



universität
wien



Universität
Basel

Institut für
Bildungswissenschaften

Methoden der Forschung in Fachdidaktik und Bildungswissenschaft

Summer School des Zentrums für Lehrer*innenbildung der Universität Wien
und des Instituts für Bildungswissenschaften der Universität Basel



14.-17. Juli
2025
Spital am Pyhrn,
Österreich

In Kooperation mit



Fachhochschule
Nordwestschweiz

swissuniversities

Anmeldefrist: 30.04.2025

Methoden der Forschung in Fachdidaktik und Bildungswissenschaft

Die Summer School richtet sich an alle Nachwuchswissenschaftler:innen (forschungsorientierte Masterarbeiten, Dissertationen und Habilitationen), die im Bereich Lehren und Lernen forschen.

In der gemeinsamen Summer School des Zentrums für Lehrer*innenbildung (ZLB) der Universität Wien und des Instituts für Bildungswissenschaften (IBW) der Universität Basel werden Nachwuchswissenschaftler:innen bei ihrer Arbeit sowie bei der Auswahl und Anwendung von fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Forschungsmethoden unterstützt. Ziel ist es, den Teilnehmenden einen breiten Überblick über Forschungsmethoden zu ermöglichen und Impulse für die Weiterentwicklung der eigenen Forschungsvorhaben zu geben.

Inhalte und Methoden

- Beiträge internationaler Expert:innen aus verschiedenen Forschungsgebieten
- Methodologische Workshops
- Präsentation und Diskussion eigener Forschungsvorhaben
- Feedback von und Diskussionen mit Expert:innen
- Feedback von und Diskussionen mit Peers
- Weiterentwicklung der eigenen Forschungsvorhaben

Von den Teilnehmenden werden ein aktiver Beitrag zur Summer School (Vortrag oder Poster) sowie die Teilnahme während des gesamten Zeitraums erwartet. Vertiefte Methodenkenntnisse sind nicht Voraussetzung, sondern Ziel der Veranstaltung.

Ort und Zeit

Montag, 14. Juli bis Donnerstag, 17. Juli 2025

Hotel Freunde der Natur

Wiesenweg 7, 4582 Spital am Pyhrn, Österreich www.naturfreundehotel.at

Für die Teilnehmenden sind Zimmer vorreserviert, eine eigene Anmeldung bzw. Reservierung im Hotel ist daher nicht erforderlich.

Kosten

Die Kosten für die Expert:innen und die Seminarräume übernehmen das ZLB und das IBW.

Die Kosten für Anreise, Übernachtung und Verpflegung (Pauschale pro Nacht: im Einzelzimmer 117,50 €; im Doppelzimmer 103,50€) werden von den Teilnehmenden oder von den entsendenden Institutionen getragen.

Beitragsformate

Wir laden Sie ein, den Stand Ihrer Arbeit sowie offene Fragen zu präsentieren, um diese anhand der Rückmeldungen der Expert:innen und der anderen Teilnehmenden weiterzuentwickeln.

Für die Präsentation der Arbeiten wird es zwei Formate geben:

Vorträge

Für empirische Arbeiten, die bereits weiter vorangeschritten sind, eignet sich eine Präsentation in Form eines wissenschaftlichen Vortrags.

Postersessions

Für alle anderen Beiträge (Forschungsvorhaben im Planungs- oder Ideenstadium) empfehlen wir eine Präsentation als Poster.

Sowohl bei Vorträgen als auch bei Postern empfehlen wir allen Teilnehmenden ausdrücklich, ihre offenen Fragen zu benennen.

Anmeldung und Einreichung von Beiträgen

Ihre Abstracts reichen Sie bitte unter Verwendung der bereitgestellten Formatvorlagen bis zum **30.04.2025** hier ein lehrerinnenbildung.univie.ac.at/forschung/summer-school/

Poster

Beschreiben Sie Ihr Vorhaben möglichst konkret und strukturiert in einem Abstract (maximal 1 Seite).

Vortrag

Orientieren Sie sich bei der Einreichung Ihres Abstracts (maximal 2 Seiten plus Literaturangaben) an der folgenden Struktur:

- Titel
- Zusammenfassung (max. 150 Wörter)
- Übersicht: theoretischer Hintergrund, Forschungsfragen, Methoden, (erste) Ergebnisse, Folgerungen
- Literaturangaben

Informationen zum detaillierten Programm, Hinweise zu Ihrer Präsentation sowie die gesammelten Abstracts erhalten Sie rechtzeitig vor der Veranstaltung in elektronischer Form.

Um ein konstruktives gemeinsames Arbeiten sicher zu stellen, ist die Teilnehmer:innenzahl auf 20 Personen beschränkt. Übersteigt die Anzahl der Anmeldungen die Anzahl der vorhandenen Plätze, entscheidet eine Expert:innengruppe über die Platzvergabe.

Teaching and Learning about Complex Phenomena

Our world entails many complex phenomena, from the outbreak of the COVID-19 pandemic via human-induced climate change to stock market fluctuations. To make sense of and solve problems related to these complex systems, students are expected to develop their systems thinking and modeling competence. This requires teachers and students to understand system characteristics and to use models as epistemic tools to explain and predict phenomena.

My research focuses on how pre-service teachers and secondary school students develop their systems thinking and modeling competence. Using a mixed methods approach, I explore teachers' and students' conceptual understanding, meta-modeling knowledge, and engagement with the modeling practices. I use digital computational modeling tools, such as SageModeler, to investigate their modeling knowledge, process, and product and to explore the connection between the different modeling competence dimensions.

In this workshop, I will present some of my research findings and the methods used to obtain them. We will discuss how to investigate teachers' and students' knowledge, skills, and practices, and we will practice several research methods that can be used to study teaching and learning in the context of systems thinking and modeling competence.

Engelschalt P., Bielik T., Krell M., Upmeyer zu Belzen A., & Krüger D. (2024).

Investigating pre-service science teachers' metaknowledge about the modelling process and its relation to metaknowledge about models. *International Journal of Science Education*.

Eidin E., Bielik T., Touitou I., Bowers J., McIntyre C., Damelin D., & Krajcik J. (2024)

Thinking in Terms of Change over Time: Opportunities and Challenges. *Journal of Science Education and Technology*, 33(1), 1-28.

Bielik T., Jagemann J., Krell M., Krüger D., & Ben Zvi Assaraf O. (2023).

Using Concept Maps to Evaluate Preservice Biology Teachers' Conceptualization of Covid-19 as a Complex Phenomenon. *Frontiers in Education*, Vol. 8.

Bielik T., Fonio E., Feinerman, O., Golan R. T., & Levy S. T. (2021).

Working Together: Integrating Computational Modeling Approaches to Investigate Complex Systems. *Journal of Science Education and Technology*, 30, pp. 40-57.

Under Review: Zum Umgang mit kollegialer Begutachtung

Manuskripte und Anträge von sogenannten Peers begutachten zu lassen, ist heutzutage ein zentraler Standard wissenschaftlichen Arbeitens. Alle, die in der Wissenschaft tätig sind, werden deshalb früher oder später damit konfrontiert, dass ihre Arbeit von Kolleg:innen begutachtet, kommentiert und beurteilt wird. Gleichzeitig lassen auch Anfragen, als Gutachter:in tätig zu sein, in der Regel nicht lange auf sich warten. Organisator:innen von Konferenzen, Herausgeber:innen von Zeitschriften und Sammelbänden, Verlage und Forschungsförderungsinstitutionen sind ständig auf der Suchen nach Reviewer:innen.

Im Workshop «Under Review» geht es um die beiden Dimensionen von Peer-Reviews: das Begutachten und das Begutachtet-Werden. Die Teilnehmer:innen erarbeiten an konkreten Beispielen, wie man mit (positiven und negativen) Gutachten umgehen kann und was zu tun ist, wenn man als Gutachter:in tätig wird.

Hochstrasser, Judith (2023). Bis zum besten Paper. *Horizonte* 139 (Dezember 2023), S. 23–24.

Neidhardt, Friedhelm (2010). Selbststeuerung der Wissenschaft: Peer Review.

In D. Simon, A. Knie & S. Hornbostel (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik* (S. 280–292). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Reinhart, Martin (2012). *Soziologie und Epistemologie des Peer Review*. Nomos-Verlagsgesellschaft.

Russo, Santina (2023). Und die Gewinnerin ist . . . *Horizonte* 139 (Dezember 2023), S. 16-19.

Saraga, Daniel (2023). Peer-Reviewer plaudern aus dem Nähkästchen. *Horizonte* 139 (Dezember 2023), S. 25–26.

Starck, J. Matthias (2018). *Peer Review für wissenschaftliche Fachjournale*. Springer Spektrum.

Lernen in sozialen Netzwerken: gemischt-methodische soziale Netzwerkforschung mit der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse

Soziale Beziehungen beeinflussen Lernprozesse von Schüler:innen, Studierenden und Doktorierenden. Dabei sind nicht nur Beziehungen zu einzelnen Akteur:innen bedeutsam, sondern auch die Einbindung und Verbindung mehrerer Akteur:innen. Eine solche Verknüpfung sozialer Beziehungen lässt sich als soziales Netzwerk beschreiben. «Der Begriff ‚Netzwerk‘ steht als Metapher für eine [Verbindung] von Beziehungen, in der Annahme, dass direkte und indirekte Beziehungen im Netzwerk Auswirkungen auf individuelle (Lern-)Aktivitäten im Netzwerk haben» (Gruber et al., 2018, S. 1342). Allerdings sind soziale Netzwerke komplex und einige Beziehungen wirken latent. Um soziale Strukturen zu visualisieren und zu beschreiben, eignen sich Methoden der sozialen Netzwerkforschung. Insbesondere gemischt-methodische Verfahren (Mixed Methods) bieten das Potenzial, standardisiert Daten von vielen Lernenden zu erheben und gleichzeitig vertiefende Informationen über individuelle Lernprozesse zu erhalten (Fröhlich, 2023).

Im Workshop werden erstens theoretische Grundlagen zum Thema «Lernen in sozialen Netzwerken» referiert, zweitens Möglichkeiten einer gemischt-methodischen Datenerhebung von sozialen Netzwerken aufgezeigt (Zeichnen einer Netzwerkkarte, Gespräch über eine Netzwerkkarte, Interaktion mit einem KI-Chatbot zu einer Netzwerkkarte) und drittens Verfahren der Datenanalyse präsentiert (strukturierende qualitative Inhaltsanalyse [Kuckartz & Rädiker, 2024] in MAXQDA, Visualisierung sozialer Netzwerke in RStudio).

In den Schritten zwei und drei werden methodische Grundlagen und Beispiele aus den vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Forschungsprojekten «DiaMaNt» und «network.» beschrieben. Anschließend werden wir mit unseren eigenen sozialen Netzwerken exemplarisch die Datenerhebung und -auswertung erproben.

In dem Workshop erhalten die Teilnehmenden Einblick in innovative und sich insbesondere durch Technologien wie «Generative KI» rasant entwickelnde Verfahren der Datenerhebung und Datenauswertung von sozialen Netzwerkstrukturen in Bezug auf Lernprozesse.

Fröhlich, D. E. (2023). Mixed methods and social network analysis. In R. J. Tierney, F. Rizvi, & K. Ercikan (Hrsg.), *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)* (S. 685–692). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.11059-0>

Gruber, H., Hirschmann, M. & Rehl, M. (2018). Bildungsbezogene Netzwerkforschung. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (4. Auflage, S. 1339–1356). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_60

Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2024). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz (6., überarbeitete und erweiterte Auflage). Beltz.

Entwicklung und Beforschung automatisierten Feedbacks unter Verwendung künstlicher Intelligenz

Schreiben ist eine wichtige Kompetenz zur Teilhabe in einer Wissens- und Netzwerkgesellschaft. Um Schreibkompetenzen zu entwickeln, braucht es hochqualitative Übungsmöglichkeiten, insbesondere durch regelmäßiges Feedback, um so Lernende im Schreibprozess zu unterstützen. Gerade für komplexe Schreibleistungen ist das aufgrund begrenzter zeitlicher Ressourcen für Lehrkräfte nicht immer leistbar. Künstliche Intelligenz bietet hier neuartige Möglichkeiten, Feedback automatisiert auch für komplexe Leistungen zu generieren und in Lehr- und Lernkontexten einzusetzen. Gleichzeitig ergeben sich dabei neue Herausforderungen und Forschungsfragen.

Ziel des Workshops ist es, Gelingensbedingungen des Einsatzes von KI-Feedback in unterschiedlichen Lernkontexten zu diskutieren, und Möglichkeiten von KI in der eigenen Lehre und Forschung zu reflektieren. Es wird zunächst ein Überblick über theoretische und empirische Grundlagen der Feedbackforschung, sowie aktuelle Arbeiten im Kontext KI in der Bildung mit Fokus auf KI Feedback in der Schreibförderung gegeben. Anschließend sollen mögliche Einsatzszenarien erarbeitet und reflektiert werden, und so Potentiale, Herausforderungen und Gelingensbedingungen des Einsatzes von KI zur Feedbackerstellung, Textbewertung, sowie des Einsatzes von KI in der eigenen Forschung identifiziert werden.

Schiller, R., Fleckenstein, J., Mertens, U., Horbach, A. & Meyer, J. (2024). Understanding the effectiveness of automated feedback: Using process data to uncover the role of behavioral engagement. *Computer & Education*. Volume 223, December 2024. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105163>

Jansen, T., Höft, L., Bahr, J.L., Kuklick, L. & Meyer, J. (2024). Constructive feedback can function as a reward: Students' emotional profiles in reaction to feedback perception mediate associations with task interest. *Learning and Instruction*. Volume 95, February 2025. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.102030>

Informationen

Univ.Prof. Dr. Anja Lembens, anja.lembens@univie.ac.at

Anmeldung **und Abstract-Einreichung** bis **30. April 2025**

lehrerinnenbildung.univie.ac.at/forschung/summer-school/

und für Doktoratsstudierende der Universität Wien Anmeldung zusätzlich:

Lehrveranstaltung an der Universität Wien:

590006 SE Summer School – Methoden der Forschung in Fachdidaktik und Bildungswissenschaft

ufind.univie.ac.at/de/course.html?lv=590006&semester=2025S

Zentrum für Lehrer*innenbildung

Universität Wien · Porzellangasse 4 · 1090 Wien · lehrerinnenbildung.univie.ac.at

Institut für Bildungswissenschaften

Universität Basel · Hofackerstrasse 30 · 4132 Muttenz ·

bildungswissenschaften.unibas.ch/de