




Themenheft Nr. 54:

Forschungssynthesen in der Mediendidaktik. Ansätze und Herausforderungen

Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers und Michael Kerres

Editorial: Forschungssynthesen in der Mediendidaktik

Ansätze und Herausforderungen

Svenja Bedenlier¹ , Katja Buntins² , Annika Wilmers³  und Michael Kerres² 

¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

² Universität Duisburg-Essen

³ DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Einleitung

Die Herbsttagung 2023 der Sektion Medienpädagogik in der Gesellschaft für Erziehungswissenschaft steht unter dem Tagungsthema «Mit Medienpädagogik in die Zukunft. Entwürfe, Begründungen und (inter-)disziplinäre Begegnungen» und fragt dabei auch nach den methodologischen und methodischen Zugängen zum Forschungsfeld (Hartung et al. 2014). Vor dem Hintergrund der internationalen Forschungsstränge zu *Digital Education* bzw. *Educational Technology* und dem gesellschaftlichen Bedarf nach evidenzbasierter bzw. -informierter Bildungspolitik zu Fragen der Digitalisierung ist die lange Zeit primär theoretisch angelegte Diskussion im deutschsprachigen Raum zunehmend durch eine empirische Perspektive erweitert worden (Buntins et al. 2018). Dabei kommen sowohl qualitative, quantitative als auch mixed methods Ansätze zum Einsatz, und es stellt sich die Frage, wie die Vielzahl der vorliegenden Befunde systematisch erfasst, synthetisiert und für weitere Forschung nutzbar gemacht werden können. Forschungssynthesen gehen über einfache Literaturlauswertungen hinaus und basieren in ihren verschiedenen Ausprägungen auf systematischen, d.h. intersubjektiv nachvollziehbaren Verfahren (Sutton et al. 2019). Sie werden zunehmend auch in der medienpädagogischen Forschung herangezogen und finden Beachtung in der Bildungspraxis und -politik (s.a. Delere 2020; Müller et al. 2022; Schmidt 2023).

Die historische und disziplinäre Entwicklung von Forschungssynthesen – und hier im Besonderen in der Form des Systematic Review – stellt jedoch eine besondere Situation dar. Mit ihrem Ursprung in der medizinischen und pharmakologischen Forschung der 1970er Jahre wurden Systematic Reviews in den 1990er Jahren verstärkt auch im Kontext von Public Policy aufgegriffen und fanden Eingang in die Sozialwissenschaften (Oakley et al. 2005). Der Einsatz von Forschungssynthesen in diesem Feld wurde begleitet von einer vertiefenden Diskussion zu ihrer methodischen Anlage (Ades et al. 2005; Afshari et al. 2017; Bohlin 2012; Borrego et al. 2014; Chen und Tseng 2011; Esteves et al. 2017; Petticrew 2003) sowie der Erweiterung um qualitative Zugänge und komplexerer Ansätze, die die bislang vorherrschenden quantitativen Verfahren ergänzen (Grant und Booth 2009).

Forschungssynthesen zum Lernen mit digitalen Medien und zum Feld der Educational Technology sind hiervon ebenso betroffen, da sich zum ersten sogenannte «Goldstandards», die in den Ursprungsdisziplinen von Forschungssynthesen angelegt werden können, nicht problemlos auf (medien)pädagogische und (medien) didaktische Fragestellungen und Forschungsarbeiten anwenden lassen. Zum zweiten sind es komplexe Interaktionen und Konditionen unter denen Auswirkungen bildungsbezogener Interventionen entstehen, was einfache Wertungen ausschliesst (Berliner 2002; Hammersley 2020). Angesichts dieser Gemengelage und der zunehmenden Verwendung und aktueller Prominenz von Forschungssynthesen in der Forschung zu *Educational Technology* (Kimmons und Rosenberg 2022) stellen sich somit Fragen nach Grenzen und Potenzialen dieses Ansatzes.

Als Folge bedarf es im Kontext einer stärker forschungsmethodologisch und -methodisch ausgerichteten Debatte einer kritischen Bestandsaufnahme der Anlage und Ausgestaltung von Forschungssynthesen in diesem Themenfeld mit Bezug auf die spezifischen Fragen der medienerzieherischen bzw. -didaktischen Forschung. Dies schliesst die Fragen ein, wie Forschungssynthesen auf den Kontext der Disziplin, ihres Forschungsgegenstandes und ihrer Traditionen anzupassen sind (Zawacki-Richter et al. 2020). Das vorliegende Themenheft gibt einen Einblick in die Vielzahl der aktuell diskutierten Fragestellungen, die gleichermaßen die methodische Ausgestaltung von Arbeitsprozessen und Formaten, inhaltlicher Spezifika im Themenfeld Digitalisierung und Medienpädagogik oder auch die Darstellung und den Transfer von synthetisierten Forschungsbefunden betreffen. Das Themenheft möchte damit einen Beitrag leisten, um den Ansatz der Forschungssynthesen mit Blick auf medienpädagogische und mediendidaktische Fragestellungen zu reflektieren und Denkanstöße für ihre Weiterentwicklung zu setzen.

Übersicht über die Beiträge

Das Themenheft vereint sieben Beiträge, die sich in unterschiedlicher Weise mit methodologisch-methodischen Herausforderungen von Forschungssynthesen im medienpädagogischen und -didaktischen Bereich auseinandersetzen. Hierbei wird teilweise direkt anhand eines konkreten medienpädagogischen oder mediendidaktischen Themas auf besondere Herausforderungen verwiesen (z. B. der Beitrag von Buntins und Mulders 2023), teilweise wird jedoch auch ein konkretes methodologisch-methodisches Problem diskutiert und an einem medienpädagogischen Beispiel illustriert (z. B. der Beitrag von Munk, Ziernwald, Lesperance, und Holzberger 2023). In der Gesamtschau verweisen die Beiträge des Themenheftes auf eine große Diversität an identifizierten Herausforderungen, denen Forschungssynthesen bildungswissenschaftlicher Forschung in methodologisch-methodischer Hinsicht Rechnung tragen sollten, um ihren untersuchten Gegenstand angemessen zu adressieren und einen distinkten methodischen Zugang darstellen zu können.

Der Diskussionsbeitrag von **Munk, Ziernwald, Lesperance und Holzberger (2023)** greift die besondere Problematik des Researcher-Practitioner-Gaps auf, der gerade dann an Bedeutung gewinnt, wenn eine zunehmend gewünschte evidenzbasierte Bildungspraxis proklamiert wird. Gleichzeitig gestaltet sich der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis komplex. Im Beitrag wird dies konkret mit Bezug auf die Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in den Bildungskontext Schule gezeigt und an einem medienpädagogischen Beispiel illustriert. Der Beitrag verweist auf die Möglichkeiten und Grenzen, die sich durch Forschungssynthesen für den Erkenntnistransfer ergeben und den Researcher-Practitioner-Gap fokussieren.

Buntins, Mulders und Schröder (2023) illustrieren in ihrem Beitrag zu Suchstrategien in Forschungssynthesen am Beispiel des Themas Lernen mit Virtual Reality, welche grundsätzlichen Herausforderungen sich nicht zuletzt bezüglich des cognitive loads der Reviewer:innen durch den Einsatz unterschiedlicher Suchstrategien ergeben. Entlang der Parameter Präzision, Sensitivität und Genauigkeit zeigen sie für zwei Suchen mit den Operatoren AND und OR deren jeweilige Möglichkeiten und Grenzen auf. Implikationen ergeben sich vor allem für die weitere Forschung zur kognitiven Beanspruchung und Güte im Reviewprozess.

Der Beitrag von **Mertens, Quenzer-Alfred, Kamin und Mays** (2023) beschäftigt sich mit der Frage, inwiefern die Festlegung auf bestimmte Publikationsformen als Ein- beziehungsweise Ausschlusskriterium sinnvoll ist. Dabei wird überprüft, ob sich die finale Literaturlauswahl einer Forschungssynthese zum Einsatz digitaler Medien in inklusiven, integrativen und exkludierenden Unterrichtssettings verändert, wenn graue Literatur und Literatur ohne Peer-Review nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Eine solche Vorauswahl orientiert sich am Vorgehen von Forschungssynthesen in der Medizin, muss aber – wie der Beitrag zeigt – in einem Fach mit anderen Forschungstraditionen und fachlichen Gegebenheiten nicht gleichermassen sinnvoll sein.

Buntins, Bedenlier, Marín, Händel und Bond (2023) gehen in ihrem Beitrag der Frage nach, wie transparent und reproduzierbar verschiedene Formen von Forschungssynthesen ihr methodisches Vorgehen in ihrer Publikation dokumentieren. Die Autor:innen argumentieren, dass Transparenz und Replizierbarkeit nicht nur für das Verständnis des Reviews wichtig sind, sondern auch für mögliche Änderungen oder Erneuerungen des Reviews. Zu diesem Zweck kodieren sie die Dokumentation in den verschiedenen Schritten der Synthese und vergleichen Metaanalysen, Systematic Reviews und Literaturreviews. Sie stellen fest, dass in fast allen untersuchten Synthesen ein grosses Transparenzdefizit besteht, das bei Literaturreviews deutlich grösser ist als bei den beiden anderen Reviewtypen. Die Arbeit der Autor:innen zeigt, dass ein methodischer Diskurs, vor allem aber Standards für die Erstellung und Verschriftlichung von Reviews notwendig sind, um forschungsmethodischen Qualitätsstandards zu genügen.

Der Beitrag von **Köstler** (2023) nimmt sich am Beispiel von Künstlicher Intelligenz im Bildungsbereich (AIED) der Frage an, wie die Abdeckung verschiedener Datenbanken in diesem speziellen Forschungsfeld aussieht. Sie untersucht die Präzision und Sensitivität der Datenbanken FIS Bildung, LearntechLib, Web of Science und ERIC. Sensitivität beschreibt, wie gut es gelingt, eine möglichst grosse Anzahl relevanter Artikel aufzufinden. Es geht darum, keine wichtigen Informationen zu übersehen. Präzision hingegen konzentriert sich auf die gezielte Suche nach relevanten Dokumenten, ohne dabei eine Flut von irrelevanten Ergebnissen zu generieren. Mit anderen Worten, es geht darum, die Spreu vom Weizen zu trennen und nur die wirklich relevanten Informationen zu extrahieren. Köstler macht in ihrem Beitrag deutlich, dass die Wahl der Datenbank einen erheblichen Einfluss auf die Aussagekraft und Generalisierbarkeit von wissenschaftlichen Überblicksartikeln hat. Die richtige Auswahl und der richtige Mix der Datenbank in Systematic Reviews ist von essentieller Bedeutung, da sie darüber entscheiden, welche Studien und Informationen

in die Analyse einfließen und welche nicht. Diese Entscheidung kann erhebliche Auswirkungen auf die Qualität der Ergebnisse haben und sollte daher mit Bedacht getroffen werden.

Heinemann, Koschorreck, Wilmers, Sander und Leber (2023) gehen in ihrem Beitrag anhand mehrerer Beispiele der Frage nach, wie Critical Reviews gestaltet sein können, welche methodischen und inhaltlichen Herausforderungen damit einhergehen und welche Potenziale in dieser Form der Synthese liegen. Die Autor:innen arbeiten heraus, dass viele Schritte innerhalb eines Critical Reviews mit denen eines Systematic Reviews vergleichbar sind, jedoch in der Synthese mehr Freiheiten bieten und somit einerseits pointierter und andererseits zeiteffizienter sein können. Darüber hinaus bieten sie die Möglichkeit, bestimmte Aspekte kritisch zu hinterfragen und damit neue Perspektiven zu eröffnen. Beide Fälle zeigen, dass eine weitere kritische Auseinandersetzung mit dieser Methode notwendig ist und die Autor:innen mit ihrem Artikel einen vielversprechenden Anfang machen.

Brück-Hübner und Schluer (2023) gehen am Beispiel des Begriffs Feedback der Frage nach, ob systematische inhaltsanalytische Literaturreviews eine geeignete Methode zur Erstellung einer Begriffstaxonomie darstellen. Ausgangspunkt der Autor:innen ist dabei, dass in einem komplexen Wechselwirkungsfeld mediendidaktischer Forschung die Gefahr besteht, dass synthetisierende Methoden die Vielfalt zentraler, facettenreicher und heterogener Nutzendenkonstrukte nicht abbilden und damit verzerrende Effekte untersuchen. Sie argumentieren, dass vor einer inhaltlichen Synthese im eigentlichen Sinne vielmehr eine vertiefte Auseinandersetzung mit den verwendeten Konstrukten notwendig ist. Zu diesem Zweck untersuchen sie, ob sich systematische inhaltsanalytische Literaturreviews dafür eignen und welche Schritte dafür notwendig sind. Auf diese Weise gelingt es den Autor:innen, eine umfassende Taxonomie des Begriffs zu erstellen, die sich als Einführung in den Begriff gut eignet und damit zeigt, dass dieser Ansatz gelingen kann.

Literatur

- Ades, A. E., G. Lu, und J. P. T. Higgins. 2005. «The Interpretation of Random-Effects Meta-Analysis in Decision Models». *Medical decision making: an international journal of the Society for Medical Decision Making* 25 (6): 646–54. <https://doi.org/10.1177/0272989X05282643>.
- Afshari, A., J. Wetterslev, und A. F. Smith. 2017. «Can Systematic Reviews with Sparse Data Be Trusted?». *Anaesthesia* 72 (1): 12–16. <https://doi.org/10.1111/anae.13730>.
- Berliner, David C. 2002. «Comment: Educational Research: The Hardest Science of All». *Educational Researcher* 31 (8): 18-20. <https://doi.org/10.3102/0013189X031008018>.
- Bohlin, Ingemar. 2012. «Formalizing Syntheses of Medical Knowledge: The Rise of Meta-Analysis and Systematic Reviews». *Perspectives on Science* 20 (3): 273–309. https://doi.org/10.1162/POSC_a_00075.
- Borrego, Maura, Margaret J. Foster, und Jeffrey E. Froyd. 2014. «Systematic Literature Reviews in Engineering Education and Other Developing Interdisciplinary Fields». *Journal of Engineering Education* 103 (1): 45–76. <https://doi.org/10.1002/jee.20038>.
- Brück-Hübner, Annika, und Jennifer Schluer. 2023. «Was meinst du eigentlich, wenn du von «Feedback» sprichst? Chancen und Grenzen qualitativ-inhaltsanalytischer Scope-Reviews zur Herausarbeitung von Taxonomien zur Beschreibung didaktischer Szenarien am Beispiel «Feedback»». Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers, und Michael Kerres. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 54 (Research Syntheses): 125–66. <https://doi.org/10.21240/mpaed/54/2023.11.29.X>.
- Buntins, Katja, Svenja Bedenlier, Melissa Bond, Michael Kerres, und Olaf Zawacki-Richter. 2018. «Mediendidaktische Forschung aus Deutschland im Kontext der internationalen Diskussion. Eine Auswertung englischsprachiger Publikationsorgane von 2008 bis 2017». In *Digitalisierung und Hochschulentwicklung: Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.* Bd. 74, herausgegeben von Barbara Getto, Patrick Hintze, und Michael Kerres, 246–63. *Medien in der Wissenschaft* 74. Münster, New York: Waxmann.
- Buntins, Katja, Svenja Bedenlier, Victoria Marín, Marion Händel, und Melissa Bond. 2023. «Methodische Ansätze zu Evidenzsynthesen in der Bildungstechnologie: Eine tertiäre Übersichtsarbeit». Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers, und Michael Kerres. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 54 (Research Syntheses): 167–91. <https://doi.org/10.21240/mpaed/54/2023.12.20.X>.
- Buntins, Katja, Miriam Mulders, und Nadine Schroeder. 2023. «Kognitive Prozesse in Screening-Prozessen – Suchstrategien in der Bildungstechnologieforschung: Systematische Übersichtsarbeiten zum Lernen mit virtueller Realität». Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers, und Michael Kerres. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 54 (Research Syntheses): 103–24. <https://doi.org/10.21240/mpaed/54/2023.11.19.X>.
- Chen, Chien Chin, und You-De Tseng. 2011. «Quality evaluation of product reviews using an information quality framework». *Decision Support Systems* 50 (4): 755–68. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.08.023>.

- Delere, Malte. 2020. «Konzepte medienpädagogischer Kompetenz von Lehramtsstudierenden in deutschsprachigen und internationalen Studien–ein systematisches Literatureview». *Medienimpulse* 58 (02). <https://doi.org/10.21243/mi-02-20-16>.
- Esteves, Sandro C., Ahmad Majzoub, und Ashok Agarwal. 2017. «The Problem of Mixing ‘Apples and Oranges’ in Meta-Analytic Studies». *Translational andrology and urology* 6 (Suppl 4): 412-413. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.03.23>.
- Grant, Maria J., und Andrew Booth. 2009. «A Typology of Reviews: An Analysis of 14 Review Types and Associated Methodologies». *Health information and libraries journal* 26 (2): 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>.
- Hammersley, Martyn. 2020. «Reflections on the Methodological Approach of Systematic Reviews». In *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application*, herausgegeben von Olaf Zawacki-Richter, Michael Kerres, Svenja Bedenlier, Melissa Bond, und Katja Buntins, 23–39. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7_2.
- Hartung, Anja, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, Hrsg. 2014. *Jahrbuch Medienpädagogik 10. Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung*. Bd. 10. Jahrbuch Medienpädagogik. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4>.
- Heinemann, Anna, Jan Koschorreck, Annika Wilmers, Pia Sander, und Jens Leber. 2023. «Potenziale und Herausforderungen von Forschungssynthesen im Kontext der Digitalisierung im Bildungsbereich am Beispiel des Critical Reviews». Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers, und Michael Kerres. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 54 (Research Synthesen): 79–102. <https://doi.org/10.21240/mpaed/54/2023.08.13.X>.
- Kimmons, Royce, und Joshua M. Rosenberg. 2022. «Trends and topics in educational technology», 2022 edition. *TechTrends* 66 (2): 134-140.
- Köstler, Verena. 2023. «Zwischen Präzision und Sensitivität: Generierung eines Studienkorpus am Beispiel einer Fragestellung zu Künstlicher Intelligenz (KI) in Bildungsprozessen». Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers, und Michael Kerres. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 54 (Research Synthesen): 1–27. <https://doi.org/10.21240/mpaed/54/2023.08.10.X>.
- Mertens, Claudia, Carolin Quenzer-Alfred, Anna-Maria Kamin, und Daniel Mays. 2023. «Publication Status as a Common Inclusion Criterion in Systematic Reviews: On the Use of Digital Media in the Context of Teaching Pupils with SEN in Inclusive, Integrative or Segregated Settings». Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers, und Michael Kerres. *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 54 (Research Synthesen): 51–78. <https://doi.org/10.21240/mpaed/54/2023.08.12.X>.

- Munk, Simon, Lisa Ziernwald, Kaley Lesperance, und Doris Holzberger. 2023. «Forschungssynthesen und der Researcher-Practitioner-Gap: Ein Diskussionsbeitrag zu Potenzialen und Grenzen anhand einer Forschungssynthese aus der Medienpädagogik». Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers, und Michael Kerres. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 54 (Research Synthesen): 28–50. <https://doi.org/10.21240/mpaed/54/2023.08.11.X>.
- Müller, Jane, Moritz Tischer, Mareike Thumel, und Paul Petschner. 2022. «Unboxing Digitale Souveränität: Ein Scoping Review Zu Digitaler Souveränität Von Individuen». *Medienimpulse* 60 (4): 37 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-04-22-19>.
- Oakley, Ann, David Gough, Sandy Oliver, und James Thomas. 2005. «The politics of evidence and methodology: lessons from the EPPI-Centre». *Evidence & Policy: A Journal of Research, Debate and Practice* 1 (1): 5–32. <https://doi.org/10.1332/1744264052703168>.
- Petticrew, Mark. 2003. «Why Certain Systematic Reviews Reach Uncertain Conclusions». *BMJ (Clinical research ed.)* 326 (7392): 756–58. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7392.756>.
- Schmidt, Carlo. 2023. «Schule, Medien Und Gesellschaft: Ein Systematisches Review Der medienpädagogischen Zuschreibungen an Die Funktionen Der Schule». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 19 (Jahrbuch Medienpädagogik): 281–310. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb19/2023.03.11.X>.
- Sutton, Anthea, Mark Clowes, Louise Preston, und Andrew Booth. 2019. «Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements». *Health Information & Libraries Journal* 36 (3): 202–222.
- Zawacki-Richter, Olaf, Michael Kerres, Katja Buntins, Melissa Bond, und Svenja Bedenlier, Hrsg. 2020. *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>.