg, 2022; Hudecek & Fischer, 2022; Jankowski, 2019). Dabei wird zunehmend zwischen „Doing Agile" (Anwendung von methodischen Rahmenwerken, Methoden oder Tools wie Scrum oder Kanban, die konkrete Verfahren zur Zusammenarbeit anbieten) und „Being Agile" (Verinnerlichung einer Haltung basierend auf Werten wie Offenheit, Interaktion und kontinuierlichem Lernen) unterschieden (Horlach & Drechsler, 2020; Rigby et al., 2020).

Auch im schulischen Kontext gewinnen agile Ansätze an Bedeutung, da Schulen zunehmend unter anderem vor der Herausforderung stehen, Entwicklungsprozesse partizipativ zu gestalten, kollektive Verantwortung zu stärken und Kommunikation transparent zu machen (Deutsche Kinder- und Jugendstiftung, 2022). Agile Führung eröffnet dabei Potenziale, Rollen flexibel zu verteilen, iterative Lern- und Arbeitsprozesse zu etablieren und Reflexionsformate systematisch einzusetzen (Ahrendt et al., 2024). Agile Schulführung bedeutet, tradierte Strukturen zu hinterfragen, neue Lösungsansätze iterativ zu entwickeln und Verantwortung stärker gemeinsam zu tragen (Anderegg, 2022; Jankowski, 2019). In Anlehnung an das Manifest für agile Softwareentwicklung (Beck et al., 2001) formulieren Förtsch und Stöffler (2020) für Schulen folgende agile Schulentwicklungsprinzipien:

- Individuen und Interaktionen sind wichtiger als Gremien und Hierarchien.
- Funktionierendes Schulleben ist wichtiger als umfassende Dokumentation.
- Zusammenarbeit aller Beteiligten ist wichtiger als starre Zuständigkeiten.
- Reagieren auf Veränderung ist wichtiger als das Befolgen fester Pläne.

Agile Schulführung ist besonders anschlussfähig an das Konzept von Distributed Digital Leadership (Schäfer et al., 2024), bei dem durch agile Rollen Verantwortung auf mehrere Akteur:innen verteilt (Spillane, 2005) wird. Auch die Transformationale Führung (Bass, 1991) weist Parallelen zu agiler Schulführung auf, da sie auf Sinnvermittlung, Motivation und Empowerment zielt. Diese Merkmale sind wiederum Elemente, die eng mit dem Verständnis von Being Agile verbunden sind. Schließlich lässt sich die Idee der Lernenden Organisation (Senge, 1996) heranziehen, die, ähnlich wie Agilität, kontinuierliches Lernen, Reflexion und adaptive Weiterentwicklung betont. Damit wird deutlich, dass Agilität im Schulkontext nicht als isoliertes Phänomen zu verstehen ist, sondern als Teil eines breiteren Diskurses zu zeitgemäßer Führung und Organisationsentwicklung.

Agilität prägt die Arbeitskultur einer Organisation, etwa wenn kollegiale Unterrichtsentwicklung oder iterative Schulprojekte zur Selbstverständlichkeit werden. Für Schulen ist die Unterscheidung zwischen Doing und Being Agile besonders relevant, da Agilität zunehmend als Haltung verstanden wird, die neue Formen der Zusammenarbeit und Kommunikation fördert (Eichborn, 2022). Erst wenn beide Ebenen zusammengedacht werden, kann Agilität als nachhaltiges Führungs- und Entwick-



Abb. 1: Agenda der Fortbildung agile Schulführungsinstrumente erlebbar machen

lungsprinzip wirksam werden (Fitsilis et al., 2023). Vertrauen gilt als fundamentaler Wert, der Partizipation und Selbstorganisation erst ermöglicht (Wiechmann & Paradiek, 2020). Entscheidend ist, Agilität nicht auf „mechanische" Tools zu reduzieren, sondern die zugrunde liegenden Werte ernst zu nehmen (Autenrieth, 2024). Andernfalls kann es dazu kommen, dass erwartete Verbesserungen durch Agilität ausbleiben, weil grundlegende Arbeitsweisen und Problemursachen bestehen bleiben. Zudem kann es zu einem Glaubwürdigkeitsverlust kommen, wenn Mitarbeitende neue Tools und Methoden nutzen sollen, nur um der Methoden willen. Weiter wird Agilität oft missverstanden als „mehr Projekte parallel starten", ohne die Ressourcen anzupassen. Dies kann beispielsweise zu Überforderung, sinkender Motivation und sogar zu einer herabgesetzten Produktivität statt einer Steigerung führen.

Sowohl die Verschränkung von Being und Doing Agile für den schulischen Kontext sowie eine Fortbildung zu agiler Schulführung blieben bis 2025 noch aus. Dieser Fakt motivierte dazu, die Fortbildung zu „agilen Schulführungsinstrumenten" konzeptionell zu designen, was im folgenden Kapitel beschrieben wird.

3. Design der Fortbildung

Die Fortbildung ist als ganztägige Veranstaltung angelegt, umfasst sieben Stunden und besteht aus mehreren, aufeinander aufbauenden Abschnitten. Die Agenda (vgl. Abb. 1) wird vor Ort als Taskboard mit den Spalten „zu erledigen", „in Arbeit" und „erledigt" transparent gemacht und fortgeführt, um direkt zu verstehen, was agiles Arbeiten bedeuten könnte. Jeder Themenblock beginnt mit theoretischen Inputs, in denen zentrale Konzepte von Agilität und agiler Führung oder Instrumente eingeführt werden. Daran anschließend erhalten die Teilnehmenden Gelegenheit zur aktiven Erprobung der Methoden, etwa durch die gemeinsame Arbeit an einem digitalen Taskboard in Kleingruppen. In den anschließenden Transferphasen reflektieren die Teilnehmenden sowohl individuell als auch im Plenum, wie die erlebten Methoden auf ihre eigenen schulischen Kontexte übertragbar sind und halten anschließend erste Umsetzungsideen fest. Außerdem werden dazu auch fortführend agile Haltungsfragen reflektiert und diskutiert. Der Fortbildungstag ist damit als Wechselspiel von Input, Aktivität und Reflexion strukturiert. Um die Prinzipien agiler Schulführung nicht nur theoretisch zu vermitteln, sondern für die Teilnehmenden unmittelbar handhabbar zu machen, ist die Fortbildung inhaltlich entlang der Unterscheidung zwischen „Doing Agile" (Methoden) und „Being Agile" (Haltung) strukturiert. In der Fortbildung ist die Reflexion des „Agilen Mindsets", basierend auf den für den Schulkontext adaptierten Prinzipien des Agilen Manifests, essenziell. Außerdem wird der Fokus auf Individuen und Interaktionen sowie die Zusammenarbeit aller Beteiligten gelegt. Inhaltlich werden auch Bezüge zum Distributed Digital Leadership hergestellt, um aufzuzeigen, wie agile Rollen die Verteilung von Verantwortung auf mehrere Akteur:innen strukturell unterstützen. Zudem werden Parallelen zur Transformationalen Führung hinsichtlich Motivation und Empowerment diskutiert. Der Doing Agile-Schwerpunkt liegt auf der Einführung in das Scrum-Modell. Dabei werden

spezifische Rollenklärungen und Ereignisse thematisiert, um Entscheidungsprozesse dorthin zu verlagern, wo die Expertise vorhanden ist. Neben dem Planner kommen digitale Whiteboards zum Einsatz, um die Hemmschwelle für die kollaborative Arbeit im Team zu senken. Die Anwendung der Methoden erfolgt nicht abstrakt, sondern unter anderem anhand von authentischen Fallstudien aus dem Schulleitungsalltag. Diese Fallbeispiele bilden das Bindeglied zwischen Theorie und Praxis. In Kleingruppen bearbeiten die Teilnehmenden komplexe Schulentwicklungsszenarien und wenden darauf agile Instrumente an und sollen dazu angeleitet werden, in welchem Fall welche Instrumente hilfreich sein können und welche Haltung es dabei braucht. Die Fallstudien dienen als Simulationsraum, um beispielsweise die Einführung von Transparenz in schulischen Prozessen oder die Reflexion des eigenen Führungshandelns zu erproben.

Die Konzeption der Fortbildung „Agile Schulführungsinstrumente erlebbar machen" entstand in partizipativer Zusammenarbeit mit schulischen Praxispartner:innen und Fachkräften einer etablierten kommunalen Fortbildungseinrichtung für Pädagogik und Schulentwicklung in Nürnberg, deren langjährige Praxiserfahrung die praxisnahe Ausrichtung und Relevanz des Programms gewährleistet. Durch die gemeinsame Entwicklung konnten die Inhalte wissenschaftlich fundiert und zugleich an den konkreten Herausforderungen schulischer Praxis orientiert gestaltet werden.

Wenngleich die Konzeption in Zusammenarbeit mit den soeben vorgestellten Praxispartner:innen erfolgte, sollte in den darauffolgenden Phasen im methodologischen Rahmenkonzept DBR evaluiert werden, wie die Fortbildung bei schulischen Führungspersonen als Zielgruppe ankommt und inwieweit die Fortbildung das Ziel verfolgt, die inhaltliche Balance zwischen Being und Doing Agile erreicht.

4. Drei Durchführungen im DBR-Zyklus

4.1 Pilotdurchführung im April 2025

Der Pilotdurchlauf der Fortbildung wurde im April 2025 mit insgesamt $n = 8$ Teilnehmenden durchgeführt und diente vor allem dazu die zuvor vorgestellte designte Fortbildung zu erproben. Die Evaluation über einen Fragebogen, der vom LeadCom-Evaluationsteam bereitgestellt wurde, zeigte positive Ergebnisse: Mit einem Mittelwert von 3.63 bei der kognitiven Aktivierung, 3.67 bei Klarheit und Struktur sowie 3.60 bei der Praxisorientierung (maximal 4) lagen die Einschätzungen im oberen Bereich. Auch der Gesamteindruck ($M = 3.80$) wurde sehr positiv bewertet, wenngleich die Transfermotivation ($M = 3.20$) etwas niedriger ausfiel. Die qualitativen Rückmeldungen unterstreichen diese Tendenz. Besonders positiv hervorgehoben wurden die Praxisnähe und Verständlichkeit der Inhalte („Thematisch gut erläutert und praxisnah"), die aktive Einbindung der Teilnehmenden („das selbstständige Anlegen des Planner und des Whiteboards hat die Hemmschwelle gesenkt, es selbst auszuprobieren") sowie der offene Austausch („Mehr Klarheit und offener Austausch"). Zudem wurde deutlich, dass die Teilnehmenden sowohl auf einer inhaltlichen Ebene („Theorie ist

mir klarer geworden") als auch auf einer anwendungsbezogenen Ebene („Impulse für das Tagesgeschäft wurden gegeben") profitierten.

Gleichzeitig zeigten die Rückmeldungen auch Optimierungspotenzial auf. So wurde insbesondere die Menge der Fallstudien als zu hoch eingeschätzt. Auch der Wunsch nach klarer gestalteten Fallsituationen wurde geäußert. Die Rückmeldungen lieferten konkrete Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung, insbesondere im Hinblick auf eine straffere Auswahl und Gestaltung der Fallbeispiele.

4.2 Durchführung im Mai 2025

Als Reaktion auf die Pilot-Ergebnisse wurden die Fallstudien geschärft und stärker in den Ablauf integriert. Zudem wurde der Workshop insgesamt offener gestaltet, mit vermehrten Gruppenarbeitsphasen und Diskussionselementen. Ziel war es, die Transfermotivation der Teilnehmenden zu erhöhen, indem sie Gelegenheit hatten, das Gehörte in Austausch- und Reflexionsphasen direkt auf ihre schulische Praxis zu beziehen.

Die zweite Durchführung fand im Mai 2025 mit 25 teilnehmenden Schulleitungsmitgliedern statt, von denen 18 Personen eine Rückmeldung abgaben. Die Gruppe war sowohl hinsichtlich der Schularten (u. a. Mittelschule, Realschule, Gymnasium, berufliche Schulen) als auch in Bezug auf die Funktionen (Schulleitung, stellvertretende Schulleitung, Mitglieder im Schulleitungsteam, Systembetreuung) heterogen zusammengesetzt. Die quantitativen Evaluationsergebnisse der Fortbildung zeigen, dass die Teilnehmenden insbesondere die kognitive Aktivierung positiv bewerteten. Die Klarheit und Struktur der Fortbildung wurden mit durchschnittlich 2.37 Punkten bewertet, während die Praxisorientierung mit 3.08 Punkten ebenfalls vergleichsweise hoch eingeschätzt wurde. Der Gesamteindruck lag bei 3.33 Punkten, was auf eine insgesamt sehr positive Wahrnehmung der Veranstaltung hindeutet. Besonders hoch fiel die Transformationsmotivation mit 3.31 Punkten aus, was darauf schließen lässt, dass die Fortbildung die Teilnehmenden dazu anregte, das Gelernte in ihre eigene Schulpraxis zu übertragen. Aufgrund der geringen Teilnehmerzahl und der damit begrenzten Aussagekraft der Daten können die Unterschiede der Ergebnisse nicht als statistisch signifikant interpretiert werden und sind vorsichtig als Tendenzen zu betrachten.

Bei den qualitativen Rückmeldungen der Teilnehmenden wurden insbesondere die „grundlegende Übersicht", die „Diskussionen", die „praktischen und anschaulichen Beispiele" sowie die Tatsache, dass die Fortbildung „größtenteils agil durchgeführt" wurde, hervorgehoben. Viele Teilnehmende berichteten, konkrete Handlungsimpulse erhalten zu haben und gaben an, neue Methoden kennengelernt zu haben, die unmittelbar in der Schule einsetzbar seien. Verbesserungsvorschläge zielten vor allem auf die didaktische Gestaltung: So wurde angeregt, weniger Frontalinput zu geben und stattdessen mehr Kleingruppenarbeit und aktivierende Phasen zu integrieren. Teilnehmende wünschten sich zudem eine klarere Visualisierung zentraler Punkte, insbesondere bei Rollenklärungen oder in Reflexionsphasen, sowie die Mög-

lichkeit, Fachvorträge auszulagern (z. B. durch vorbereitende Materialien). Einzelne Rückmeldungen thematisierten die teils als unstrukturiert empfundene Durchführung einzelner Übungen, wiesen auf den Wunsch nach mehr Praxisbeispielen aus Schulen oder nach einem höheren inhaltlichen Niveau hin. Gleichzeitig wurde aber auch betont, dass die Gestaltung der Sozialformen für manche angenehm gewesen sei; ein Hinweis auf heterogene Erwartungen innerhalb der Zielgruppe. Für den weiteren Zyklus wurde das Ziel formuliert, die zeitliche Steuerung zu präzisieren und klarere Prozessstrukturen sichtbar zu machen, ohne dabei die offenen und praxisnahen Diskussionsanteile zu reduzieren.

4.3 Durchführung im Juli 2025

Die dritte Iteration fand im Juli 2025 mit 21 Teilnehmenden statt, diesmal mit einem deutlichen Schwerpunkt auf Schulleitungen und Führungspersonen der Primarstufe. Eine zentrale Anpassung bestand darin, die Struktur des Fortbildungstags strenger an den Zeitplan zu binden. Die Evaluationsergebnisse spiegelten die positive Wirkung dieser Änderung wider. Die Teilnehmenden bewerten die kognitive Aktivierung mit einem Mittelwert von 3.35. Die Klarheit und Struktur der Veranstaltung erreichten einen durchschnittlichen Wert von 3.44 Punkten. Die Praxisorientierung wurde mit 3.32 Punkten eingeschätzt und der Gesamteindruck erhielt 3.43 Punkte. Die Transfermotivation lag bei 3.28 Punkten. Insgesamt spiegeln die Bewertungen eine überwiegend positive Wahrnehmung der Fortbildung wider, wobei insbesondere die Klarheit und Struktur sowie der Gesamteindruck besonders hoch eingeschätzt wurden.

Die Rückmeldungen betonten die gelungene Balance aus klarer Struktur, praxisnahen Beispielen und methodischer Vielfalt. Besonders geschätzt wurden die Erarbeitung der „Prinzipien des agilen Mindsets", die „Erklärung des Scrum-Modells" sowie die praktische Arbeit mit digitalen Tools wie Planner. Der Austausch zwischen den Teilnehmenden und die Bearbeitung konkreter Fallbeispiele wurden als besonders gewinnbringend hervorgehoben. Viele berichteten, konkrete Ideen für den beruflichen Alltag mitgenommen zu haben, etwa zur Reflexion des eigenen Führungshandelns oder zur Einführung von mehr Transparenz in schulischen Prozessen. Auch in dieser Runde wurden Verbesserungsvorschläge geäußert. Genannt wurden u. a. der Wunsch nach noch mehr Praxisbeispielen aus dem schulischen Alltag, vertieften Umsetzungsphasen für bestimmte Methoden sowie einer stärkeren Aktivierung in einzelnen Sequenzen. Gleichzeitig äußerten mehrere Teilnehmende, dass sie die Veranstaltung bereits in der bestehenden Form als sehr gewinnbringend empfanden.

Über die drei Iterationen hinweg zeigte sich eine deutliche Entwicklung des Workshopkonzepts. Der Pilot im April machte sichtbar, dass Fallstudien und Anwendungsnähe zentral sind. Die zweite Durchführung brachte durch stärkeren Austausch und Gruppenarbeiten eine deutliche Steigerung der Transfermotivation, litt aber etwas an fehlender Struktur. Die vorerst letzte Durchführung konnte durch die konsequentere Einhaltung des Zeitplans die Klarheit erhöhen, ohne dass die Praxisorientierung darunter litt. Für die zukünftige Weiterentwicklung der Fortbildung ist es daher

zentral, gezielte Unterstützungsangebote für den Transfer zu etablieren. Dies kann beispielsweise durch die Bereitstellung konkreter Handlungspläne, modulare Vertiefungsangebote oder begleitendes Transfercoaching geschehen. Zudem ist die Berücksichtigung heterogener Bedürfnisse der Teilnehmenden essenziell, um individuell passende Impulse zu ermöglichen.

Insgesamt unterstreichen die Evaluationsergebnisse die Bedeutung einer fortlaufenden Reflexion und Anpassung des Fortbildungskonzepts vor allem mit dem Ziel, die Transfermotivation stetig zu erhöhen und somit die nachhaltige Umsetzung agiler Führungsmethoden inklusive der Haltung im schulischen Alltag zu fördern. Letztendlich ergab sich ein anschlussfähiges Format, das bei der Zielgruppe überzeugen konnte. Die Rückmeldungen verdeutlichen, dass Teilnehmende nicht nur inhaltlich profitierten, sondern auch konkrete Ideen zur Umsetzung im schulischen Führungshandeln mitnahmen und ihre eigene Haltung hinterfragten.

5. Diskussion und Fazit

Die hier dargestellte Fortbildungsentwicklung zeigt, dass Fortbildungen zu agiler Schulführung praxisnah gestaltet und Raum für Austausch bieten sollten, um Möglichkeit zu haben, agile Methoden zu testen und gleichzeitig die Haltung dazu zu reflektieren. Die Praxisnähe der Fortbildung, unter anderem erkennbar am Einsatz konkreter Fallbeispiele und im schulischen Alltag anwendbarer Methoden, sowie die hohe Zustimmung zu Struktur und Klarheit deuten darauf hin, dass Teilnehmende insbesondere Orientierung schätzen. Die positiven Rückmeldungen zum offenen Austausch lassen auf eine Wertschätzung kommunikativer Elemente schließen. Ergänzend zeigt sich, dass eine mehrdimensionale Konzeption des Angebots passend ist, indem theoretische Inputs systematisch mit Phasen aktiver Erprobung und anschließender Reflexion verknüpft werden, um Reflexionsanlässe für die agile Haltung der Teilnehmenden zu bieten.

Den identifizierten Gelingensbedingungen stehen jedoch bestimmte Limitationen gegenüber. So begrenzt die relativ geringe Teilnehmendenzahl in den Durchläufen die Generalisierbarkeit der Befunde und die Anforderungen an eine Ausbalancierung zwischen klarer Struktur und diskursiver Offenheit stellen darüber hinaus eine methodische Herausforderung dar. Schließlich erschweren die heterogenen Erwartungen und Vorerfahrungen der Teilnehmenden eine durchgehend passgenaue didaktische Gestaltung, was die Notwendigkeit adaptiver und kontextsensitiver Ansätze zusätzlich unterstreicht. Da in den einzelnen Evaluationsdurchläufen unterschiedliche Zielgruppen beteiligt waren, können die Ergebnisse nicht unmittelbar miteinander verglichen werden. Das Vorhaben bewegt sich in einem wenig erforschten Feld zu Fortbildungen für schulisches Führungspersonal und kann als ein erster Versuch verstanden werden, Erkenntnisse zu übertragen und für diesen Adressat:innenkreis weiterzuentwickeln.

Im Rahmen des aktuellen Diskurses zu agiler Schulführung leistet die Fortbildung „Agile Schulführungsinstrumente erlebbar machen“ einen praxisbezogenen Beitrag.

Während Chott (2022) insbesondere die Notwendigkeit hervorhebt, agile Prinzipien an die komplexen organisationalen Rahmenbedingungen schulischer Systeme anzupassen und dabei eine bewegliche Stabilität durch schlanke Strukturen, Selbstorganisation und vertrauensbasierte Führung zu etablieren, demonstriert die Fortbildung exemplarisch, wie diese Prinzipien für Führungspersonen handhabbar und erfahrbar gemacht werden können. Die iterative Entwicklung des Fortbildungsformats sowie die explizite Ausrichtung auf den Transfer in den schulischen Führungsalltag ergänzen den fachlichen Diskurs um eine praxisorientierte Perspektive. Die hierbei verfolgte Balance zwischen einer offenen, diskursiven Gestaltung und einer strukturierten Umsetzung adressiert zentrale Herausforderungen, die wohl jeder moderierenden Person bekannt sein sollten.

Darüber hinaus trägt die Fortbildung dazu bei, Impulse für die Konzeption vergleichbarer Fortbildungsangebote zu generieren, die agile Ansätze nicht nur theoretisch erörtern, sondern diese konkret in den Kontext schulischer Führung übersetzen. Somit positioniert sich diese Arbeit als Brücke zwischen theoriegeleiteter Forschung und den praktischen Bedürfnissen der schulischen Führungswirklichkeit. Die angestrebte Modularisierung der Fortbildung sowie die Berücksichtigung verschiedener Schulformen und Zielgruppen korrespondieren mit aktuellen Empfehlungen im Bildungsbereich und eröffnen Perspektiven für die zukünftige Fortbildungsentwicklung. Was sich aber vor allem zeigte, ist die nötige Weiterentwicklung hin zu begleitendem Transfercoaching in der Fortbildungslandschaft von schulischem Führungspersonal.

Literatur

Ahrendt, B., Bürklin, N. & Ostberg, P. M. (2024). *Wege agiler Führung – mit Sinn: Praktische Grundlagen für lebendige Organisationen*. Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-662-68728-4

Anderegg, N. (2022). Agilität in der Schulführung: Leitidee oder Rhetorik? In T. Stricker (Hrsg.), *Agilität in der Schulentwicklung* (S. 17–36). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38175-2_3

Autenrieth, N. (2024). Digital Leadership und Schulentwicklung. Zentrale Merkmale und Praxen erfolgreichen Digital Leaderships in einer Kultur der Digitalität. *Medienimpulse, 62*(1). https://doi.org/10.21243/mi-01-24-19

Bass, B. M. (1991). From transactional to transformational leadership: learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, *18*(3), 19–31. https://doi.org/10.1016/0090-2616(90)90061-S

Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J. & Thomas, D. (2001). *Manifest für Agile Softwareentwicklung*. https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html

Chott, P. O. (2022). Agile Schulleitung. Ein Versuch, die Wirtschaftskonzepte ‚Agile', Scrum und Kanban in die Schule zu übertragen. In T. Stricker (Hrsg.), *Agilität in der Schulentwicklung* (S. 37–52). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38175-2

Daschner, P. (2011). Strukturen für eine lernende Schule: Ziele, Instrumente und Routinen. *Pädagogik*, *63*(7/8), 38–39.

Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (2022). *Agile Schulführung: Leit-IDEEN*. (Nr. 2/2022; Redaktion: R. Eberhardt, F. Schulz, A. Stienen). https://www.ganztaegig-lernen.de/wp-content/uploads/2024/10/Agile_Schulfuehrung_Leitideen_Liga.pdf

Eichborn, U. (2022). Das Rahmenwerk Scrum im Unterricht – Wie wir mit agilen Methoden im Unterricht den Erwerb von Zukunftskompetenzen fördern können. In T. Stricker (Hrsg.), *Agilität in der Schulentwicklung* (S. 203–227). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38175-2_12

Fitsilis, P., Damasiotis, V. & Boti, E. (2023). *Agile Learning: An innovative curriculum for educators*. Qeios. https://doi.org/10.32388/RQX9T9.2

Förtsch, M. & Stöffler, F. (2020). *Die agile Schule: 10 Leitprinzipien für Schulentwicklung im Zeitalter der Digitalisierung*. AOL Verlag.

Horlach, B. & Drechsler, A. (2020). It's Not Easy Being Agile: Unpacking Paradoxes in Agile Environments. In M. Paasivaara & P. Kruchten (Hrsg.), *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming – Workshops* (S. 182–189). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58858-8_19

Hudecek, M. & Fischer, J. (2022). Voraussetzungen für die erfolgreiche Nutzung von agilen Methoden und agiler Führung im Schulkontext. In T. Stricker (Hrsg.), *Agilität in der Schulentwicklung* (S. 53–73). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38175-2_3

Jankowski, J. (2019). Agil führen in der Schule? Von einem Modebegriff und seinen Hintergründen. *Lernende Schule, 22*(88), 38–41.

Reeves, T. (2006). Design research from a technology perspective. In J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney & N. Nieveen (Hrsg.), *Educational design research* (S. 52–66). Routledge.

Reinmann, G. (2023). Design-Based Research in der Hochschuldidaktik: Forschen für Lehrinnovationen. In R. Rhein & J. Wildt (Hrsg.), *Hochschuldidaktik als Wissenschaft. Disziplinäre, interdisziplinäre und transdisziplinäre Perspektiven* (S. 269–286). transcript. https://doi.org/10.25656/01:31878

Rigby, D., Elk, S. & Berez, S. (2020). *Doing agile right: Transformation without chaos*. Harvard Business Review Press. https://store.hbr.org/product/doing-agile-right-transformation-without-chaos/10340

Rigby, D., Sutherland, J. & Noble, A. (2018). Agile at Scale. *Harvard Business Review*(May-June), 88–96. https://hbr.org/2018/05/agile-at-scale

Schäfer, M., Krein, U. & Haupenthal, C. (2024). Distributed Digital Leadership? Eine Kritische Einordnung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 2024 (Occasional Papers), 420-39. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.12.08.X

Senge, P. M. (1996). *Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation* (2. Aufl.). Klett.

Spillane, J. P. (2005). Distributed Leadership. *The Educational Forum*, *69*(2), 143–150. https://doi.org/10.1080/00131720508984678

Wiechmann, R. & Paradiek, L. (2020). *Agile Werte leben: Mit Improvisationstheater zu mehr Selbstorganisation und Zusammenarbeit*. dpunkt.

Einführung von digitalen Tools mit PERMA

Stärkung des Wohlbefindens von Lehrkräften

Carolin Lochner

Abstract

Der Praxisbeitrag *Einführung von digitalen Tools mit PERMA* entwickelt eine Strategie für Schulen zur Einführung eines digitalen Tools unter Berücksichtigung der PERMA-Faktoren zum Wohlbefinden. Dazu werden wissenschaftliche Erkenntnisse zu PERMA-Konzepten in Schulen und Führungsmanagement im deutschsprachigen Raum aufgegriffen und auf die Einführung eines digitalen Tools angewendet. Darüber hinaus wird der Selbstlernkurs *(Digital) Well-Being auch an Ihrer Schule?* vorgestellt, der die entwickelte Strategie als ein Anwendungsbeispiel von PERMA im Schulalltag aufgreift.

Schlagwörter

digital, PERMA, Schulentwicklung, Schulleitung

1. Einleitung: Herausforderung *Einführung von digitalen Tools* positiv meistern

Technisierung und Digitalisierung fordern Mitarbeitende an Schulen in einem ständigen Entwicklungsprozess mit unterschiedlicher Infrastruktur und verschiedenen personalen Voraussetzungen heraus.

Oftmals auf sich allein gestellt, setzt dies einzelne Lehrkräfte unter Druck und kann zu subjektivem Stresserleben führen, was krankmachen (Dick, 2006; Wesselborg & Bohl, 2015) und die Arbeitsleistung verringern kann (Brohm-Badry, 2017). Deshalb kommen neben der Leistungs-, Kompetenz- und Effektivitätssteigerung sowie der Chancengerechtigkeit in den letzten Jahren auch Persönlichkeitsentwicklung und Wohlbefinden als Themen der Schulentwicklung in den Blick (Sliwka & Klopsch, 2024). Schulleitungen sind aufgefordert, neben der Fokussierung auf Leistung und Pflichterfüllung – auch hinsichtlich ministerieller Vorgaben zur Nutzung digitaler Tools (KMK, 2021) – auf die Gesundheit und das Wohlbefinden ihrer Mitarbeitenden zu achten. Der vorliegende Beitrag fokussiert auf das Wohlbefinden fördernde Miteinander im Kollegium bei der Einführung eines für den Unterricht geeigneten digitalen Tools wie E-Portfolios, TaskCards oder Whiteboards. Dazu wird zur Beschreibung der Faktoren des Wohlbefindens das praxistaugliche und für den Bereich

der Schule auf verschiedene Art und Weise rezipierte und erforschte PERMA-Modell von M. Seligman (Seligman, 2012/2015) herangezogen (Kap. 2). Erkenntnisse aus den wissenschaftlich erprobten Anwendungen im schulischen Bereich PERMA^{change} (Kap. 3.1) und PERMA.teach (Kap. 3.2), ergänzt um PERMA-Lead (Kap. 3.3), dienen als Ausgangspunkt für Überlegungen zu digitalisierungsbezogener Schulentwicklung (Kap. 4) und werden für eine Strategie zur Einführung eines digitalen Tools fruchtbar gemacht (Kap. 5). Den Abschluss bilden die Einordnung der Strategie in den in LeadCom entstandenen Selbstlernkurs *(Digital) Well-Being auch an Ihrer Schule?* (Kap. 6) und ein Ausblick auf Möglichkeiten der Weiterarbeit (Kap. 7).

2. Die PERMA-Faktoren nach M. Seligman

Martin Seligman, amerikanischer Psychologe, untersuchte in seinen Forschungen Faktoren, welche zur Lebenszufriedenheit und zu Wohlbefinden führen, mit dem Ziel, in therapeutischen Maßnahmen nicht nur Krankheiten zu beseitigen, sondern Gesundheit zu fördern. Er fasste Erkenntnisse aus zahlreichen Studien zu einem Konzept zusammen, das Faktoren des subjektiven Wohlbefindens beschreibt: das PERMA-Konzept (Seligman, 2012/2015). PERMA steht für die englischen Anfangsbuchstaben der Faktoren: positive emotions (P), engagement (E), relationship (R), meaning (M) und accomplishment (A). Bedeutsam in seiner Forschung ist die Fokussierung auf das Zusammenspiel der fünf Faktoren und die Ausrichtung auf die Stärken von Personen. Letzteres bildet den Kern der Positiven Psychologie, in der es um das Aufblühen von Menschen und Gesellschaften, die zugehörige Forschung und das Ergründen von optimaler menschlicher Leistungsfähigkeit geht (Blickhan, 2018). Seligman brachte sein Konzept mit Kolleg:innen an der Geelong Grammar School bei Melbourne, Australien, in die Praxis und erforschte dort die Wirkungsweise von auf PERMA bezogene Maßnahmen. Positive Emotionen können zwar die anderen Faktoren bedingen, reichen aber allein nicht aus, um länger anhaltendes Wohlbefinden zu erreichen. Verbunden ist das PERMA-Konzept mit den von Seligman und seinem Team erforschten 24 Charakterstärken, welche für jeden Einzelnen herausgefunden werden müssen, damit sie zum Tragen kommen können. Nur wenn die Stärken ausgespielt werden, ist ein Flow-Erleben möglich, das wiederum ausschlaggebend für den PERMA-Faktor Engagement ist. Um also öfter in ein Flow-Erleben zu kommen, müssen die eigenen Stärken gekannt werden. Ebenso ist es für das Wohlbefinden von Bedeutung, förderliche Beziehungen zu haben, die Sicherheit und Verbindung geben und in denen der Person Freundlichkeit begegnet. In solchen Beziehungen ist es auch möglich, Sinn durch Wertschätzung zu erleben. Doch kann Sinn auch mit dem Gefühl verbunden sein, einen Beitrag zu leisten innerhalb einer Gruppe oder sogar darüber hinaus. Ein weiterer von Seligman benannter Faktor ist die Selbstwirksamkeit, welche sich beim Erreichen von (Teil-)Zielen zeigen kann. Basierend auf der Broaden-and-build-Theorie von Barbara Fredrickson (2013) ist davon auszugehen, dass die PERMA-Faktoren gefördert werden können: Gespeicherte Emotionen können dabei helfen, schwierige Situationen zu überstehen. So kann zum Beispiel das Er-

innern an ein gemeinsames, gelungenes Projekt dazu führen, sich wieder zusammen auf den Weg zu machen, auch wenn dieser als schwierig eingeschätzt wird. Für den Schulalltag heißt dies, ganz bewusst darauf zu schauen, wenn auch kleine Dinge gut gelungen und Etappenziele erreicht sind oder auch etwas für die Gemeinschaft getan wird.

3. PERMA in der Schule: PERMA^{change}, PERMA.teach und PERMA-Lead

Geht es um PERMA in der Schule im deutschsprachigen Raum, dann dürfen der Ansatz und die Forschung von Ulrike Lichtinger im Bereich der Positiven Bildung nicht fehlen. Diese fußen auf dem PERMA-Konzept von Seligman und beziehen sich sowohl auf Personal-, als auch auf Unterrichts- und Organisationsentwicklung (Lichtinger, 2022). In Anlehnung an den Begriff der Positiven Psychologie fasst sie ihre Überlegungen für unterschiedliche Rezipienten und ihre zugehörige Forschung unter dem Gesamtbegriff der *Positiven Schulentwicklung* (POSE) zusammen. Im Folgenden werden zwei Ausrichtungen genauer vorgestellt: *PERMAchange* zum Verständnis von Schulentwicklungsprozessen, welche PERMA als Grundhaltung ansehen, und *PERMA.teach*, um zu zeigen, wie PERMA gelernt und weitergegeben werden kann. Ergänzt werden kann Lichtingers Forschung durch *PERMA-Lead* von Markus Ebner, welches Rolle und Aufgaben von Führungskräften, in unserem Fall die Schulleitung, in einem Prozess zur Förderung von Wohlbefinden beleuchtet.

3.1 PERMA^{change}

PERMA^{change} ist gedacht als eine Intervention zum „Aufsetzen eines strukturierten und systematischen Schulentwicklungsprozesses“ (Lichtinger, 2022, S. 31) im Bereich der Organisationsentwicklung. In Anlehnung an den W. Edwards Deming zugeschriebenen Qualitätskreislauf Plan-Do-Check-Action ergeben sich für Lichtinger sieben Schritte: Auftakt mit der Schulleitung, Information des Kollegiums, Visionsarbeit und Zielfindung, Erstellung eines Prozessplans, die eigentliche Durchführung und die abschließende Evaluation, welche zu Schlussfolgerungen für die Zukunft führt (Lichtinger & Rigger, 2022). Als Schlüsselfaktoren für eine gelingende positive Schulentwicklung konnte Lichtinger folgende benennen: das Stärken der Autonomien der Akteur:innen und Unterstützung von außen, die Pilotierung von Bildungspraxis, um daraus zu lernen, das Entwickeln von visionären Prozessen mit Zielhierarchien und das stete Berücksichtigen von PERMA (Lichtinger, 2022).

3.2 PERMA.teach

Das von Lichtinger in Österreich mitverantwortete Projekt PERMA.teach setzt im Bereich der Lehrkräftefortbildung an und arbeitet nach dem Prinzip *learn it – live*

it – embed it – teach it (Jambor & Teufel, 2025): Neben der Darbietung von Hintergrundwissen zu PERMA steht das Ausprobieren von auf PERMA ausgerichteten Interventionen, wie z. B. Dankesübungen, auf dem Programm und ist damit in der Personalentwicklung verortet. Die erlernten Interventionen können dann im Unterricht angewendet und eingebaut und damit Unterricht entwickelt werden. In den vier Schritten stehen die PERMA-Faktoren jederzeit im Fokus – einerseits auf die Lehrkraft selbst bezogen und andererseits darauf, wie auch andere dazu angeregt werden können, auf ihr Wohlbefinden zu achten. Die Faktoren werden den Fortbildungsteilnehmenden in Form von Leitfragen verständlich an die Hand gegeben. Auf die Lehrkraft selbst bezogen – und damit für die vorliegende Fragestellung der Umsetzung im Kollegium interessant – lauten diese Fragen: „[…] Wie kann ich mehr positive Emotionen in mein Leben holen? […] Was sind meine Stärken und wie kann ich sie privat und in der Arbeit verstärkt nützen? […] Wie kann ich positive Beziehungen zu mir selbst und anderen aufbauen? […] Was ist der Sinn meines Lebens? Was ist mir wichtig und an welchen Werten orientiere ich mich? […] Welche Ziele will ich mit welchen Schritten erreichen und wie feiere ich meine Erfolge?“ (Jambor & Teufel, 2025, S. 83).

PERMA.teach wurde als standardisiertes Trainingsverfahren an 19 Schulen in ganz Österreich in den Jahren 2022–23 durchgeführt und wissenschaftlich begleitet. In der Forschung konnte gezeigt werden, dass es bei den Teilnehmenden des Trainingsprogramms zu „einer deutlichen Steigerung des PERMA-Gesamtwerts, als auch der Lebenszufriedenheit“ (Wammerl & Lichtinger, 2025, S. 101) kam. Bis auf den Faktor Meaning konnte bei den Lehrkräften auch eine Steigerung der Einzelfaktoren nachgewiesen werden, in der Befragung der Schüler:innen ergab sich eine Erhöhung der Lebenszufriedenheit im Vergleich zur Kontrollgruppe, was vor allem aus dem deutlich erhöhten Faktor Engagement herrührte (Wammerl & Lichtinger, 2025), der sich am gemeinschaftlichen Tun für und in der Klassengemeinschaft zeigte. Es kann also aus PERMA.teach festgehalten werden, dass stärkenfokussiertes Arbeiten, ausgeführt mit Freude und zielgerichtet, Menschen in der Gemeinschaft zu Engagement bewegen kann und ein Flow-Erleben möglich macht, was wiederum ansteckend sein kann.

3.3 PERMA-Lead

In einer Organisation spielt die Führungsperson, in unserem Fall die Schulleitung, eine besondere Rolle und kann deshalb maßgeblich zum Wohlbefinden von Lehrkräften beitragen. Martin Ebner (Ebner, 2019) hat das Modell PERMA-Lead entwickelt, das die PERMA-Faktoren von Seligman aufgreift und auf ihre Umsetzung im pädagogischen Führungshandeln anwendet: Im Sinne eines *positive Leadership* wird eine Schulleitung positive Emotionen am Arbeitsplatz fördern, ihre Mitarbeitenden nach ihren Stärken einsetzen und Fähigkeiten der Mitarbeitenden emporholen, ausbauen und ein wertschätzendes Miteinander im Kollegium unterstützen, in dem sich jede:r als Teil des Ganzen erlebt; des Weiteren trägt die Schulleitung dazu bei, dass Mitarbeitende ihre Arbeit als sinn- und wertvoll erleben und feiert entsprechend erreichte

(Teil-)Ziele, gibt positives Feedback und lobt das Kollegium für Erreichtes (Ebner, 2025). Gerade angesichts von digitalisierungsbezogenen Herausforderungen ist dabei auf die unterschiedlichen Entwicklungsstände des Kollegiums aufgrund personeller und schulischer Voraussetzungen (KMK, 2021) zu achten.

3.4 PERMA-Modelle in der Schule

Die drei vorgestellten PERMA-Modelle PERMA^{change}, PERMA.teach und PERMA-Lead adressieren unterschiedliche Ebenen (Prozess, Lernen & Lehren und (An-)Leitung), welche bei Einführung eines digitalen Tools berücksichtigt werden sollten. Dazu kann auf die Erkenntnisse und die jeweiligen Merkmale bei der Berücksichtigung von PERMA aus den jeweiligen Studien zu den Modellen zurückgegriffen werden (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Übersicht PERMA-Modelle in der Schule (eigene Darstellung)

Modell	**PERMA^{change}**	**PERMA.teach**	**PERMA-Lead**
Ebene	**Prozess**	**Lernen & Lehren**	**(An-)Leitung**
Merkmale	Qualitäts-Kreislauf	Stärkenfokussiertes Arbeiten	Fördern positiver Emotionen
	Autonomie der Beteiligten	Freude am Tun	Kennen der individuellen Stärken
	Pilotierung	Gemeinschaft	Unterstützung des Miteinanders
	Zielhierarchien	Ansteckung	Feiern des Erreichten

Zunächst ist festzuhalten, dass die Einführung nicht linear erfolgen kann, sondern in Zyklen gedacht werden sollte, sodass Anpassungen automatisch im Implementierungsprozess mitgedacht werden. PERMA^{change} folgend sollte zur Erhöhung des Erfolgs eine Pilotierung stattfinden, sodass in den eigentlichen Implementierungsprozess Ergebnisse und Erfahrungen aus der Pilotierung mit einfließen können. Zudem kann sich dann durch die Freude am gemeinsamen Arbeiten der Ansteckungseffekt bereits auf Ebene des Kollegiums zeigen. Deshalb gilt es, besonders in der Pilotierungsphase auf die Förderung der PERMA-Faktoren zu achten. Eine besondere Rolle spielen in dem Prozess alle Leitenden – (erweiterte) Schulleitung und Leitung Pilotierungsgruppe –, weil sie maßgeblich dazu beitragen, dass PERMA von Anfang an mitgedacht und berücksichtigt wird und der Prozess positiv empfunden wird.

4. Digitale Schulentwicklung und PERMA

Im Rahmen von digitalisierungsbezogener Schulentwicklung gehen Kooperations- und Technologieentwicklung miteinander einher (Eickelmann & Gerick, 2017). Der neue Möglichkeitsraum durch verschiedenste Medien im Unterricht und in der Verwaltung muss auch wegen größerer interner und externer Abhängigkeiten gestaltet und verantwortet werden, ohne die Personen zu überfordern. In ihrem Forschungs-

projekt *GuTe DigiSchulen NRW* hat Julia Gerick (2023) zusammen mit ihrem Team Gelingensbedingungen für digitalisierungsbezogene Schulentwicklung in acht Bereichen formuliert. Daraus ergeben sich zahlreiche Entwicklungsbedarfe, welche zum Teil durch eine Berücksichtigung der PERMA-Faktoren bei Schulentwicklungsprozessen gelöst werden können. So können die Bedarfe mit den Erkenntnissen zu den PERMA-Modellen (3.4) abgeglichen und auf inhaltliche Überschneidungen überprüft werden. Neben dem Aufgreifen positiver Emotionen und Einstellungen hinsichtlich digitaler Möglichkeiten sind auch das Nutzen von individuellen Stärken bei gleichzeitigem Achten auf individuelle Bedarfe gefragt (Gerick et al., 2023), was sich in der Fokussierung auf Stärken der am Prozess beteiligten Personen zeigen kann. Das Nutzen von internen und externen Kooperationsmöglichkeiten und das Wecken von Neugierde auf Neues im Sinne von lebenslangem Lernen (Gerick et al., 2023) kann sich im Erleben des freudigen und gemeinschaftlichen Tuns in der Pilotierungsphase bündeln und eine ansteckende Wirkung in der Weitergabe zunächst ans Kollegium, dann aber auch an die Schüler:innen, entfalten. Festzuhalten ist demnach, dass die Förderung der PERMA-Faktoren der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung zuträglich ist.

5. PERMA bei der Einführung eines digitalen Tools – eine Strategie

Aus den vorangegangenen Überlegungen können bei der Einführung eines digitalen Tools (z. B. E-Portfolio) unter Beachtung der PERMA-Faktoren folgende strategische Schlussfolgerungen gezogen werden, welche zunächst für jede Schule gelten können. Es sollte eine Pilotierung, verstanden als Gesamtaufgabe des Kollegiums, aber durchgeführt mit geeigneten Lehrkräften, in fünf Schritten geben: Vorbereitung, Planung, Durchführung, Auswertung und Weiterführung. Die Aufgabe, Visionen und Zielhierarchien für den Prozess der Pilotierung zu benennen und zu überprüfen, bleibt in Händen des Gesamtkollegiums. Unbenommen davon werden aber innerhalb der Pioniergruppe individuelle Ziele je nach Fähigkeiten und Kenntnissen vereinbart; gegebenenfalls können auch externe Kooperationspartner hinzugezogen werden. Dadurch soll sowohl die Autonomie des Kollegiums als auch die der Pioniergruppe gestärkt werden. Nichtsdestotrotz hat die Schulleitung die herausgehobene Aufgabe, bei der Vorstellung des neuen digitalen Tools positive Emotionen im Blick zu haben und bereits im Vorfeld zu überlegen, welche Mitarbeitenden ihre Stärken im Pilotierungsprozess einsetzen können. Zudem wird sie maßgeblich dazu beitragen, dass das Kollegium die Implementierung als gemeinsam zu bewältigende Aufgabe begreift. Dies kann sie fördern, indem sie auf ein wertschätzendes Miteinander im Kollegium achtet, erreichte (Teil-)Ziele entsprechend würdigt und Feedbackschleifen im Gesamtkollegium einbaut, sodass Mitarbeitende ihre Arbeit als sinn- und wertvoll erleben.

Neben diesen allgemeingültigen Empfehlungen muss jede Schule für sich weitere Entscheidungen für den Prozess treffen. In welchem Zeitraum kann eine Pilotierung mit anschließender Implementierung stattfinden? Welche externen Kooperationspartner können hinzugezogen werden? Ist eine solche Vorgehensweise für das Kollegium noch fremd oder gibt es bereits kooperative Formen? Da diese Fragen sehr individuell zu beantworten sind, den Prozess jedoch maßgeblich beeinflussen, können die nachstehenden Ausführungen zu den Pilotierungsschritten lediglich Gedankenimpulse für die (erweiterte) Schulleitung sein, welche für die eigene Schule entsprechend angepasst werden müssen.

5.1 Vorbereitung mit PERMA

Vorbereitet wird von der Schulleitung, ggf. durch Hinzunahme ihres erweiterten Schulleitungsteams, zunächst nur das Einbringen der neuen Anforderung, also die zukünftige Verwendung eines neuen digitalen Tools im Unterricht, in das Kollegium im Rahmen einer Konferenz. Dazu setzt sie sich mit dem neuen Gegenstand auseinander, macht sich erste Überlegungen zum Nutzen und plant die Präsentation. Dabei hat sie ihr bekannte individuelle Stärken der Kolleg:innen im Blick und überlegt sich, wie diese im Prozess zum Einsatz kommen können. Bereits vorhandene Strukturen der Zusammenarbeit können aufgegriffen und erweitert werden, damit der Prozess auch als gemeinschaftlicher verstanden werden kann. Ebenso hilfreich ist eine Auseinandersetzung mit der eigenen Rolle im gesamten Prozess: Wo will sie Vorgaben machen und vorangehen, wo stärkt sie die Autonomie des Kollegiums?

5.2 Planung mit PERMA

Die Planung beinhaltet zwei Phasen. In der ersten Phase präsentiert die Schulleitung dem Kollegium den neuen Gegenstand und die Vorgehensweise hinsichtlich einer Pilotierung. Dabei sollte es ihr ein Anliegen sein, positive Emotionen zu ermöglichen, indem sie zum Beispiel auf einen möglichen Nutzen oder auf bereits im Kollegium gemeinsam bewältigte Aufgaben hinweist. Gleichzeitig sollte sie auch den Skeptiker:innen im Kollegium Raum für ihre Bedenken geben und gemeinsam an Lösungen für den Prozess arbeiten, sodass sich möglichst viele mitgenommen fühlen. Dann folgt das Planen der Pilotierung: Welche Ziele sollen in welcher Zeit durch die Pilotierung erreicht werden? Darüber hinaus werden die Aufgaben im Kollegium nach Stärken und Kräften verteilt. Dies gilt nicht nur für die Pilotierungsgruppe, sondern für das gesamte Kollegium. Es kann hier zum Beispiel daran gedacht werden, dass die Pilotierungsgruppe von den restlichen Kolleg:innen auch zeitlich entlastet werden könnte.

In der zweiten Phase geht die Pilotierungsgruppe mit den Zielvorgaben des Gesamtkollegiums in die konkretere Planung und stellt ihrerseits unter Berücksichtigung der individuellen Stärken, des vorhandenen Wissens und der Anforderungen in der eigenen Schule große und kleine Ziele auf. Auch die Pilotierungsgruppe kann sich an PERMA orientieren: So können in gemeinsamen Arbeitstreffen positive Emo-

tionen bewusst ermöglicht und die Aufgaben gleichmäßig verteilt werden, sodass ein wertschätzendes Miteinander zu einem gemeinsamen Tun führt. Der immer wieder bewusst angesteuerte Blick auf die gemeinsam zu erreichenden und vielleicht auch schon erreichten Ziele kann das Engagement der Einzelnen, erlebt in einem engagierten Team, steigern.

5.3 Durchführung mit PERMA

Während der Durchführung wird die Vorgehensweise unter Berücksichtigung der individuellen Zielsetzungen evaluiert. Dabei ist es sicherlich wichtig, dass die Evaluation nicht zu aufwändig ist, sodass sie gut nebenbei durchgeführt werden kann. An dieser Stelle kann auch den Schüler:innen eine Rolle als kritische Expert:innen zugewiesen werden. Im besten Fall sind die individuellen Ziele und Stärken so gewählt, dass die Lehrkräfte nicht nur positiv gestimmt den Versuch starten, sondern auch währenddessen positive Emotionen erleben und gegebenenfalls sogar auf die Schüler:innen bereits ansteckend wirken. Wünschenswert sind ein autonomes Ausprobieren und freudiges Entdecken, bei dem vor allem auch nicht auf Anhieb alles funktionieren muss oder sollte, damit daraus gelernt werden kann.

5.4 Auswertung mit PERMA

Die Auswertungsebene kann wieder in zwei Schritten erfolgen: Das Pilotierungsteam sollte einen gemeinsamen Abschluss finden zur Überprüfung der erreichten individuellen Ziele und zur Aufbereitung aller gesammelten Informationen für das Lehrer:innenkollegium. Hier sollte der Fokus darauf liegen, die individuellen Erkenntnisse und Leistungen zu würdigen und in ein Gesamtbild der Pilotierung zu verwandeln. Dabei kann gut darauf geachtet werden, dass individuelle Erkenntnisse wichtig und wertvoll sind. Die zweite Phase der Auswertung findet dann im Gesamtkollegium statt. In dieser Phase kann die Schulleitung wieder maßgeblich dazu beitragen, die PERMA-Faktoren zu fördern – und zwar in Bezug auf das gesamte Kollegium. Was bedeutet es für die weitere Arbeit, dass unterschiedliche Erfahrungen gemacht wurden? Im Fokus sollte jedenfalls das Feiern der erreichten Ziele stehen und die Würdigung der Arbeit aller am Prozess Beteiligten.

5.5 Weiterführung mit PERMA

Bei der Auswertung allein darf es nicht bleiben, denn der Sinn einer Pilotierung liegt nicht nur im Sammeln von Informationen, sondern im schlussendlichen Überführen in den Schulalltag. Ganz im Sinne von PERMA.teach erfolgen nach dem Lernen und Leben noch die Schritte Einbetten und Unterrichten. Dies gilt einerseits für das Implementieren des digitalen Tools, andererseits aber auch für eine Art und Weise des gemeinsamen Arbeitens zur Förderung des Wohlbefindens an der Schule. So kann also auch für den Implementierungsprozess – das Verstetigen der Verwendung des

digitalen Tools und das Anlernen der anderen Kolleg:innen – überlegt werden, wie positive Emotionen gefördert, individuelle Stärken ausgespielt und (erreichte) Ziele sichtbar gemacht werden können.

6. Einführung eines digitalen Tools im Selbstlernkurs zu PERMA in Schulen

Neben der Einführung eines digitalen Tools bei gleichzeitigem Lernen eines guten gemeinsamen Arbeitens im Kollegium gibt es zahlreiche weitere Möglichkeiten, auf das Wohlbefinden der Menschen in der Schule zu achten, wie dies auch schon in Kapitel 3 durch die Modelle von Lichtinger angedeutet wurde. Der im Rahmen des Projekts LeadCom entstandene Selbstlernkurs *(Digital) Well-Being auch an Ihrer Schule?*[1] wurde für (erweiterte) Schulleitungen und Schulentwicklungsteams mit dem Ziel konzipiert, die Teilnehmenden zum Nachdenken über die Steigerung des Well-Being an der eigenen Schule anzuregen. Dazu werden in dem Kurs die Überlegungen dieses Beitrags aufgegriffen und sowohl im Theorie- als auch im Anwendungsteil um Perspektiven auf die PERMA-Faktoren ergänzt (siehe Tab. 2).

Tab. 2: Übersicht Inhalte des Selbstlernkurses *(Digital) Well-Being auch an Ihrer Schule?* (eigene Darstellung)

Kapitel	Einführung	Theorie	Anwendungen mit PERMA	Reflexion
Inhalt	Well-Being an Schulen. Gründe für die Berücksichtigung	Positive Psychologie. Gegenstand und Ziele	im Unterricht	Well-Being auch an der eigenen Schule?
			in Schulentwicklungsprozessen	
		PERMA-Faktoren. Ein Modell für Well-Being	in der Schulseelsorge	
			in der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung	

Der Selbstlernkurs wurde mit Unterstützung von Schulleitungen und Schulseelsorgenden entwickelt und mit Studierenden und jungen Lehrkräften formativ evaluiert. Hieraus ergab sich inhaltlich ein knapper, optisch ansprechender und abwechslungsreicher Theorieteil zur Erschließung der PERMA-Faktoren für den Schulalltag. Die vier Anwendungsbeispiele variieren aufgrund ihrer Unterschiedlichkeit auch in ihrer Darstellung. Die Teilnehmenden können ihren eigenen Unterricht auf die PERMA-Faktoren überprüfen und lernen Schulentwicklungsprozesse mit PERMA kennen. Sie werden mitgenommen in den Raum der Stille mit dem schulseelsorglichen Angebot der Stillen Pause, welches die PERMA-Faktoren fördert. Ein letztes Anwendungsbeispiel bietet die PERMA gestützte Strategie zur Einführung des digitalen Tools, welche als Orientierung für die eigene Planung verwendet werden kann. Den Abschluss bildet ein Kapitel zum angeleiteten Nachdenken über die Förderung des Wohlbefindens

1 Der Kurs ist ab Frühjahr 2026 auf der Plattform ComPleTT zu finden ist und kann von den Landesinstituten genutzt werden kann.

an der eigenen Schule mit dem Fokus auf erste Schritte. Technisch handelt es sich bei dem Selbstlernkurs um ein moodle-basiertes Buch mit verschiedenen h5p-Elementen, das sich intuitiv erschließt und für die eigene Fragestellung passend und zeitlich unabhängig genutzt werden kann.

7. Ausblick

Unter Berücksichtigung der jeweiligen zeitlichen, technischen und räumlichen Ressourcen wird es besonders hinsichtlich digitalisierungsbezogener Aufgaben an Schulen auf die Bereitschaft ankommen, sowohl intern als auch extern kooperativ zu arbeiten. Vom reinen Austausch über die Arbeitsteilung bis hin zu einem ko-konstruktiven Prozess sind viele Kooperationsformen möglich (Gräsel et al., 2006). Der Selbstlernkurs *(Digital) Well-Being auch an Ihrer Schule?* regt mit Hilfe des empirisch erforschten PERMA-Konzepts (erweiterte) Schulleitungen dazu an, ihre besondere Rolle im Schulentwicklungsprozess auf dem Weg zu mehr Wohlbefinden zu einer kooperativen Haltung im Kollegium an der eigenen Schule zu nutzen. Die in diesem Beitrag erarbeitete Strategie für den Schulalltag zur Berücksichtigung der PERMA-Faktoren gilt es nun in der Praxis, angepasst an die Gegebenheiten vor Ort, auszuprobieren. Dies könnte zum Beispiel im Rahmen von synchronen, am Selbstlernkurs orientierten, wissenschaftlich begleiteten, Fortbildungen passieren. Dort könnten (erweiterte) Schulleitungen, angeleitet durch die Strategie und im Austausch mit anderen, konkret an ihrem eigenen Vorgehen für das Gestalten von Veränderungsprozessen im Kollegium arbeiten, was wiederum bei agiler Ausrichtung des Selbstlernkurses in diesen eingespeist werden könnte.

Literatur

Blickhan, D. (2018). *Positive Psychologie. Ein Handbuch für die Praxis* (2., überarb. Aufl.). Junfermann.

Brohm-Badry, M. (2017). Warum wir Leistung neu denken sollten. Weckruf für ein humanistisches Leistungsparadigma. In M. Brohm-Badry, C. Peifer, J. M. Greve & F. Rheinberg (Hrsg.), *Positiv-Psychologische Forschung im deutschsprachigen Raum. State of the Art* (S. 8–17). Pabst.

Dick, R. van. (2006). *Stress und Arbeitszufriedenheit bei Lehrerinnen und Lehrern: Zwischen „Horrorjob" und Erfüllung* (2. Aufl.). Tectum.

Ebner, M. (2019). *Positive Leadership: Erfolgreich führen mit PERMA-Lead: die fünf Schlüssel zur High Performance: ein Handbuch für Führungskräfte, Personalentwickler und Trainer*. facultas.

Ebner, M. (2025). PERMA-Lead: Positive Leadership als potenzialförderlicher Führungsstil in Schulen. In U. Lichtinger (Hrsg.), *Positive Bildung für die schulische Praxis. Theoretische Grundlagen, praktische Beispiele, empirische Belege* (S. 223–240). Beltz Juventa.

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). Oldenbourg.

Fredrickson, B. L. (2013). Chapter One. Positive Emotions Broaden and Build. In B. Gawronski (Hrsg.), *Advances in Experimental Social Psychology: Bd 47* (S. 1–53). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407236-7.00001-2

Gerick, J., Eickelmann, B., Rau, M., Panten, B., Rothhärmel, A. & Gottschalk, T. (2023). *Digitalisierungsbezogene Schulentwicklungsprozesse erfolgreich gestalten. Handreichung für die schulische Arbeit zu den Ergebnissen des Forschungsprojekts ‚GuTe DigiSchulen NRW´*. TU Braunschweig.

Gräsel, C., Fußangel, K. & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen – Eine Aufgabe für Sisyphos? *Zeitschrift für Pädagogik*, *52*(2), 205–219. https://doi.org/10.25656/01:4453

Jambor, E. & Teufel, I. (2025). PERMA.teach – eine österreichische Initiative für Kindergarten, Schule und außerschulische Kinder- und Jugendarbeit. In U. Lichtinger (Hrsg.), *Positive Bildung für die schulische Praxis. Theoretische Grundlagen, praktische Beispiele, empirische Belege* (S. 72–89). Beltz Juventa.

KMK – Kultusministerkonferenz. (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt"*. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf

Lichtinger, U. (2022). *Positive Schulentwicklung: Positive Psychologie in der Schulentwicklung für die Beratung und Prozessbegleitung*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37035-0

Lichtinger, U. & Rigger, U. (2022). *Schule wird gelingen mit Flourishing SE: Das Praxisbuch der positiven Schulentwicklung*. Carl Link.

Seligman, M. E. P. (2015). *Wie wir aufblühen: Die fünf Säulen des persönlichen Wohlbefindens* (S. Schuhmacher, Übers.). Goldmann. (Original 2012)

Sliwka, A. & Klopsch, B. (2024). *Das lernende Schulsystem: Paradigmenwechsel in der Bildung.* Beltz.

Wammerl, M. & Lichtinger, U. (2025). PERMA.teach empirisch betrachtet – Befunde aus der Begleitstudie zur österreichischen Intervention aus der Positiven Bildung. In U. Lichtinger (Hrsg.), *Positive Bildung für die schulische Praxis. Theoretische Grundlagen, praktische Beispiele, empirische Belege* (S. 90–102). Beltz Juventa.

Wesselborg, B. & Bohl, T. (2015). *Lehrergesundheit: Eine empirische Studie zu Anforderungen und Ressourcen im Lehrerberuf aus verschiedenen Perspektiven*. Schneider.

Wirkungsmessung digitaler Selbstlernangebote in LeadCom

Herausforderungen und Lösungen

Berit Breins, Julia Ortwig, Ann-Kathrin Quarda, Katharina Gryc & Michaela Gläser-Zikuda

Abstract

Die Evaluation digitaler Selbstlernangebote stellt aufgrund der offenen OER-Struktur, heterogenen Nutzergruppen und dezentralen Nutzung hohe evaluationsmethodische Anforderungen. In diesem Beitrag wird anhand eines Beispiels aus dem Projektverbund LeadCom ein adaptives, multimodales Mixed-Methods-Evaluationskonzept vorgestellt, das formative und summative Ansätze verbindet. Die Kombination modularer Prä-/Post-Befragungen mit qualitativen Verfahren, wie Gruppendiskussionen und Erprobungen in Lernwerkstätten, ermöglicht flexible, kontextsensible Wirkungsanalysen. Strategien zur Reduktion von Drop-outs und Selektivität sowie zur Sicherung der Datenqualität sind integrale Bestandteile. Der Beitrag zeigt, wie eine wissenschaftlich fundierte, praxisnahe Evaluation digitaler Selbstlernangebote gelingen kann und bietet Impulse für die Weiterentwicklung digitaler Fortbildungs-Evaluationen.

Schlagwörter

Evaluation, digitale Selbstlernformate, Mixed Methods, Professionalisierung, Schulentwicklung

1. Einleitung

Die fortschreitende Digitalisierung des Bildungswesens verändert die Fortbildungslandschaft für schulische Akteur:innen maßgeblich. Digitale Selbstlernangebote gewinnen in diesem Kontext an Relevanz, da sie flexible, zeit- und ortsunabhängige Lernprozesse ermöglichen und Leitungspersonal sowie Schulentwicklungsteams neue Wege zur Professionalisierung hin eröffnen (Breins et al., 2026; Ifenthaler, 2021).

In diesem Zusammenhang wurden im Projektverbund Digital Leadership & Kommunikations- und Kooperationsentwicklung (LeadCom) bundesweit digitale Selbstlernmodule konzipiert, die den Erwerb und die Vertiefung von Kompetenzen in den Bereichen digitale Kommunikation, Kooperation und verteilte schulische Führung unterstützen sollen. Anders als klassische Kursformate werden diese Module als *Open*

Educational Resources (OER) ohne feste Struktur und Betreuung bereitgestellt, wodurch Teilnehmende sie in unterschiedlicher Intensität, Reihenfolge und zeitlicher Verteilung nutzen, anpassen (Reuse) oder weiterentwickeln (Remix) können (Otto & Kerres, 2022). Damit gehen eine erhöhte Heterogenität der Nutzung, eine erschwerte Rückmeldung und ein limitiertes Potenzial – auch durch mögliche Drop-out-Raten in der Nacherhebung – für klassische formative und summative Überprüfungen der Wirksamkeit des Fortbildungsangebots einher.

Die Offenheit der Nutzung stellt die Evaluation somit vor erhebliche und vielfältige Herausforderungen. Nicht klar abgrenzbare Stichproben, hohe Drop-out-Raten und Schwierigkeiten bei der Zuschreibung von Wirkungen auf die Nutzung der Angebote erschweren es, valide Aussagen zur Wirksamkeit asynchroner Formate unter Realbedingungen zu treffen (Lee & Choi, 2011; Lipowsky & Rzejak, 2021).

Der vorliegende Beitrag adressiert nun genau die hier skizzierten Problemstellungen und mögliche Lösungen:

- Welche besonderen Herausforderungen ergeben sich bei der Evaluation digitaler Selbstlernangebote im Open Educational Resources (OER-)Format, insbesondere unter den Bedingungen offener Nutzungsszenarien?
- Wie lassen sich formative und summative Evaluationsziele unter realen Bedingungen sinnvoll verbinden?
- Welche methodischen Strategien sind notwendig, um valide und belastbare Aussagen zur Wirksamkeit digitaler Fortbildungsangebote zu erzielen, wenn klassische Evaluationsdesigns an ihre Grenzen stoßen?
- Inwiefern trägt das im Projektverbund verwendete Mixed-Methods-Konzept zur Weiterentwicklung der Evaluation digitaler Fortbildungsformate bei?

2. Theoretischer Hintergrund: Evaluation digitaler Selbstlernformate

2.1 Einführung und Begriffsbestimmung

Evaluation bezeichnet die systematische und empirisch gestützte Untersuchung von Bildungsmaßnahmen mit dem Ziel, deren Qualität, Nutzen und Wirksamkeit zu bestimmen (Döring, 2023). Im Kontext der Bildungsforschung verbindet sie wissenschaftliche Methodik mit praxisorientierter Rückmeldung und erfüllt sowohl entwicklungsbegleitende (formative) als auch abschließend bewertende (summative) Funktionen. Die formative Evaluation unterstützt die fortlaufende Optimierung einer Maßnahme durch Rückmeldeschleifen, während die summative Evaluation auf eine abschließende Bewertung von Wirksamkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit zielt. Beide Perspektiven bilden gemeinsam den Kern einer qualitätsorientierten Evaluation. Als Grundlage dienen im deutschsprachigen Raum die Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Evaluation (DeGEval, 2016), die vier Hauptkategorien unterscheiden: Nützlichkeit, Durchführbarkeit, Fairness und Genauigkeit. Diese Prinzipien definie-

ren sowohl wissenschaftliche Nachvollziehbarkeit als auch praktische Relevanz von Evaluationen. Im Bereich beruflicher oder schulischer Fortbildung bedeutet dies, dass Erhebungsprozesse nicht nur methodisch robust, sondern gleichzeitig auch anschlussfähig an die Bedingungen der Praxis gestaltet werden müssen, also adressatengerecht, ressourcenschonend und auf den jeweiligen Kontext zugeschnitten und diesen berücksichtigend.

Zur Systematisierung von Evaluationszielen hat sich das Vier-Ebenen-Modell nach Kirkpatrick und Kirkpatrick (1998) etabliert, das Effekte von Fortbildungsmaßnahmen hierarchisch nach Reaktion, Lernen, Verhalten und Ergebnis differenziert. Lipowsky und Rzejak (2021) adaptierten dieses Modell für den schulischen Kontext und betonten für die Machbarkeit von Evaluation im Projektkontext vor allem die Relevanz der ersten beiden Ebenen (Reaktion und Lernen), da Veränderungen auf Unterrichtshandeln von schulischen Akteur:innen oder auf Schüler:innen erst langfristig überprüfbar sind und mehrere Evaluationsrunden erfordern. Dieses adaptierte Modell bietet eine theoretische Rahmung, um Wirkungsebenen digitaler Fortbildungsformate angemessen operationalisieren zu können. Wirkung wird dabei als nutzungsbedingte Kompetenzentwicklung und Einstellungsveränderung verstanden (Baumert, 2008), wobei unter OER-Bedingungen vor allem selbstberichtete Effekte auf den Ebenen der Akzeptanz und des Lernens realistisch messbar sind. Die Evaluation digitaler Selbstlernformate steht unter anderem hierdurch vor spezifischen Herausforderungen. Ehlers (2005) betont im E-Learning-Kontext die Bedeutung adaptiver Designs für nicht lineare Lernpfade. Für OER problematisieren Otto und Kerres (2022) die offene Nutzung, die kontrollierte Wirkungszuschreibungen erschwert und fordern Evaluationsstandards für solche Angebote, die Remix-/Reuse-Praktiken einbeziehen. OER-Qualitätsstandards (UNESCO, 2019) fordern neben technischer Zugänglichkeit auch Reusability und pädagogische Anpassbarkeit der entwickelten Materialien. Dies stellt klassische Evaluationsdesigns vor beachtliche Herausforderungen.

Die Forschung zu Gelingensbedingungen wirksamer Lehrkräftefortbildung hebt zentrale Qualitätsmerkmale hervor, die zugleich einen Orientierungsrahmen für Evaluationen darstellen: z. B. inhaltliche Relevanz, aktive Lerngelegenheiten, ausreichende Dauer, Kohärenz mit Zielen der Schulentwicklung sowie kollektive Teilhabe des gesamten Kollegiums (Darling-Hammond et al., 2017; Desimone, 2009). Für digitale oder auch hybride Settings bedeutet dies, dass die hier genannten Prinzipien an die spezifische Struktur asynchroner Lernprozesse angepasst werden müssen, etwa im Sinne der Berücksichtigung von selbstreguliertem Lernen, modularer Gestaltung oder den Möglichkeiten reflektierter Online-Interaktion (Nieding et al., 2025; Schiefele & Pekrun, 1993).

2.2 Evaluation digitaler Selbstlernangebote

Digitale Selbstlernangebote nehmen innerhalb von Professionalisierungsprozessen schulischer Akteur:innen zunehmend eine Schlüsselrolle ein (Henrich, 2023). Sie

zeichnen sich durch Offenheit, individuelle Steuerung sowie orts- und zeitunabhängige Nutzung aus. Typisch für solche Formate ist jedoch das Fehlen klar abgegrenzter Teilnehmendengruppen und homogener Nutzungsszenarien, wodurch klassische Evaluationsdesigns nur mit Einschränkungen genutzt werden können (Ifenthaler, 2021). Darüber hinaus weisen Mulaimovic et al. (2024) darauf hin, dass die soziale Distanz und das Fehlen physischer Präsenz in Online-Formaten nicht nur die Interaktion zwischen Teilnehmenden während der Fortbildung, sondern auch die Erfassung von Lernprozessen und Feedback deutlich erschweren. Variierende Nutzungsintensität, anonyme Teilnehmendenstrukturen und unvollständige Rückmeldungen führen oft zu selektionsbedingten Verzerrungen und erschweren es, beobachtete Wirkungen eindeutig der Maßnahme zuzuschreiben. Auch ethische und datenschutzrechtliche Aspekte begrenzen den Zugang zu individuellen Lernverläufen oder systematischen Nutzungsdaten, die für standardisierte Wirkungsanalysen erforderlich wären (Heinemann, 2023).

Ein zentrales Charakteristikum des Projekts LeadCom liegt in der Bereitstellung der Lernmodule als Open Educational Resources (OER). Diese Offenheit erweitert die Zugänglichkeit und soll die nachhaltige Nutzung und Weiterentwicklung der Materialien fördern (Otto & Kerres, 2022). Gleichzeitig verschärft der OER-Ansatz bestehende Evaluationshürden: Die offene Zugänglichkeit ermöglicht eine potenziell unbegrenzte, nicht kontrollierte Nutzung jenseits definierter Zielgruppen. Damit wird auf der einen Seite der Anspruch auf Transfer erfüllt, andererseits jedoch die klare Wirkungszuschreibung weiter eingeschränkt. Dies ist auch ein Spannungsfeld, das in der Forschung zu nachhaltiger OER-Evaluation wiederholt problematisiert wurde (Otto & Kerres, 2022).

2.3 Methodische Konsequenzen und theoretische Rahmung

Die beschriebenen Besonderheiten der offenen Selbstlernangebote machen eine evaluationsmethodische Adaption erforderlich. Klassische Evaluationsdesigns, die auf feste Kohorten, lineare Lernverläufe und geschlossene Settings angewiesen sind, eignen sich unter Realbedingungen digitaler Bildung, vor allem im OER-Format, für schulische Akteur:innen nur begrenzt. Hier bieten Mixed Methods Ansätze (Creswell & Plano Clark, 2018) vielfältige Möglichkeiten, um eine quantitative Systematisierung und qualitative Tiefenanalysen zu verbinden. Nach Hagenauer, Gegenfurtner und Gläser-Zikuda (2023) wird so über die Kombination qualitativer Verfahren und standardisierter Erhebungsinstrumente, die Erfassung des subjektiven Erlebens der Teilnehmenden ebenso wie die Messung ihrer Kompetenzentwicklung ermöglicht. Ergänzend zeigen Hußner et al. (2023), dass reflexive und selbstwirksamkeitsförderliche Lernprozesse insbesondere dann entstehen, wenn Teilnehmende Gelegenheit erhalten, ihr Handeln systematisch zu reflektieren – ein Aspekt, der auch in die qualitative Auswertung der Lernwerkstätten im LeadCom-Verbund mit einfließt. Solche methodenintegrativen Designs verbinden somit die Messung von möglichen Effekten mit der Analyse der individuellen Reflexion von Lern- und Implementationsprozes-

sen. Sie erlauben es also, einerseits Effekte und Trends (z. B. in Prä-/Post-Befragungen) zu identifizieren und andererseits subjektive Erfahrungen und qualitative Deutungsmuster (z. B. Nutzungsnarrative in Gruppendiskussionen oder Lernwerkstätten) sichtbar zu machen. Dabei fungiert im LeadCom-Verbund der Kompetenzrahmen DigCompEdu (Punie, 2017; Vuorikari et al., 2022) als zusätzliche Konzeptionalisierungs- und Operationalisierungshilfe, um die mögliche Wirkung der offenen Lernangebote entlang von Kompetenzdimensionen zu strukturieren und über verschiedene Module hinweg vergleichend zu analysieren.

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten: Die Evaluation digitaler Selbstlernformate, insbesondere solcher, die als OER bereitgestellt werden, erfordert eine Balance zwischen wissenschaftlichen Standards und praktischer Adaptivität. Methodische Offenheit, theoriebasierte Rahmung und iterative Rückkopplung zwischen quantitativer und qualitativer Evidenz sind zentrale Voraussetzungen, um unter Realbedingungen zu aussagekräftigen und nutzbaren Erkenntnissen zu gelangen. Die hier dargestellten Grundlagen bilden das theoretisch-methodische Fundament für die Evaluationspraxis im Projektverbund LeadCom.

3. Evaluation unter Realbedingungen im Projekt LeadCom

Bei der Evaluation der digitalen Selbstlernmodule im Projektverbund LeadCom sind die besonderen Rahmenbedingungen der offenen, asynchronen Nutzung und die heterogenen Zielgruppen zu berücksichtigen. In LeadCom werden Fortbildungsangebote für Schulleitungen, Steuergruppen und Administrator:innen als modulare OER-Inhalte bereitgestellt, die bundesweit flexibel und selbstgesteuert genutzt werden können. Diese Offenheit erhöht einerseits die Reichweite und Nachhaltigkeit der Fortbildungsangebote, geht jedoch mit sehr komplexen Anforderungen an die Erfassung der Nutzung und potenziellen Wirkung der Angebote einher (Kapitel 2; Ifenthaler, 2021; Lee & Choi, 2011). Typische Merkmale der entwickelten Fortbildungsangebote sind das Fehlen fest definierter Start- und besonders Endpunkte zur Bearbeitung der Inhalte, die Heterogenität beruflicher Profile der Nutzer:innen sowie zum Teil eine geringe Bereitschaft zur Teilnahme an Befragungen, bedingt durch hohe berufliche Belastungen im schulischen Führungskräftebereich (Annemann et al., 2024). Mulaimovic et al. (2024) identifizierten diesbezüglich Herausforderungen, die insbesondere im Kontext von Lehrkräftefortbildungen bei heterogenen Teilnehmendengruppen und mangelnder Interaktion im Online-Raum auftreten und auch in LeadCom für die Planung der Evaluation zu berücksichtigen waren. Die offene Lizenzierung der Materialien als OER-Angebote führt dazu, dass keine zentrale Registrierung der Nutzer:innen erfolgt, wodurch verlässliche Zugriffs- und Nutzungsdaten fehlen. Ohne klar definierte Kohorten oder auch Kontrollgruppen kann die Wirkungsmessung auf Ebene 2 (Lernen) nach Lipowsky und Rzejak (2021) allerdings nur eingeschränkt erfolgen, was konventionelle Evaluationsansätze vor methodische Grenzen stellt (Shadish et al., 2002). Zugleich verdeutlichen die Ergebnisse von Fütterer et al. (2024), dass das Lehrkräfte-Engagement in digitalen Lernkontexten stark mit der wahrgenomme-

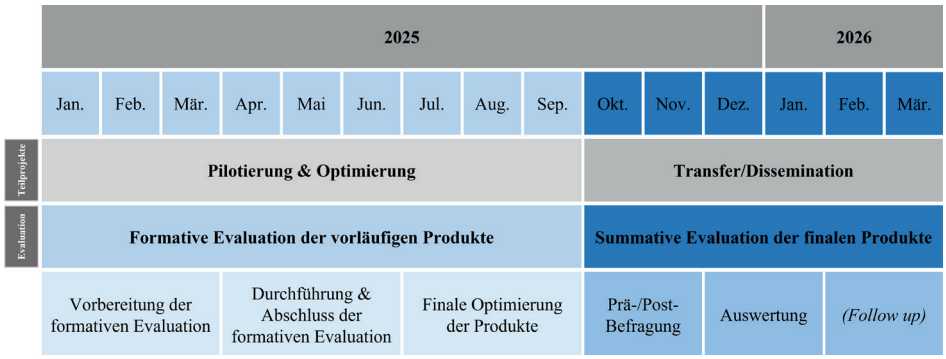


Abb. 1: Zeitlicher Ablauf der formativen und summativen Evaluation im Projektverbund LeadCom

nen Qualität des Angebots korreliert. Hierbei handelt es sich um eine Dimension, die besonders bei den im Verbund entwickelten offenen Formaten methodisch nur schwer erfasst werden kann.

Aus den hier genannten Gründen wurde in LeadCom ein Vorgehen gewählt, das die Rahmenbedingungen bestmöglich berücksichtigen und dennoch valide Einblicke geben soll. Abbildung 1 zeigt den zeitlichen Ablauf der verschiedenen Evaluationselemente.

Es wird hier deutlich, dass die formative Evaluation parallel zur Erstellung der Fortbildungsangebote durchgeführt wurde. Hiermit wurden inhaltliche Anpassungen der Erhebungsinstrumente an die spezifischen Bedarfe der Teilprojekte möglich und es konnte eine gezielte Optimierung der Angebote auf Basis der Rückmeldungen der Stichprobe umgesetzt werden. Mit Beginn der Transfer- und Disseminationsphase erfolgte dann der Einstieg in die summative Evaluation, die für alle Teilprojekte gleich angesetzt wurde. Der Fokus dieser Erhebungen lag auf der Wirksamkeitsüberprüfung anhand der im folgenden Kapitel dargestellten etablierten Skalen. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, war zunächst in der Planung unklar, ob die Umsetzung einer Follow Up-Erhebung möglich sein würde. Aufgrund des zeitlichen Rahmens durch die begrenzte Projektlaufzeit wurde schlussendlich entschieden, dass dies nicht erfolgen konnte. Die summative Evaluation erfolgte mehrgliedrig:

- am Anfang und Ende der Online-Fortbildungsmodule wurden Hinweise auf die wissenschaftliche Begleitstudie eingefügt, die von den Teilnehmenden aufgerufen werden können.
- in den Fortbildungsinstitutionen der einzelnen Bundesländer wurden zusätzlich thematisch ähnliche Fortbildungsveranstaltungen ermittelt und die Möglichkeit des Heranziehens als Kontrollgruppe geprüft.
- die hybride Umsetzung der Online-Materialien im Rahmen von Lernwerkstätten des Praxispartners learninglab GmbH wurde als dritter Teil der summativen Evaluation an mehreren Zeitpunkten umgesetzt und wird folgend noch genauer erläutert.

Eine besondere Rolle nehmen die Lernwerkstätten des Praxispartners in LeadCom, der learninglab GmbH, ein. Präsenzveranstaltungen, die auf Basis der digitalen Module geplant und durchgeführt werden, ermöglichen die Überprüfung der Wirkungen und liefern qualitativ vertiefende Einblicke in Transferprozesse, die online nur schwer erfassbar sind. Die Lernwerkstätten finden als dreitägige Veranstaltungen über einen Zeitraum von etwa zwölf Wochen in fest definierten Gruppen statt, die zum einen eine längsschnittliche Erfassung der Ebenen 1 und 2 ermöglichen und gleichzeitig eine klar definierte Kohorte bereitstellen. Innerhalb der Werkstätten sind sowohl Einblicke in die Materialien als auch eine Reflexion der Teilnehmenden zu ihren professionellen Handlungen vorgesehen. Darüber hinaus werden in Gruppeninterviews am Ende der Veranstaltungen vertiefende Einblicke in Rahmenbedingungen des Transfers des Gelernten in die Systeme der Einzelschulen erfasst. Solche Reflexionsphasen greifen, ähnlich der Studie von Hußner et al. (2023), die Idee auf, dass systematische Reflexion über eigenes berufliches Handeln die Selbstwirksamkeit und das professionelle Lernen stärkt. So ist es in der Evaluation der Veranstaltungen der Lernwerkstätten möglich, formative und summative Erhebungen mit qualitativen und quantitativen Methoden in einem hybriden Erhebungssetting zu verbinden.

Zusammenfassend ist die Evaluation der Fortbildungsangebote in LeadCom eine Evaluation unter realen, offenen Bedingungen, wobei klassische Wirkungsannahmen kaum angemessen sind, und für die sich eine flexible, iterative Verknüpfung qualitativer und quantitativer Verfahren anbietet. Damit werden die in der aktuellen Forschung diskutierten Spannungsfelder zwischen Qualitätsanforderungen, sozialen Interaktionsbedingungen und selbstreguliertem Lernen von Fortbildungsnutzer:innen (Fütterer et al., 2024; Mulaimovic et al., 2024) explizit im Evaluationsdesign adressiert. In Kapitel 4 werden die methodische Umsetzung dieses Anspruchs sowie die entwickelten Strategien zur Adressierung der typischen Herausforderungen beschrieben. Die gewählte Evaluationsstrategie ist das Resultat eines notwendigen Abwägens zwischen wissenschaftlichen Standards und pragmatischer Umsetzbarkeit. Der Nachweis klassischer kausaler Wirkungsnachweise ist schwierig, es werden jedoch die besondere Nutzendenstruktur sowie die Flexibilität der Fortbildungsformate gezielt berücksichtigt. Im Folgenden soll nun detailliert das verwendete multimodale Evaluationskonzept beschrieben werden.

4. Methodische Umsetzung: Das multimodale Evaluationskonzept

Die Evaluation der Angebote des Projektverbunds LeadCom folgt einem mehrstufigen Mixed-Methods-Design, das sowohl formative als auch summative Zielsetzungen integriert und auf die komplexen Realbedingungen digitaler OER-Selbstlernformate abgestimmt ist. Ziel ist es, einerseits die Entwicklung und Optimierung der Fortbildungsangebote praxisnah zu begleiten und andererseits belastbare Aussagen über deren Wirksamkeit zu ermöglichen.

4.1 Mixed-Methods-Design und Evaluationslogik

Die Evaluationslogik orientiert sich am bewährten Ebenenmodell nach Kirkpatrick und Kirkpatrick (1998) sowie an dessen schulbezogener Adaption durch Lipowsky und Rzejak (2021). Im Fokus stehen die ersten beiden Ebenen:

- Ebene 1 (Reaktion) erfasst Akzeptanz, Zufriedenheit und wahrgenommene Relevanz der Angebote.
- Ebene 2 (Lernen) misst selbstberichtete Kompetenzzuwächse, Einstellungsveränderungen und motivationale Prozesse im Sinne eines erweiterten Professionsverständnisses (Baumert, 2008).

Der formative Teil der Evaluation dient der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Module durch zeitnahe Rückmeldungen zu Qualität, Verständlichkeit, Praxisrelevanz und Nutzungserfahrungen. Summativ wird die Gesamtwirkung der Angebote auf Ebene des Verbundes bewertet, wobei aggregierte Kompetenzgewinne und Indikatoren für Akzeptanz als zentrale Wirkungskriterien herangezogen werden. Dieses integrierte Evaluationsdesign ermöglicht es, formative Prozesse in den Entwicklungszyklus einzubeziehen und zugleich summative Befunde auf Basis standardisierter Prä-/Post-Messungen zu generieren. Das Vorgehen orientiert sich an den DeGEval-Standards für Leitprinzipien evaluativer Forschung (DeGEval, 2016).

4.2 Quantitative Komponenten der Evaluation

Die quantitativen Erhebungen erfolgen über modular aufgebaute Online-Fragebögen, welche flexibel Basis-Skalen und projektspezifische Anpassungen verbinden. Diese Modularisierung adressiert die Herausforderung der heterogenen Nutzung der OER-Angebote und ermöglicht Anpassungen an unterschiedliche Zielgruppen und Nutzungskontexte.

Auf Ebene 1 (Reaktion) werden zentrale Akzeptanzkriterien mittels validierter Skalen erfasst, darunter:

- Klarheit und Struktur der Lernmaterialien (Richter & Richter, 2023)
- kognitive Aktivierung (Richter & Richter, 2023)
- Praxisorientierung (Richter & Richter, 2023)
- Relevanz und Nützlichkeit (Ritzmann et al., 2020)
- Gesamteindruck über das Lernangebot (Peter et al., 2015)
- subjektiver Lernerfolg (Bürg et al., 2005)

Die Skalenwahl orientiert sich an etablierten Instrumenten aus der digitalen Fortbildungsforschung und deckt die DeGEval-Standards (Nützlichkeit und Durchführbarkeit) ab. Richter & Richter (2023) liefern validierte Kurzskalen speziell für digitale Lernmaterialien, während Ritzmann et al. (2020) die Praxistransferdimensionen validieren – zentrale Anforderungen für OER-Evaluationen. Die Zeitökonomie dieses Fragebogenabschnitts minimiert Drop-out-Risiken (Lee & Choi, 2011).

Die Ebene 2 misst Kompetenzen, Überzeugungen und motivationale Merkmale, die die angestrebten Wirkdimensionen abbilden. Dazu zählen im Projektverbund Konstrukte wie digitale Technologieakzeptanz (Schorr & Gorovoj, 2023), die Motivation zur Fortbildungsteilnahme (Rzejak et al., 2014) sowie digitale Kompetenzen, angelehnt an den europäischen Kompetenzrahmen DigCompEdu (Vuorikari et al., 2022). Dieser Rahmen operationalisiert die digitale Professionalität von Lehrenden entlang sechs Domänen – berufliches Engagement, digitale Ressourcen, Lehren und Lernen, Lernkontrolle, Lerner:innenorientierung, Förderung der Lernendenkompetenzen. Die Domäne berufliches Engagement umfasst dabei auch Ansätze der verteilten schulischen Führung, die für Digital Leadership in Schulen zentral sind (Hallinger & Heck, 2010). DigCompEdu erweitert den allgemeinen DigComp-Rahmen (fünf Kernbereiche: Information, Kommunikation, Inhaltserstellung, Sicherheit und Problemlösen) um bildungsspezifische Anforderungen. Ergänzend werden innovationsbezogene Einstellungen (Holtappels, 2013) sowie spezifische Aspekte digitalen Führungsverhaltens und der kooperativen Zusammenarbeit gemessen, die den DigCompEdu-Domänzen „berufliches Engagement“ und „Kooperation“ entsprechen. DigCompEdu dient als verbindliche Struktur zur Skalierung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse im Verbund. Die Auswahl der Skalen erfolgte unter Berücksichtigung der Zeitökonomie für Teilnehmende; Kurzskalen wurden bevorzugt, um Drop-out-Raten zu minimieren.

Die Prä-/Post-Erhebungen sind als Erhebungen mit mehrfacher Zeitpunkterfassung angelegt, was trotz geringer Stichprobengrößen eine valide Einschätzung von Kompetenz- und Einstellungsveränderungen erlaubt. Die Kombination aus Selbsteinschätzungen und objektivierbaren Indikatoren, wie dem subjektiv eingeschätzten Lernfortschritt, macht unter den offenen Nutzungsbedingungen eine annähernd wirkungsorientierte Attribution möglich und bleibt zugleich praktikabel. Mit der Nutzung von Kurzskalen soll zudem sichergestellt werden, dass durch eine verkürzte Bearbeitungszeit der Fragebögen die Wahrscheinlichkeit von Drop-outs in der Befragung verringert wird.

4.3 Qualitative Komponenten der Evaluation

Neben den quantitativen Erhebungen sind die qualitativen Verfahren für die Evaluation essenziell. Diese ermöglichen es, komplexe Nutzungsbedingungen und subjektive Erfahrungen kontextsensitiv zu erfassen sowie Wirkmechanismen zu beschreiben und zu verstehen. Drei qualitative Verfahren stehen im Mittelpunkt:

- Offene Antwortformate in den Onlinebefragungen bieten Raum für Rückmeldungen zu individuellen Lernprozessen, Hindernissen sowie Transfer- und Anwendungserfahrungen.
- Gruppendiskussionen mit Teilnehmenden nach Abschluss der bearbeiteten Module ermöglichen vertiefte Einblicke in subjektive Einschätzungen, Barrieren und Lernerfahrungen. Sie helfen insbesondere bei der Kontextualisierung der quanti-

tativen Effekte, die aufgrund der selbstregulierten Nutzung schwer erfassbar und kontrollierbar sind.
- Lernwerkstätten als Präsenzformate verbinden digitales Lernen und Fortbildungen vor Ort, indem zum einen in Präsenz Impulse gegeben werden und in der Zeit zwischen den Veranstaltungen Zugang zu den Online-Materialien vertiefte Auseinandersetzung mit dem Inhalt ermöglicht. So lassen sich qualitative Validierungsdaten aus realen Anwendungskontexten generieren. Diese tragen zur Absicherung der Evaluationsergebnisse bei und verknüpfen formative und summative Perspektiven.

Diese qualitativen Zugänge zur Zielgruppe ermöglichen ein vertieftes Verständnis der komplexen Nutzungsszenarien sowie von Rahmenbedingungen des Lernens und Transfers, die lediglich durch standardisierte Instrumente nicht erfassbar wäre. Das gesamte multimodale Erhebungsdesign ist in Tabelle 1 überblicksartig dargestellt.

Tab. 1: Komponenten des multimethodischen Evaluationskonzeptes im Projektverbund LeadCom.

Evaluations-komponente	Zielsetzung/Inhalte	Methodik/Instrumente	Bezugsrahmen/ Beispielskalen
Quantitative Erhebung	Erfassung von Akzeptanz, Einstellungen und Kompetenzentwicklung auf verbundweiter Ebene	Online-basierte Prä-/Postfragebögen, modular aufgebaut; adaptive Auswahl der Nutzung von Modulen und Teilprojekten	Skalen zu Klarheit, kognitiver Aktivierung, Praxisorientierung (Richter & Richter, 2023); digitale Kompetenzen anhand DigCompEdu (Punie, 2017; Vuorikari et al., 2022)
Formative Zwecke	Unterstützung der Weiterentwicklung der Module durch zeitnahe Rückmeldung	Standardisierte Kurzbefragungen nach Teilnahme an Teilprojekten	Ebene 1 des Angebot-Nutzungs-Modells zur Zufriedenheit mit den Produkten
Summative Zwecke	Gesamtbewertung der Wirksamkeit und Akzeptanz der Fortbildungsangebote	Vergleichende Prä-/Post-Analysen auf Verbundebene	Lipowsky und Rzejak (2021) Ebenen 1 und 2, Kompetenzzuwächse
Qualitative Zugänge	Kontextualisierung quantitativer Daten, Erfassung von subjektiven Erfahrungen und Barrieren	Offene Fragen in Fragebögen, Gruppendiskussionen im Rahmen von Lernwerkstätten	Narrative Analysen, thematische Auswertungen
Transfervalidierung	Überprüfung der Umsetzung und Wirkung im institutionellen Kontext	Lernwerkstätten als praxisnahe Präsenzformate	Verbindung von Online-Daten und Präsenz-Einsichten

4.4 Zusammenführung und Datenauswertung

Die Auswertung folgt methodisch einem Vorgehen nach Creswell und Plano Clark (2018), bei der quantitative (deskriptive Statistiken, *t*-Tests für Prä-Post-Vergleiche,

Reliabilitätsanalysen) und qualitative (inhaltsanalytische Verfahren) Daten zunächst getrennt analysiert und anschließend hinsichtlich gemeinsamer Forschungsfragen integriert werden (Hagenauer et al., 2023).

Es entsteht ein mehrdimensionales Evaluationssystem, das Akzeptanz, Wirksamkeit und Transferfähigkeit der digitalen Fortbildungsangebote unter realen Projektbedingungen differenziert abbildet. Für die Darstellung der Ergebnisse und die Integration der gewonnenen Erkenntnisse eignen sich dann Joint -Displays, da diese quantitative Trends (z. B. Kompetenzzuwächse) mit qualitativen Erklärungen (z. B. Transfernarrative) verbinden. Dies adressiert Selektivitätsbias und ermöglicht differenzierte Wirkungsaussagen unter Realbedingungen der Nutzung von OER-Materialien.

5. Umgang mit Evaluationshürden

Aufbauend auf dem multimodal ausgearbeiteten Evaluationskonzept gilt es nun, die zentralen methodischen Hürden bei der praktischen Umsetzung zu adressieren. Die Nutzungssituationen der offenen digitalen Selbstlernangebote erzeugt spezifische Herausforderungen, insbesondere hinsichtlich Drop-outs, Selektivität und Stichprobenproblemen. Im Folgenden werden die im Projektverbund entwickelten Strategien vorgestellt, mit denen der Versuch unternommen wird, diesen Problemen zu begegnen und gleichzeitig eine hohe Qualität der Daten sicherzustellen.

5.1 Strategien zur Reduktion von Drop-outs und Selektivität

Ein Kernstück bildet die Modularisierung der Fragebögen. Statt umfangreicher, empirischer Erhebungsinstrumente werden thematisch gegliederte Module eingesetzt, die mit Filtern individuell auswählbar und inhaltlich fokussiert sind. So werden auch unter Berücksichtigung der Evaluationsstandards (DeGEval, 2016) Bearbeitungszeiten verkürzt, die wahrgenommene Relevanz für die Teilnehmenden gesteigert und Abbruchswahrscheinlichkeiten verringert. Basismodule zu Akzeptanz, Zufriedenheit und Relevanz lassen sich je nach Nutzungskontext (formativ oder summativ) um vertiefende Module erweitern (etwa digitale Kompetenzen, digitale Schulstrategie oder Kooperation). Dieses adaptive Vorgehen bewahrt die Vergleichbarkeit im Verbund, ermöglicht aber auch projektspezifische Schwerpunkte. Zudem wurde die Zielgruppe im Rahmen von Disseminationsveranstaltungen an den verschiedenen Standorten persönlich adressiert, wodurch die Darstellung der Relevanz der wissenschaftlichen Begleitstudie herausgestellt und gleichzeitig eine persönliche Verbindlichkeit der Teilnahme geschaffen werden konnte.

Zur weiteren Stabilisierung der Rücklaufquoten wurde die Evaluation, wo möglich, nahtlos in bestehende Kommunikationskanäle integriert. Einladungen erfolgten bevorzugt über vertraute Strukturen: Mailinglisten von Schulleitungsnetzwerken, Fortbildungsplattformen oder Fortbildungsinstitutionen der beteiligten Länder. Die Nutzung gewachsener Kanäle erhöht die Sichtbarkeit der Maßnahme und verbes-

sert die Teilnahme durch feste Rückmeldefristen sowie niedrigschwellige Zugänge (QR-Codes in Modulen, Links in Moodle). Dieses Vorgehen entspricht dem DeGEval-Standard der Nützlichkeit, der eine Einbettung von Evaluationen in bestehende Abläufe vorsieht (DeGEval, 2016).

Ein dritter Ansatzpunkt liegt in der Kombination mit Präsenzphasen: Lernwerkstätten und Tagungen ermöglichen analoge Rückmeldungen unmittelbar nach Austauschrunden. So können direkt qualitative und quantitative Daten erhoben werden. Mindestens ist es im Rahmen solcher Disseminationsveranstaltungen aber möglich, durch persönliche Ansprache der Teilnehmenden eine Verbindung herzustellen und durch die Verdeutlichung der Relevanz der Teilnahme an der wissenschaftlichen Begleitstudie die Verbindlichkeit zu erhöhen. Besonders bei heterogenen Nutzendengruppen, von Schulleitungen bis hin zu Multiplikator:innen, verbessert das die Datengrundlage.

5.2 Sicherung der Datenqualität

Die Sicherung der Datenqualität ist neben der Teilnahme ein zentrales Anliegen. Freiwilligkeit und Selbststeuerung der Teilnahme erhöhen die Gefahr von Messfehlern, Antworttendenzen oder Ausfällen. LeadCom begegnet diesem Risiko mit einem mehrstufigen Qualitätssicherungssystem. Zuerst wurden alle Skalen methodisch standardisiert. Die Instrumente sind im Skalenhandbuch dokumentiert und basieren auf validierten Items. Reliabilität der Skalen wurde über Abgleich über Cronbachs α oder McDonalds ω sichergestellt.

Zweitens stellt der Rückgriff auf den DigCompEdu-Kompetenzrahmen (Vuorikari et al., 2022) die inhaltliche Validität sicher. Die theoretisch fundierten Dimensionen digitaler Professionalität gewährleisten Anschluss an bestehende Forschung und damit Vergleichbarkeit. Konstruktvalidität wird jeweils durch Korrelations- und Faktoranalysen überprüft.

Drittens dient die methodische Verbindung nach Mixed-Methods-Regeln als qualitätssicherndes Element: die Verknüpfung von standardisierten Befragungen, offenen Antworten und Gruppendiskussionen plausibilisiert quantitative Trends (Creswell & Plano Clark, 2018). Diese verknüpfte Validierung entspricht dem DeGEval-Kriterium der Genauigkeit.

5.3 Reflexion und Zwischenerkenntnisse

Die Wirksamkeit der Strategien hängt entscheidend von ihrer Einbettung in die Praxis ab. Modularisierung und etablierte Kommunikationskanäle steigern deutlich die Teilnahmebereitschaft, dennoch bleibt die Gewinnung repräsentativer Stichproben angesichts der freiwilligen OER-Nutzung eine grundsätzliche Herausforderung. Präsenzveranstaltungen leisten einen wichtigen Beitrag, da sie digitalen Austausch und kollegiale Vernetzung verbinden und hochwertige Rückmeldungen ermöglichen. Insgesamt erlauben adaptive Instrumentenstrukturen, methodische Standardisierung

und triangulative Datenerhebung valide und belastbare Befunde trotz offener, heterogener Nutzungsbedingungen. So gelingt im realen Projektkontext eine Balance aus wissenschaftlicher Strenge und praxisorientierter Anschlussfähigkeit – ein zentrales Qualitätsmerkmal von Evaluationen im Feld digitaler Schulentwicklung.

6. Diskussion und Ausblick

6.1 Erste Erkenntnisse und Limitationen

Die Evaluation des Projektverbunds LeadCom zeigt, wie anspruchsvoll es ist, die Wirksamkeit digitaler Selbstlernangebote unter Realbedingungen systematisch zu erfassen. Die Kombination aus offenen OER-Strukturen, heterogenen Zielgruppen und dezentraler Nutzung erfordert ein Umdenken in der Evaluationslogik. Statt kontrollierter Designs treten adaptive, kontextsensitive Verfahren in den Vordergrund, die Wissenschaftlichkeit und Praxistauglichkeit in ein neues Gleichgewicht bringen. Der modulare Aufbau der Evaluation hat sich als erfolgreich erwiesen. Die Kombination aus standardisierten Basismodulen, projektspezifischen Ergänzungen und Integration in etablierte Kommunikationsstrukturen (z. B. Mailinglisten, Lernplattformen) hat die Teilnahme stabilisiert und die Rücklaufqualität verbessert. Auch die Verbindung von Online-Erhebungen mit Präsenzveranstaltungen – Beispiele sind die Lernwerkstätten und Tagungen – konnte die Datenqualität erhöhen und qualitative Einblicke in Transferprozesse ermöglichen.

Dennoch bleiben Grenzen: Trotz adaptiver Instrumente sind Selektivität und Drop-outs unvermeidbar. Motivierte und digital affine Teilnehmende sind überrepräsentiert, weniger engagierte Gruppen bleiben schwer erreichbar. Der offene Zugang über die OER verhindert eine kontrollierte Nutzererfassung, was die Attribution von Wirkungen erschwert. Zudem sind kurzfristige Kompetenzzuwächse leichter messbar als nachhaltige Transfer- und Implementierungseffekte.

6.2 Implikationen für Praxis und Forschung

Aus LeadCom lassen sich zentrale Erkenntnisse ableiten: Frühzeitige Abstimmung auf Kerninstrumente sichert Vergleichbarkeit. Die Einbettung formativer Rückmeldungen in Kommunikationsformate schafft partizipative Akzeptanz und erhöht Nachhaltigkeit. Forschenden bietet LeadCom ein Modell für die Evaluation offener OER-Formate: Die Verknüpfung quantitativer Prä-Post-Messungen mit qualitativen Transfervalidierungen ermöglicht weitgehend belastbare Wirkungsaussagen trotz heterogener Nutzungsmuster.

6.3 Ausblick

Zukünftige Entwicklungen sollten auf modulare, adaptive Befragungssysteme setzen, die digitale Tools zur Echtzeit-Interaktion nutzen (z. B. automatisierte Erinnerungen,

Dashboards und Learning Analytics). Standards für digitale Evaluationen müssen Datenschutz, Zugänglichkeit und Flexibilität stärker in den Fokus nehmen. Evaluation sollte als lernender, partizipativer Prozess in der schulischen Professionalisierung verankert werden – als gemeinschaftliche Reflexion statt kontrollierender Nachschau. Unter Realbedingungen ist eine wissenschaftlich fundierte, zugleich praxistaugliche Evaluation möglich, wenn sie modular, adaptiv und kommunikativ vernetzt wird. Die Erfahrungen aus LeadCom zeigen: Werte schaffen sich dort, wo Evaluation als dialogischer Lernprozess verstanden wird – zwischen Forschung, Fortbildung und schulischer Praxis. Die gewonnenen Erkenntnisse bieten Impulse für die Weiterentwicklung methodischer Standards im Feld der digitalen Schulentwicklung und Professionalisierung.

Literatur

Annemann, C., Menge, C. & Gerick, J. (2024). Beanspruchung von Lehrkräften durch digitale Medien in der Schule: Deskriptive und latente Profilanalysen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *14*(3), 439–461. https://doi.org/10.1007/s35834-024-00435-8

Baumert, J. (2008). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Breins, B., Ortwig, O., Quarda, A.-K., Gläser-Zikuda, M., Kammerl, R. & Bastian, J. (2026). Herausforderungen der Evaluation von Fortbildungsangeboten am Beispiel des Projektverbundes „Digital Leadership sowie Kommunikations- und Kooperationsförderung". In K. Scheiter, D. Richter, C. Reintjes & J. Erlmann (Hrsg.), *Professionelles Handeln in einer Kultur der Digitalität: Ergebnisse des Kompetenzzentrums Schulentwicklung* (S. 343–357). Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783818851767

Bürg, O., Rösch, S. & Mandl, H. (2005). *Die Bedeutung von Merkmalen des Individuums und Merkmalen der Lernumgebung für die Akzeptanz von E-Learning in Unternehmen*. LMU München. https://doi.org/10.5282/UBM/EPUB.561

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3. Aufl.). Sage.

Darling-Hammond, L., Hyler, M. & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute. https://doi.org/10.54300/122.311

DeGEval – Deutsche Gesellschaft für Evaluation e. V. (Hrsg.). (2016). *DeGEval-Standards für Evaluation*. https://www.degeval.org/degeval-standards/

Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, *38*(3), 181–199. https://doi.org/10.3102/0013189X08331140

Döring, N. (2023). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (6., vollst. überarb., aktual. u. erw. Aufl.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-64762-2

Fütterer, T., Richter, E. & Richter, D. (2024). Teachers' engagement in online professional development – The interplay of online professional development quality and teacher motivation. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, *27*(3), 739–768. https://doi.org/10.1007/s11618-024-01241-8

Hagenauer, G., Gegenfurtner, A. & Gläser-Zikuda, M. (2023). *Grundlagen und Anwendung von Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung*. Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31148-3

Hallinger, P. & Heck, R. H. (2010). Leadership for Learning: Does Collaborative Leadership Make a Difference in School Improvement? *Educational Management Administration & Leadership*, *38*(6), 654–678. https://doi.org/10.1177/1741143210379060

Heinemann, M. (2023). *Datenschutzrechtliche Anforderungen bei der Evaluation von Lehrveranstaltungen an Hochschulen*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.7821453

Henrich, L. M. (2023). *Individuelle Professionalisierungsprozesse im digitalen Lernraum*. wbv Publikation.

Holtappels, H. G. (2013). Innovation in Schulen – Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen* (Educational Governance, Bd. 21, S. 45–69). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19701-2_2

Hußner, I., Lazarides, R., Symes, W., Richter, E. & Westphal, A. (2023). Reflect on your teaching experience: Systematic reflection of teaching behaviour and changes in student teachers' self-efficacy for reflection. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *26*(5), 1301–1320. https://doi.org/10.1007/s11618-023-01190-8

Ifenthaler, D. (2021). *Learning analytics for school and system management* (OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots, S. 161–172). OECD. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2021_589b283f-en/full-report/component-11.html

Kirkpatrick, D. L. & Kirkpatrick, J. D. (1998). *Evaluating training programs: The four levels* (ReadHowYouWant ed.). ReadHowYouWant.

Lee, Y. & Choi, J. (2011). A review of online course dropout research: Implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, *59(5)*, 593–618. https://doi.org/10.1007/s11423-010-9177-y

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden*. Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/fortbildungen-fuer-lehrpersonen-wirksam-gestalten

Mulaimovic, N., Lucksnat, C., Richter, E., Lazarides, R., Meyer, A., Kleinknecht, M. & Richter, D. (2024). Alone in a grid of tiles: Challenges of teacher educators in the design and implementation of online professional development. *Empirische Pädagogik*, *38*(4), 484–501. https://doi.org/10.62350/YLYF4431

Nieding, G., Ohler, P., Möckel, T., Seger, B., Rumi, M. & Silbermann, P. (2025). *Wissenschaftliche Begleitstudie zum Forschungsprojekt – Schule von morgen. Abschlussbericht*. Universität Würzburg. https://www.psychologie.uni-wuerzburg.de/fileadmin/06020430/2025/iPad-Studie/Abschlussbericht-Wissenschaftliche-Begleitstudie-zum-Forschungsprojekt-Schule-von-morgen.pdf

Otto, D. & Kerres, M. (2022). Increasing Sustainability in Open Learning: Prospects of a Distributed Learning Ecosystem for Open Educational Resources. *Frontiers in Education*, *7*, 866917. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.866917

Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2015). IEBL. Inventar zur Evaluation von Blended Learning [Verfahrensdokumentation und Fragebogen sowie Auswertungshilfe].

In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive.* ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.4590

Punie, Y. (Hrsg.). (2017). *European framework for the digital competence of educators. DigCompEdu.* Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770

Richter, E. & Richter, D. (2023). *Fortbildungsmonitor. Ein Instrument zur Erfassung der Prozessqualität von Lehrkräftefortbildungen*. pedocs. http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-276409

Ritzmann, S., Hagemann, V. & Kluge, A. (2020). TEI. Training Evaluations Inventar [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive.* ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.3454

Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D. & Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS.* https://doi.org/10.25656/01:26502

Schiefele, U. & Pekrun, R. (1993). *Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens.* Univ. der Bundeswehr.

Schorr, A. & Gorovoj, A. (2023). Acceptance of Digital Technology Among Male and Female University Students: With a Focus on STEM Students. *Journal of Humanities, Arts and Social Science*, *7*(9), 1901–1918. https://doi.org/10.26855/jhass.2023.09.036

Schröder, L., Mudder, L., Rau, F., Vierbuchen, M.-C., Schorer, S. & Hillenbrand, C. (2023). OER erfolgreich in der Lehrkräftebildung einsetzen. *k:ON – Kölner Online Journal für Lehrer*innenbildung*, *7*(7), 243–261. https://doi.org/10.18716/OJS/KON/2023.12

Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference.* Houghton Mifflin.

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2. The Digital Competence framework for citizens – with new examples of knowledge, skills and attitudes.* Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2760/490274

Übersicht über Fortbildungen des Projektverbundes LeadCom

Simon Heid

Im Projektverbund LeadCom wurden 16 praxisnahe Open-Access-Fortbildungskurse in drei übergreifenden Modulen entwickelt. Wir möchten damit Schulen und die Fortbildungseinrichtungen der Länder unterstützen, digitale Kommunikation, Kooperation und Führung zeitgemäß weiterzuentwickeln.

Die Fortbildungsinhalte sind über Links auf der Projektwebseite direkt zugänglich:
https://www.leadcom.digital/fortbildungsuebersicht/
Der Zugang ist jeweils über „Anmelden als Gast" möglich.

Modul 1: Digitale Kommunikation und Kooperation in der Schulentwicklung

Modul 1 thematisiert, wie digitale Mittel die schulische Kommunikation und Kooperation unterstützen können – schulübergreifend sowie zwischen Schulleitung, Kollegium, Eltern und Schüler:innen. Dabei stehen Kommunikationskultur, Well-Being und Beratungskompetenz im Kontext digitaler Schulentwicklung im Fokus.

Tab.: In Modul 1 wurden 8 Fortbildungen zum Thema „Digitale Kommunikation und Kooperation in der Schulentwicklung" entwickelt.

Fortbildung	Kurzbeschreibung
Digitale Kommunikation zwischen Schule und Elternhaus	Wissensgrundlagen und Praxisbeispiele zur digitalen Kommunikation und Kooperation zwischen Familie und Schule samt Baukasten zur Entwicklung eines digitalen Kommunikationskonzepts für die eigene Schule
Schulübergreifende Kooperation im digitalen Kontext	Strategien, Werkzeuge und Praxisbeispiele für die Gestaltung erfolgreicher schulübergreifender Kooperationen im digitalen Raum
Videokonferenznutzung zur kollegialen Kommunikation und Kooperation	Kompetenzen für Videokonferenzen in schulorganisatorischen Kontexten – inklusive Moderation und dem Einsatz interaktiver Tools für gelungene virtuelle Zusammenarbeit

Fortbildung	Kurzbeschreibung
Entgrenzte Erreichbarkeit und digitale Kommunikationskultur	Spannungsfelder digitaler Kommunikation – zwischen Potenzialen und Herausforderungen, wie z. B. entgrenzter Erreichbarkeit. Adressat:innen sind Schulleitungen, Lehrkräftekollegien, Schüler:innen und Familien
Well-Being von SchülerInnen im Kontext digitaler Kommunikation	Gesunder Medienumgang bei Schüler:innen – Ursachen übermäßiger Nutzung verstehen und Präventionen in Schule und Elternarbeit praxisnah umsetzen
Well-Being von Schulleitenden und Lehrkräften im Kontext digitaler Kommunikation	Wieviel Digitalisierung ist eigentlich gut für Lehrkräfte und das Schulteam? Zur Balance zwischen Entlastung und Überforderung, dem Umgang mit digitalem Stress im Schulalltag und Ansätze zur Förderung von Digital Well-Being
(Digital) Well-Being auch an Ihrer Schule?	Wie kann das Fördern von Wohlbefinden an Ihrer eigenen Schule gelingen? Well-Being im schulischen Kontext mit dem PERMA-Konzept aus der positiven Psychologie konkret durchdenken
Beratungsgespräche mit Eltern führen – digital und in Präsenz	Vermittlung von praxisorientiertem Handlungswissen zur Gesprächsführung in Beratungskontexten in analogen und digitalen Formaten, insbesondere mit Blick auf Elterngespräche

Modul 2: Digitale Bildungstechnologien zur Veränderung von Kommunikation und Kooperation

Modul 2 beleuchtet drei digitale Bildungstechnologien zur Förderung von Kommunikation und Kooperation: KI im Schulmanagement, Social Virtual Reality und Videosysteme zur Unterrichtsreflexion. Es vermittelt praxisnahes Handlungswissen mit Blick auf Chancen und Grenzen digitaler Bildungstechnologien.

Tab.: In Modul 2 wurden 3 Fortbildungen zum Thema „Digitale Bildungstechnologien zur Veränderung von Kommunikation und Kooperation" entwickelt.

Fortbildung	Kurzbeschreibung
Einsatz von Videografie in der zweiten Phase der Lehrkräfteausbildung	Potenziale (und Grenzen) von Unterrichtsvideos für professionsbezogene Lernprozesse. Praxisbeispiele zur curricularen Integration von Videografie für Schulentwicklung
Künstliche Intelligenz im Schulmanagement	Handlungs- und Entscheidungskompetenzen für einen sinnvollen Einsatz von KI-Systemen in Schulverwaltung und -management: Informatische Grundlagen, Auswirkungen und Veränderungen durch KI sowohl in der Schule als auch im Schulmanagement

Fortbildung	Kurzbeschreibung
Einsatz von Social VR zur beruflichen Kommunikation	Förderung von Kommunikation, Kollaboration und Interaktion in der Schule mit Virtual Reality und immersiven Social-VR-Umgebungen, mit Fokus auf Orientierungswissen, Good PracticeBeispiele und Handlungswissen

Modul 3: Distributed Leadership in der Digitalen Transformation von Schule

Modul 3 fokussiert den Einsatz von Distributed Digital Leadership und agilen Führungsinstrumenten in Schulen. Die Teilnehmer:innen lernen verschiedene Rollen und Handlungsstrategien kennen und erhalten Einblicke in inklusive sowie datengestützte Schulentwicklung – veranschaulicht durch Good-Practice-Beispiele.

Tab.: In Modul 3 wurden 5 Fortbildungen zum Thema „Distributed Leadership in der Digitalen Transformation von Schule" entwickelt.

Fortbildung	Kurzbeschreibung
Führungsinstrumente	Agile Schulführung und moderne Führungsinstrumente – Agilität in der Schule, agile Schulführung, agile Methoden und Rollen. Einführung in das Digitale Didaktische Design Modell (DDD-Modell) – Eine strukturierte Grundlage zur Planung und Entwicklung digitaler Lernangebote
Einführung Distributed Digital Leadership	Einblick in das Konzept Digital Distributed Leadership – Reflexion von Führung und Management in der digitalen Transformation, z. B. hinsichtlich Rollenübernahme und Eigenverantwortung sowie dem Aufbau kollaborativer Strukturen für eine verteilte Verantwortung
Gestaltung von und Strategien für digitalisierungsbezogene Schulentwicklung	Datengestützte Schulentwicklung im digitalen Kontext: Zur Bedeutung der Abstimmung, Analyse und Reflexion von Rollen, Dynamiken und Beteiligungsstrukturen. Kennenlernen von Tools für Kommunikation und Partizipation in Schulentwicklungsprozessen zwischen Schulaufsicht und Schulleitung
Digitale Schulentwicklung in der Grundschule	Grundschule mit Blick auf Leadership und digitalisierungsbezogene Unterrichtsentwicklung in einer Kultur der Digitalität neu denken. Auseinandersetzung mit dem Themen wie Distributed Leadership, Partizipation, Unterrichtsplanung mit KI, Game-based Learning und Zusammenarbeit mit Familien
Verteilte, inklusiv-mediale Schulentwicklung	Im Fokus stehen die Potenziale digitaler Medien für eine inklusive Schulentwicklung. Dabei werden praxisnahe Umsetzungsideen sowie Good-Practice-Beispiele vorgestellt, die Impulse für die eigene Schulentwicklungsarbeit liefern.