

11. Zukunftsforum Bildungsforschung

# **Lern- und Forschungsarchitekturen für die Entwicklung und Gestaltung von Bildungsperspektiven**

7. & 8. November 2025

Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

## **Konferenzreader**



**graph**

## Zukunftsforum Bildungsforschung 2025

### Lern- und Forschungsarchitekturen für die Entwicklung und Gestaltung von Bildungsperspektiven

7. – 8. November 2025

Sessions und Zeitplan.....	3
Keynote-Vortrag: Freitag, 13:00 – 14:00 Uhr .....	8
Block 1: Freitag, 14:30 – 16:00 Uhr.....	8
Vortragssession 1: Bildungsarchitekturen & Lernräume .....	8
Vortragssession 2: Lehrkräftebildung & Professionalisierung .....	11
Block 2: Freitag, 16:30 – 18:00 Uhr.....	15
Vortragssession 3: Partizipation & Schulentwicklung.....	15
Block 3: Samstag, 08:45 – 10:45 Uhr.....	19
Vortragssession 4: Fachdidaktische Innovationen .....	19
Vortragssession 5: Finanzielle Bildung .....	22
Block 4: Samstag, 11:15 – 12:00 Uhr.....	26
Media-Session-Walk .....	26
Block 5: Samstag, 12:45 – 14:15 Uhr.....	31
Vortragssession 6: Symposium.....	31
Vortragssession 7: Zukunftsähnige Lehr-Lern-Konzepte im Pflegebereich.....	37
Block 6: Samstag, 14:45 – 16:15 Uhr.....	40
Vortragssession 8: Digitalitäts- und KI-bezogene Kompetenzen und Assessment .....	40
Vortragssession 9: Außerschulische Lernorte & Soziale Arbeit.....	43

## 11. Zukunftsforum Bildungsforschung: Lern- und Forschungsarchitekturen für die Entwicklung und Gestaltung von Bildungsperspektiven

### Begrüßung und Tagungseröffnung

Prof. Dr. Marita Kampshoff (Prorektorin Forschung und Nachwuchsförderung und Transfer)

Prof. Dr. Thomas Irion & Nina Autenrieth (Scientific Board des Zukunftsforum Bildungsforschung 2025)

### Keynote-Vortrag

Prof. Dr. Björn Maurer (Pädagogische Hochschule Thurgau):

Architekturen der Kreativität: Maker Education und Schulentwicklung

### Scientific Board (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

- Prof. Dr. Thomas Irion (Grundschulpädagogik / Zentrum für Medienbildung; Lernkulturen in der Digitalität)
- Nina Autenrieth (Erziehungswissenschaft / Zentrum für Medienbildung)
- Jun. Prof. Dr. Anja Bonfig (Ökonomie; Verbraucherbildung in der digitalen Welt, sozioökonomische Bildung)
- Jun. Prof. Dr. Anja Kürzinger (Soziologie; Sozialräumliche Bildungsungleichheiten, Lehrkräfteprofessionalität im Bereich Digitalität)
- Prof. Dr. Uwe Maier (Erziehungswissenschaft / Schulpädagogik; empirische Schulforschung)
- Prof. Dr. Hannes Nepper (Fachdidaktik Technik; außerschulische Lernorte, kumulatives Lernen, situiertes Lernen)
- Jun. Prof. Dr. Jan Winkelmann (Physik / Zentrum für naturwissenschaftliche Bildung; Digitalisierung, Einsatz von Augmented Reality und generativer KI)

### Organisation

Dr. Martina Schmette

Forschungsreferat PH Schwäbisch Gmünd

Mag. Juliane Zeiser

Geschäftsstelle der Graduiertenakademie

Andrea Schmidt

Sekretariat des Prorektorats Forschung, Nachwuchsförderung und Transfer

Tim Bauer

Studentische Hilfskraft

## Sessions und Zeitplan

Freitag, 7. November 2025

11:00 – 12:30	Tagungsbüro Anmeldung (EG Hörsaalgebäude / Lesesaal 2)	
12:30 – 13:00	<p>Begrüßung und Eröffnung des Zukunftsforums (Hörsaal 2)</p> <p><b>Prof. Dr. Marita Kampshoff</b> Prorektorin für Forschung, Nachwuchsförderung und Transfer der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd</p> <p><b>Scientific Board der Tagung</b></p> <p>Eröffnung der Tagung durch die Mitglieder des Scientific Boards</p>	
13:00 – 14:00	<p><b>Keynote-Vortrag (Hörsaal 2)</b></p> <p><b>Prof. Dr. Björn Maurer (Pädagogische Hochschule Thurgau):</b> Architekturen der Kreativität: Maker Education und Schulentwicklung</p>	
14:00 – 14:30	Kaffeepause (EG Hörsaalgebäude / Lesesaal 2)	
14:30 – 16:00	<p><b>Vortragssession 1: Bildungsarchitekturen &amp; Lernräume (Hörsaal 4)</b></p> <p><b>Chair: Prof. Dr. Thomas Irion</b></p> <p>Dr. Cornelia Dinsleder &amp; Prof. Dr. Samuel Krattenmacher: "Offene Lehr- und Lernräume an Hochschulen entwickeln. Zwischenergebnisse aus dem Entwicklungsprojekt «High Edu Space Development» (HESD) an der PH Schaffhausen &amp; PH Luzern"</p> <p>Frantz! Blessing: "Kulturelle Nachhaltigkeit als Katalysator für zukunftsfähige Bildungsarchitekturen? Eine Untersuchung zur Umsetzung von kultureller</p>	<p><b>Vortragssession 2: Lehrkräftebildung &amp; Professionalisierung (Hörsaal 5)</b></p> <p><b>Chair: Jun. Prof. Dr. Jan Winkelmann</b></p> <p>Anne Langer: "Wie nehmen (angehende) Lehrkräfte im Unterricht situative Unterstützungsbedarfe wahr?"</p> <p>Prof. Dr. Mario Resch &amp; Emma Krehl: "Mentoring im Integrierten Semesterpraktikum als fachliche Reflexionsräume?"</p> <p><b>Dr. Marina Lentini:</b> "Professionswissen von Studierenden hinsichtlich der Diagnose</p>

<p><i>Nachhaltigkeit in Bildungsmedien für den Musikunterricht der Sekundarstufe I und II“</i></p> <p>Mag. Rebecca Wagner-Kerschbaumer: <i>“Lernarchitekturen für Urteilskompetenz in der Ernährungs- und Verbraucher:innenbildung: Ein Design-Based-Research-Projekt zur Förderung reflexiver Bildungsprozesse”</i></p>	<p><i>und Förderung multiplikativen Denkens”</i></p>
<p>16:00 – 16:30</p> <p>Kaffeepause (EG Hörsaalgebäude / Lesesaal 2)</p>	
<p>16:30 – 18:00</p> <p><b>Vortragssession 3: Partizipation &amp; Schulentwicklung</b></p> <p>(Hörsaal 4)</p> <p><b>Chair: Nina Autenrieth</b></p> <p>Sabrina Hofmann: "Architekturen der Beteiligung: Machtverhältnisse und demokratische Potenziale schulischer Mitgestaltung"</p> <p>Dr. Timo Finkbeiner: "Lernmittel gestalten, Teilhabe ermöglichen. Ein Design-Based-Research-Projekt in der Primarstufe"</p> <p>Nina Autenrieth: "Spannungsfelder und Perspektiven digitaler Schulentwicklung in der Primarstufe"</p>	
<p>19:15</p> <p><b>Konferenzdinner</b></p> <p>Restaurant Forum (<a href="https://www.forum-gd.de/">https://www.forum-gd.de/</a>)</p> <p>Ledergasse 54</p> <p>73525 Schwäbisch Gmünd</p>	

Samstag, 08. November 2025

08:45 – 10:45	<p><b>Vortragssession 4: Fachdidaktische Innovationen</b> (Hörsaal 4)</p> <p><b>Chair: Prof. Dr. Hannes Nepper</b></p> <p>Igor Gideon: "Konzeptentwicklung des Lehr-Lern-Labors Technik an der PH Karlsruhe"</p> <p>Marlene Gärtner: "Möglichkeitsräume im Literaturunterricht: Empirische Erkenntnisse aus dem PoLiS-Projekt"</p> <p>Elissa Eilebrecht: "Was denken angehende Lehrkräfte über Naturwissenschaften? – Eine Untersuchung der Entwicklung epistemischer Überzeugungen"</p>	<p><b>Vortragssession 5: Finanzielle Bildung</b> (Hörsaal 5)</p> <p><b>Chair: Jun.-Prof. Dr. Anja Bonfig</b></p> <p>Janine Traub: "Finanzielle Bildung in der Lehrer*innenbildung: Entwicklung und Evaluation eines interdisziplinären Seminarconzepts"</p> <p>Leonie Gerster: "Finanzielle und mathematische Bildung im Jugendalter: Forschungsarchitekturen zur Brückebildung zwischen zwei Fachdidaktiken"</p> <p>Leonie Reuter: "Finanzielle Bildung im interdisziplinären Unterricht – Untersuchung affektiver und kognitiver Effekte"</p> <p>Johannes Hellmund: "Risikoverständnis und Vorstellungen von Lehramtsstudierenden zu zentralen Konzepten finanzieller Bildung"</p>
10:45 – 11:15	Kaffeepause (EG Hörsaalgebäude / Lesesaal 2)	
11:15 – 11:45	<p><b>Media-Sessionwalk</b> (Hörsaal 6: ME.LAB)</p> <p><b>Moderation: Chair: Prof. Dr. Thomas Irion &amp; Prof. Dr. Hannes Nepper</b></p> <p>Joia Handl: "Die Bedeutung des Raumes für eine bedürfnisorientierte Hochschuldidaktik"</p> <p>Paul Njayou: "KI-gesteuerte Immersive Simulationen Werkzeug zur Verbesserung Lehrpersonenbildung?"</p> <p>Bettina Waldt: "Handlungsleitende Orientierungen von Akteur*innen im transnationalen Süd-Nord-Kontext non-formaler Jugendbildung"</p> <p>Philipp Fecht: "KI als Tool zur Bearbeitung von Quellen im Geschichtsunterricht: Welche Kompetenzen benötigen Schülerinnen und Schüler zur reflektierten</p>	

	<i>Quellenarbeit mit Hilfe von künstlicher Intelligenz?</i>	
11:45 – 12:45	Mittagspause (Mensa)	
12:45 – 14:15	<p><b>Symposium: Lehr-Lern-Architekturen in der Biologie – Wie lassen sich digitale Technologien gewinnbringend einsetzen?</b>  (Hörsaal 4)</p> <p><b>Chair: Dr. Rebekka Siedler / Diskutant: Kevin Kärcher</b></p> <p>Max Mannsperger: "Digital-analoge Lernstrecken im Naturwissenschaftlichen Unterricht"</p> <p>Dr. Rebekka Siedler: "Digitalität und Differenzierung vereint denken: Zwei MOOC-basierte Ansätze"</p> <p>Felix Koch: "Educational Games im Biologieunterricht"</p> <p>Kevin Kärcher: "Zur Verknüpfung von Computational Thinking und Biologie"</p>	<p><b>Vortragssession 7: Zukunftsfähige Lehr-Lern-Konzepte im Pflegebereich (Hörsaal 5)</b></p> <p><b>Chair: Jun.-Prof. Anja Kürzinger</b></p> <p>Sinika-Marie Schneider: "Young Carer als Herausforderung für Lern- und Bildungsarchitekturen: Perspektiven auf Herausforderungen und Partizipation"</p> <p>Pia Lena Schlüter: "Entwicklung eines Erhebungsinstruments zur Messung digitaler Kompetenzen von Pflegefachkräften"</p> <p>Melanie Wittmann: „Pflegeausbildung: Digitale Kompetenz und Herausforderungen in der digitalen Lehre in der Pflegeausbildung für Lehrende“</p>
14:15 – 14:45	Kaffeepause (EG Hörsaalgebäude / Lesesaal 2)	
14:45 – 16:15	<p><b>Vortragssession 8: Digitalitäts- und KI-bezogene Kompetenzen und Assessment</b>  (Hörsaal 4)</p> <p><b>Chair: Prof. Dr. Uwe Maier</b></p> <p>Dr. Amir Mahdi Meshkin Mehr: "Vergleich von Bewertungen standardisierter Prüfungen durch Menschen und Maschine"</p> <p>Carolin Angermayr: "Digitale Werkzeuge im Englischunterricht der Sek. I:</p>	<p><b>Vortragssession 9: Außerschulische Lernorte &amp; Soziale Arbeit (Hörsaal 5)</b></p> <p><b>Chair: Jun.-Prof. Dr. Anja Kürzinger</b></p> <p>Julia Busato: "Außerschulische Lernumgebungen als Bildungsperspektive für Schüler*innen – eine multimethodische Studie im Kontext von Schulbauernhof und Waldschulheim"</p> <p>Paulina Miliczek: "Jugend(sozial)arbeit und politische Bildung"</p>

<p><i>Chancen, Nutzen und Herausforderungen</i>" Sina Belschner: "<i>Computational Thinking, AI-Literacy und Einstellungen gegenüber KI – Wirksamkeit eines Hochschulseminars</i>"</p>	<p>Dr. Sylvia Nienhaus: "<i>Das Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis auf dem Weg zur HAW-Professur</i>"</p>
<p><b>16:15 – 16:45 Abschlussformat und Verabschiedung</b> Blitzlicht Zukunftsforum: 4x3x2 Abschlussstatements Moderation: Dr. Jessica Wilzek</p>	

**Keynote-Vortrag: Freitag, 13:00 – 14:00 Uhr**

Prof. Dr. Björn Maurer (Pädagogische Hochschule Thurgau)

**Architekturen der Kreativität: Maker Education und Schulentwicklung**

Die Einführung von Bildungsinnovationen in Schulen ist anspruchsvoll und verlangt kreatives Führungs-handeln. Anhand der Verankerung von Maker Education an Schulen des Kantons Thurgau zeige ich, welche Rolle Kreativität als Zukunftskompetenz im Führungskontext spielt und wie Schulleitungen als Kreativitätsbotschafter:innen wirksam werden. Auf den Ebenen Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung werden typische Herausforderungen und Good Practice Lösungen diskutiert.

**Block 1: Freitag, 14:30 – 16:00 Uhr**

Vortragsession 1: Bildungsarchitekturen & Lernräume	Freitag, 07.11., 14:30 – 16:00 Uhr	Chair: Prof. Dr. Thomas Irion
---	------------------------------------	-------------------------------

Dr. Cornelia Dinsleder (Pädagogische Hochschule Luzern) & Samuel Krattenmacher (Pädagogische Hochschule Schaffhausen)

**Offene Lehr- und Lernräume an Hochschulen entwickeln. Zwischenergebnisse aus dem Entwicklungsprojekt «High Edu Space Development» (HESD) – an der Pädagogischen Hochschule Schaffhausen & Pädagogischen Hochschule Luzern**

Herkömmliche Lehr- und Lernräume, die in Hochschulen primär auf Frontalunterricht ausgerichtet sind, bieten nur begrenzte Möglichkeiten für eine lernendenzentrierte Didaktik. Alternative Formate wie forschendes, projektbasiertes oder problembasiertes Lernen sowie interdisziplinäre Ansätze stellen neue Anforderungen an Lernräume. Daraus ergibt sich eine hohe Relevanz räumlicher Rahmenbedingungen für die Hochschuldidaktik (Prill, 2020). Konventionelle Räume, die auf frontale Settings ausgerichtet sind, eignen sich kaum für das Erleben individualisierter Lehr- und Lernsettings, die so einem «didaktischen Doppeldecker» im Sinne von Wahl (1991) entsprechen könnten. Neubauten oder Umgestaltungen bieten daher Chancen, offene Lehr- und Lernräume gezielt zu integrieren. Im Rahmen des Projekts «High Edu Space Development» (HESD) an zwei Pädagogischen Hochschulen wurden hochschuldidaktische Entwicklungsprozesse im Kontext räumlicher Transformationen untersucht. Eine zentrale Grundlage bildete die von Pagelli und Haas (2024) eingebrachte Kontextanalyse, die Bedürfnisse, strategische Leitlinien und Visionen durch ein exploratives Verfahren erfasst. Ergänzend wurden didaktische Szenarien als Werkzeuge für Raumentwicklung genutzt.

In diesem Beitrag wird der Frage nachgegangen, wie die Entwicklung von offenen Lehr- und Lernräumen in Hochschulen mithilfe einer Kontextanalyse und didaktischen Szenarien unterstützt werden kann. Dabei werden die Ergebnisse der Kontextanalyse vorgestellt sowie die entwickelten didaktischen Szenarien

präsentiert. Mit Hilfe des Vergleiches der Grundrisse wird aufgezeigt, wie an beiden Standorten eine Öffnung der Raumstrukturen: von geschlossenen zu offenen oder hybrid zonierten Lernlandschaften gewährleistet wurde. Darüber hinaus wird darauf verwiesen, dass offene Lehr- und Lernräume zwar neue Möglichkeiten für eine lernendenzentrierte Hochschuldidaktik bieten, aber auch die zukünftige Nutzung begleitet werden muss (Dinsleder & Kirchgässner, 2025).

Literaturangaben:

Dinsleder, C. & Kirchgässner, U. (2025). High Edu Space Development – Analyse «besonderer» Hochschulräume. Tagungsband. FH ST. Pölten, online unter: <https://adc.fhstp.ac.at/programm/beitraege/high-edu-space-development-analyse-besonderer-hochschulraeume> [11.07.2025]

Pagelli, E., & Haas, D. (2024). Teil des Prozessmodells «Creating Generative Spaces». Foyer Recherche Hochschule Luzern - HSLU. Hochschule

Luzern. Prill, A. (2020). Lernräume als dritte Pädagogen. Bleiben Räume traditionell, bleibt es auch die Hochschullehre. DUZ Magazin für Wissenschaft und Gesellschaft 8/2020, S. 45-46.

Wahl, D. (1991). Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern. Deutscher Studien-Verlag.

---

Frantz! Blessing (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### **Kulturelle Nachhaltigkeit als Katalysator für zukunftsfähige Bildungsarchitekturen? Eine Untersuchung zur Umsetzung von kultureller Nachhaltigkeit in Bildungsmedien für den Musikunterricht der Sekundarstufen I und II**

In einer Zeit, in der kulturelle Vielfalt und (insbesondere ökologische) Nachhaltigkeit in den Fokus gesellschaftlicher Diskurse gerückt sind (vgl. Soini/Birkeland 2014), gewinnt die Kernfrage nach spezifischen Strategien und (etablierten) Praktiken zur Förderung einer bisher wenig beachteten Dimension der kulturellen Nachhaltigkeit (vgl. Meireis/Rippl 2020; Parodi 2010) in multimodalen Repräsentations- und Vermittlungsprozessen von Bildungsmedien an Bedeutung. Der Beitrag widmet sich der Untersuchung der Schnittstelle von kulturellen Nachhaltigkeitsdimensionen im musikpädagogischen Kontext, mit einem spezifischen Fokus auf die Darstellungen jüdischen Kulturerbes (vgl. Ross 2021) in Bildungsmedien der Sekundarstufe I und II in Deutschland. Er setzt sich mit der Fragestellung auseinander, wie Bildungsmedien gestaltet sind, um kulturelle Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil von Bildungsarchitekturen zu fördern.

Die Studie zielt darauf ab, mittels der thematischen Diskursanalyse (vgl. Höhne 2003) die Konzeptualisierung kultureller Nachhaltigkeit im Kontext des Musikunterrichts zu untersuchen. Dabei werden Handlungskonzepte, Gestaltungsprinzipien und Repräsentationen des jüdisch-musikalischen Erbes in Bildungsmedien berücksichtigt. Die Analyse offenbart Strategien von Produzent:innen, innerhalb derer kulturelle Kontexte präsentiert und vermittelt werden, z. B. durch chronologische Darstellungen oder performativ Ansätze.

Diese Erkenntnisse sollen für einen kultursensiblen und nachhaltigkeitsorientierten Umgang mit Kulturen in der Sekundarstufe übertragen werden und Implikationen für die Weiterentwicklung von Bildungsmedien und -konzepten in der Sekundarstufe liefern. Damit leistet die Studie einen wichtigen Beitrag zur Diskussion über die transformative Rolle der Musikpädagogik bei der Förderung kultureller Nachhaltigkeit und zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele im Bildungskontext.

Literaturangaben:

- Höhne, T. (2003). Die thematische Diskursanalyse – dargestellt am Beispiel von Schulbüchern. In: Keller, R.; Hirseland, A.; Schneider, W.; Viehöver, W. (Hrsg.): Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse (2), Forschungspraxis. Springer VS, S. 389–420.
- Meireis, T.; Rippl, G. (Hrsg.). (2020). Cultural Sustainability: Perspectives from the Humanities and Social Sciences. Routledge.
- Parodi, O. (2010). Wechselspiele: Kultur und Nachhaltigkeit: Annäherungen an ein Spannungsfeld.
- Nomos. Ross, S. M. (Hrsg.). (2021). Jüdisches Kulturerbe MUSIK – Divergenzen und Zeitlichkeit. Überlegungen zu einer Kulturellen Nachhaltigkeit aus Sicht der Jüdischen Musikstudien. Peter Lang.
- Soini, K.; Birkeland, I. (2014). Exploring the scientific discourse on cultural sustainability. In: Geoforum 51, S. 213–223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.12.001>

---

Mag. Rebecca Wagner-Kerschbaumer (Universität Wien)

### **Lernarchitekturen für Urteilskompetenz in der Ernährungs- und Verbraucher:innenbildung: Ein Design-Based-Research-Projekt zur Förderung reflexiver Bildungsprozesse**

Wie kann Unterricht Jugendliche befähigen, begründete Urteile zu gesellschaftlich, gesundheitlich, ökologisch und ökonomisch relevanten Fragen des Alltags zu fällen? Diese Forschungsfrage steht im Zentrum eines laufenden Dissertationsprojekts an der Universität Wien im Bereich Fachdidaktik Haushaltsökonomie & Ernährung. Ziel ist die Entwicklung reflexiver Lernarchitekturen in der Ernährungs- und Verbraucher:innenbildung (EVB), die Urteilskompetenz als überfachliches Bildungsziel fördern. Darunter wird – in Anlehnung an aktuelle fachdidaktische Modellierungen (Wagner-Kerschbaumer & Angele, 2023) – die Fähigkeit verstanden, komplexe Fragestellungen multiperspektivisch zu bewerten und zu begründen, wobei neben kognitiven auch soziale und emotionale Dimensionen bedeutsam sind. Während die Förderung von Urteilskompetenz in anderen Fachdidaktiken wie Politik, Wirtschaft, Geographie, Ethik oder Religion eine lange Tradition hat, ist sie in der EVB bislang kaum systematisch untersucht. Als Teil haushaltsbezogener Bildung zielt EVB darauf, Lernende zu reflektierten Entscheidungen in Ernährung und Konsum zu befähigen, verstanden als Balance zwischen individueller Lebensqualität und gesellschaftlicher Verantwortung (von Schweitzer, 1991; Schlegel-Matthies, 2016).

Der methodologische Zugang folgt dem Design-Based-Research-Ansatz (DBR) (Euler & Sloane, 2014). Auf Basis einer Literaturanalyse sowie zwölf leitfadengestützter Interviews mit Fachlehrpersonen des Unterrichtsfachs Ernährung und Haushalt (Sekundarstufe I in Österreich) wurde ein Unterrichtsdesign entwickelt, das auf einem Themenkomplex der Ernährungs- und Verbraucher:innenbildung basiert und auf die Förderung von Urteilskompetenz abzielt; dabei wird Ernährungs- stets in Bezug zu Verbraucherbildung gedacht und in das Dach der haushaltsbezogenen Bildung eingebettet. Dieses wurde im Sinne des DBR-Ansatzes iterativ überarbeitet und in mehreren Schleifen weiterentwickelt. Die Erprobung erfolgte in acht videographisch begleiteten Unterrichtssequenzen mit fachlich ausgebildeten und erfahrenen Lehrpersonen. Grundlage bildete ein auf Interviews basierendes und durch Expert:innen validiertes Stundenbild samt Materialien, das von den Lehrkräften eigenständig adaptiert werden konnte. Neben verbalen Äußerungen werden auch nonverbale Anteile – etwa Gestik, Blickverhalten der Schüler:innen – sowie der Einsatz didaktischer Materialien systematisch in die Analyse einbezogen (Kuckartz & Rädiker, 2023; Märying, 2015).

Erste Befunde zeigen: Schüler:innen im Alter von 10 bis 14 Jahren beziehen sich bei ihren fachlichen Urteilen häufig nicht ausschließlich auf kognitive Kriterien, sondern greifen vor allem auf ästhetische, soziale und emotionale Dimensionen zurück – etwa Geschmack, Fairness oder Gestaltung – eine Beson-

derheit der EVB. Diese Aspekte spiegeln sich auch in einem ersten theoretischen Modell von Urteilskompetenz für die EVB wider (Wagner-Kerschbaumer & Angele, 2023). Besonders offen gestaltete, dialogisch geführte Lernräume mit reflexiver Lehrhaltung fördern dabei die Fähigkeit zur multiperspektivischen Auseinandersetzung. Solche „Lernarchitekturen“ erweisen sich als geeignete Möglichkeitsräume, um Urteilskompetenz im Sinne reflexiver Bildungsprozesse anzubahnen.

Literaturangaben:

Euler, D., & Sloane, P. F. E. (2014). Design-based research. Franz Steiner Verlag.

Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2023). Qualitative content analysis: Methods, practice and software. SAGE.

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

Schlegel-Matthies, K. (2016). Zwischen Wissenschaft und Lebenswelt: Entwicklung, Stand und Zukunftsperspektiven haushaltsbezogener Bildung (Paderborner Schriften zur Ernährungs- und Verbraucherbildung, Bd. 10). Universität Paderborn. [http://www.evb-online.de/docs/10\\_2016\\_Zwischen\\_Wissenschaft\\_und\\_Lebenswelt.pdf](http://www.evb-online.de/docs/10_2016_Zwischen_Wissenschaft_und_Lebenswelt.pdf)

von Schweitzer, R. (1991). Einführung in die Wirtschaftslehre des privaten Haushalts. Ulmer.

Wagner-Kerschbaumer, R., & Angele, C. (2023). Urteilen lernen: Annäherungen an ein Verständnis von Urteilskompetenz in der Ernährungs- und Verbraucher:innenbildung (EVB). Haushalt in Bildung & Forschung, 12(1), 113–126. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v12i1.08>

<b>Vortragsession 2: Lehrkräftebildung &amp; Professionalisierung</b>	Freitag, 07.11., 14:30 – 16:00 Uhr	Chair: Jun. Prof. Dr. Jan Winkelmann
---	------------------------------------	--------------------------------------

Anne Langer (Pädagogische Hochschule Weingarten)

**Wie nehmen (angehende) Lehrkräfte im Unterricht situative Unterstützungsbedarfe wahr? – Ein textbasiertes Messinstrument diagnostischer Kompetenzen für on-the-fly-assessments situativer Unterstützungsbedarfe**

Lehrkräfte haben im Unterricht den Auftrag, Schüler:innen entsprechend ihrer individuellen Lernvoraussetzungen konstruktiv und adaptiv zu unterstützen. Hierfür müssen sie in *on-the-fly-assessments* (Shavelson et al., 2008) situative Unterstützungsbedarfe erkennen, attribuieren und adressieren. Dies erfordert diagnostische Kompetenzen in den Teilprozessen *noticing* (Erkennen der unzureichenden Passung zwischen Lernvoraussetzungen und Lernsituation) und *knowledge-based reasoning* (Attribution und Mikroadaption) (Sherin & Star, 2011; Seidel et al., 2022).

Hinsichtlich der systematischen Erfassung dieser Kompetenzen besteht ein Forschungsdesiderat. Daraus ergibt sich die Fragestellung: Wie können diagnostische Lehrkraftkompetenzen für *on-the-fly-assessments* situativer Unterstützungsbedarfe objektiv, reliabel und valide erfasst werden?

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein Messinstrument entlang der Teilprozesse *noticing* und *knowledge-based reasoning* (ausdifferenziert in die Aspekte Beschreiben und Erklären des Unterstützungsbedarfs, Bewerten des Lehrkraftverhaltens und Generieren von alternativen Handlungsmöglichkeiten, Blömeke et al., 2015; Santagata et al., 2007; Seidel et al., 2010) konzipiert.

Dieses Instrument arbeitet mit Textvignetten und je drei dazugehörigen offenen Items (*knowledge-based reasoning*), das *noticing* wird mittels eines offenen Items erfasst. Zur inhaltsanalytischen, kategorisierenden und quantifizierenden Auswertung wurde ein Manual entwickelt. Die Interraterreliabilität soll die Reliabilität prüfen, die Validität wird mittels Faktorenanalysen, Korrelationen zu (verwandten) Konstrukten (z.B. Formatives Assessment, Elternberatung), erfasst durch Wissensitems, sowie durch Kompetenzunterschiede verschiedener Personengruppen geprüft.

Die Pilotierung erfolgt im Juni/Juli 2025; Ergebnisse werden auf der Tagung präsentiert.

Literaturangaben:

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>

Santagata, R., Zannoni, C., & Stigler, J. W. (2007). The role of lesson analysis in pre-service teacher education: An empirical investigation of teacher learning from a virtual video-based field experience. Journal of Mathematics Teacher Education, 10(2), 123–140. <https://doi.org/10.1007/s10857-007-9029-9>

Seidel, T., Blomberg, G., & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. Projekt OBSERVE. <https://doi.org/10.25656/01:3438>

Seidel, T., Farrell, M., Martin, M., Rieß, W., & Renkl, A. (2022). Developing scripted video cases for teacher education: Creating evidence-based practice representations using mock ups. Frontiers in Education, 7, 965498. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.965498>

Shavelson, R. J., Young, D. B., Ayala, C. C., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Ruiz-Primo, M. A., Tomita, M. K., & Yin, Y. (2008). On the Impact of Curriculum-Embedded Formative Assessment on Learning: A Collaboration between Curriculum and Assessment Developers. Applied Measurement in Education, 21(4), 295–314. <https://doi.org/10.1080/08957340802347647>

Sherin, B., & Star, J. (2011). Reflections on the study of teachers noticing. In M. G. Sherin, V. R. Jacobs, & R. A. Philipp (Hrsg.), Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes (S. 66–78). Routledge.

---

Emma Krehl (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg) & Prof. Dr. Mario Resch (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### **Mentoring im Integrierten Semesterpraktikum als fachliche Reflexionsräume? Geschichtsdidaktische Perspektiven von Lehrkräften, die angehende Geschichtslehrer\*innen in Schulpraxisphasen begleiten und beraten**

Im Diskurs zur Professionalisierung von Geschichtslehrkräften wurde in den letzten Jahren die Bedeutung universitärer Praxisfahren hervorgehoben (Barsch & Plessow, 2020). Diskutiert wurde vor allem die Annahme, dass die Verschränkung von schulpraktischen Erfahrungen und fachlichen Reflexionen zu Kompetenzentwicklungen und Wissenszuwächsen beitrage. Die empirischen Befunde der geschichtsdidaktischen Professionalisierungsforschung deuten eher darauf hin, dass die intendierten fachlichen Entwicklungen durch Praxisphasen erschwert werden (Resch, 2022). Als Erklärungsansatz wird häufig auf die Bedeutung von Mentor\*innen verwiesen, die an den Ausbildungsschulen Praktikant\*innen begleiten und in ihren Beratungen vor allem instruktionale Aspekte und die Klassenführung thematisieren, aber nur wenige fachliche Reflexionen anstoßen (Futter, 2017, S. 95). Auch in geschichtsdidaktischer Perspektive wurde bereits der Einfluss von Mentor\*innen auf das unterrichtliche Handeln von Novizen hervorgehoben und normative Anforderungen an das Mentoring aus dem geschichtsdidaktischen Forschungsdiskurs abgeleitet (Haake & Plessow, 2024). Die Überzeugungen und Praxen der Mentor\*innen wurden bisher aber noch nicht systematisch empirisch in den Blick genommen.

Der Beitrag setzt an diesem Desiderat an und fragt nach den Verhältnisbestimmungen zwischen pädagogisch-praktischen und wissenschaftlich-reflexiven Auseinandersetzungen im „Integrierten Semesterpraktikum“ an Pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg. Um Einblicke in die komplexen Anforderungslogiken von Praxisphasen zu erhalten, werden aufgezeichnete Beratungsgespräche zwischen Mentor\*innen und Studierenden mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

Erste Befunde zeigen, dass in den Beratungsgesprächen auf geschichtsdidaktische Konzepte rekuriert wird, diese aber in ihren Bedeutungszuschreibungen durch Mentor\*innen als eigenständige Praxen von Fachlichkeit zu diskutieren sind. Die Studie leistet einen Beitrag zur selbstreflexiven Verhältnisbestimmung der Geschichtsdidaktik im Handlungsfeld Geschichtsunterricht und schließt an professionstheoretische Überlegungen zum Konzept der Meta-Reflexivität (Heuer, 2023) an.

Literaturangaben:

Barsch, S. & Plessow, O. (Hrsg.) (2020). Universitäre Praxisphasen im Fach Geschichte – Wege zu einer Verbesserung der Lehramtsausbildung? Berlin: LIT-Verlag.

Futter, K. (2017). Lernwirksame Unterrichtsbesprechungen im Praktikum. Nutzung von Lerngelegenheiten durch Lehramtsstudierende und Unterstützungsverhalten der Praxislehrpersonen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Haake, F. & Plessow, O. (2024). Mentor\*innenqualifizierung im Fach Geschichte. Ein Praxisbericht. Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 75 (1/2), 95-102.

Heuer, C. (2023). Meta-Reflexivität und Geschichtsdidaktik. Von der Ausbildung zur Bildung von Geschichtslehrer\*innen. In Cramer, C. (Hrsg.), Meta-Reflexivität und Professionalität von Lehrpersonen. Theorieentwicklung und Forschungsperspektiven (S.271-284). Münster: Waxmann.

Resch, M. (2022). Professionelle Kompetenz von Geschichtslehrkräften. In Weisseno, G. & Ziegler, B. (Hrsg.), Handbuch Geschichts- und Politikdidaktik (S. 267-282). Wiesbaden: Springer.

---

Dr. Marina Lentin (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### Professionswissen von Studierenden hinsichtlich der Diagnose und Förderung multiplikativen Denkens

Im Projekt ProStuMa wird das Professionswissen von Studierenden hinsichtlich der Diagnose und Förderung multiplikativen Denkens mit analogen und digitalen Anwendungen in der Grundschule untersucht. Mit Studien wie beispielsweise COACTIV (Kunter et al., 2011) ist das Professionswissen von Mathematiklehrpersonen verstärkt in den Fokus des wissenschaftlich-mathematikdidaktischen Diskurses gerückt.

Der Schwerpunkt des Forschungsprojekts ProStuMa liegt insbesondere auf der Untersuchung der Dimension TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge) nach Mishra und Koehler (2006) und damit auf der Erhebung des Wissens, wie mit digitalen Anwendungen Mathematik gelehrt und gelernt werden kann. Dabei werden das Lehren und Lernen bzw. die Diagnose und Förderung multiplikativen Denkens in den Fokus genommen. Konkret wird untersucht, (i) inwiefern Studierende des Lehramts Grundschule über ein Professionswissen und insbesondere über die Dimension TPCK hinsichtlich multiplikativen Denkens verfügen und (ii) wie eine leistungsbasierte Messung zur Erhebung des tatsächlichen Wissens von Studierenden hinsichtlich multiplikativen Denkens und dessen Diagnose und Förderung mit digitalen Anwendungen gestaltet sein kann.

Der Vortrag bietet Einblicke in die theoretischen Grundlagen, insbesondere das Professionswissen und das multiplikative Denken, sowie in das methodische Vorgehen des Projekts. Eine abschließende Zusammenfassung mit Ausblick rundet den Vortrag ab.

## 11. Zukunftsforum Bildungsforschung: Lern- und Forschungsarchitekturen für die Entwicklung und Gestaltung von Bildungsperspektiven

### Literaturangaben:

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (2011): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Waxmann Verlag.

<b>Block 2: Freitag, 16:30 – 18:00 Uhr</b>		
<b>Vortragssession 3: Partizipation &amp; Schulentwicklung</b>	Freitag, 07.11., 16:30 – 18:00 Uhr	Chair: Nina Autenrieth

Sabrina Hofmann (Hochschule Fulda)

### **Architekturen der Beteiligung: Machtverhältnisse und demokratische Potenziale schulischer Mitgestaltung**

In schulischen Leitbildern, KMK-Beschlüssen (2018), Leitfaden für Demokratiebildung (BW 2023) und Konzepten zur Bildungspartnerschaft (Stange 2012) ist Beteiligung als demokratisches Grundversprechen verankert. Eltern sollen mitgestalten, -entscheiden, -verantworten. Doch was geschieht, wenn dieses Versprechen institutionell nur selektiv eingelöst wird? Der Beitrag untersucht, wie schulische und kommunale Akteur\*innen Beteiligung konstruieren – und was diese Arrangements über die reale Architektur demokratischer Bildungsprozesse aussagen. Im Fokus steht die Arena „Ressourcenmacht und strukturelle Steuerung“: Wer entscheidet über Mittel, Räume und Veränderungen – und wer wird dabei systematisch überhört?

Die qualitative Studie basiert auf dem Projekt SODETE und umfasst 12 Interviews sowie 3 Beobachtungen an zwei Grundschulen. Die Auswertung erfolgt mit der Situational Analysis nach Clarke (2018), die komplexe Situationen unter Einbezug diskursiver, raumzeitlicher und machttheoretischer Dimensionen analysierbar macht. Ergänzend kommt eine Theorie-Methodologie-Matrix zum Einsatz, die beschränkende und ermögliche Elemente von Beteiligung auf struktureller, interaktiver und institutioneller Ebene systematisiert. So werden Diskurse, Positionierungen und Wechselwirkungen zwischen Struktur und Handlung sichtbar, wie sie Giddens (1984) in der Strukturierungstheorie theoretisch fasst. Es zeigt sich: Beteiligung wird häufig nicht als ko-konstruktive Mitgestaltung ermöglicht, sondern als symbolische Inklusion unter Vorbehalt gestaltet – speziell bei Entscheidungen über Ressourcen. Wo Routinen irritiert, Ressourcen transparent verhandelt und Dialoge gefördert werden, entstehen dagegen Räume demokratischer Mitgestaltung.

Der Beitrag versteht sich als reflexiver Beitrag zur Schulentwicklungsforschung. Er zeigt, wie Beteiligung als strukturell gerahmte Praxis empirisch analysiert und als demokratisches Potenzial gestärkt werden kann – als Teil zukunftsfähiger Bildungsarchitekturen.

Literaturangaben:

Autorengruppe Bildungsberichterstattung. (2024). Bildung in Deutschland 2024. Ein indikatoren gestützter Bericht mit einer Analyse zur politischen Bildung im Bildungssystem. Bielefeld: wbv Publikation. <https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2024/pdfdateien-2024/bildungsbericht-2024.pdf>

Clarke, A. E., Friese, C., & Washburn, R. S. (2018). Situational Analysis: Grounded Theory After the Interpretive Turn (2nd ed.). SAGE.

Giddens, A. (1984). The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration. Polity Press.

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2023). Leitfaden Demokratiebildung. [https://km.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mkm/intern/PDF/Publikationen/Schulartuebergreifend/2023\\_Demokratiebildung.pdf](https://km.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mkm/intern/PDF/Publikationen/Schulartuebergreifend/2023_Demokratiebildung.pdf)

Stange, W., Krüger, R., Henschel, A., & Schmitt, C. (Hrsg.). (2012). Erziehungs- und Bildungspartnerschaften: Grundlagen und Strukturen von Elternarbeit. Wiesbaden: Springer VS.

Dr. Timo Finkbeiner (Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Niederösterreich)

### **Lernmittel gestalten, Teilhabe ermöglichen. Ein Design-Based-Research-Projekt in der Primarstufe**

Die zunehmende Heterogenität von Lerngruppen in der Primarstufe stellt den Unterricht im Fach Technik & Design vor besondere Herausforderungen. In diesem Kontext besitzen digitale Lernmaterialien ein erhebliches Potenzial, da sie vielfältige Zugänge eröffnen und Lernprozesse auf unterschiedlichen Ebenen unterstützen können. Der Beitrag stellt ein laufendes Forschungsprojekt vor, das sich auf die Entwicklung barriereärmer, multimedialer Lernangebote fokussiert. Darüber hinaus regt es zur Diskussion didaktischer Fragen im Spannungsfeld von Inklusion (Seitz, 2009), Technikbildung (Finkbeiner & Eibl, 2023) und Mittelgestaltung (Finkbeiner, im Druck) an. Ziel ist es, Gestaltungsprinzipien zu identifizieren, die für die schulische Praxis und die Lehrer:innenbildung übertragbar sind. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der partizipativen Einbindung von Studierenden, die im Rahmen ihrer Qualifikationsarbeiten aktiv am Forschungsprozess beteiligt sind und sowohl theoretische als auch praktische Impulse einbringen.

Im Vergleich zu klassischen Lehrmitteln eröffnen digitale Lernmittel erweiterte Möglichkeiten für mehrperspektivische Lernprozesse (Wiesmüller, 2022). Didaktisch lässt sich zwischen instruktional ausgerichteten Medien, die Inhalte strukturiert aufbereiten, und konstruktivistisch orientierten Medien, die explorative Lernformen fördern, unterscheiden (Petko, 2010). Diese beiden Ansätze stehen nicht im Widerspruch zueinander, sondern können im Sinne einer komplementären Verbindung genutzt werden, um Wechselwirkungen zwischen den technischen, ökologischen und soziokulturellen Dimensionen sichtbar zu machen.

Das Forschungsprojekt folgt dem Design-Based-Research-Ansatz (Reinmann, 2020), bei dem Entwicklung und Reflexion in iterativen Zyklen miteinander verbunden werden. Anstelle eines umfassenden Entwicklungszyklus werden mehrere kleinere, abgeschlossene Zyklen durchlaufen, die es ermöglichen, praxisnahe Erkenntnisse systematisch zu generieren. Technische Grundlage ist die Open-Source-Anwendung H5P, die durch Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität überzeugt. Mit H5P lassen sich interaktive Videos, Quizformate und Drag-and-Drop-Aufgaben entwickeln, die instrktionale und konstruktivistische Zugänge unterstützen (Schoblick, 2021). Digitale Werkzeuge ersetzen dabei nicht die persönliche Interaktion, sondern fungieren als integratives Element, das Differenzierung, Partizipation und Inklusion im technikbezogenen Unterricht der Primarstufe ermöglicht.

Literaturangaben:

Finkbeiner, T. (im Druck). Ein digitales Lernmittel für eine heterogenitätssensible technikbezogene Lernumgebung: Potenziale und Herausforderungen für die Fächer des technischen Gestaltens. In K. Lange-Schubert & A. Steinmann (Hrsg.), *Mitwelt im Wandel wahrnehmen, verstehen und gestalten. Bildungspotentiale des technischen Gestaltens in Lehrer:innenbildung, Forschung und Schulpraxis*. Klinkhardt.

Finkbeiner, T., & Eibl, S. (2023). Gemeinsames Handeln und Problemlösen im technikbezogenen Unterricht der Primarstufe. In M. Hoffmann, T. Hoffmann, & L. Pfahl (Hrsg.), *Raum. Macht. Inklusion. Inklusive Räume erforschen und entwickeln. Tagungsband. 35. Jahrestagung der Inklusionsforscherinnen-Tagung 2022 in Innsbruck* (S. 265–272). Klinkhardt.

Petko, D. (2010). Neue Medien – neue Lehrmittel? Potenziale und Herausforderungen bei der Entwicklung digitaler Lehr- und Lernmedien. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 28(1), 42–52. <https://doi.org/10.25656/01:13730>

Reinmann, G. (2020). Ein holistischer Design-Based Research-Modellentwurf für die Hochschuldidaktik. *EDeR – Educational Design Research*, 4(2), 1–16. <https://doi.org/10.15460/eder.4.2.1514>

Schoblick, R. (2021). *Multimedial lehren und lernen*. Carl Hanser Verlag.

Seitz, S. (2009). Inklusive Didaktik: Die Frage nach dem „Kern der Sache“. *Zeitschrift für Inklusion*, 1(1). <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/184>

Wiesmüller, C. (2022). Didaktische Skizzen für die Praxis. *tu – Zeitschrift für Technik im Unterricht*, 184(1), 5–20.

---

Nina Autenrieth (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### **Spannungsfelder und Perspektiven digitaler Schulentwicklung in der Primarstufe**

Im Beitrag wird eine multimethodische Studie zur digitalen Schulentwicklung in der Primarstufe vorgestellt. Ausgehend von einer Befragung von 32 Digital Leaders an Grundschulen (Flick et al. 2022; Mayring 2022) und einer Delphi-Studie (Niederberger/Renn 2019) werden strukturelle, didaktische und partizipative Dimensionen der Schulentwicklung im digitalen Wandel analysiert. Daraus ergeben sich Handlungsempfehlungen für zukunftsorientierte, partizipative Entwicklungsprozesse, die in ein KI-gestütztes Fortbildungsmodul münden.

#### **Identifizierte Spannungsfelder**

Digitalisierung und Mediatisierung (Krotz 2011) fordern Grundschulen auf, Lernen, Lehren und Führung im Kontext volatiler gesellschaftlicher Veränderungen neu zu denken. Während internationale Studien die Bedeutung von Distributed Digital Leadership (Wilbers et al. 2024) betonen, fehlen empirische Erkenntnisse zur Umsetzung in der Grundschulpraxis (Heenan et al. 2023).

Die Analyse von 32 Interviews (BMBF-Projekt Leadcom) offenbart ein Spannungsfeld zwischen theoretischem Transformationsanspruch und gelebter Praxis: Zeitmangel als zentraler Hinderungsgrund, unfreiwilige Führungsrollenübernahme und externalisierte Verantwortung.

#### **Entwicklungserspektiven**

Zur konstruktiven Gestaltung dieser Spannungsfelder wurde ein Delphi-Verfahren durchgeführt (Häder 2014; Niederberger/Renn 2019). Etwa 50 Expert:innen aus Wissenschaft und Praxis bewerteten in mehreren Runden Handlungsempfehlungen für Schulentwicklung, zukunftsorientierte Lehr-, Lern- und Prüfungskulturen sowie Führungsstrukturen. Die Ergebnisse machen deutlich, dass Haltung, Vision und partizipative Schulkultur Schlüsselthemen zukunftsfähiger Grundschulentwicklung sind. Teamarbeit, Experimentierfreude und agile Schulleitung gelten als Erfolgsfaktoren.

Der Beitrag zeigt, wie die Forschungserkenntnisse in ein Digital-Leadership-Modell für Grundschulen und ein KI-gestütztes Online-Fortbildungsmodul überführt werden können (Reichelt 2024). Dadurch entsteht ein forschungsbasierter Orientierungsrahmen, der Grundschulen dabei unterstützt, nachhaltige, partizipative digitale Schulentwicklung zu gestalten und mit Wandel proaktiv umzugehen.

#### **Literaturangaben:**

Flick, U., Kardorff, E. von, & Steinke, I. (2022). Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In U. Flick, E. von Kardorff, & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung: Ein Handbuch* (14. Auflage, Originalausgabe, S. 13–29). rowohlt enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Häder, M. (2014). *Delphi-Befragungen: Ein Arbeitsbuch* (3. Auflage). Springer VS.

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), 133. <https://doi.org/10.3390/soc13060133>

Krotz, F. (2011). Mediatisierung als Metaprozess. In Hagenah & Meulemann (Hrsg.), *Mediatisierung der Gesellschaft?* (S. 19–41). LIT-Verlag.

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13., überarbeitete Auflage). Beltz.

11. Zukunftsforum Bildungsforschung: Lern- und Forschungsarchitekturen für die Entwicklung und Gestaltung von Bildungsperspektiven

Niederberger, M., & Renn, O. (Hrsg.). (2019). Delphi-Verfahren in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften: Konzept, Varianten und Anwendungsbeispiele. Springer VS.

Reichelt, W. (2024). Von Lernorten zu KI-gestützten Lernräumen: E-Learning: Geschichte, Geschichten und Konzepte. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-44729-8>

Wilbers, K., Schäfer, M., Schiefner-Rohs, M., Bastian, J., Krein, U., & Haupenthal, C. (2024). Distributed Digital Leadership. Annäherung und Arbeitsdefinition. Arbeitspapier im Projekt LeadCom.

<b>Block 3: Samstag, 08:45 – 10:45 Uhr</b>		
<b>Vortragssession 4: Fachdidaktische Innovationen</b>	Samstag, 08.11. 08:45 – 10:45 Uhr	Chair: Prof. Dr. Hannes Nepper

Igor Gideon (Pädagogische Hochschule Karlsruhe)

### **Konzeptentwicklung des Lehr-Lern-Labors Technik an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe**

Lehr-Lern-Labore fördern Interesse und Motivation (Nickolaus et al., 2018), Fähigkeitselfkonzept (Wirth, 2019) und Wissenserwerb (Türkmen & Edis, 2025). Diese positiven Effekte gelten jedoch oft als situational begrenzt und wenig nachhaltig (Reimann et al., 2020). Eine intensive Vor- und Nachbereitung verbessert zwar die Lernwirksamkeit, wird aber selten systematisch durchgeführt (Brandt, 2005).

Deshalb verfolgt das Lehr-Lern-Labor Technik der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe das Ziel, die Lernwirksamkeit durch systematisch-iterative Reflexion sowie gezielte Vor- und Nachbereitungen der Angebote zu steigern. Derzeit werden Lernangebote entwickelt und pilotiert, die für den Sachunterricht und Technikunterricht konzipiert sind. Diese umfassen 3D-CAD-Modellierung, eine Kinderwerkstatt, Programmierung von Mikrocontrollern mit KI-Chatbots sowie exploratives Experimentieren mit interaktiven 3D-CAD-Modellen. Studierende entwickeln diese Angebote in Pilotphasen, setzen sie mit Schüler\*innen um, reflektieren und modifizieren sie anschließend iterativ zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung.

Empirisch untersucht werden aktuell v.a. die Lernprozesse, z. B. ob reflexiv-zielgerichtete oder spontane Explorationsweisen digitaler Werkzeuge den Wissenserwerb fördern. Daraus können Handlungsempfehlungen zur Gestaltung digitaler und hybrider Lernumgebungen und -situationen abgeleitet werden. Ein besonderer Mehrwert des Labors liegt darin, dass Studierende wie Schüler\*innen authentisch agieren können: Studierende in vertrautem Rahmen, Schüler\*innen außerhalb des üblichen schulischen Kontexts, wodurch eine weniger von Leistungsdruck geprägte Lernatmosphäre entsteht und ein besserer Wissenserwerb ermöglicht wird (Türkmen & Edis, 2025). Zudem erwerben Studierende forschungsmethodische Kompetenzen, indem sie aktiv in die analytischen Überlegungen, Konzeptionen und Auswertungen eingebunden werden.

Literaturangaben:

Brandt, A. (2005). Förderung von Motivation und Interesse durch außerschulische Experimentierlabors (Dissertation, Universität Bielefeld). Cuvillier Verlag.

Nickolaus, R., Steffensky, M., & Parchmann, I. (2018). Expertise zu Effekten zentraler außerschulischer MINT-Angebote (erstellt im Auftrag des Nationalen MINT Forums e. V.). Nationales MINT Forum.

Reimann, M., Herzog, S., Parchmann, I., & Schwarzer, S. (2020). Wirksamkeit der schulischen Vor- und Nachbereitung eines Schülerlaborebesuches. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 26(1), 227–240.

Türkmen, H., & Edis, F. N. (2025). The effect of informal learning environment on learning wastes and recycling: The case of glass bead atelier. Science Insights Education Frontiers, 27(2), 4477–4499.

Wirth, R. (2019). Berufsorientierung im außerschulischen Lernort mit chemiebezogenen Berufen im Umweltschutz: Ergebnisse einer Fra gebogenstudie mit Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I (Dissertation, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg).

Dr. des. Marlene Gärtner (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### **Möglichkeitsräume im Literaturunterricht: Empirische Erkenntnisse aus dem PoLiS-Projekt**

Ausgangspunkt des BMBF-Verbundprojekts PoLiS ist die Überzeugung, dass migrationsbedingte gesellschaftliche Veränderungsprozesse auf der Ebene der Bildungsinstitution andere Antworten auf die Konstruktion von «Wir» und «Anderen» erfordern. Es braucht Antworten, die herkömmliche binäre Logiken und bestehende Hierarchien nicht reproduzieren. Dennoch wird Migration in gesellschaftlichen Diskursen häufig als Ursache für Missstände dargestellt, was zur Konstruktion defizitorientierter „Migrationsanderer“ führt. Diese Vorstellungen wirken sich nachhaltig auf die Bildungslandschaft aus und (re-)produzieren bzw. verstärken bestehende Ungleichheiten. Die leitende Annahme des Projektes ist vor diesem Hintergrund, dass der Literaturunterricht der Migrationsgesellschaft anderer Perspektiven als der bisher etablierten Differenz- und/oder Defizitorientierung bedarf, die sich im Paradigma des Postmigrantischen am ehesten wiederfinden lassen.

Dieser paradigmatische Perspektivwechsel zeichnet sich in der postmigrantischen Literatur durch ein ästhetisches Gestaltungsprinzip aus, das neue Räume für hybride und vielfältige Selbstpositionierungen eröffnet. Im Vortrag wird basierend auf empirischen Daten aufgezeigt, wie sich für die interviewten Schüler\*innen durch postmigrantische Textauszüge Gesprächsräume öffnen. Sie fühlen sich affektiv angesprochen und verweisen in den Interviews stark auf ihr Erfahrungswissen. Dabei reflektieren sie über normative Setzungen und Othering in der deutschen Gesellschaft. Diese Reflexionen sind intersektional geprägt, das heißt sie berühren unterschiedliche Formen und Ebenen von Diskriminierung. Darüber hinaus zeigen die Daten auch ein Nachdenken über Privilegien in einer weißen deutschen Konsensgemeinschaft. Der Beitrag schließt mit der Diskussion der Frage, inwiefern postmigrantische Literatur in der Schule Möglichkeitsräume eröffnen kann, um die Migrationsgesellschaft neu zu denken.

Literaturangaben:

- Hodaie, N./Hofmann, M. (Hg.) (2024). Literatur der Postmigration: Grundzüge, Formen und Vertreter\_innen.
- J.B. Metzler. Hodaie, N. (2022). Das Wir der Literaturdidaktik – Grundzüge und Ziele eines postmigrantischen Literaturunterrichts. Swissfuture, 49/1, S. 43–50, <https://www.swissfuture.ch/wp-content/uploads/2022/08/swissfuture-01-2022.pdf>
- Kepser, M./Abraham, U. (2025). Literaturdidaktik Deutsch. Eine Einführung (5. Auflage). Erich Schmidt Verlag.
- Mecheril, P. et al. (Hg.) (2010). Migrationspädagogik. Beltz.
- Yıldız, Erol (2018): Ideen zum Postmigrantischen. In: R. Spielhaus, N. Foroutan und J. Karakayali (Hg.), Postmigrantische Perspektiven. Ordnungssysteme, Repräsentation, Kritik (S. 19–34). Campus.

---

Elissa Eilebrecht (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### **Was denken angehende Lehrkräfte über Naturwissenschaften? – Eine Untersuchung der Entwicklung epistemischer Überzeugungen im Hochschulkontext**

*Theoretischer Hintergrund*

Naturwissenschaftliche Inhalte prägen den heutigen Alltag und umfassen zugleich Phänomene, die über das Erfahrungswissen hinausgehen (Ladyman, 2002). Das könnte dazu beitragen, dass naturwissenschaftliche Themen oft Ziel von Fehlinformationen sind (Ecker et al., 2024). Naturwissenschaftliche Bildung ist daher zentral für eine informierte gesellschaftliche Teilhabe (KMK, 2024). Epistemische Überzeugungen – subjektive Annahmen über die Entstehung und Natur des

Wissens – prägen nicht nur die Konstruktion von Wissen (Hofer, 2004), sondern auch dessen gewohnheitsmäßige Anwendung (OECD, 2023). Bartos und Lederman (2014) heben zudem hervor, dass epistemische Überzeugungen von Lehrkräften unmittelbar mit denen der Schüler:innen zusammenhängen. Bisher gibt es wenige empirische Arbeiten, in denen naturwissenschaftsbezogene epistemische Überzeugungen angehender Lehrkräfte thematisiert werden. Ausnahmen bilden Mahler et al. (2021) und Welter et al. (2023), die Überzeugungen zu Nature of Science angehender Biologie-Lehrkräfte untersuchten – ein Konstrukt mit Überschneidungen zu epistemischen Überzeugungen (vgl. Neumann & Kremer, 2013). Unklar ist, welche naturwissenschaftsbezogenen epistemischen Überzeugungen angehende Lehrkräfte unterschiedlicher Studien- und Fachrichtungen haben und wie diese mit individuellen Faktoren zusammenhängen.

#### *Ziele der Studie*

Die Studie untersucht die Entwicklung naturwissenschaftsbezogener epistemischer Überzeugungen angehender Lehrkräfte und deren Zusammenhang mit motivationalen Variablen, Einstellungen gegenüber KI, und der Nutzung bildungswissenschaftlicher Erkenntnisse zur Unterrichtsgestaltung.

#### *Methode*

In einer Längsschnittstudie mit zwei Erhebungszeitpunkten im Sommersemester 2025 werden angehende Lehrkräfte im Bachelor- und Masterstudium verschiedener Pädagogischer Hochschulen in Baden-Württemberg online zu ihren Vorstellungen befragt. Die Datenerhebung dauert bis Ende Juli 2025.

#### *Ergebnisse*

Erste Ergebnisse werden im September erwartet. Im Vortrag soll die Entwicklung epistemischer Überzeugungen angehender Lehrkräfte verschiedener Fachrichtungen und Studiengänge über ein Semester sowie mögliche Zusammenhänge zu den oben genannten Variablen vorgestellt werden.

#### *Literaturangaben:*

- Bartos, S. A., & Lederman, N. G. (2014). Teachers' knowledge structures for nature of science and scientific inquiry: Conceptions and classroom practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 51 (9). <https://doi.org/10.1002/tea.21168>
- Ecker, U., Roozenbeek, J., van der Linden, S., Tay, L. Q., Cook, J., Oreskes, N., & Lewandowsky, S. (2024). Misinformation poses a bigger threat to democracy than you might think. *Nature*, 630 (8015), 29–32. <https://doi.org/10.1038/d41586-024-01587-3>
- Hofer, B. K. (2004). Exploring the dimensions of personal epistemology in differing classroom contexts: Student interpretations during the first year of college. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2), 129–163. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.01.002>
- Kultusministerkonferenz. (2024). Weiterentwickelte Bildungsstandards in den Naturwissenschaften für das Fach Biologie [Available at [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluessel/2024/2024\\_06\\_13-WeBiS\\_Biologie\\_MSA.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluessel/2024/2024_06_13-WeBiS_Biologie_MSA.pdf)].
- Ladyman, J. (2002). *Understanding Philosophy of Science*. Routledge.

<b>Vortragssession 5: Finanzielle Bildung</b>	Samstag, 08.11., 08:45 – 10:45 Uhr	Chair: Jun.-Prof. Dr. Anja Bonfig
---	------------------------------------	-----------------------------------

Janine Traub (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### **Finanzielle Bildung in der Lehrer\*innenbildung: Entwicklung und Evaluation eines interdisziplinären Seminarkonzepts (im Rahmen des Projekts „EFORBIS“)**

Im internationalen Vergleich verfügt die deutsche Bevölkerung über eine relativ hohe Finanzkompetenz, jedoch ist diese nicht gleichmäßig verteilt. Vor allem Frauen, Menschen mit einem geringen Einkommen oder geringer formaler Bildung konnten die drei grundlegende Finanzfragen zu Zins, Inflation und Risikodiversifikation (Big Three) seltener richtig beantwortet (vgl. Bucher-Koenen/Knebel, 2021, S. 11). Aufgrund der unterschiedlichen Verankerungen des Themas in den Bildungsplänen in Deutschland besteht bei den Studierenden in der Studieneingangsphase ein sehr heterogenes Vorwissen diesbezüglich (vgl. Happ et al., 2021, S. 48). Da diese Phase oftmals von ersten eigenen finanziellen Entscheidungen geprägt ist, ist es nicht überraschend, dass finanzielle Probleme oftmals als Grund für den Abbruch eines Studiums genannt werden (vgl. Heublein et al., 2014, S. 11). Gleichzeitig gilt die „finanzielle Bildung“ laut dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) als „eine Grundvoraussetzung für ökonomische Teilhabe und Chancengerechtigkeit“ (BMBF, o. J.).

Vor diesem Hintergrund setzt das Projekt „EFORBIS“ an. Ziel des Projektes ist es, die Forschungs- und Datengrundlage zur finanziellen Bildung in Deutschland in der Lebensphase des Studieneingangs der Lehrer\*innenbildung aller Fächer zu verbessern. Im Projektverlauf soll ein innovatives Seminarkonzept samt Materialien entstehen. Dieses wird mit Studierenden und weiteren Transferpartner\*innen im Rahmen des Design-Based Research-Ansatzes erprobt und anschließend evaluiert. Durch die Teilnahme an jenem Projekt werden die Studierenden an die relevanten Themen der finanziellen Bildung herangeführt.

Im Zentrum des Vortrages steht die Skizzierung des Projektes. Außerdem sollen die ersten Ergebnisse hinsichtlich der Entwicklung bzw. Erweiterung des OECD/INFE-Kompetenzmodell vorgestellt werden. Es wird darüber hinaus ein Ausblick über die weiteren Projektschritte gegeben.

Literaturangaben:

Bucher-Koenen, T., Knebel, C. (2021). Finanzwissen und Finanzbildung in Deutschland: Was wissen wir eigentlich? Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 90(1), 11–32. <https://doi.org/10.3790/vjh.90.1.11>

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (o. J.). Finanzielle Bildung: Grundvoraussetzung für ökonomische Teilhabe und Chancengerechtigkeit. <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/Finanzielle-Bildung-2392.html>

Happ, R., Kato, M., Rüter, I. (2021). Results from the Test of Economic Literacy in Germany and Japan: A Critical Discussion on the Gender Effect. *Citizenship, Social & Economics Education*, 20(1), 48–68. DOI: 0.1177/20471734211004117

Heublein, U., Richter, J., Schmelzer, R., Sommer, D. (2014). Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen, Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010. *Forum Hochschule*, 3.

Leonie Gerster (Universität Tübingen)

### **Finanzielle und mathematische Bildung im Jugendalter: strukturierende Befunde und empirische Perspektiven**

Der Beitrag stellt eine Studie vor, die sich mit der Schnittstelle von finanzieller und mathematischer Bildung im Jugendalter befasst – einem Bildungsbereich, der zunehmend als zentral für gesellschaftliche Teilhabe verstanden wird (Huston, 2010; Klapper & Lusardi, 2020). Im Zentrum steht eine Metaanalyse mit systematischer Literaturübersicht zu den Zusammenhängen zwischen mathematischen und finanziellen Kompetenzen.

Erste Ergebnisse der Metaanalyse bestätigen den positiven Zusammenhang von finanziellen und mathematischen Kompetenzen (Callis et al., 2023; Darriet et al., 2021) im Jugendalter; verweisen jedoch auch auf Desiderata: Die mathematischen Anforderungen variieren zwischen den Erhebungsinstrumenten finanzieller Kompetenz teils deutlich. Deshalb wurden die verschiedenen mathematischen Anforderungen differenziert betrachtet. In der Auswertung wurde kategorisiert und codiert, welche mathematischen Anforderungen (konzeptuelles Wissen, prozedurales Wissen, kein mathematisches Wissen) notwendig sind, um die verschiedenen Fragen der Messinstrumente finanzieller Kompetenz erfolgreich beantworten zu können.

Die Literaturübersicht untersucht darüber hinaus, welche mathematischen Fähigkeiten für die finanzielle Bildung besonders relevant sind. Dabei dient die Rahmenkonzeption für Mathematik und finanzielle Bildung der OECD (2023) als Grundlage.

Auf Basis der Befunde sollen Implikationen für die Bildungspraxis und die Curricula abgeleitet werden, um aufzuzeigen, wie finanzielle Inhalte gezielt in die mathematische Bildung integriert werden können. Damit verbindet die Untersuchung eine differenzierte wissenschaftliche Analyse mit einem praxisorientierten Beitrag zur Weiterentwicklung von Schule und Unterricht.

Literaturangaben:

Callis, Z., Gerrans, P., Walker, D. L., & Gignac, G. E. (2023). The association between intelligence and financial literacy: A conceptual and meta-analytic review. *Intelligence*, 100, 101781. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2023.101781>

Darriet, E., Guille, M., & Vergnaud, J.-C. (2021). Financial Literacy and Numeracy. Université Paris1 Panthéon-Sorbonne (Post-Print and Working Papers).

Huston, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296–316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>

Klapper, L., & Lusardi, A. (2020). Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world. *Financial Management*, 49(3), 589–614. <https://doi.org/10.1111/fima.12283>

OECD (2023). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. OECD. <https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>

---

Leonie Reuter (Universität Münster)

### **Finanzielle Bildung im interdisziplinären Unterricht – Untersuchung affektiver und kognitiver Effekte**

Junge Menschen sind im Alltag zunehmend mit komplexen finanziellen Entscheidungen konfrontiert, von der Wahl eines Handytarifs bis hin zu Online-Käufen. Auch vor dem Hintergrund steigender Lebenser-

wartungen und unsicherer Rentenperspektiven wird es immer wichtiger, finanzielle Kompetenzen frühzeitig aufzubauen. Denn nur wer über entsprechende Kenntnisse verfügt, kann finanzielle Herausforderungen sicher bewältigen (OECD, 2024).

Finanzielle Bildung wird bislang überwiegend im sozialwissenschaftlichen Unterricht verortet, greift jedoch auch zentrale mathematische Kompetenzen auf, etwa bei der Berechnung von Zinsen oder in der Modellierung finanzieller Prozesse. Daher bietet sich ein interdisziplinärer Ansatz an, der Mathematik und ökonomische Bildung sinnvoll miteinander verbindet (Dituri et al., 2019).

Interdisziplinäre Lernumgebungen ermöglichen es, Mathematik als lebensnah und bedeutsam zu erleben, indem sie fachliche Inhalte mit realen Fragestellungen verknüpfen. Studien zeigen, dass interdisziplinärer Unterricht nicht nur kognitive Lernzuwächse fördert, sondern auch affektive Merkmale wie Motivation und Interesse positiv beeinflussen kann. Diese Effekte bleiben jedoch oft unsichtbar, wenn ausschließlich klassische Leistungsmessungen herangezogen werden (Williams et al., 2016).

Das vorgestellte Promotionsvorhaben untersucht daher die affektiven und kognitiven Effekte einer kontextualisierten Unterrichtseinheit zum Thema „Versicherung und Vorsorge“ im Wirtschaftsunterricht. Untersucht werden folgende Fragestellungen: 1) Lassen sich Veränderungen in der Ausprägung affektiver Merkmale (Interesse, Motivation, Selbstwirksamkeit, Angst) messen? 2) Kommt es zu einem Zuwachs an kognitiven Kompetenzen (mathematisch, sozio-ökonomisch)? 3) Beeinflussen affektive Merkmale den Kompetenzzuwachs? 4) Bestehen Zusammenhänge zwischen mathematischen und sozio-ökonomischen Kompetenzen und in welcher Richtung wirken sie?

Literaturangaben:

Dituri, P., Davidson, A., & Marley-Payne, J. (2019). Combining Financial Education With Mathematics Coursework: Findings From a Pilot Study. *Journal of Financial Counseling & Planning*, 30(2), 313–322. <https://doi.org/10.1891/1052-3073.30.2.313>

OECD (2024). PISA 2022 Results (Volume IV): How Financially Smart Are Students? PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5a849c2a-en>

Williams, J., Roth, W.-M., Swanson, D., Doig, B., Groves, S., Omuwie, M., Borromeo Ferri, R., & Mousoulides, N. (2016). Interdisciplinary Mathematics Education: A State of the Art. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42267-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42267-1_1)

---

Johannes Hellmund (Universität Paderborn)

### **Risikoverständnis und Vorstellungen von Lehramtsstudierenden zu zentralen Konzepten finanzieller Bildung – eine qualitative Interviewstudie**

Im Alltag muss man finanzielle Entscheidungen treffen – etwa beim Abschluss von Versicherungen, beim Umgang mit Konsumangeboten wie Ratenzahlung oder „Jetzt kaufen, später bezahlen“, oder bei der Einschätzung finanzieller Risiken. Dabei ist ein reflektierter Umgang mit Risiko essenziell, da Risiko nicht nur mathematisch, sondern auch psychologisch geprägt ist (Kahneman & Tversky, 1979).

Die Schulmathematik fokussiert meist kalkülorientierte Inhalte, welche nur begrenzt auf reale Alltagssituationen vorbereiten (Drücke-Noe, 2014). Finanzielle Bildung spielt kaum eine Rolle. Dabei ist ein konzeptuelles Verständnis finanzieller Zusammenhänge entscheidend für fundierte Entscheidungen (Cavalcante et al., 2024). Im Alltag stützen sich viele Menschen bei Entscheidungen unter Risiko nicht auf mathematische Berechnungen, sondern auf intuitive Urteile und Heuristiken (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011). Unsere Forschungsfrage lautet: Welches konzeptuelle stochastische Wissen stützt finanzielle Entscheidungen unter Risiko?

Um das zu erforschen, sollen zunächst Lehramtsstudierende der Mathematik in der Sekundarstufe befragt werden. Diese gut erreichbare Zielgruppe hat bereits Erfahrungen mit finanziellen Entscheidungen im Alltag gemacht und kann reflektiert darüber sprechen. Außerdem sind sie regelmäßig mit der Mathematik konfrontiert und zukünftig für Vermittlung von Wissen verantwortlich.

Das Risikoverständnis und der Umgang mit finanziellen Entscheidungen dieser Studierenden sollen in halbstrukturierten Interviews erhoben und mittels qualitativer Inhaltsanalyse hinsichtlich möglicher Zusammenhänge ausgewertet werden (Mayring & Fenzl, 2019). Im Vortrag werden der theoretische Rahmen, das Forschungsvorhaben und der entwickelte Interviewleitfaden vorgestellt. Langfristig soll das Projekt dazu beitragen, Inhalte finanzieller Bildung in der Lehrkräftebildung sowie im Unterricht gezielter und fundierter zu vermitteln.

Literaturangaben:

Cavalcante, A., Savard, A., & Polotskaia, E. (2024). Mathematical structures of simple and compound interest: An analysis of secondary teachers' relational thinking. *Educational Studies in Mathematics*, 116(2), 215–235. <https://doi.org/10.1007/s10649-024-10308-6>

Drücke-Noe, C. (2014). Aufgabenkultur in Klassenarbeiten im Fach Mathematik: Empirische Untersuchungen in neunten und zehnten Klassen. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05351-2>

Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic Decision Making. *Annual Review of Psychology*, 62(1), 451–482. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>

Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 633–648). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42)

<b>Block 4: Samstag, 11:15 – 12:00 Uhr</b>		
<b>Media-Session-Walk</b>	Samstag, 08.11., 11:15 – 12:00 Uhr	Chair: Prof. Dr. Thomas Irion & Prof. Dr. Hannes Nepper

Joia Handl (Pädagogische Hochschule Heidelberg)

### **Die Bedeutung des Raumes für eine bedürfnisorientierte Hochschuldidaktik**

Gesamtgesellschaftliche Transformationsprozesse haben die Relevanz bedürfnisorientierter Lehr-Lernsettings in den Fokus gerückt (Prill, 2022). Der Lernraum gilt dabei als relationale (An)Ordnung von Lebewesen und sozialen Gütern und stellt eine zentrale Voraussetzung für die Umsetzung von Lehr-Lernprozessen dar (Löw, 2020; Esslinger-Hinz, 2021).

In einer qualitativen Studie werden mittels narrativer Interviews mit Studierenden sowie dem visuell-soziologischen Ansatz der reflexiven Fotografie hochschulische und private Lernräume untersucht.

Ziel ist es zu erfassen, welche materiell-räumlichen und sozialen Gegebenheiten die Erfüllung der Körperbezogenen studentischen Bedürfnisse unterstützen oder hemmen (Ryan & Deci, 2020).

Durch die Kombination von visueller Dokumentation und persönlicher Reflexion ermöglicht die Methode den Studierenden, ihre individuellen Erfahrungen und Wahrnehmungen in Bezug auf verschiedene hochschulische und private Lernräume zu artikulieren und zu reflektieren. Dabei kann dieser partizipative Ansatz dazu beitragen, die Beziehung zwischen Individuen und Räumen besser zu verstehen, indem visuell gestützt Narrative initiiert werden, die die emotionalen und funktionalen Aspekte von Räumen beleuchten, wodurch sowohl persönliche als auch gesellschaftliche Raumbedürfnisse besser erkannt und analysiert werden können. Die Ergebnisse dienen als Impulse für die partizipative Gestaltung zukunfts- und bedürfnisorientierter Lernräume und stärken damit eine studierendenzentrierte Lehr-Lernkultur (Ninnemann, 2022).

Im Rahmen des Zukunftsforums ist die Präsentation ausgewählter Fotografien geplant, die Einblicke in die individuellen Bedürfnisse und das persönliche Raumerleben der befragten Studierenden geben sollen.

Literaturangaben:

Esslinger-Hinz, I. (2021). Kultursensible Didaktik: Eine Einführung in Theorie und Praxis. Beltz.

Löw, M. (2020). Raumsoziologie (11. Aufl.). Suhrkamp.

Ninnemann, K. (2022). Perspektive Lernraumorganisation: Herausforderungen und Chancen zur nachhaltigen Implementierung innovativer Hochschullehre. In N. Leben, K. Reinecke & U. Sonntag (Hrsg.), Hochschullehre als Gemeinschaftsaufgabe: Akteur:innen und Fachkulturen in der lernenden Organisation (S. 169–178). wbv.

Prill, A. (2022). Zukunftsorientierte Lernraumgestaltung für innovative Hochschuldidaktik und eine neue Kultur des Lernens. strategie digital. Magazin für Hochschulstrategien im digitalen Zeitalter, 09(04). Hochschulforum Digitalisierung.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

Paul Njayou (Pädagogische Hochschule Weingarten)

### KI-gesteuerte immersive Simulationen – ein Werkzeug zur Verbesserung der Lehrpersonenbildung?

In der naturwissenschaftlichen Lehrkräftebildung mangelt es an Übungsmöglichkeiten in authentischen Unterrichtssituationen. Ziel des Forschungsprojekts ist die Entwicklung KI-gestützter Simulationen zum Umgang mit Schülervorstellungen, einem zentralen Thema naturwissenschaftlichen Unterrichts (Krüger et al., 2018).

#### *Theoretischer Rahmen*

Für die Entwicklung der Avatare wird auf Erkenntnisse der Schülervorstellungsforschung sowie allgemein- und fachdidaktische Modelle zur Unterrichtsqualität zurückgegriffen (Bliesmer & Komorek, 2023, Gropengießer, 2007; Treagust & Duit, 2008; Li et al. 2023). Prinzipien des Microteachings (Richards & Lockhart, 1996) strukturieren die formative Evaluation der Simulationen, indem sie gezielte, iterative und reflexive Erprobungszyklen ermöglichen, die in deren Weiterentwicklung einfließen.

#### *Methodik*

Die Entwicklung folgt einem DBR-Ansatz (Van Den Akker et al. 2006) in drei Iterationen, wobei jede Phase aus Prototyping, Implementierung und Evaluation besteht. Aktuell befindet sich das Projekt im ersten Entwicklungszyklus.

#### *Datenerhebung*

Die formative Evaluation erfolgt nach jeder Iteration durch retrospektive Interviews mit LA-Studierenden und Expert:innen der naturwissenschaftlichen Lehrkräftebildung. Die Auswertung erfolgt über eine deduktiv-induktive strukturierende qualitative Inhaltsanalyse und bezieht sich u.a. auf Dimensionen wie „fachliche und fachdidaktische Angemessenheit“, „Qualität der Interaktionen der Avatare“, „kognitive Belastung“ usw. (Mayring, 2015). Geplant sind für die formative Evaluation pro Iteration drei Expert:innen und 5 Studierende.

#### *Erwartete Ergebnisse*

Ergebnisse werden erwartet zur Immersion und Authentizität der Simulation, zur fachlichen und fachdidaktischen Angemessenheit, zur Verbesserung der Diagnostik von Schülervorstellungen und zur Gestaltung geeigneter Unterrichtssituationen. In der ersten Iteration steht die Gestaltung der Peer-Interaktion der Avatare und die Interaktion mit der Lehrkraft im Vordergrund.

Literaturangaben:

Abdullah, A., et al. 2024. Immersive Learning Environments: Opportunities and Challenges.

Alam, S. et al. 2023. Adaptive Learning Analytics for Teacher Training.

Bliesmer, K. & Komorek, M. (Hrsg.) (2023). Didaktische Rekonstruktion – fachdidaktischer Ansatz für aktuelle Bildungsaufgaben. BiS-Verlag.

Budin, J. 2024. TeachLive – A Mixed-Reality Platform for Pre-Service Teachers.

Gropengießer, H. (2007). Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens. Münster: Waxmann.

Krüger, D., Parchmann, I., & Schecker, H. (Eds.). (2018). Naturwissenschaftsdidaktik: Ein Lehrbuch für die Sekundarstufe I und II (3. Aufl.). Springer.

Li, X., Li, Y., & Wang, W. (2023). Long-Lasting Conceptual Change in Science Education: The Role of U-shaped Pattern of Argumentative Dialogue in Collaborative Argumentation. *Science & education*, 32(1), 123–168. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00288-x>.

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

Richards, J., & Lockhart, C. (1996). Reflective Teaching in Second Language Classrooms. Cambridge University Press.

Treagust, D.F., Duit, R. (2008). Conceptual change: a discussion of theoretical, methodological and practical challenges for science education. *Cult Stud of Sci Educ* 3, 297–328 (2008). <https://doi.org/10.1007/s11422-008-9090-4>.

Van Den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). Educational design research: An introduction. In T. Reeves, S. D. Rich, & Y. Lee (Eds.), *Handbook of Design Research Methods in Education* (pp. 4-15). Routledge.

---

Bettina Waldt (Pädagogische Hochschule Weingarten)

### **Handlungsleitende Orientierungen von Akteur\*innen im transnationalen Süd-Nord-Kontext non-formaler Jugendbildung**

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) gilt laut der deutschen UNESCO-Kommission als 'Treiber' um im globalen Kontext die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele strategisch zu fördern (Koordinierungsstelle BNE 2021). Dabei fordert die Agenda 2030 niemanden zurückzulassen ('Leave No One Behind [LNOB]'), was besonders für von sozialer Benachteiligung Betroffene gilt (GIZ 2016). Auch in der Sozialen Arbeit ist das 'LNOB'-Prinzip international ein zentrales Anliegen (vgl. IFSW 2021). Dennoch erleben gerade junge Menschen weltweit unzureichende Zugangschancen zu gesellschaftlicher Teilhabe (UNICEF 2021).

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Akteur\*innen in internationalen Jugendbildungsprojekten an der Schnittstelle von BNE und Internationaler Sozialer Arbeit ihre Arbeit gestalten und auf welchem Partizipationsverständnis ihr Wirken basiert. Dies wiederum führt zu folgender Forschungsfrage: Welche handlungsleitenden Orientierungen lassen sich bei Akteur\*innen aus Projekten der internationalen Jugendbildung in Bezug auf die Förderung sozialer Teilhabe rekonstruieren?

Die Rekonstruktion ermöglicht einen Zugang zur Frage, inwiefern bestimmte Praxiserfahrungen in der Ausbildung eines professionellen Habitus Ausdruck finden und wie die Akteur\*innen ihre Funktion verstehen. Die Ergebnisse können an Professionalisierungsdiskurse im Kontext der BNE und Internationaler Sozialer Arbeit rückgebunden werden.

Die Auswertung leitfadengestützter Interviews erfolgt anhand der Dokumentarische Methode (Nohl 2017). Sample aktuell: n=7. Projektauswahlkriterien: Förderung sozialer Teilhabe unter 27-jähriger in internationalen Bildungsprojekten im Süd-Nord-Kontext.

Das Forschungsvorhaben ist angesiedelt im Kontext international vergleichender Bildungsforschung und fokussiert auf transdisziplinären Fragen zur Umsetzung sozialer Teilhabe an der Schnittstelle von BNE und Internationaler Sozialer Arbeit.

Literaturangaben:

GIZ (2019): Zum Verständnis der GIZ zur Umsetzung des Prinzips „Niemanden zurücklassen“ („Leave no one behind“) der Agenda 2030. [https://agenda2030giz-guide.de/files/giz/Dokumente/LNOB/20190102\\_Leavenoonebehind\\_grundlagenpapier\\_deutsch\\_NEU.pdf](https://agenda2030giz-guide.de/files/giz/Dokumente/LNOB/20190102_Leavenoonebehind_grundlagenpapier_deutsch_NEU.pdf)

International Federation of Social Workers [IFSW] (2021): The Role of the Social Work Profession in 'Co-Building a New Eco-Social World: Leaving No One Behind'. <https://www.ifsw.org/the-role-of-the-social-work-profession-in-co-building-a-new-eco-social-world-leaving-no-one-behind>

Koordinierungsstelle BNE (2021): BNE 2030 – Education for Sustainable Development: Learn for our planet. Act for sustainability. [https://www.bne-portal.de/bne/de/weltweit/bne-2030/bne-2030\\_node.html](https://www.bne-portal.de/bne/de/weltweit/bne-2030/bne-2030_node.html)

Nohl, A.-M. (2017): Interview und Dokumentarische Methode – Anleitungen für die Forschungspraxis. Springer VS

UNICEF Information (2021): Kinderarmut überwinden – soziale Teilhabe für alle Kinder sicherstellen.  
<https://www.unicef.de/informieren/materialien/kinderarmut-ueberwinden-soziale-teilhabe/248728>

---

Philipp Fecht (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### **KI als Tool zur Bearbeitung von Quellen im Geschichtsunterricht: Welche Kompetenzen benötigen Schülerinnen und Schüler zur reflektierten Quellenarbeit mit Hilfe von künstlicher Intelligenz?**

Es ist festzustellen, dass kaum eine technologische Entwicklung den gesellschaftlichen Diskurs so intensiviert hat, wie die öffentliche Nutzbarkeit von Künstlichen Intelligenzen (sogenannte KIs). Besonders im Fokus das Large Language Model ChatGPT von OpenAI, das bereits nach zwei Monaten 100 Millionen Nutzer hatte (Spitzer, 2023). Auch wenn sich hier auf einen eher populärwissenschaftlichen Beitrag bezogen wird, setzt dieser direkt an der Lebenswelt von Schülern\*innen an. KI, insbesondere LLM wie ChatGPT, ist für viele Jugendliche ein fester Bestandteil ihrer Lebenswelt. Die Studie De-Constructing History in Digital Space (Krebs 2024) stellte bereits fest, dass Jugendliche KI häufig unreflektiert nutzen, um faktisches Wissen zu generieren. Die dem Menschen inhärente Computergläubigkeit (Weizenbaum 1972) erschwert den Einsatz vom KI in Bezug auf ein reflektiertes Geschichtsbewusstsein zusätzlich.

„Was jedoch fehlt, sind – neben empirischen Studien – Beiträge, die Aufschluss und Reflexion zum historischen Lernen in der realen Interaktion von Schülerinnen und Schülern mit ChatGPT geben.“ (Mierwald/Deutschmann 2025). Innerhalb der Geschichtsdidaktik befindet sich der Forschungsstand hinsichtlich der Auswirkungen von KI auf den Lehr- und Lernprozess in den Anfängen.

In meiner Forschung soll die Frage erörtert werden, welche KI Kompetenzen Schüler\*innen speziell im Bereich des historischen Lernens benötigen. Es stehen drei Fragekomplexe im Vordergrund. Zunächst wird der Frage nachgegangen, inwieweit fiktive, durch KI-generierte „Quellen“ dazu beitragen können, im Rahmen von Personalisierung und Multiperspektivität Schüler\*innen im Geschichtsunterricht zu unterstützen. Hierbei müssen vor allem die Effekte von Halluzination und KI-inheranter Bias berücksichtigt werden. Im zweiten Schritt gilt es zu erörtern, welche Kompetenzen Schüler\*innen im Bereich des Promptings benötigen, um historisches Lernen unter Zuhilfenahme von KI zu ermöglichen und zu reflektieren. Bisherige KI Kompetenzmodelle befinden sich in den Anfängen (Falck 2025). Drittens soll der Frage nachgegangen werden, ob der Einsatz von KI im Bereich der Quellenarbeit sich auf der Metaebene bei Schüler\*innen auf das reflektierte Bewerten von Quellen auswirkt.

Die Themen sollen im Rahmen einer Mixed-Methode Studie untersucht werden. Ein quantitativer Fragebogen soll das Wissen von Schülerinnen und Schülern über KI erheben, während im Rahmen eines bestimmten Aufgabensettings durch qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2022) herausgefunden werden soll, wie Schüler\*innen KI innerhalb der Quellenarbeit nutzen. Dieses Vorgehen soll explorative Ergebnisse liefern, aus denen KI Kompetenzen für den Geschichtsunterricht abgeleitet werden sollen.

In diesem Beitrag werden erste Überlegungen präsentiert und zur Diskussion gestellt. Vor allem der erste Fragekomplex wird im Fokus des Media-Session Beitrages stehen.

Literaturangaben:

Falck, J. (2025). KI-Kompetenzmodell für Schulen KI-Kompetenzen: Diese Fähigkeiten brauchen Lehrkräfte und Schüler. <https://deutsch-schulportal.de/expertenstimmen/ki-kompetenzen-diese-faehigkeiten-brauchen-lehrkraefte-und-schueler/>

11. Zukunftsforum Bildungsforschung: Lern- und Forschungsarchitekturen für die Entwicklung und Gestaltung von Bildungsperspektiven

Krebs, A. (2024). „Dann weiß man natürlich nicht immer, ob es stimmt, aber ich vertraue dem« Reflexionen über und Umgangsweisen mit KI-generierten historischen Erzählungen in Digitalien. Theoretische Reflexionen und empirische Beobachtungen. Hrsg. Krebs, A / Brüning, C.

Mayring, P. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim

Spitzer, M. (2023): Künstliche Intelligenz. Dem Menschen überlegen – wie KI uns rettet und bedroht. München. S.15.

Mierwald, M. /Deutschmann, F. (2025). Chancen und Herausforderungen des Einsatzes von generativer KI. In (Hrsg.): Burschel, p. et. al. (2025) Geschichte in Wissenschaft und Unterricht. Schwerpunkt: Digitale Medien und Geschichtsunterricht. Hannover.

Weizenbaum, J. (1972, Januar 21). Apllraum Computer. Zeit. Abgerufen von <https://www.zeit.de/1972/03/aplraum-computer/komplettansicht>.

<b>Block 5: Samstag, 12:45 – 14:15 Uhr</b>		
<b>Vortragssession 6: Symposium</b>	Samstag, 08.11., 12:45 – 14:15 Uhr	Chair: Dr. Rebekka Siedler Diskutant: Kevin Kärcher

### **Lehr-Lern-Architekturen in der Biologie – Wie lassen sich digitale Technologien gewinnbringend einsetzen?**

Biologie als Unterrichtsfach ist in besonderer Weise geprägt durch die Diskussion um Zukunftsthemen (vgl. Reinisch et al., 2024): Klimaerwärmung, Pandemien und Biodiversitätsverlust sind hier beispielsweise als fachlich zentrale und gesellschaftlich relevante naturwissenschaftliche Kontexte zu nennen. Zusätzliche fachübergreifende Themen wie Digitalität, Heterogenität und der sich ständig ändernde Umgang mit digitalen Medien kommen hinzu. Die Aufgabe einer zeitgemäßen Lehramtsausbildung sollte es sein, sowohl fachliche als auch fachübergreifende Zukunftsthemen mit (angehenden) Lehrkräften *vernetzt* zu bearbeiten um dadurch ihre professionellen Kompetenzen auszubauen (vgl. KMK, 2021).

In diesem Symposium werden Ansätze zur Gestaltung einer zukunftsorientierten Lehr-Lern-Architektur in der Biologie für Schule und Hochschule diskutiert. Zur Einordnung der angesprochenen Kompetenzen der Lehrkräfte legen wir hier das DPaCK-Modell zugrunde (vgl. Huwer et al., 2019). Mit den einzelnen Beiträgen des Symposiums nähern wir uns aus unterschiedlichen Perspektiven den Facetten des Modells. In Beitrag 1 wird der reflektierte Umgang mit digitalen Technologien in Form sogenannter *digital-analoger Lernstrecken* zur Förderung der digital-fachlichen Kompetenzen von Lehramtsstudierenden beforscht. Der zweite Beitrag knüpft daran an und beschreibt die Konzeption und Beforschung von zwei MOOC-basierten Ansätzen zur Förderung der technologisch-pädagogischen Kompetenzen in den Bereichen *digital-gestützte Exkursionen* und *digitale Lernhilfen* von Lehramtsstudierenden. Auch vor dem Hintergrund der Implementierung von innovativen Lern- und Forschungsumgebungen auf Basis des *Digital Game-Based Learnings* lassen sich die DPaCK-Facetten zur Strukturierung heranziehen. Ein solcher Ansatz wird in Beitrag 3 anhand eines Best-Practice Beispiels aus der Hochschullehre vorgestellt. Abschließend widmet sich das Symposium in einem vierten Beitrag der Verbindung von fachlichen und erkenntnistheoretischen Kompetenzen mit digitalen Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften.

In der Diskussion des Symposiums soll gemeinsam mit den Teilnehmenden herausgearbeitet werden, wie die vorgestellten, innovativen Lehr-Lern-Architekturen als wirksame Ansätze zur Förderung der erforderlichen fachlichen und fachübergreifenden Kompetenzen von Lehramtsstudierenden dienen können und welchen Stellenwert die Hochschullehre für die Vorbereitung auf Zukunftsthemen hat und haben sollte.

Literaturangaben:

Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S., Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. MNU-Journal. 2019. 5.

Kultusministerkonferenz. (2021). Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie "Bildung in der digitalen Welt".

Reinisch, B., Krüger, D., & Mahler, D. (Hrsg.). (2024). Biologiedidaktische Nature of Science-Forschung: Zukunftsweisende Praxis. Springer Berlin Heidelberg.

Max Mannsperger (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

## Digital-analoge Lernstrecken im Naturwissenschaftlichen Unterricht

Naturphänomene sind oft unsichtbar oder im Schulalltag abstrakt. Als Fachdidaktiker:innen müssen wir diese für Schüler:innen erfahrbar machen. Digitale Technologien bieten hier großes Potenzial: Sie ergänzen analoge Zugänge, eröffnen neue Perspektiven und ermöglichen individualisiertes Lernen. (KMK, 2021).

Mit digital-analogen Lernstrecken (DALs) wollen wir analoge und digitale Lernangebote orchestrieren. Jede DAL bildet eine Unterrichtseinheit ab und besteht aus Sequenzen mit differenziertem Lernmaterial. Dieses Material variiert in Medialität (z. B. VR, Multitouch-Tische, Geogames) und Modalität (immersiv, auditiv, visuell, haptisch), um spezifische Wissensarten gezielt anzusprechen. Ein KI-Chatbot ist die Schnittstelle zwischen einzelnen Lernangeboten und aufeinanderfolgenden Sequenzen. Er agiert als Feedback- und Assessment-Assistent, moderiert den Übergang zwischen Sequenzen oder fordert zur Wiederholung nicht durchdrungener Lerngegenstände auf. KI-generiertes Feedback bietet im Sinne des „graceful failure“ (Plass et al., 2007) zudem besondere Chancen für die Wirksamkeit konstruktiver Unterstützung.

Allerdings steht ein derartiges, theoretisch formuliertes Konzept vor der Herausforderung, einen Weg in echten Unterricht zu finden. Hieraus formuliert sich das Desiderat: „Wie lassen sich Lehrkräfte so professionalisieren, dass sie didaktisch fundierte digital-analoge Lernstrecken entwickeln und im Unterricht richtig einsetzen?“ Dieser Frage wird durch eine Studie im Educational-Design-Research-Ansatz (EDR, McKenney, S., & Reeves, 2017) in drei Iterationen nachgegangen.

In der ersten Iteration wurde, aufbauend auf ein Experten-Delphi (Niederberger & Deckert, 2022), das Konzept der digital-analogen Lernstrecke entwickelt und diskutiert, welche Technologien in Zukunft relevant für unterrichtliches Handeln sein können. Basierend auf den Ergebnissen des Delphis konzentrieren wir uns technologisch auf Multitouch-Tische, VR-/AR-Technologie und KI-Bots. In einem Gruppen-Delphi wurde klar, dass diese Technologien besonders für den außerschulischen Lernort vorteilhaft sind. Daher wird außerschulisches Lernen gezielt in Lernstrecken mitgedacht, und ortsbezogene Spiele werden in den Technologiekanon aufgenommen.

Neben den Experteneinschätzungen liegen auch in der Literatur Erkenntnisse über den Einsatz der ausgewählten Technologien vor. Der Mehrwert im Einsatz von Multitouch-Tischen beruht auf dem Handnähe-Effekt (Brucker et al., 2015) und Möglichkeiten zum kooperativen Lernen. VR-Technologien können den Novelty Space vor außerschulischen Lernorten minimieren (Miguel-Alonso I. et al., 2024), während ortsbezogene Spiele durch Spielfreude Lernen und Naturverbundenheit schaffen (Schaal S. et al., 2018). Nicht zuletzt eignen sich alle ausgewählten Technologien auch dazu, von Schüler:innen zur Produktion von Lerninhalten genutzt zu werden.

Die aktuell zweite Iteration befasst sich mit der Entwicklung eines Aus- und Weiterbildungskonzepts für (angehende) Lehrkräfte, welches diese entsprechend der Forschungsfrage dazu befähigen soll, digital-analoge Lernstrecken fachlich fundiert zu entwickeln und einzusetzen. Hierzu werden die nötigen Kompetenzen aus dem DPACK-Modell (Huwer et al., 2019) und DIKOLAN (Arbeitsgruppe digitale Basiskompetenzen, 2020) abgeleitet. Zur Sicherstellung der Praxisnähe ergibt sich das Szenario, dass die Teilnehmenden aktiv eine Lernstrecke planen und Lernangebote gestalten müssen. Aus diesem Grund orientiert sich das Aus- und Weiterbildungskonzept am Design-Thinking-Zyklus, welcher im

Besonderen dazu geeignet ist, innovative Projekte in Bildungskontexten zielgruppenorientiert umzusetzen (Schmidberger et al., 2022).

Wissenschaftlich begleitet werden die Durchläufe durch einen Mixed-Methods-Ansatz. Neben der quantitativen Erhebung der Entwicklung der technologiebezogenen Kompetenz (TPACK-Kurzskala, Sotiriadou et al., 2025 under Review) und der wahrgenommenen Prozessqualität (Richter & Richter, 2023) werden leitfadengestützte Interviews geführt, um tiefgehende qualitative Daten zu gewinnen.

Literaturangaben:

- Arbeitsgruppe digitale Basiskompetenzen: Becker, S., Bruckermann, T., Finger, A., Huwer, J., Kremser, E., & von Kotzebue, L. (2020). Orientierungsrahmen Digitale Kompetenzen für das Lehramt in den Naturwissenschaften–DiKoLAN. Digitale Basiskompetenzen–Orientierungshilfe und Praxisbeispiele für die universitäre Lehr- amtsausbildung in den Naturwissenschaften, 14-43.
- Brucker, B., Brömmel, R., Ehrmann, A., Edelmann, J., & Gerjets, P. (2021). Touching digital objects directly on multi-touch devices fosters learning about visual contents. *Computers in Human Behavior*, 119, Article 106708. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2021.106708>
- Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S., & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK–Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU journal*, 72(5), 358-364.
- KMK [Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (2021). Lehren und Ler-nen in der digitalen Welt: Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021. KMK
- McKenney, S., & Reeves, T. (2018). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Miguel-Alonso, I., Checa, D., Guillen-Sanz, H. & Bustillo, A. (2024). Evaluation of the novelty effect in immer-sive Virtual Reality learning experiences. *Virtual Reality*, 28(1). <https://doi.org/10.1007/s10055-023-00926-5>
- Niederberger, M., & Deckert, S. (2022). Das Delphi-Verfahren: Methodik, Varianten und Anwendungsbeispiele. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 174, 11-19.
- Plass, J. L., Homer, B. D. & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psycholo-gist*, 50(4), 258-283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Richter, E., & Richter, D. (2023). Fortbildungsmonitor. Ein Instrument zur Erfassung der Prozessqualität von Lehrkräftefortbildungen. Potsdam.
- Schaal, S., Otto, S., Schaal, S., & Lude, A. (2018). Game-related enjoyment or personal pre-requisites—which is the crucial factor when using geogames to encourage adolescents to value local biodiversity. *International Journal of Science Education, Part B*, 8(3), 213-226.
- Schmidberger, I., Wippermann, S., Stricker, T., & Müller, U. (2022). *Design Thinking im Bildungsmanagement* (pp. 978-3). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Sotiriadou, C., Brändle, M., Karbstein, R., Schaal, S. & Zinn, B. (2025, under review). Subject Cluster-dependent Interpretation of TPACK Self-assessment of Student Teachers. *Computers and Education Open*.

---

Dr. Rebekka Siedler (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### **Digitalität und Differenzierung vereint denken: Zwei MOOC-basierte Ansätze zur Förderung professioneller Handlungskompetenz im Biologieunterricht**

Die fortschreitende Digitalisierung des Bildungswesens eröffnet neue Perspektiven für die Professionalisierung von (angehenden) Lehrkräften (Warmdt et al., 2023). In zwei Projekten (ComeMINT & MINT-ProNeD) wurden digitale Selbstlerneinheiten im MOOC-Format konzipiert, die gezielt auf zentrale Herausforderungen im Biologieunterricht – (Binnen-)Differenzierung und die digitalgestützte Erkundung außerschulischer Lernorte – eingehen. Beide MOOCs wurden anhand der zehn Merkmale wirksamer

Lehrkräftefortbildungen (Lipowsky & Rzejak, 2021) gestaltet und sowohl für angehende Biologielehrkräfte in der Hochschullehre als auch für praktizierende Biologielehrkräfte in der Fortbildungspraxis konzipiert.

Im Projekt ComeMINT steht die Nutzung gestufter Lernhilfen im Fokus, deren Potential für den digitalen Einsatz in einem asynchronen MOOC vermittelt wird (siehe Lohrsträter et al., 2025, unveröffentlicht). Die zugrundeliegende Forschungsfrage befasst sich damit, inwiefern die digitalitätsbezogenen Kompetenzen (vgl. DPaCK; Huwer et al., 2019) sowie die (Verhaltens-)Intention zur Nutzung dieser technologisch-pädagogischen Methode im (zukünftigen) Unterricht gefördert wird – gemäß der Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991). Hierzu wurde der MOOC in verschiedenen, regulären Seminarveranstaltungen eingebettet. Der Erfolg dieser Intervention in Form einer asynchronen Selbstlernphase wurde anschließend in einem Prä-/Posttestverfahren ausgewertet. Erste Ergebnisse von  $N = 100$  Lehramtsstudierenden zeigen, dass sich die Teilnahme signifikant positiv auf die Intention auswirkt, digital gestufte Lernhilfen im späteren Unterricht einzusetzen, und das insbesondere Einstellung und subjektive Norm starke Prädiktoren sind (siehe Offermann et al., 2025; unveröffentlicht). Weitere Ergebnisse zur Veränderung von u.a. TPK anhand einer neu entwickelten TPACK-Kurzskala werden im Symposium vorgestellt.

Im Projekt MINT-ProNeD wurde eine MOOC-basierte Fortbildung zur Konzeption digital-gestützter Exkursionen entwickelt. (Angehende) Biologielehrkräfte gestalteten mithilfe von digitalen Tools wie *Actionbound* interaktive Lernsettings an außerschulischen Lernorten. Die Verbindung von Game-based Learning und Storytelling ermöglicht differenzierte Lernzugänge und stärkt zugleich technologisch-pädagogischen Kompetenzen der Lehramtsstudierenden. Als Ausblick für die Lehrkräftefortbildung wird der Einsatz und die Wirksamkeitsbeforschung dieser MOOC-Fortbildung im ressourcenschonenden Fortbildungsformat des „Gemeinsamen Fortbildungstages - GFT“ (siehe Siedler et al., 2025, unveröffentlicht) vorgestellt. Hierbei erstellen Lehrkräfte in professionellen Lerngemeinschaften (PLGen) digitale Produkte für den eigenen Unterricht. Die zugrundeliegende Beforschung beschäftigt sich mit der wahrgenommenen Prozessqualität der Fortbildungsveranstaltung GFT sowie der Produktqualität der entstandenen digitalen Anwendungen aus de PLGen. Beide Projekte zeigen exemplarisch, wie digitale Selbstlerninheiten professionelles Handeln im Bereich der Digitalisierung und Differenzierung des Biologieunterrichts fördern können. Damit wird ein innovativer Beitrag zur Lehr- und Lernarchitektur im Fach Biologie geleistet.

Literaturangaben:

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S., Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU-Journal*. 2019. 5.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten: Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden (Kurzfassung). Bertelsmann Stiftung. [https://www.ber-telsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/Kurzf\\_Lehrerfortb\\_final\\_210908.pdf](https://www.ber-telsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Kurzf_Lehrerfortb_final_210908.pdf)
- Lohrsträter, R., Offermann, M., Großmann, N., Gussen, L., Karbstein, R., Kleinert, S. I., Schaal, S., Schaldach, P., Wilde, M. & Großschedl, J. (2025, unveröffentlichtes Manuskript). Konzeption einer Lehrkräftefortbildung zu digital gestuften Lernhilfen als Mittel zur Binnendifferenzierung im Biologieunterricht. Eingereicht in Herausforderungen Lehrer\*innenbildung Zeitschrift.
- Offermann, M., Karbstein, R., Lohrsträter, R., Großmann, N., Großschedl, J., Gussen, L., Kleinert, S. I., Schaal, S., Schaldach, P., & Wilde, M. (2025; unveröffentlichtes, angenommenes Manuskript). The development of pre-service biology teachers' intention to use digital incremental scaffolds: Insights from guided online training. *Frontiers in Psychology – Educational Psychology*.
- Siedler, R., Hartmann, S., Muth, M. & Schaal, S. (2025): Der Gemeinsame Fortbildungstag als ressourcen-schonende Lösung für digitale Kompetenzförderung in der schulischen Unterrichtsgestaltung. Eingereicht in: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM, 25, S. 1–4. (unveröffentlicht)

Warmdt, Julia; Frisch, Henrik; Kindermann, Katharina; Pohlmann-Rother, Sanna; Ratz, Christoph: Professionalisierung von Lehrkräften für Digitalität und Inklusion - In: QfL - Qualifizierung für Inklusion 5 (2023) 2 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-301741 - DOI: 10.25656/01:30174; 10.21248/qfi.110

---

Felix Koch (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### Digital Game-Based Learning im Biologieunterricht

Das Projekt "GameLab" hat das Ziel, Lehramtsstudierende zu befähigen, digitale Spiele als didaktische Werkzeuge im naturwissenschaftlichen Unterricht einzusetzen. Hierbei bietet das DPaCK-Modell einen strategischen Rahmen, um die angehenden Lehrkräfte systematisch auf die Gestaltung innovativer, digital gestützter Lernumgebungen vorzubereiten, die sowohl fachlich fundiert als auch auf die Medienrelevanz der Lernenden abgestimmt sind.

Nach aktuellen Schätzungen spielen weltweit mehr als 3 Milliarden Menschen digitale Spiele, dazu kommen die beliebten analogen Spiele und neuere Entwicklungen wie "Escape Games" oder "Location-Based-Games" erfreuen sich großer Beliebtheit. Da sich digitale Spiele inzwischen zum Leitmedium im Leben vieler Kinder und Jugendlichen entwickelt haben, sehen wir in der Nutzung dieser im Bildungsbereich ein enormes Potential, das wir basierend auf aktuellen Erkenntnissen der Forschung im Rahmen dieser Lehrveranstaltung aktiv erschließen möchten (Squire, 2011; Gee, 2007).

Lehramtsstudierende erhalten die Möglichkeit, aufbauend auf der Reflexion ihrer individuellen Fähigkeiten und Erfahrungen im Umgang mit digitalen Technologien und Spielen, umfassende, fundierte und praxisorientierte Kenntnisse in den Bereichen Game-Based-Learning und Location-Based-Learning zu erwerben (Amory, 2007; Back, Engström & Waern, 2018). Untermauert durch Erkenntnisse aus der Kognitions- und Lernpsychologie sowie der pädagogischen Forschung werden einerseits bereits auf dem Markt etablierte Spiele analysiert und deren Potential zur methodisch-didaktisch sinnvollen Einbettung in den Unterrichtskontext diskutiert und andererseits eigene Spiele bzw. interaktive Medienprojekte mit Spielecharakter entwickelt (Mayer, 2014; Squire, 2011). Letztere entstehen in einem systematisch angelegten Game-Development-Prozess, in dem bewährte Game-Design-Prinzipien berücksichtigt werden, sogenannte Game-Elements gezielt eingesetzt werden und technisch innovative Umgebungen bzw. Systeme wie beispielsweise Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) Anwendung finden. Ziel ist es, die angehenden Lehrkräfte zu befähigen, mit ihren Schülerinnen und Schülern auf Basis innovativer, immersiver und didaktisch wertvoller Spiele nachhaltige Lernerfolge zu erzielen.

Literaturangaben:

- Amory, A. (2007). Game object model version II: A theoretical framework for educational game development. *Educational Technology Research and Development*, 55, 51–77. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9001-x>
- Back, J., Márquez Segura, E., & Waern, A. (2017). Designing for transformative play. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 24, 1–28. <https://doi.org/10.1145/3057921>
- Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy* (2nd ed.). New York: Palgrave Macmillan.
- Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S., & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU-Journal*, 2019(5).
- Mayer, R. E. (Ed.). (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. Squire, K. (2011). *Video games and learning: Teaching and participatory culture in the digital age*.
-

Kevin Kärcher (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### Zur Verknüpfung von Computational Thinking und Biologie

Computational Thinking (CT) beinhaltet wichtige Aspekte von Zukunftskompetenzen. Stark geprägt von (digitalen) Problemlösefähigkeiten werden auch Teile von informatischem bzw. algorithmischem Denken sowie Datenkompetenzen (data literacy) durch CT mitangesprochen (CSTA, 2011; Wing, 2006). Im Sinne einer modernen Lehr-Lern-Architektur gibt es international bereits viele Ansätze CT in unterschiedliche Unterrichtsfächer zu integrieren. Spätestens seit der KMK Strategie „Lehren und Lernen in der digitalen Welt“ aus dem Jahr 2021 sind vor allem Schulen und Hochschulen in allen Fachbereichen dazu angehalten ebenjene Kompetenzen zu fördern (KMK, 2021).

Besonders die Naturwissenschaften bieten viele Möglichkeiten, diese Kompetenzbereiche im Unterricht zu fördern. Um diese „neuartigen“ Konzepte anschlussfähig für den Unterricht zu machen, können bereits bestehende und elaborierte didaktische (und fachwissenschaftliche) Themen genutzt werden. Erstens kann im Bereich des Experimentierens die Messwerterfassung und das Arbeiten mit Daten genutzt werden, um CT-Kompetenzen zu fördern. Dabei fertigen und programmieren Lernende „Messinstrumente“ aus Sensoren und Mikrocontrollern und werten die gewonnenen Daten aus (Meier et al., 2024). Zweitens kann im Bereich des Modellierens das Erstellen eigener digitaler Modelle durch die Lernenden die Verbindung zu CT aufbauen. Hierbei können sowohl digitalen Animationen und Simulationen, aber auch die weitere Verarbeitung experimentell gewonnenen Daten zu mathematischen Modellen in den Blick genommen werden (Kärcher et al., 2024). Damit sind sowohl die beiden wichtigen Erkenntnismethoden der Naturwissenschaften als auch die genannten Aspekte von CT integrativ für den Biologieunterricht gedacht.

Nach der Entwicklungsarbeit zu diesem Ansatz soll in Zukunft die Wirksamkeit näher untersucht werden. Hierzu ist geplant, sowohl die Kompetenzen der Studierenden im Bereich Modellieren und CT zu erfassen als auch die Entwicklung ihrer Bereitschaft solche Themen im Unterricht umzusetzen nachzuvollziehen. Dabei sollen ein quasi längsschnittliches Fragebogen Design (zur Erfassung der Bereitschaft) sowie Mixed-Methods Ansätze zur Untersuchung der Kompetenzen eingesetzt werden.

Als Teil des Symposiums „Lehr-Lern-Architekturen in der Biologie“ fokussiert der Vortrag auf die Verbindung von naturwissenschaftlich-erkenntnistheoretischen Kompetenzen und digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von angehenden Lehrkräften nach dem DPaCK-Modell (Huwer et al., 2019).

Literaturangaben:

CSTA, Computer Science Teachers Association and ISTE, International Society for Technology in Education. 2011. Computational Thinking. leadership toolkit.

Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S., Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. MNU-Journal. 2019. 5.

Kärcher, K., Winkelmann, J., Kasper, L., and Körner, H.-D. 2024. Computational Thinking und Modellieren im naturwissenschaftlichen Unterricht. In Lehrkräftebildung von morgen, N. Graulich, J. Arnold, S. Sorge and M. Kubsch, Eds. Waxmann Verlag GmbH, 301–307. DOI=10.31244/9783830997962.32.

Kultusministerkonferenz. 2021. Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie "Bildung in der digitalen Welt".

Meier, M., Schaal, S., and Thyssen, C. 2024. Digital Biologie unterrichten. Grundlagen, Impulse und Perspektiven. Unterricht Biologie. Klett | Kallmeyer, Hannover.

Wing, J. 2006. Computational Thinking. It represents a universally applicable attitude and skill set everyone, not just computer scientists, would be eager to learn and use. *COMMUNICATIONS OF THE ACM* 49, 3.

<b>Vortragssession 7: Zukunftsfähige Lehr-Lern-Konzepte im Pflegebereich</b>	Samstag, 08.11., 12:45 – 14:15 Uhr	Chair: Jun.-Prof. Anja Kürzinger
--	------------------------------------	----------------------------------

Sinika-Marie Schneider (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### **Young Carer als Herausforderung für Lern- und Bildungsarchitekturen: Perspektiven auf Herausforderungen und Partizipation**

Young Carer, junge Menschen, die regelmäßig Pflegeverantwortung für Angehörige übernehmen, sind eine bislang wenig sichtbare Zielgruppe in Bildungskontexten und Gesellschaft (Stevens et al., 2024). Trotz internationaler Forschung ist der Begriff in der deutschen Öffentlichkeit sowie im professionellen Diskurs bislang kaum etabliert (Wepf & Leu, 2022).

In einer qualitativen Interviewstudie mit elf Young Carern (N=11) wurde untersucht, wie diese ihren Alltag, Bildungsprozesse und Unterstützungsbedarfe wahrnehmen. Mithilfe qualitativer Inhaltsanalyse und Typenbildung wurden strukturelle Spannungsfelder zwischen Care-Verantwortung und Bildungsanforderungen sichtbar. Die Ergebnisse zeigen, dass Young Carer insbesondere in Lern- und Bildungssituationen Unterstützung brauchen. Ihre Lebenssituation stellt etablierte Lernarchitekturen vor neue Herausforderungen: Wie können Bildungsräume, physisch, digital und didaktisch, so gestaltet werden, dass sie die komplexe Lebensrealität von Young Carer berücksichtigen und Teilhabe ermöglichen?

Die Ergebnisse der Studie unterstreichen die Notwendigkeit neuer Bildungsarchitekturen, die auf Flexibilität, Niedrigschwelligkeit und digitale Zugänge setzen, etwa durch KI-gestützte, partizipative Informations- und Unterstützungsformate. Besonders Lehrpersonen in Schule und beruflicher Bildung kommt eine Schlüsselrolle zu. Ihre Qualifizierung kann durch innovative Weiterbildungsdesigns zur Etablierung sensibler pädagogischer Möglichkeitsräume beitragen, die einerseits individuelle Bildungsperspektiven eröffnen und andererseits potenziell zur Reduktion sozialer Ungleichheit beitragen.

Literaturangaben:

Stevens, M., Brimblecombe, N., Gowen, S., Skyer, R., & Moriarty, J. (2024). Young carers' experiences of services and support: What is helpful and how can support be improved? *Plos one*, 19(3), e0300551. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300551>

Wepf, H., & Leu, A. (2022). Well-being and perceived stress of adolescent young carers: A cross-sectional comparative study. *Journal of Child and Family Studies*, 31(4), 934-948. <https://doi.org/10.1007/s10826-021-02097-w>

---

Pia Lena Schlüter (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### **Entwicklung eines Erhebungsinstruments zur Messung digitaler Kompetenzen von Pflegefachkräften**

Die fortschreitende Digitalisierung verändert Arbeitsabläufe in der Pflege und macht neue Kompetenzprofile erforderlich (Becka, Bräutigam & Evans, 2020). Der aktuelle Forschungsstand zeigt jedoch, dass digitale Kompetenzen in der pflegebezogenen Aus-, Fort- und Weiterbildung bislang kaum systematisch gefördert werden (Reichel & Reichel, 2019). Um Lern- und Forschungsarchitekturen in der Pflegebildung

passgenau gestalten zu können, wird zunächst ein valides Instrument benötigt, welches vorhandene und benötigte digitale Kompetenzen aus Sicht der Pflege abbildet und dabei neben fachlich-technischen auch soziale und kulturelle Dimensionen der digitalen Transformation berücksichtigt. Aktuell gibt es kein Erhebungsinstrument, dass diesem Anspruch gerecht wird (Tischendorf et al., 2024).

Ziel einer durchgeführten Querschnittsstudie ist daher, die Entwicklung und Validierung eines Erhebungsinstruments zur Messung digitaler Kompetenzen von Pflegefachkräften. Das Instrument wurde basierend auf den Kompetenzbereichen nach Becka, Bräutigam & Evans, 2020 entwickelt, welche die Kern-, spezifischen und reflexiven Kompetenzen umfassen. In der ersten Phase wurde ein Entwurf erstellt und von acht Expert:innen aus Pflegepraxis, Ausbildung und Organisation geprüft. Basierend auf ihrem Feedback wurde das Instrument überarbeitet und anschließend in einer Querschnittsstudie mit 90 (N = 90) Pflegefachkräften getestet. Die Daten wurden mittels explorativer und konfirmatorischer Faktorenanalyse analysiert, die Reliabilität mittels Cronbachs Alpha und die Konvergenzvalidität mittels Average Variance Extracted. Die Ergebnisse zeigen eine gute Validität des Instruments.

Mit dem Instrument liegt erstmals ein praxisnahes Verfahren zur Messung digitaler Kompetenzen in der Pflege vor. Es liefert eine empirische Grundlage um Lern- und Lehrkulturen evidenzbasiert weiterentwickeln zu können und didaktische Strukturen zur Verankerung einer digitalen Kompetenzentwicklung in der Pflegebildung zu schaffen.

Literaturangaben:

Becka, D., Bräutigam, C., & Evans, M. (2020). „Digitale Kompetenz“ in der Pflege: Ergebnisse eines internationalen Literaturreviews und Herausforderungen beruflicher Bildung. Institut Arbeit und Technik. <https://hdl.handle.net/10419/224129>

Reichel, K., & Reichel, R. (2019). Digitale Kompetenzen für die Pflege 4.0. Warum IT Schulungen zu kurz greifen. EthikJournal – Pflege und Digitalisierung, 5(1), 1–21.

Tischendorf, T., Heitmann-Möller, A., Ruppert, S.-N., Marchwacka, M., Schaffrin, S., Schaal, T., & Hasseler, M. (2024). Sustainable integration of digitalisation in nursing education – An international scoping review. Frontiers in Health Services, 4, 1344021. <https://doi.org/10.3389/frhs.2024.1344021>

---

Melanie Wittmann (Hochschule Furtwangen)

### **Pflegeausbildung: Digitale Kompetenz und Herausforderungen in der digitalen Lehre in der Pflegeausbildung für Lehrende**

Die fortschreitende Digitalisierung verändert sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche tiefgreifend – auch die berufliche Bildung und Lehrerbildung bleiben davon nicht unberührt. Digitalkompetente Lehrkräfte nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein, um Lernprozesse zeitgemäß zu gestalten und den Anforderungen einer zunehmend digital geprägten Arbeitswelt gerecht zu werden. Besonders in der pflegeberuflichen Bildung, die Theorie und Praxis eng verzahnt, stellt die Integration digitaler Medien eine besondere Herausforderung dar.

Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende qualitative Studie die digitale Kompetenz von Lehrpersonen in der Pflegeausbildung. Zwischen Januar und April 2024 wurden 16 Lehrende aus verschiedenen pflegepädagogischen Einrichtungen mittels leitfadengestützter Interviews mit Vignettenansatz befragt. Die Auswahl der befragten Lehrenden richtete sich nach Berufserfahrung um ein umfassendes Bild zu bekommen. So sollten Lehrende befragt werden, die bereits lange im Beruf verweilen und Lehrende die weniger lange im Beruf verweilen. Im Zentrum standen dabei die

Selbsteinschätzung der digitalen Kompetenz, individuelle Wege des Kompetenzerwerbs, Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien sowie deren konkrete Nutzung im schulischen Alltag.

Theoretisch fundiert sich die Studie auf dem Will-Skill-Tool-Modell von Christensen und Knezek (2001, 2008), das drei zentrale Einflussfaktoren für den erfolgreichen Einsatz digitaler Technologien im Unterricht beschreibt: die persönliche Motivation (Will), die vorhandenen Fähigkeiten (Skill) und die technische Ausstattung bzw. Verfügbarkeit digitaler Werkzeuge (Tool). Der Interviewleitfaden wurde auf Basis dieses Modells entwickelt. Zur Einordnung der digitalen Kompetenzen diente zusätzlich das europäische Kompetenzmodell DigCompEdu.

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mittels MAXDAQ. Es wurden Hauptkategorien und Subkategorien gebildet. Die Ergebnisse geben differenzierte Einblicke in den digitalen Kompetenzstand der befragten Lehrkräfte, beleuchten individuelle Lernstrategien, institutionelle Rahmenbedingungen sowie bestehende Hürden bei der digitalen Transformation. Zudem wird sichtbar, welche digitalen Tools aktuell in der pflegepädagogischen Praxis zum Einsatz kommen. Die Erkenntnisse werden theoriegeleitet eingeordnet und im Kontext aktueller Herausforderungen der Berufsbildung diskutiert.

Literaturangaben:

Ammenwerth, E., & Kreyer, E. (2018). Digitale Lernwelten in der Pflege. In K. H. Sahmel (Hrsg.), Hochschuldidaktik der Pflege und Gesundheitsfachberufe.

Anselmann, V., & Mulder, R. H. (2022). Using the vignette technique to increase insight into professional development at work. In M. Goller, E. Kyndt, S. Paloniemi, & C. Damsa (Eds.), Methods for researching professional learning and development: Challenges, applications and empirical illustrations (pp. 71–86).

Anselmann, V., Anselmann, S., & Preissinger, T. (2024). Das Skill-Will-Tool Modell im Kontext der Pflegeausbildung: Erhebung der selbsteingeschätzten digitalen Kompetenz von Lehrenden an Pflegeschulen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 120(1).

Berlin-Brandenburgische Akademien der Wissenschaften. (o. J.). Herausforderung. Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. <https://www.dwds.de/wb/Herausforderung> (Zugriff am 30. September 2024).

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). (2021). Digitalisierung in der Pflegebildung. <https://www.bibb.de/de/145141.php> (Zugriff am 8. Oktober 2024).

**Block 6: Samstag, 14:45 – 16:15 Uhr**

<b>Vortragssession 8: Digitalitäts- und KI-bezogene Kompetenzen und Assessment</b>	Samstag, 08.11., 14:45 – 16:15 Uhr	Chair: Prof. Dr. Uwe Maier
--	------------------------------------	----------------------------

Dr. Amir Mahdi Meshkin Mehr (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

**Vergleich von Bewertungen standardisierter Prüfungen durch Menschen und Maschine**

Die produktive Fertigkeit Schreiben ist eine der vier Grundfertigkeiten im Fremdsprachenunterricht und fester Bestandteil standardisierter Prüfungen. Die Bewertung schriftlicher Texte spielt dabei eine zentrale Rolle und beschreibt den kognitiven Prozess der qualitativen Leistungseinschätzung anhand festgelegter Kriterien. In standardisierten Prüfungen werden diese Kriterien mithilfe von Skalen operationalisiert, so dass individuelle Textleistungen in Punktewerte und schließlich in eine Gesamtnote überführt werden. Dieser Prozess ist jedoch anfällig für Bewertereffekte wie Strenge, Milde, Erwartungseffekte oder den Halo-Effekt, die die Objektivität beeinträchtigen und zu inkonsistenten Bewertungen führen können (Eckes, 2020; Schott, 2018).

Der hohe Zeitaufwand und die Schwierigkeit der objektiven Bewertung haben das Interesse an automatisierten Verfahren verstärkt. In diesem Kontext entstanden Automated Essay Scoring (AES)-Systeme wie e-rater, die bereits in großangelegten Prüfungen wie TOEFL eingesetzt werden und eine hohe Korrelation mit menschlichen Bewertungen aufweisen (Ramineni & Williamson, 2013; Yun, 2023). Jüngere Studien deuten darauf hin, dass generative Sprachmodelle wie ChatGPT dieses Feld deutlich erweitern könnten (Zribi & Smaoui, 2021; Uto, Yikuan & Maomi, 2020).

Vor diesem Hintergrund wurden in einer explorativen Studie am Goethe-Institut Teheran Texte von 20 Lernenden auf der Niveaustufe B2-1, die an einer standardisierten B1-Prüfung teilnahmen, sowohl von zwei zertifizierten Prüfenden als auch von ChatGPT nach den offiziellen Kriterien bewertet. Mittels ICC-Analysen und Standardabweichungen wurde die Übereinstimmung der Bewertungen untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass menschliche Bewertungen größere Streuungen aufweisen, während ChatGPT konstantere Urteile liefert. Die Kombination beider Bewertungsarten erhöht die Reliabilität. Die Befunde verdeutlichen Potenziale des Einsatzes von generativen Sprachmodellen in standardisierten Prüfungen.

Literaturangaben:

Eckes, T. (2020). Many-facet Rasch measurement: Implications for rater-mediated language assessment. In V. Aryadoust & M. Raquel (Eds.), "Quantitative data analysis for language assessment (Vol. II: Advanced methods)" (pp. 153–176). Routledge.

Schott, R. (2018). "Beurteilen von Prüfungen." Infopool besser lehren. Universität Wien. [\[https://infopool.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/p\\_infopool/PDFs/Pruefen\\_u\\_Beurteilen/04\\_Beurteilen\\_von\\_Pru\\_fungen.pdf\]](https://infopool.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_infopool/PDFs/Pruefen_u_Beurteilen/04_Beurteilen_von_Pru_fungen.pdf) [\[https://infopool.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/p\\_infopool/PDFs/Pruefen\\_u\\_Beurteilen/04\\_Beurteilen\\_von\\_Pru\\_fungen.pdf\]](https://infopool.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_infopool/PDFs/Pruefen_u_Beurteilen/04_Beurteilen_von_Pru_fungen.pdf)

Ramineni, C., & Williamson, D. M. (2013). Automated essay scoring: Psychometric guidelines and practices. *\*Assessing Writing*, 18\*(1), 25–39. [\[https://doi.org/10.1016/j.asw.2012.10.004\]](https://doi.org/10.1016/j.asw.2012.10.004) [\[https://doi.org/10.1016/j.asw.2012.10.004\]](https://doi.org/10.1016/j.asw.2012.10.004)

Yun, J. (2023). Meta-analysis of inter-rater agreement and discrepancy between human and automated English essay scoring. *\*English Teaching*, 78\*(3), 105–124. [\[https://doi.org/10.15858/engtea.78.3.202309.105\]](https://doi.org/10.15858/engtea.78.3.202309.105) [\[https://doi.org/10.15858/engtea.78.3.202309.105\]](https://doi.org/10.15858/engtea.78.3.202309.105)

Zribi, R., & Smaoui, C. (2021). Automated versus human essay scoring: A comparative study. *\*International Journal of Information Technology and Language Studies*, 5\*(1), 62–71. [\[https://journals.sfu.ca/ijitls/index.php/ijitls/article/view/199\]](https://journals.sfu.ca/ijitls/index.php/ijitls/article/view/199) [\[https://journals.sfu.ca/ijitls/index.php/ijitls/article/view/199\]](https://journals.sfu.ca/ijitls/index.php/ijitls/article/view/199)

Uto, M., Xie, Y., & Ueno, M. (2020). Neural automated essay scoring incorporating handcrafted features. In \*Proceedings of the 28th International Conference on Computational Linguistics\* (pp. 6077–6088). [<https://aclanthology.org/2020.coling-main.535.pdf>](<https://aclanthology.org/2020.coling-main.535.pdf>)

---

Carolin Angermayr (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### Digitale Werkzeuge im Englischunterricht der Sek. I: Chancen, Nutzen und Herausforderungen

Im Rahmen des interdisziplinären Promotionskollegs DigiSU – Digitalität in Schule und Unterricht – der Pädagogische Hochschule Ludwigsburg nimmt das Teilprojekt Englisch die Anforderungen fremdsprachlichen Lehrens und Lernens in einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2021) in den Fokus. Englisch ist als lingua franca die globale Verkehrssprache und die (Ursprungs-) Sprache im digitalen Raum, auch wenn Mehrsprachigkeit dort zunimmt (Bündgens-Kosten & Lohe, 2021), und hat somit eine besondere Rolle in dieser Kultur der Digitalität inne.

Der aktuelle Forschungsstand zeigt, dass eine breite Palette digitaler Werkzeuge im Englischunterricht eingesetzt wird (Ding et al., 2019) und diese ein enormes Potenzial haben, insbesondere in Bezug auf die Motivation und Verbesserung der Sprachfähigkeiten der Lernenden (Diehr et al., 2018). Lehrkräfte stehen vor der Aufgabe, digitale Tools in den Unterricht zu integrieren, ohne die traditionellen Lernziele aus den Augen zu verlieren. Dies erfordert sowohl technische Kompetenz als auch organisatorisches Geschick (Zhang & Zou, 2022).

Im Zuge einer Mixed-Methods-Studie wird an einer GMS und einem Gymnasium mithilfe leitfadengestützter Expert:inneninterviews mit Englischlehrkräften erhoben, welche digitalen Werkzeuge und Technologien sie im Englischunterricht einsetzen und wie. Ebenso wird erforscht, worin die Lehrkräfte den Nutzen bzw. die Chancen und mögliche Herausforderungen des Einsatzes sehen.

Die Ergebnisse aus der Studie sollen Aufschluss darüber geben, welche Faktoren für den Technologie-einsatz ausschlaggebend sind und wie Englischlehrkräfte dabei unterstützt werden können, digitale (auch KI-basierte) Werkzeuge in ihren Unterricht lernwirksam und effizient zu integrieren. Um weitere Erkenntnisse bezüglich Chancen und Hemmnissen im Sinne eines Aufwand-Nutzen-Konzepts (Cheng et al., 2020) im Zusammenhang mit dem Einsatz digitaler Werkzeuge zu gewinnen, werden alle Lehrkräfte an beiden Schulen mittels Online-Fragebogens befragt.

Literaturangaben:

Bündgens-Kosten, J. & Lohe, V. (2021). Mehrsprachigkeit und Digitalisierung im Englischunterricht. In J. Bündgens-Kosten & P. Schildhauer (Hrsg.), Englischunterricht in einer digitalisierten Gesellschaft (S. 246-258). Beltz Juventa.

Cheng, S.-L., Lu, L., Xie, K., & Vongkulluksn, V. W. (2020). Understanding teacher technology integration from expectancy-value perspectives. *Teaching and Teacher Education*, 91, 103062. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103062>

Diehr, B., Siepmann, D., Surkamp, C. & Weisshaar, H. (2018). Digitalisierung und Englischunterricht: Digitales Lernen und digitale Bildung. Ernst Klett Verlag GmbH. <https://www.klett.de/inhalt/digitalisierung-im-englischunterricht/digitalisierung-und-englischunterricht/6445> [Letzter Zugriff am 01.10.2025]

Ding, A.-C. E., Ottenbreit-Leftwich, A., Lu, Y.-H. & Glazewski, K. (2019). EFL Teachers' Pedagogical Beliefs and Practices With Regard to Using Technology. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(1), 20-39. <https://doi.org/10.1080/21532974.2018.1537816>

Ruofei Zhang & Di Zou (2022) Types, purposes, and effectiveness of state of- the-art technologies for second and foreign language learning, *Computer Assisted Language Learning*, 35:4, 696-742, DOI: 10.1080/09588221.2020.1744666

Stalder, F. (2021). Kultur der Digitalität (5. Auflage). Suhrkamp.

Sina Belschner (Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd)

### **Computational Thinking, AI-Literacy und Einstellungen gegenüber KI – Wirksamkeit eines Hochschulseminars**

Künstliche Intelligenz (KI) ist seit der Veröffentlichung des ChatBots ChatGPT von OpenAI das neue Buzzword im Zeitalter der digitalen Bildung. Doch trotz der grenzenlos erscheinenden Möglichkeiten ist der didaktisch motivierte Einsatz von digitalen Tools und KI bei der Unterstützung des Unterrichts nicht trivial. Um Lehramtsstudierende adäquat vorzubereiten wurde mittels eines Design-based-Research-Ansatzes eine Lehrveranstaltung mit dem Titel „KI im MINT-Unterricht“ entwickelt, durchgeführt und iterativ evaluiert.

Im Fokus des Vortrags steht die Forschungsfrage: Inwiefern wirkt sich die Teilnahme am Seminar „KI im MINT-Unterricht“ auf die AI Literacy, wahrgenommene Kompetenz im Umgang mit KI im schulischen Kontext und die wahrgenommene Nützlichkeit von KI der Studierenden aus? Zur Beantwortung wurde für das Studiendesign ein Pre-Posttest-Format mit Interventions- und Kontrollgruppe gewählt.

Im Vortrag werden die Konzeption und Struktur der Lehrveranstaltung vorgestellt, sowie die Evaluationsergebnisse präsentiert und diskutiert.

Literaturangaben:

Amaratunga, T. (2023). Understanding Large Language Models: Learning Their Underlying Concepts and Technologies. Apress. <https://doi.org/10.1007/979-8-8688-0017-7>

Bewersdorff, A., Hartmann, C., Hornberger, M., Seßler, K., Bannert, M., Kasneci, E., Kasneci, G., Zhai, X., & Nerdel, C. (2025). Taking the next step with generative artificial intelligence: The transformative role of multimodal large language models in science education. *Learning and Individual Differences*, 118, 102601. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102601>

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. *Handbook I: Cognitive domain*. David McKay Company.

Brinda, T., Brüggen, N., Diethelm, I., Knaus, T., Kommer, S., Kopf, C., Missomelius, P., Leschke, R., Tilemann, F., & Weich, A. (2019). Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt: Ein interdisziplinäres Modell. <https://doi.org/10.18420/INFOS2019-A1>

Brinda, Torsten; Diethelm, Ira; Gemulla, Rainer; Romeike, Ralf; Schöning, Johannes; Schulte, Carsten (2016). Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digital vernetzten Welt. <http://www.dagstuhl-dreieck.de>.

Çelik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*, 138, 107468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>

Huwer, J., Becker-Genschow, S., Thyssen, C., Thoms, L.-J., Finger, A., Kremser, E., Meier, M., & Bruckermann, T. (2024). Kompetenzen für den Unterricht mit und über Künstliche Intelligenz.

Kamath, U., Keenan, K., Somers, G., & Sorenson, S. (2024). Large Language Models: A Deep Dive: Bridging Theory and Practice. Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-65647-7>

Kim, K. G. (2016). Book Review: Deep Learning. *Healthcare Informatics Research*, 22(4), 351. <https://doi.org/10.4258/hir.2016.22.4.351>

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Nagaraj, B. K., A. K., R. S. B., S. A., Sachdev, H. K., & N. S. K. (2023). The Emerging Role of Artificial Intelligence in STEM Higher Education: A Critical Review. *International Research Journal of Multidisciplinary Technovation*, 1–19. <https://doi.org/10.54392/irjmt2351>

## 11. Zukunftsforum Bildungsforschung: Lern- und Forschungsarchitekturen für die Entwicklung und Gestaltung von Bildungsperspektiven

Obczovsky, M., Bernsteiner, A., Haagen-Schützenhöfer, C., & Schubatzky, T. (2024). Systematizing Decisions in Design-Based Research: From Theory to Design. *Science Education*, sce.21915. <https://doi.org/10.1002/sce.21915>

Shalev-Shwartz, S., & Shai, B.-D. (2014). *Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms* (1st ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107298019>

Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>

<b>Vortragssession 9: Außerschulische Lernorte &amp; Soziale Arbeit</b>	Samstag, 08.11., 14:45 – 16:15 Uhr	Chair: Jun.-Prof. Dr. Anja Kürzinger
---	------------------------------------	--------------------------------------

Julia Busato (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

### **Außerschulische Lernumgebungen als Bildungsperspektive für Schüler\*innen – eine multimethodische Studie im Kontext von Schulbauernhof und Waldschulheim**

Außerschulische Lernumgebungen werden definiert als im schulischen Kontext aufgesuchte Lernorte, die in den Bildungs- und Erziehungsauftrag eingebunden sind. Jeder Ort kann prinzipiell zum Lernort werden. (Baar & Schönknecht 2018) Auch in internationalen Bewegungen, wie bspw. der Udeskole im skandinavischen Raum (Remmen & Iversen 2023) oder dem place-based learning im angloamerikanischen Raum (Sobel 2013), wird die lokale Verortung des Lernens überdacht und neu konzipiert.

Studien des sich ausdifferenzierenden Forschungsfeld untersuchen die Bildungserfahrungen an außerschulischen Lernsettings. Dabei steht das handlungsorientierte, informelle, multisensorische und erlebnisorientierte Lernen im Vordergrund. Die Schüler\*innen erleben in ‚echten‘ Kontexten, reale Menschen als Expert\*innen und handeln und agieren in sinnhaft eingebundenen Aufgaben des jeweiligen Themenfeldes. Die Herausforderung besteht darin, diese vielfältigen Bildungserfahrungen empirisch greifbar zu machen. Es wird deutlich, dass außerschulisches Lernen Bildungsperspektiven eröffnen kann und dadurch für ein zukunftsorientiertes Lernen steht, welches Weltzugänge ermöglicht und Motivation sowie soziale Interaktion fördert (Becker et al. 2017; Bölling et al. 2018).

Offen ist dabei in der Forschungslandschaft die Frage: Wie nehmen die Schüler\*innen ihre Lernprozesse wahr? Welche Faktoren an außerschulischen Lernsettings erleben die Schüler\*innen wirksam für ihre Lernprozesse? Ein multimethodisches Forschungsdesign zur Untersuchung der Wirkfaktoren außerschulischer Lernsettings strebt an, durch die Stichprobe dreier verschiedenen Altersgruppen und an vier ausgewählten Lernorten, Wirkfaktoren aus der Perspektive der Schüler\*innen zu beforschen.

Für die Lernorte Schulbauernhof und Waldschulheim liegen die Daten aus dem Fragebogen und der Gruppendiskussion vor und sollen erste Einblicke in die Erhebung zu den Schwerpunkten Motivation und soziale Interaktion geben.

Literaturangaben:

Baar, R. & Schönknecht, G. (2018). *Außerschulische Lernorte: didaktische und methodische Grundlagen* (Bd. 30). Weinheim: Beltz.

Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U. & Mess, F. (2017). Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A Systematic Review on Students' Learning, Social and Health Dimensions. *International journal of environmental research and public health* 14 (5).

Bølling, M., Otte, C. R., Elsborg, P., Nielsen, G. & Bentsen, P. (2018). The association between education outside the classroom and students' school motivation: Results from a one-school-year quasi-experiment. *International Journal of Educational Research* 89, 22–35.

Remmen, K. B. & Iversen, E. (2023). A scoping review of research on school-based outdoor education in the Nordic countries. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning* 23 (4), 433–451.

Sobel, D. (2013). Place-based education. Connecting classrooms and communities (An Orion reader, 2. ed.). Great Barrington: Orion Society.

---

Paulina Miliczek (Pädagogische Hochschule Karlsruhe)

### **Jugend(sozial)arbeit und politische Bildung**

In den gegenwärtigen Jahren, welche durch Krisen und Kriege gezeichnet sind, werden auch gesellschaftliche Missstände und Problematiken sichtbarer. So belegt unter anderem die aktuelle Mitte-Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung, dass menschen- sowie demokratiefeindliche Tendenzen innerhalb der deutschen Bevölkerung zunehmen (Friedrich-Ebert-Stiftung, 2023). Diese Entwicklungen führen in den letzten Jahren dazu, dass die Rufe nach politischer Bildung stärker wurden, um diesen Tendenzen entgegenzuwirken (Rauschenbach, 2018). Politische Bildung soll dabei in verschiedenen Kontexten stattfinden, welche jedoch ungleich strukturiert sind. Das schulische Bildungssystem beinhaltet politische Bildung, welche jedoch durch die unterschiedliche quantitative sowie qualitative Verteilung auf die verschiedenen Schulformen soziale Ungleichheiten reproduziert (Wohnig, 2021).

In meiner Arbeit widme ich mich daher der politischen Bildung im außerschulischen Bereich, der Jugend(sozial)arbeit. Aufgrund des Vorurteils der politikverdrossenen Jugend (Wohnig, 2021) und meiner ungleichheitskritischen Perspektive möchte ich die Arbeit mit sozial benachteiligten Jugendlichen fokussieren sowie ihre eigenen Betrachtungsweisen kennenlernen. In meinem Dissertationsprojekt gehe ich der Frage nach, inwiefern politische Bildung in der Jugend(sozial)arbeit stattfindet und welche Bedeutung diese für die Jugendlichen trägt. Dafür betrachte ich die mobile sowie die offene Jugendarbeit, um Unterschiede, Gemeinsamkeiten sowie Übertragungspotentiale herauszuarbeiten und mit unterschiedlichen Perspektiven in Kontakt zu treten. Zurzeit befinde ich mich im Feld und führe Interviews sowie teilnehmende Beobachtungen in den verschiedenen Bereichen durch. In meinem Beitrag beim Zukunftsforum Bildungsforschung würde ich gerne meinen Forschungsansatz vorstellen und die ersten Ergebnisse meiner Feldforschung präsentieren.

Literaturangaben:

Friedrich-Ebert-Stiftung (2023). Die wichtigsten Erkenntnisse der Mitte-Studie 2022/23. Aufgerufen unter: <https://www.fes.de/referat-demokratie-gesellschaft-und-innovation/gegen-rechtsextremismus/mitte-studie-2023> (letzter Zugriff: 29.11.2023).

Rauschenbach, T. (2018). Editorial. In DJI Impulse: Das Forschungsmagazin des Deutschen Jugendinstituts, Ausgabe Nr. 125 (S.3).

Wohnig, A. (2021). Ungleichheit und politische Bildung. Das Schaffen von Gelegenheiten zu politischer Partizipation als Perspektive politischer Bildungsarbeit. In heiEDUCATION Journal 7 (S.73–95).

---

Dr. Sylvia Nienhaus (Evangelische Hochschule Bochum)

### **Das Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis auf dem Weg zur HAW-Professur**

Professor\*innen an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) haben die Aufgabe, Wissenschaft und Praxis anwendungsbezogen miteinander zu verbinden. Entsprechend sehen sich potenzielle Bewerber\*innen der Erwartung gegenüber, ein doppeltes Kompetenzprofil vorzuweisen (Bundesministerium der Justiz/Bundesamt für Justiz 2019). Insbesondere im Bereich Soziale Arbeit, Gesundheit, Erziehung und Bildung gibt es Schwierigkeiten, professoralen Nachwuchs zu finden (WR 2023).

Um hier Abhilfe zu schaffen, wurden in den vergangenen Jahren „duale“ Qualifizierungswege entwickelt. Entsprechende Projekte und berufliche Arrangements zielen auf die gleichzeitige Anstellung auf Teilzeitstellen in Praxis und Wissenschaft über einen Zeitraum von i.d.R. drei Jahren ab (BMFTR o.J.). Die Attraktivität solcher Vereinbarungen ist mit Blick auf die Doppelqualifizierung der Stelleninhaber\*innen sowie die Vernetzungsmöglichkeiten zwischen Wissenschaft und Praxis für beide Seiten zunächst klar ersichtlich. Doch betrachtet man diese Arrangements mit einem Fokus auf die Stelleninhaber\*innen als gewissermaßen „personifizierte“ Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis, werden mitunter abweichende oder sogar gegenläufige Interessen der Beteiligten sichtbar.

Vor diesem Hintergrund greifen wir in unserem Vortrag den im Call genannten Themenbereich „Verbindung von Forschungs- und Bildungsprozessen“ und die Frage nach Potenzialen von Research-Practice Partnerships auf, indem wir das Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis im Hinblick auf den Reiz, aber auch die Fallstricke einer dualen Anstellung auf Teilzeitstellen in Wissenschaft und Praxis darstellen. Diese Konzeption erläutern wir ausgehend von unseren persönlichen (Postdoc-)Erfahrungen an der Schnittstelle zwischen akademischer Ausbildung und beruflicher Praxis (Proskawetz et al. 2025) und entlang erster, über qualitative Interviews erhobene Evaluationsergebnisse (Menzel & van der Hoek 2025) des im Rahmen des Bund-Länder-Programms "FH Personal" (BMFTR o.J.) an der Evangelischen Hochschule Bochum geförderten Projekts "Tiefes Forschen" (TiFo o.J.).

Literaturangaben:

Bundesministerium der Justiz/Bundesamt für Justiz (2019). Hochschulrahmengesetz (HRG). <https://www.gesetze-im-internet.de/hrg/>.

Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) (o.J.). Das Förderprogramm „FH-Personal“. <https://www.fh-personal.de/foerderprogramm/>.

Menzel, M. & van der Hoek, S. (2025). Intersystemische Forschung und Promotion an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften aus Perspektive der Evangelischen Hochschule Bochum. In Kneip, P., Kröner, S., Söllner, L., Tullius, G. & Sembratzki, T. (Hrsg.), Qualifizierung für HAW-Professuren durch Tandemprogramme und Talent Management – Ergebnisse aus dem FH-Personal-Programm. (S. 153-161). Hannover: HsH Applied Academics. <https://doi.org/10.25968/opus-3645>.

Proskawetz, F., Garip, S. & Nienhaus, S. (2025). Praxis als Qualifizierungsbaustein auf dem Weg zur Professur an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Die Perspektive der Stelleninhaber\*innen der Karriere-Weg-Stellen der Evangelischen Hochschule Bochum. In Kneip, P., Kröner, S., Söllner, L., Tullius, G. & Sembratzki, T. (Hrsg.), Qualifizierung für HAW-Professuren durch Tandemprogramme und Talent Management – Ergebnisse aus dem FH-Personal-Programm. (S. 163-171). Hannover: HsH Applied Academics. <https://doi.org/10.25968/opus-3645>.

Tiefes Forschen (TiFo) (o.J.). TiFo - Tiefes Forschen. <https://www.tiefesforschen.de/>.

Wissenschaftsrat (WR) (2023). Perspektiven für die Weiterentwicklung der Gesundheitsfachberufe | Wissenschaftliche Potenziale für die Gesundheitsversorgung erkennen und nutzen. Köln. <https://doi.org/10.57674/6exf-am35>.

## Veranstalter

\* Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd  
\* Graduiertenakademie der Pädagogischen Hochschulen