

## Tagungsband zur Tagung

am 15. und 16.06.2023

Pädagogische Hochschule Vorarlberg



**Wie viel Wissenschaft braucht die Lehrer\*innenfortbildung?  
Wege der Professionalisierung**

Silvia Pichler, Anne Frey, Lars Holzäpfel,  
Frank Lipowsky, Karsten Rincke  
(Hg.)

**Wie viel Wissenschaft  
braucht die  
Lehrer\*innenfortbildung –  
Wege der Professionalisierung**

**Tagung an der  
Pädagogischen Hochschule Vorarlberg  
2023**

**Tagungsleitung**

Prof. Dr. Anne Frey, Pädagogische Hochschule Vorarlberg  
Prof. Silvia Pichler MEd, Pädagogische Hochschule Vorarlberg  
Prof. Dr. Lars Holzäpfel, Pädagogische Hochschule Freiburg  
Prof. Dr. Frank Lipowsky, Universität Kassel Prof.  
Dr. Karsten Rincke, Universität Regensburg

**Tagungsteam (Pädagogische Hochschule Vorarlberg)**

Prof. Dr. Anne Frey, Pädagogische Hochschule Vorarlberg  
Prof. Silvia Pichler MEd, Pädagogische Hochschule Vorarlberg

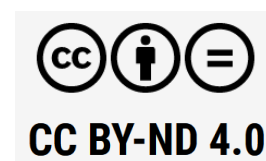
**Tagungsband****Herausgeber:**

Silvia Pichler (Pädagogische Hochschule Vorarlberg)  
Anne Frey (Pädagogische Hochschule Vorarlberg)  
Lars Holzäpfel (Pädagogische Hochschule Freiburg)  
Frank Lipowsky (Universität Kassel)  
Karsten Rincke (Universität Regensburg)

**Informationen zum Tagungsband:**

Die Verantwortung für die einzelnen Beiträge liegt ausschließlich bei den Autor\*innen der Beiträge. Es erfolgte kein Review, sondern lediglich eine Prüfung auf die Übereinstimmung mit den Rahmenvorgaben.

**Erscheinungsjahr 2024**



<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de>

## Inhaltsverzeichnis

### **Silvia Pichler**

Vorwort ..... 8

### **Beitrag zum Plenarvortrag**

#### **Susanne Prediger**

Inhaltsqualität von Fortbildung entwickeln durch gegenstandsbezogene  
Professionalisierungsforschung im Zusammenspiel von Entwicklungs- und  
Wirkungsforschung ..... 9

### **Beiträge zu Symposien**

#### **Grit Alter, Simone Baumann und Andreas WurZRainer**

Selbstwirksamkeit zwischen Autonomie und Zuschreibung: Reflexion und  
Proflexion ..... 14

#### **Jürgen Oberschmidt, Ina Henning und Frantz! Blessing**

Der Seiten- und Quereinstieg in das Lehramt Musik in Deutschland und  
Österreich. Gemeinsamkeiten und Unterschiede, qualitative Befunde ..... 27

#### **Heike Krösche, Martina Rabl, Thomas Stornig, Axel Eghtessad, Tamara Katschnig, Daniela Liegl und Sebastian Schuh**

Wege der Professionalisierung in der Politischen Bildung – wie kann wirksame  
Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrer:innen gelingen? ..... 40

#### **Claudia Marusic-Würscher, Salome Schneider Boye, Julia Kosinar, Tobias Leonhard und Adrian Moser**

„Wir sagen ihnen liebevoll ‚Poldis‘“ Außergewöhnliche Einstiege in den Lehrberuf  
im Kanton Zürich ..... 51

#### **Gabriele Schauer, Jana Groß Ophoff, Manuela Gamsjäger, Michael Himmelsbach, Bettina Roy, Jonas Pfurtsheller, Anne Frey und Christoph Weber**

Zurück an die Hochschule – was soll das bringen? Befunde zur Professionalisierung  
durch den österreichischen Hochschullehrgang Quereinstieg ..... 63

### **Beiträge zu diskursiven Formaten**

#### **Maya Zastrow, Susi Klaß, Nicole Bosse und Alexander Gröschner**

Digitale Lerngemeinschaften als Weg zur kohärenten Lernbegleitung im  
Praxissemester ..... 78

#### **Rosi Ritter, Kathrin Fussangel, Judith Schellenbach-Zell und Corinna Ziegler**

Core Practices als Qualifizierung für nicht grund- bzw. vollständig ausgebildete  
Lehrkräfte? ..... 83

## Beiträge zu Einzelvorträgen

### **Gabriele Schauer**

Vergleichende Analyse von Curricula in der (berufsbegleitenden)  
Lehramtsausbildung zu pädagogischem Ethos und Beziehungsgestaltung .....88

### **Rolf Puderbach**

Äquivalent aber ganz anders? Die Qualifizierung von Seiteneinsteiger:innen in  
Deutschland.....92

### **Martina Demey und Vesna Kucher**

Die formale Qualifikation von Quereinsteiger:innen – Kompetenzprofile im  
Ländervergleich .....96

### **Tamara Katschnig, Isabel Wanitschek und Michaela Liebhart-Gundacker**

Was bleibt?! Forschungsprojekt zur Nachhaltigkeit modularer Fortbildungs-  
reihen an der KPH Wien/Krems ..... 100

### **Michael Himmelsbach, Manuela Gamsjäger und Sonja Lenz**

Die Bedeutung von Wissenschaftlichkeit und Reflexion im Lehramtsstudium –  
Ein Vergleich zwischen Studierenden im Praktikum und Studierenden mit  
studienunabhängiger Unterrichtstätigkeit..... 104

### **Elisabeth Seethaler, Barbara Pflanzl und Georg Kramer**

Erwerb von Klassenführungswissen und Klassenführungsstrategien in der  
Lehrer\*innenbildung: eine Interventionsstudie ..... 108

### **Sybille Schneider**

Kooperative, interdisziplinäre und kollaborative Seminare in der Lehrerbildung  
im Fokus. Eine Evaluationsstudie. .... 113

### **Barbara Saxer**

Professionalisierung und Lehrer\*innenfortbildung neu gedacht. Welche Rolle  
spielt die phänomenologische Vignette?..... 118

### **Hannelore Zeilinger und Johannes Dammerer**

Mentoring zwischen Theorie und Praxis – Professionalisierungsprozesse im  
Berufseinstieg ..... 122

### **Robert Baar und Bisera Mladenovska**

Berufsbegleitende Qualifizierungsmaßnahmen aus Sicht von  
Seiteneinsteiger\*innen: „Das wäre noch ausbaufähig.“ ..... 127

### **Susanne Miesera und Josef Buchner**

Digitalisierungsbezogene Unterrichtsplanungskompetenz an beruflichen  
Schulen in Deutschland und der Schweiz ..... 131

### **Matthias Hedrich**

Basis- und Weiterqualifikation von angehenden und erfahrenen Lehrkräften  
für den berufsschulischen Metallunterricht - Ein integrativer Ansatz vor dem  
Hintergrund der Digitalisierung im Kontext von I4.0..... 135

**Horst Zeinz**

Lehrkräfteinrichtungen und ihre Bedeutung für die weitere Professionalisierung  
der Lehrer\*innenfortbildung ..... 140

**Sybille Schneider**

Die These der Negativselektion in den lehramtsbezogenen Studiengängen  
auf dem Prüfstand ..... 144

**Marcel Grieger und Monika Oberle**

Angebot und Auslastung von Lehrkräftefortbildungen in Niedersachsen vor,  
während und ‚nach‘ der COVID-19-Pandemie ..... 149

**Julia Klug, Antonia Deutinger und Klaus-Michael Rühland**

„Surprise, Surprise!“ – Ungeahnte Herausforderungen in der ersten Zeit als  
Schulleiter:in ..... 153

**Jana Schlöpker**

Begabung im Kontext individueller und kollegialer Professionalisierung ..... 157

**Beiträge zu Postern****Sarah-Maria Rotschnig**

Erwachsenenpädagogisches Handeln von Lehrkräftefortbildner:innen ..... 161

**Helene Feichter, Tamara Katschnig, Isabel Wanitschek, Michaela Liebhart-Gundacker, Andrea Bisanz, Martin Auferbauer und Karina Fernandez**

Professionalität und Organisation von Fortbildung an österreichischen  
Pädagogischen Hochschulen (FOPRO) ..... 166

**Nicole Kämpfe und Susanne Volkmar**

Entwicklung von kooperativen Lehrspielen für die Lehramtsaus-, Fort- und  
Weiterbildung ..... 170

**Petra Rauschenberger**

Zur Feldkompetenz – der konjunktive Erfahrungsraum der Supervisorinnen  
und Supervisoren ..... 173

**Sandra Hans und Beate Epting**

Digitale Handreichung für Lehrkräftefortbildner:innen ..... 176

**Martina Wagner und Aga Trnka-Kwiecinski**

Die Freizeitpädagogik ist regenbogenfarben\* Diversität im Hochschullehrgang  
Freizeitpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Wien ..... 181

## **Digitalisierungsbezogene Unterrichtsplanungskompetenz an beruflichen Schulen in Deutschland und der Schweiz**

### **Einleitung: Berufliche Bildung in der digitalen Welt**

Die Berufswelt befindet sich in einem Prozess der digitalen Transformation. Diese Transformation geht über die Digitalisierung von Arbeitsschritten hinaus, da sich „Kernprozesse von Unternehmen bezüglich Effizienz und Kundenorientierung sowie veränderte Schnittstellen zu Kunden ... [verändern]“ (Wittmann & Weyland, 2020, S. 271). Modifizierte Arbeits- und Geschäftsprozesse bedingen erweiterte Kompetenzprofile von Mitarbeitenden, um zukünftig handlungsfähig zu bleiben. Die Förderung der Handlungskompetenz von Nachwuchskräften/Auszubildenden, obliegt im dualen Ausbildungssystem Lehrkräften und Ausbildern und Ausbilderinnen. Der Bildungsanspruch für eine Bildung in der digitalen Welt umfasst neben der Fähigkeit digitale Arbeits- und Medientechnologien zu bedienen, auch die Kompetenz der aktiven Gestaltung von Organisationsprozessen und damit einhergehend das Bewusstsein für Datenmanagement und Datenschutz. Die Anforderungen an Lehrkräfte akzentuieren in den bisherigen Empfehlungen (Educa, 2021; KMK, 2016) meist die Medienpädagogik, die jedoch zu wenig gesellschaftliche und arbeitsweltbezogene Transformationsprozesse abbildet. Lehrkräfte benötigen digitalisierungsbezogenes Professionswissen, dieses wird u.a. mit TPACK oder DPACK Instrumenten erfasst. Als erweiterte Shulman-Modelle beachten diese Instrumente auch professionelles Wissen für die Unterrichtsplanung und -durchführung. Unterrichtsplanung findet in komplexen Sachverhalten verstärkt in Lehrerteams statt, jedoch findet in den bisherigen Modellen die Bedeutung der Vernetzung und Kollaboration zu wenig Beachtung (Torggler et al., 2023).

### **Unterrichtsplanungskompetenz im Kontext (beruflicher) Bildung**

Unterrichtsplanung umfasst inhaltliche, methodische und didaktische Planungsschritte und mündet in Entscheidungen, die wesentlich die Unterrichtsqualität und den Lernerfolg von Lernenden bedingen. In Anlehnung an das Kompetenzverständnis von Baumert und Kunter (2006) verstehen wir Unterrichtsplanungskompetenz (UPK) als mehrfaktoriellen Ansatz, der kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten, ebenso wie affektive-motivationale Voraussetzungen und Merkmale von Lehrkräften miteinbezieht (siehe auch König & Rothland, 2022). Bisherige empirische Untersuchungen zur UPK umfassen Selbsteinschätzungen, Analyse von Planungsdokumenten und Wissenstests und zeigen ein diverses Bild. Diese Untersuchungen beachten hauptsächlich angehende Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen (König & Rothland 2022). Die Einbindung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien war bisher selten Forschungsgegenstand (Übersicht in König et al., 2022) und die berufliche Bildung wurde bei empirischen Untersuchungen bisher nur vereinzelt betrachtet (Aprea et al., 2022). Die Komplexität der Wechselwirkungen der digitalen Transformation der Berufswelt und der Unterrichtsplanung für die Bildung in der digitalen Welt wurde bisher nicht betrachtet. Erste Ansätze für ein Forschungsdesign mit Videovignetten zeigt der Beitrag von Miesera und Kolleginnen (Miesera et al., 2022).

### **Digi-UPK: Digitalisierungsbezogene Unterrichtsplanungskompetenz in der beruflichen Bildung**

Unterrichtsplanungskompetenz für (berufliche) Bildung in der digitalen Welt führt die durch die Transformationsprozesse ausgelösten neuen Anforderungen an Lehr-, Lern- sowie Arbeitsprozesse und die Bedeutsamkeit der Unterrichtsplanung zusammen. Dabei werden sowohl medienpädagogische Aspekte, etwa die Förderung von Medienkompetenz um kritisch-reflexiv mit Social-Media-Phänomenen und Onlineinformationen umgehen zu können (Buchner, 2023; Höfler, 2021) als auch mediendidaktische Aspekte berücksichtigt. So können Lehrende etwa innovative Bildungstechnologien analysieren, auswählen und lernzielorientiert in Unterrichtsszenarien nutzen, die die digitale Transformation der Berufswelt abbilden; z.B. eine Virtual-Reality-Anwendung für das Üben von Autolackierungen (Mulders et al., 2022). Zudem werden Spezifika digitaler Transformationsprozesse der Arbeitswelt in der Unterrichtsplanung berücksichtigt. Zum Beispiel durch die Thematisierung der Implikationen Künstlicher Intelligenz oder die Vernetzung mit Unternehmen zur Gestaltung authentischer Lernsituationen (Torggler et al., 2023). Gelingt diese Zusammenführung, sprechen wir von

Digitalisierungsbezogener Unterrichtsplanungskompetenz (Digi-UPK). Auf der Basis der bisherigen Literatur können die folgenden Faktoren als Voraussetzung für Digi-UPK ausgewiesen werden (siehe Abbildung 1):

Auf der Basis einer systematischen Analyse der internationalen Literatur fassen König et al. (2022) drei Bereiche zusammen, die die Integration von Technologien in Unterrichtsplanungen bedingen. Zunächst betrifft dies kognitive und affektiv-motivationale Dispositionen. Dazu zählen das Wissen sowie die Motivation und die Selbstwirksamkeitsüberzeugung von Lehrkräften. Als zweiten Bereich identifizieren König et al. (2022) die Unterrichtserfahrung; z.B. konnten Backfisch et al. (2020) nachweisen, dass die Qualität von Unterrichtsplanungen mit Technologien bei erfahrenen Lehrkräften höher war als bei angehenden Lehrkräften. Der dritte Bereich umfasst die Lerngelegenheiten von Lehrkräften, etwa um sich mit Tools sowie deren Einsatz im Unterricht zu befassen.

Eine weitere Voraussetzung für die Nutzung von Medien und Technologien im Unterricht ist eine vorhandene technische Infrastruktur und Unterstützungsangebote für Lehrkräfte, sodass etwa bei Problemen mit einem Tool Hilfe angefordert werden kann (Gil-Flores et al., 2017; Sailer et al., 2021). Aufgrund der Wichtigkeit von Infrastruktur und Unterstützungsangeboten ist anzunehmen, dass diese auch Einfluss auf die Unterrichtsplanung ausüben.

Ähnliches gilt für die Zusammenarbeit von Lehrkräften: Im Zuge von sowie nach Covid-19 bedingten Schulschließungen zeigt sich, dass die Planung digital-angereicherter Unterrichtsszenarien kollaborativ stattfindet bzw. stattfinden sollte (Delcker & Ifenthaler, 2021). Dies gilt im Besonderen für die berufliche Bildung, um den durch den digitalen Wandel veränderten Anforderungen an Lehrkräftehandeln gerecht zu werden (Torggler et al., 2023).

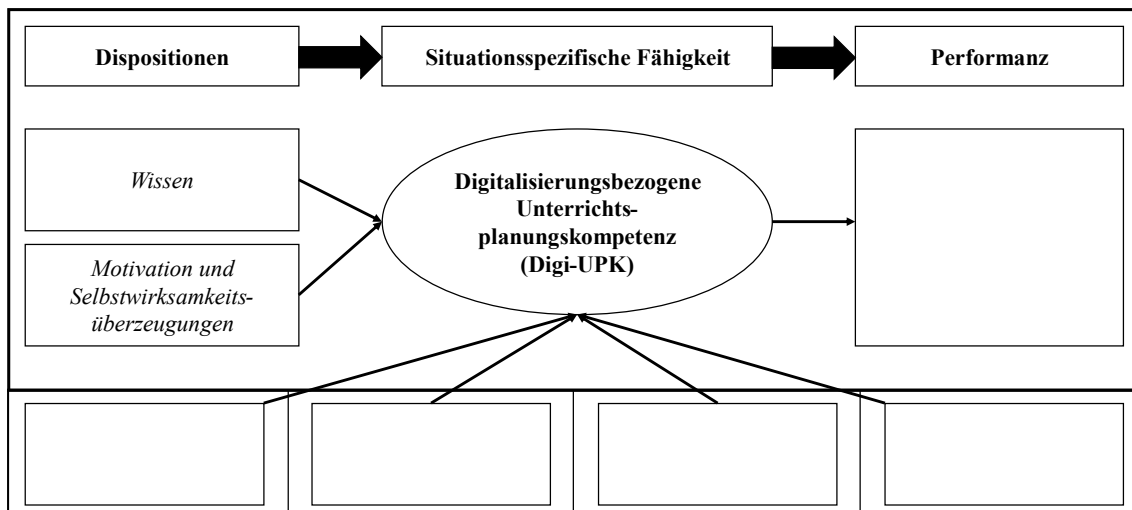


Abb. 1: Modell für Digitalisierungsbezogene Unterrichtsplanungskompetenz (Digi-UPK); modifiziert nach König et al. (2022) sowie Blömeke et al. (2015)

### Länderspezifische Auswirkungen auf Digi-UPK

Internationale Vergleichsstudien zeigen, dass sich die Ausprägtheit (z.B. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen) sowie die Charakteristika (z.B. von Bildungseinrichtungen) der in Abbildung 1 dargestellten Faktoren zwischen den Ländern unterscheiden.

So geben etwa Lehrkräfte aus Nordrhein-Westfalen (Deutschland) geringere ICT-bezogene Selbstwirksamkeitswerte an und zeigen sich kritischer hinsichtlich der Nützlichkeit digitaler Medien zur Förderung des Lernens von Schüler\*innen und im Vergleich zu Lehrenden aus Dänemark und Portugal (Fraillon et al., 2019, S. 180-183). Unterschiede zwischen deutschen Lehrkräften und Lehrenden aus Dänemark, Portugal und Moskau (Russland) zeigen sich weiter für die Erfahrung mit digitalen Medien während des Unterrichts sowie die Erfahrung der Nutzung digitaler Medien im Zuge der Unterrichtsplanung. Die beteiligten Lehrkräfte aus Nordrhein-Westfalen weisen hier jeweils niedrigere Erfahrungswerte aus als Lehrende anderer Länder (Fraillon et al., 2019, S. 178). Auch die Zusammenarbeit mit Kolleg\*innen, um den Einsatz digitaler Medien im Unterricht vorzubereiten, findet an deutschen Schulen weniger häufig statt als in den Vergleichsländern (Fraillon et al., 2019, S. 192).

Die Verfügbarkeit einer effektiven Onlineplattform zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen der Schüler\*innen ist in der Schweiz stärker gegeben als in Deutschland. Beide Länder liegen jedoch unter dem OECD-Durchschnittswert (Ideka, 2020, S. 3).

Unterstützungsangebote für Lehrkräfte, um den Einsatz und die Nutzung digitaler Medien zu erlernen, sind in der Schweiz stärker vorhanden als im OECD-Durchschnitt. Deutschland belegt bei der Frage der Unterstützung für Lehrenden den drittletzten Rang (Ideka, 2020, S. 4). Ergebnisse einer Befragung zu den Erfahrungen von Schulleiter\*innen aus Deutschland, Österreich und der Deutsch-Schweiz während der Covid-19 Pandemie bestätigen die in Ikeda (2020) dargestellten Befunde: In Deutschland haben die Schulleiter\*innen die Herausforderungen sowie den Unterstützungsbedarf im digitalen Bereich als höher eingeschätzt als die Kolleg\*innen in Österreich und der Deutsch-Schweiz. Eine Erklärung hierfür sehen die Autor\*innen in der unterschiedlichen Ausstattung mit digitalen Ressourcen sowie der unterschiedlich ausgeprägten Erfahrung zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht. So zeigte sich etwa für die Deutsch-Schweiz, dass bereits vor der Pandemie Erfahrungen zum Unterrichten mit Onlineplattformen gesammelt wurden (Feldhoff et al., 2022, S. 39). Zusammenfassend machen diese Erkenntnisse deutlich, dass bei der Forschung zu Digi-UPK länderspezifische Aspekte zu berücksichtigen sind. Forschung hierzu liegt bislang jedoch noch nicht vor.

### **Forschungsdesign**

Unterrichtsplanung wird als zentrale Aufgabe von Lehrkräften betrachtet, jedoch gibt es kaum empirische Forschung zu Unterrichtsplanung in der digitalen Welt beruflicher Schulen. Die Forschungslücke einer länderspezifischen und ländervergleichenden Erhebung von Berufsschullehrkräften in Deutschland und der Schweiz zu Unterrichtsplanung für Bildung in der digitalen Welt im mixed-method Design betrachtet die Forschungsfragen: Wie gehen Lehrkräfte beruflicher Schulen in Deutschland und der Schweiz in ihren Unterrichtsplanungen im Kontext Bildung in der digitalen Welt vor? Wie schätzen Lehrkräfte beruflicher Schulen ihr Wissen und ihre affektiv-motivationalen Dispositionen hinsichtlich Unterrichtsplanung im Kontext Bildung in der digitalen Welt ein? Das Forschungsdesign setzt Fokusgruppen-Interviews und einen online Fragebogen mit Selbsteinschätzungen zum Professionswissen und Einstellung zu digitalen Medien und Technologien ein, um die Digi-UPK zu erfassen.

### **Erste Ergebnisse**

Die erste Pilotierung, eine Interviewerhebung mit 3 schweizerischen und 6 deutschen Lehrkräften zeigt einerseits länderspezifische Herausforderungen und auch im Ländervergleich ähnliche Fragestellungen. Die Auswertung der Interviews erfolgte nach dem Leitfaden von Kuckartz nach einer inhaltlich-strukturierende qualitative Inhaltsanalyse, die deduktive und induktive Kategorienbildung und mehrmalige Kodierung umfasst.

Die Ergebnisse hinsichtlich der unterschiedlichen Ausstattung bestätigen die Arbeiten von Feldhoff et al. (2022) und Ikeda (2020). Die schlechtere Ausstattung der deutschen Berufsschulen führt dazu, dass ein Mehraufwand an didaktischen Überlegungen für die deutschen Lehrkräfte entstand. Unterschiedliche Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien in der Unterrichtsplanung sind teilweise auch bedingt durch die fehlende Ausstattung. Gemeinsamkeiten zeigen sich in der ähnlichen Bewertung der Bedeutsamkeit von Unterstützungssystemen im Kollegium und in den Weiterbildungsangeboten. Verwendete Tools wie Canva und Lernmanagementsysteme wie moodle finden in beiden Ländern Einsatz. Als Herausforderung werden lehrkraftbezogene und systembezogene Merkmale wahrgenommen. Hier zählen zeitliche Ressourcen, Überangebot an digitalen Anwendungen oder fehlende Supportsysteme dazu.

### **Zukünftige Forschung**

Die weiteren Erhebungen und die Auswertung der quantitativen Daten des online Fragebogens werden die Forschungsfragen vertieft beantworten. Die besondere Herausforderung digitaler Transformationsprozesse in der Berufswelt und gleichzeitige Weiterentwicklung digitaler Mediendidaktik in Unterrichtsplanungsprozessen bedarf einer weitergehenden Forschung und Ausweitung der Teilnehmenden. Spezifische Fragestellungen der vergleichenden Sichtweise von angehenden und erfahrenen Lehrkräften wird das erweiterte Forschungsdesign dieser Erhebung betrachten.

## Literatur

- Apra, C., Klusmeyer, J., & Söll, M. (2022, September 28). *Forschungslandschaften und -perspektiven zur Unterrichtsplanung – ein Scoping-Review*.
- Backfisch, I., Lachner, A., Hische, C., Loose, F., & Scheiter, K. (2020). Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction, 66*, 101300. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101300>
- 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., Gustafsson, J.-E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond Dichotomies: Competence Viewed as a Continuum. *Zeitschrift Für Psychologie, 223*(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Buchner, J. (2023). Effekte eines Augmented Reality Escape Games auf das Lernen über Fake News. *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 51*, 65–86. <https://doi.org/10.21240/mpaed/51/2023.01.12.X>
- Delcker, J., & Ifenthaler, D. (2021). Teachers' perspective on school development at German vocational schools during the Covid-19 pandemic. *Technology, Pedagogy and Education, 30*(1), 125–139. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1857826>
- Educa. (2021). *Digitalisierung in der Bildung*. Educa. [https://www.educa.ch/sites/default/files/2021-10/Digitalisierung\\_in\\_der\\_Bildung.pdf](https://www.educa.ch/sites/default/files/2021-10/Digitalisierung_in_der_Bildung.pdf)
- Feldhoff, T., Radisch, F., Maag Merki, K., Jude, N., Brauckmann-Sajkiewicz, S., Maaz, K., Arndt, M., Habeck, L., Suter, F., Wüst, O., Rettinger, T., & Selcik, F. (2022). *Erfahrungen von Schulleiter\*innen in Deutschland, Österreich und in der Deutschschweiz während der COVID-19-Pandemie. Zentrale Ergebnisse der Längsschnittstudie «S-CLEVER. Schulentwicklung vor neuen Herausforderungen»*. <https://s-clever.org/wp-content/uploads/2022/01/S-CLEVER-Laenderuebergreifender-Bericht-2022.pdf>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2019). *Preparing for Life in a Digital World. IEA International Computer and Information Literacy Study 2018. International Report*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). <https://www.iea.nl/sites/default/files/2019-11/ICILS%202019%20Digital%20final%2004112019.pdf>
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J.-J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior, 68*, 441–449. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.057>
- Höfler, E. (2021). Memes im Sprachunterricht: Authentisch, unterhaltend, kulturell. *k:ON - Kölner Online Journal für Lehrer\*innenbildung, 1-14* Seiten. <https://doi.org/10.18716/OJS/KON/2021.S.1>
- Ikeda, M. (2020). *Were schools equipped to teach – and were students ready to learn – remotely?* OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/4bcd7938-en>
- KMK. (2016). *Bildung in der digitalen Welt*. Kultusminister Konferenz. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie\\_2017\\_mit\\_Weiterbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf)
- König, J., Heine, S., Jäger-Biela, D., & Rothland, M. (2022). ICT integration in teachers' lesson plans: A scoping review of empirical studies. *European Journal of Teacher Education, 1*–29. <https://doi.org/10.1080/02619768.2022.2138323>
- König, J., & Rothland, M. (2022). Stichwort: Unterrichtsplanungskompetenz: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 25*(4), 771–813. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01107-x>
- Miesera, S., Heinze, L., & Nerdel, C. (2022). Forschen mit Videovignetten zur Erfassung digitaler Unterrichtskompetenzen im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft. *HiBiFo – Haushalt in Bildung & Forschung, 11*(3), 34–49. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v11i3.03>
- Mulders, M., Buchner, J., & Kerres, M. (2022). Virtual Reality in Vocational Training: A Study Demonstrating the Potential of a VR-based Vehicle Painting Simulator for Skills Acquisition in Apprenticeship Training. *Technology, Knowledge and Learning, 10*(2), 168–190. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09630-w>
- 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>
- Torggler, C., Miesera, S., & Nerdel, C. (2023). From TPACK to N-TPACK Framework for Vocational Education and Training With a Focus on Nutritional Science and Home Economics. *International Journal for Research in Vocational Education and Training, 10*(2), 168–190. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.2.2>
- Wittmann, E., & Weyland, U. (2020). Berufliche Bildung im Kontext der digitalen Transformation. *Zeitschrift Für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 116*(2), 269–291. <https://doi.org/10.25162/zbw-2020-0012>