MedienPädagogik
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung
www.medienpaed.com **ISSN 1424-3636**

Medienkompetenzen von Fachkräften in der Frühpädagogik stärken

Eine Interventionsstudie zur Förderung pädagogischer Handlungskompetenzen durch Fortbildungsangebote

Astrid Wirth[1], Anna Mues[2], Jana Schuster[3], Tina Schiele[3] und Frank Niklas[3]

[1] Universität Wien

[2] Deutsches Jugendinstitut e.V.

[3] Ludwig-Maximilians-Universität München

Zusammenfassung
In der Frühpädagogik werden gemäss aktueller Bildungspläne vermehrt digitale Medien in der Arbeit mit den Kindern eingesetzt. Eine Hürde bei der praktischen Umsetzung ist die oft als unzureichend wahrgenommene Handlungskompetenz der pädagogischen Fachkräfte, welche zumeist in der fehlenden indikatorenspezifischen Professionalisierung in Aus-, Fort-, und Weiterbildung begründet liegt. In der vorliegenden Studie nahmen N=33 pädagogische Fachkräfte an einer Fortbildungsveranstaltung mit zwei Fachkräftetrainings teil, in denen handlungsrelevantes Wissen zur Mediennutzung mit Kindern vermittelt und ein Medienkonzept erstellt wurde. Digitale Ressourcen (Tablets und Lern-Applikationen) wurden zur Verfügung gestellt und die Einrichtungen über einen Zeitraum von über einem Jahr begleitet. Prä-Post-Vergleiche mittels schriftlicher Fragebogen über drei Messzeitpunkte hinweg zeigen, dass sich das medienbezogene Wissen und das medienbezogene Handeln der pädagogischen Fachkräfte über den Fortbildungszeitraum hinweg signifikant verbesserten, nicht jedoch die medienbezogenen Einstellungen und die wahrgenommene Medienkompetenz. Entgegen häufigen Befürchtungen erfolgte die Nutzung digitaler Medien in den Einrichtungen überwiegend gemeinsam mit Fachkräften und wurde zeitlich begrenzt. Die Befunde bekräftigen die Forderungen nach einem stärkeren Einbezug medienbezogener Inhalte im Kontext der Professionalisierung pädagogischer Fachkräfte und einer Implementierung dieser Inhalte in der Praxis.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Wirth, Astrid, Anna Mues, Jana Schuster, Tina Schiele, und Frank Niklas. 2025. «Medienkompetenzen von Fachkräften in der Frühpädagogik stärken. Eine Interventionsstudie zur Förderung pädagogischer Handlungskompetenzen durch Fortbildungsangebote». *MedienPädagogik* (Occasional Papers): 199–214. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2025.08.07.X.

Strengthening Early Childhood Educators' Media Literacy. An Intervention Study on Enhancing Pedagogical Competence through Professional Development

Abstract
In early childhood education, digital media are more and more used together with children in accordance with current educational plans. A common challenge in the implementation is the perceived lack of media competence among pedagogical professionals, which is mostly attributed to the lack of indicator-specific professionalization in initial and continuing educator education. In the present study, N = 33 educators participated in two professional training sessions, during which relevant knowledge on media use with children was imparted, and a media concept for each institution was developed. Digital resources (tablets and learning applications) were provided, and the institutions were supported across a period of over one year. Pre-post comparisons using written questionnaires across three measurement points showed that the media-related knowledge and activities of pedagogical professionals significantly improved positively, but not the media-related attitudes and perceived media competence. Contrary to common concerns, the use of digital media in the institutions mostly occurred collaboratively with professionals and was limited. The findings underscore the demands for a stronger focus on media-related content in the context of the professionalization of pedagogical professionals and the implementation of these contents in practice.

1. Digitale Bildung in Kindertageseinrichtungen

Die Förderung digitaler Bildung und Medienkompetenz ist in der Frühpädagogik von wachsender Bedeutung, in der Praxis wird digitale Bildung in den über 60.000 Kindertageseinrichtungen in Deutschland bislang jedoch sehr heterogen umgesetzt (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung 2024). Die Umstände dafür sind vielfältig und umfassen Gründe, wie die Rahmenbedingungen und Empfehlungen durch Einrichtungsträger und Erziehungs- und Bildungspläne der Länder (Lienau und van Roessel 2019; Wirth et al. 2023), die finanzielle Ausstattung sowie die pädagogische Konzeption (Knauf 2019; Stiftung Haus der Kleinen Forscher 2017). Mit den Fachkräften selbst sei ein weiterer Grund genannt, deren individuellen pädagogischen Einstellungen und Medienkompetenz einen grossen Einfluss auf die (fehlende) Integration digitaler Medien in die alltägliche Praxis der Einrichtungen nehmen (Cohen und Hemmerich 2019; Schubert et al. 2018). Daher werden nur in etwa einem Drittel der Einrichtungen digitale Medien in die pädagogische Arbeit mit den Kindern integriert und die wenigsten Einrichtungen regeln deren Einsatz und Umgang über ein verbindliches Medienkonzept (Schubert et al. 2018; Stiftung Haus der Kleinen Forscher 2017).

Digitale Medien sind heutzutage von Anfang an fester Bestandteil des Alltags von Kindern, und digitale Bildung wird aufgrund der zunehmenden Digitalisierung als wesentliche Voraussetzung für eine aktive Teilnahme am gesellschaftlichen Leben betrachtet (Palaiologou 2014). In diesem Sinne soll digitale Bildung Kompetenzen zu einer proaktiven und souveränen Lebensgestaltung im Umgang mit Medien vermitteln. Die Facetten der digitalen Bildung umfassen unter anderem den Erwerb von Wissen und Kompetenzen über den Umgang mit digitalen Medien, den Einsatz und die Nutzung digitaler Medien für Lernprozesse und bei der Wissensvermittlung, sowie den kritisch-reflektierenden Umgang mit Medien und medialen Informationen (Dengel 2018). Im Zuge der aktuellen Kultur der Digitalität sind Bildungseinrichtungen gefragt, digitale Bildung bereits möglichst früh zu vermitteln (SWK 2022). Trotzdem sind die Ausstattungsraten von Kindertageseinrichtungen mit Medien, die für digitale Bildung genutzt werden können, eher niedrig: Beispielsweise verfügen nur 5% der Einrichtungen über ein Tablet (miniKim 2020). Obwohl die Angaben zur technischen Ausstattung in verschiedenen Studien variieren, wird allgemein von einer unzureichenden Ausstattung mit digitalen Medien berichtet. Diese ist nicht nur auf die damit verbundenen hohen Kosten zurückzuführen, sondern auch auf die fehlenden Überzeugungen und auf Berührungsängste der pädagogischen Fachkräfte sowie auf mangelnde Fortbildungen in diesem Bereich (Nieding, Blanc, und Goertz 2020; Rettenbacher et al. 2022). Es ist jedoch anzumerken, dass die verstärkte Nutzung von Medien während der Corona-Pandemie zu einer offeneren und positiveren Grundhaltung gegenüber digitalen Medien beigetragen hat (Lienau und Frense 2022).

Der Einsatz digitaler Medien bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten für selbstständiges, individuelles Lernen von Kindern und deren kreative Förderung (Lepold und Ullman 2018). Insbesondere Tablets sind aufgrund ihrer Mobilität und einfachen Handhabung bei Kindern beliebt (Plowman 2016) und aktuelle Forschungsergebnisse belegen, dass die Nutzung von pädagogisch sinnvollen Lern-Apps die mathematischen und (schrift-)sprachlichen Kompetenzen von Kindern fördern können (Niklas et al. 2024). Die Informationsverarbeitung wird hierbei durch die Integration und simultane Darbietung auditiver und visueller Stimuli gezielt unterstützt (Bus et al. 2015; Radesky et al. 2015), darüber hinaus spielen der Einbezug erwachsener Bezugspersonen, die inhaltliche Qualität der Lern-Apps sowie die Dauer der Nutzung eine Rolle für den Lernerfolg (Anderson und Subrahmanyam 2017; Egert et al. 2022). Die Verwendung von Tablets und Lern-Apps in Kindertageseinrichtungen ist jedoch mit einem hohen Aufwand für die durchführenden Fachkräfte verbunden, da die Nutzung der Medien gemeinsam mit den Kindern (und den Eltern) vorab besprochen und geplant werden muss. Diese Planung erfolgt in der Regel in einem Medienkonzept, welches den Einsatz digitaler Medien in der Einrichtung systematisiert, in der alltäglichen Arbeit konkretisiert, im pädagogischen Gesamtkonzept der Einrichtung

verankert und fortlaufend evaluiert. Die Verankerung der Mediennutzung in für die Einrichtungen verbindliche Medienkonzepte ist zentral für die Umsetzung digitaler Bildung in Kindertageseinrichtungen, wird bislang jedoch nur von knapp 20 % der Einrichtungen umgesetzt (Reichert-Garschhammer 2021; Stiftung Haus der Kleinen Forscher 2017).

2. Medienkompetenzen der Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen

Die digitale Transformation in der Frühpädagogik stellt pädagogische Fachkräfte vor die grosse Herausforderung, digitale Bildung in die Arbeit mit den Kindern unter individuell unterschiedlichen Voraussetzungen zu integrieren (Nationaler Bildungsbericht, 2020). Neben einer entsprechenden Ausstattung und Medienkonzepten benötigen Fachkräfte professionelle Kompetenzen, um digitale Bildung zu vermitteln, also Lernarrangements in Kindertageseinrichtungen umzusetzen, um Kindern einen konstruktiven Umgang mit digitalen Medien zu ermöglichen, ihre Medienkompetenz zu fördern und Medien zur Förderung weiterer Bildungsbereiche einzusetzen (BMBWF 2020). Fachkräfte benötigen somit nicht nur eigene Medienkompetenzen, sondern auch vermittelnde Kompetenzen der Medienpädagogik (Brüggemann 2018). In Anlehnung an Lohr (2019) umfassen die benötigten Kompetenzen Fähigkeiten der Medienkompetenz, wie beispielsweise Medien zu nutzen, Informationen zu recherchieren und zu verarbeiten, medial zu kommunizieren und zu kooperieren, Inhalte zu produzieren und zu präsentieren (Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern 2017), sowie medienpädagogische Kompetenzen, wie medienbezogenes Wissen und medienbezogene Handlungsfähigkeiten in der Arbeit mit Kindern. Dies deckt sich mit den Bereichen Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung des Medienkompetenzmodells nach Baacke (2007), welches darüber hinaus noch den Bereich Medienkritik umfasst, worunter die Reflexion des eigenen Medienwissens und der eigenen Medienhaltung verstanden wird. Für die Umsetzung digitaler Bildung in den Einrichtungen spielen darüber hinaus auch das Verständnis von Medienerziehung und welche Ziele damit verbunden werden eine bedeutsame Rolle (Six und Gimmler 2007). Die Einstellungen und Überzeugungen der pädagogischen Fachkräfte, welche sich in den pädagogischen Einrichtungskonzepten widerspiegeln, werden im strukturell-prozessualen Modell als Voraussetzungen für qualitativ hochwertige Bildungsanregungen verstanden (Anders 2018). Eine einheitliche Definition von Medienkompetenzen in der Frühpädagogik und ein eigenständiges Kompetenzmodell für frühpädagogische Fachkräfte fehlt jedoch bislang (Nieding und Klaudy 2020), wenngleich entsprechende Modelle für den Schulbereich wie das «Will, Skill, Tool Model of Technology Integration» bereits den grossen Einfluss von Einstellungen und Überzeugungen der Fachkräfte für den gewinnbringenden Einsatz digitaler Medien betonen (Knezek und Christensen 2016).

Die Datenlage zur aktuellen Medienkompetenz von Fachkräften in der Frühpädagogik ist dünn und lässt gleichzeitig auf einen hohen Förderbedarf schliessen: So berichteten ein Drittel von 190 befragten Einrichtungs-leitungen von nicht vorhandenen oder geringen Medienkompetenzen ihres Teams (Knauf 2019). Der Einsatz digitaler Medien in der Frühen Bildung hängt jedoch stark von der wahrgenommenen eigenen Medienkompetenz der Fachkräfte ab (Kerckaert, Vanderlinde, und van Braak 2015; Nieding und Klaudy 2020). In einer Studie von Six und Gimmler (2007) berichteten sogar die Hälfte der Fachkräfte, dass mangelnde Medienkompetenzen der Grund für den geringen Medieneinsatz in der Kindertageseinrichtung sind.

3. Professionalisierung von Fachkräften in der Frühpädagogik

Während sich zahlreiche Ansätze der Professionalisierung und entsprechende Modelle für das pädagogische Berufsfeld unterscheiden lassen, bietet sich für die Medienkompetenz der Fachkräfte das indikatorenbezogene Verständnis von Professionalisierung an, welches alle spezifischen Handlungskompetenzen, die durch Aus-, Fort- und Weiterbildung gefördert werden können, umfasst (Smidt und Burkhardt 2018). Aufgrund unterschiedlicher Zugänge und Ausbildungswege zum Berufsfeld der frühpädagogischen Fachkraft können die Wissensstände zum Umgang mit digitalen Medien der einzelnen Fachkräfte in den Einrichtungen stark divergieren, da sich Unterschiede im Stellenwert von medienpädagogischen Inhalten der verschiedenen Ausbildungsstätten zeigen. So gibt es an den Berufsschulen keine einheitlichen Lehrpläne und Curricula und auch bei den einschlägigen Studiengängen sind medienpädagogische Inhalte nur in 21 % der Studienpläne verpflichtend (Friedrichs-Liesenkötter 2019; Neuß 2013). Da Fachkräfteteams in Kindertageseinrichtungen häufig ein breites Altersspektrum aufweisen, können sich darüber hinaus generationale Unterschiede entsprechend des Zeitpunkts des jeweiligen Abschlusses zeigen (Fuchs-Rechlin et al. 2023). Jüngere Fachkräfte haben dabei mit grösserer Wahrscheinlichkeit medienpädagogische Inhalte als Teil ihrer Ausbildung vermittelt bekommen, da das Thema Medien in neu entstandenen universitären Studiengängen eher verankert ist (Nieding und Klaudy 2020).

Für den Bereich der Medienpädagogik in der frühkindlichen Bildung hat sich aufgrund des hohen Weiterbildungsbedarfs ein vielfältiges Fortbildungsangebot etabliert, von gewerblichen Anbietern, aber auch von gemeinnützigen Trägern (für einen Überblick siehe Röll 2013). Die Angebote divergieren stark in der inhaltlichen Ausrichtung, dem didaktischen Vorgehen, dem zeitlichen Umfang und möglichen Zertifizierungen. Generell ist die Bereitschaft für Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen bei frühpädagogischem Personal sehr hoch (Nieding und Klaudy 2020). Die Fortbildungsangebote werden in der Regel jedoch nicht extern evaluiert und es gibt bislang keine verlässlichen Daten darüber, ob sich durch die Teilnahme die Medienkompetenz der frühpädagogischen Fachkräfte langfristig verbessern lässt.

4. Methodisches Vorgehen

4.1 Forschungsziel und Forschungsfragen

Im Rahmen des durchgeführten Interventionsprojekts sollten pädagogische Fachkräfte durch die Teilnahme an einer Fortbildung mit zwei Fachkräftetrainings handlungsrelevantes Wissen erlangen, welches sie befähigt, digitale Medien sinnvoll in die Arbeit mit den Kindern zu integrieren und ein individuelles Medienkonzept für ihre Einrichtung zu erstellen. Anhand von Daten aus einem längsschnittlichen Studiendesign mit drei Messzeitpunkten (MZP) mit Prä-Posttest-Messungen ohne Kontrollgruppe wurden mittels quantitativer Fragebogen folgende Forschungsfragen untersucht:

- Lassen sich die Medienkompetenz, medienbezogenes Wissen, medienbezogenes Handeln und medienbezogene Einstellungen pädagogischer Fachkräfte signifikant steigern durch die Teilnahme an den beiden Fachkräftetrainings?
- Wie häufig werden die zur Verfügung stehenden Tablets in den Kindertageseinrichtungen eingesetzt und welche Nutzungsmuster zeigen sich?
- Inwieweit unterscheiden sich Einrichtungen mit und ohne festgelegtes Medienkonzept hinsichtlich der Tablet-Nutzung und der Medien- und medienpädagogischen Kompetenz der Fachkräfte?

4.2 Stichprobe und Durchführung

Im Abstand von sechs Monaten wurden zwei ganztägige Fachkräftetrainings mit pädagogischen Fachkräften aus Bayern und Sachsen an insgesamt vier für die Teilnehmenden zentral gelegenen Orten durchgeführt. Alle teilnehmenden Fachkräfte wurden über ihre Einrichtungen durch Mitglieder des Rotary e. V. (Distrikt 1880) angesprochen, über das geplante Projekt informiert und die schriftliche Einverständniserklärung zur Teilnahme eingeholt. Einzige Voraussetzung zur Teilnahme war die grundsätzliche Bereitschaft, Tablets in der eigenen Einrichtung mit den Kindern zu verwenden. Insgesamt nahmen $N = 123$ pädagogische Fachkräfte, davon $n = 104$ Frauen (85 %) teil. Das Durchschnittsalter betrug $M = 41{,}46$ Jahre ($SD = 12{,}74$), 17 % der Teilnehmenden ($n = 21$) hatten Leitungspositionen inne, 65 % ($n = 80$) waren Gruppenleitungen oder pädagogische Fachkräfte, weitere 17 % ($n = 21$) waren Zusatzkräfte oder in Ausbildung. Aufgrund einer hohen Anzahl an Datensätzen mit fehlenden Werten wurde im Folgenden mit einem über alle drei MZP hinweg vollständigen Datensatz gearbeitet. Diese Substichprobe umfasst $n = 33$ pädagogische Fachkräfte, darunter $n = 32$ Frauen (97 %). Das Durchschnittsalter betrug $M = 40{,}24$ Jahre ($SD = 12{,}60$), 12 % der Teilnehmenden ($n = 4$) hatten Leitungspositionen inne, 70 % ($n = 23$) waren Gruppenleitungen oder pädagogische Fachkräfte, weitere 21 %

($n = 7$) waren Zusatzkräfte oder in Ausbildung. In exploratorischen Analysen mit ungepaarten t-tests zeigten sich keine Unterschiede zwischen der gewählten Substichprobe und den restlichen Teilnehmenden ($n = 90$) zum MZP 1 in den Ausgangswerten der Medienkompetenz ($t(12) = -0.18$, $p = .86$), medienbezogenen Wissens ($t(4) = -0.45$, $p = .68$), medienbezogenen Handelns ($t(10) = 0.88$, $p = .40$) und medienbezogenen Einstellungen ($t(6) = 1.55$, $p = .17$).

4.3 Die Fortbildung: Fachkräftetrainings und inhaltliche Begleitung

Beim ersten Fachkräftetraining wurden die möglichen Einsatzbereiche digitaler Medien in den Einrichtungen erarbeitet, sowie deren Bedeutung in den Bildungsplänen und aktuelle Forschungsergebnisse zum Lernen mit digitalen Medien vorgestellt. Es wurden praktische Tipps zur Mediennutzung, zu Sicherheit und Datenschutz der Tablets gegeben und empfehlenswerte Lern-Apps unter Berücksichtigung pädagogischer Gesichtspunkte (z. B. Hirsh-Pasek et al. 2015) vorgestellt. Dabei wurde erläutert, welche Kriterien bei der Auswahl von Apps von Bedeutung sind und zudem auf seriöse Datenbanken und Übersichten im Internet verwiesen, die pädagogisch wertvolle Apps empfehlen. Anschliessend wurden Erfahrungen in Kleingruppen ausgetauscht und individuelle Bedarfspläne und Medienkonzepte als Handlungs- und Orientierungsrahmen für die jeweilige Einrichtung erstellt bzw. diskutiert. Die Inhalte der Fortbildung lassen sich, gezielt für Fachkräfte formuliert, bei Mues et al. (2025) nachlesen.

Nach der Veranstaltung wurden $N = 302$ Tablet-Computer an die teilnehmenden Einrichtungen verteilt, sodass für die ältesten beiden Jahrgangsstufen, welche die primäre Zielgruppe für die Tablet-Nutzung waren, im Durchschnitt ein Tablet für jeweils sechs Kinder zur Verfügung stand. Zudem erhielten die Einrichtungen Geld-Gutscheine für den Kauf von Lern- und Spiel-Apps. Der Einsatz der Geräte in den Einrichtungen stand den Einrichtungen frei und sollte sich idealerweise an dem erarbeiteten Medienkonzept orientieren.

Mit zeitlichem Abstand von sechs Monaten, welcher von den Einrichtungen genutzt wurde, um den Einsatz der Tablets zu etablieren und in den Alltag zu verankern, erfolgte das zweite Fachkräftetraining, in dessen Rahmen der Erfahrungsaustausch der pädagogischen Fachkräfte zum bisherigen Tablet-Einsatz im Mittelpunkt stand (z. B. Kontext der Tablet-Nutzung, Einführung der Tablets im Team und mit den Eltern, Förderung bestimmter Bildungsbereiche und Zeitmanagement). Es wurden angeleitete Diskussionen zu Best Practice Beispielen, Bedarfen und Lösungsansätzen durchgeführt und Apps in Kleingruppen getestet.

Zwischen beiden Terminen erfolgte eine regelmässige Kontaktaufnahme per Telefon, zudem erhielten alle teilnehmenden Einrichtungen regelmässige E-Mails mit Informationen zu gewünschten Themen, etwa zur Elternarbeit, zu rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Mediennutzung und zu aktuellen App-Empfehlungen.

4.4 Datenerhebung und -auswertung

Alle teilnehmenden Fachkräfte füllten vor der ersten Veranstaltung (Prä-Test, MZP 1), nach den beiden Fachkräftetrainings (MZP 2) und in einer Follow-up-Erhebung nach weiteren sieben Monaten (MZP 3) schriftliche Fragebogen aus. Neben demografischen Angaben wurde der Einsatz verschiedener Medien (Bücher, Spiele mit mathematischem Inhalt, mp3/CD/Kassetten und Tablets) in den Einrichtungen mit Dauer, Häufigkeit und Art der Nutzung (allein oder gemeinsam mit einer Fachkraft) erhoben. In einem weiteren Item wurde gefragt, ob die Einrichtungen ein eigenständiges Medienkonzept verwenden würden.

Die Medien- und medienpädagogischen Kompetenzen der Fachkräfte wurden anhand der betreffenden Subskalen des inhaltsvalidierten Fragebogens zum «Technologieeinsatz in Kindertagesstätten» (Lohr 2019) mit insgesamt 49 Items erfasst, welche mit Likert-Skalen von 0 (stimmt überhaupt nicht) bis 4 (stimmt genau) bewertet wurden. Die Subskalen umfassen Medienkompetenz (10 Items), medienbezogenes Wissen (14 Items), medienbezogenes Handeln (7 Items) und medienbezogene Einstellungen (18 Items). Alle deskriptiven Werte finden sich in Tabelle 1.

Skala	MZP	M (SD)	Min.	Max.	McDonald's ω / Cronbach's α
Medienkompetenz	1	3.48 (0.47)	2.00	4.00	.75 / .73
	2	3.55 (0.39)	2.70	4.00	.65 / .72
	3	3.64 (0.29)	2.80	4.00	.60 / .64
Medienbezogenes Wissen	1	2.48 (0.99)	0.50	4.00	.96 / .96
	2	3.06 (0.65)	1.64	4.00	.93 / .93
	3	3.26 (0.57)	1.79	4.00	.93 / .93
Medienbezogenes Handeln	1	2.56 (1.11)	0.00	4.00	.95 / .95
	2	3.14 (0.87)	1.14	4.00	.95 / .95
	3	3.40 (0.62)	2.00	4.00	.94 / .94
Medienbezogene Einstellungen	1	2.74 (0.57)	1.33	3.78	.88 / .87
	2	2.88 (0.54)	1.89	3.67	.89 / .89
	3	2.74 (0.65)	1.00	3.78	.92 / .92

Tab. 1: Deskriptiva für alle Subskalen der Medienkompetenz (Mittelwerte, Standardabweichungen, Minima, Maxima und McDonald's ω, Cronbach's a).

Die Datenanalysen erfolgten mit IBM SPSS Statistics 29.0.0.0 (IBM Corp 2022) mit dem Zusatzmakro Omega (Hayes und Coutts 2020) und R Version 4.2.1 (R Core Team 2021).

5. Ergebnisse

In Bezug auf die erste Forschungsfrage zeigten ANOVAs mit Messwiederholung mit Greenhouse-Geisser-Korrektur, dass sich das medienbezogene Wissen der pädagogischen Fachkräfte über die drei MZP signifikant verbesserte ($F(1.34, 42.83) = 25.59$, $p < .001$, partielles $\eta = .44$), ebenso das medienbezogene Handeln, ($F(1.48, 47.20) = 15.41$, $p < .001$, partielles $\eta = .33$). Dahingegen konnten für die Medienkompetenz ($F(2, 64) = 2.35$, $p = .10$, partielles $\eta = .07$) sowie für die medienbezogenen Einstellungen keine signifikanten Veränderungen festgestellt werden, ($F(2, 64) = 1.57$, $p = .22$, partielles $\eta = .05$).

Die im Rahmen des Projekts zur freien Verfügung gestellten Tablets wurden in den Kindertageseinrichtungen überwiegend wöchentlich oder monatlich eingesetzt (vergleiche Abbildung 1).

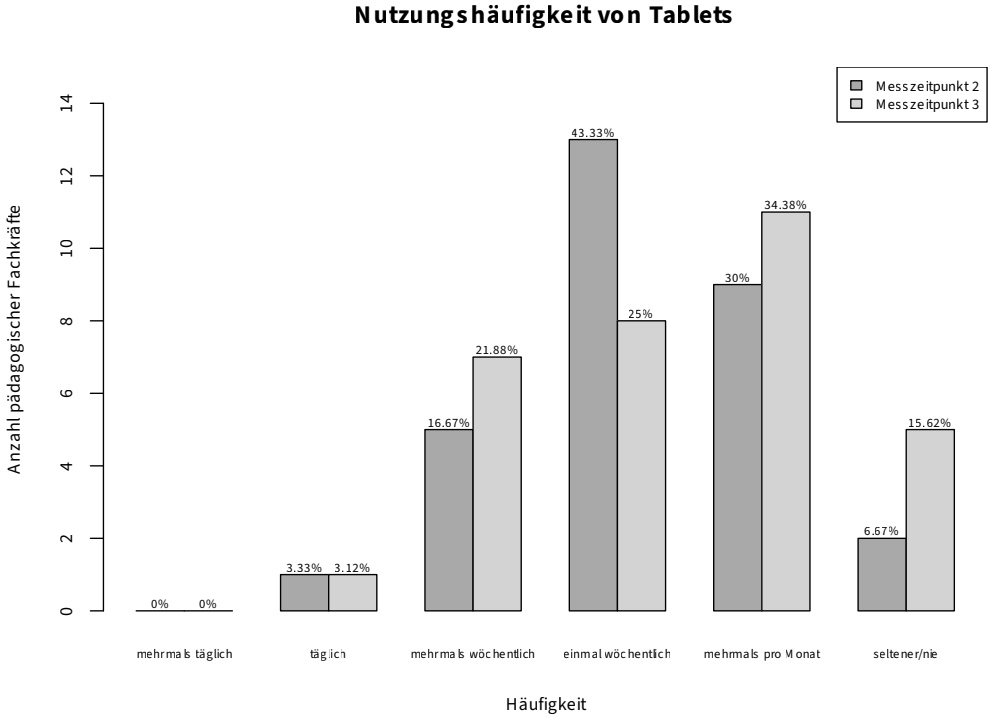

Abb. 1: Nutzungshäufigkeit der Tablets in den Kindertageseinrichtungen.

Die Nutzungsdauer betrug in der Regel maximal 20 Minuten (in 81.8 % ($n = 27$) der Fälle zu MZP 2 und 84.8 % ($n = 28$) der Fälle zu MZP 3), keine Einrichtung setzte die Tablets länger als 30 Minuten am Stück ein. Die Nutzung erfolgte zu MZP 2 in 85 % ($n = 28$) der Fälle gemeinsam mit einer pädagogischen Fachkraft, zu MZP 3 in 94 % ($n = 31$) der Fälle.

Vergleicht man die Nutzungshäufigkeit verschiedener weiterer Medien (Bücher, Spiele mit mathematischem Inhalt, mp3/CD/Kassetten) in den Einrichtungen zwischen MZP 1 und MZP 2, so zeigten sich trotz der neu hinzugekommenen Tablets als Spiel- und Lerngeräte für die Kinder in t-tests für gepaarte Stichproben keine signifikanten Veränderungen in der Häufigkeit, in der Fachkräfte die am meisten genutzten Spielsachen einsetzten, namentlich Sach- und Lernbücher ($t(28) = 0.64$, $p = .53$), Kinder- und Bilderbücher ($t(27) = 1.29$, $p = .21$), Spiele mit mathematischem Inhalt ($t(30) = 2.04$, $p = .05$) und MP3s/CDs/Kassetten ($t(22) = 0.42$, $p = .68$).

Während vor der Intervention nur 33 % ($n = 11$) der Fachkräfte ein Medienkonzept in ihrer Einrichtung nutzten, stieg diese Zahl nach der Intervention zu MZP 2 auf 67 % ($n = 22$). Fachkräfte aus den Einrichtungen mit festgelegtem Medienkonzept zu MZP 2 zeigten signifikant höhere Werte in ihrem medienbezogenen Handeln ($t(29) = 2.08$, $p < .05$) und ihrem medienbezogenen Wissen ($t(29) = 1.80$, $p < .05$) als Fachkräfte aus Einrichtungen ohne Medienkonzept. Hinsichtlich der Medienkompetenz ($t(29) = 1.24$, $p = .11$) und den medienbezogenen Einstellungen ($t(29) = 1.21$, $p = .12$) fanden sich keine signifikanten Unterschiede. Die Nutzungsweise der Tablets unterschied sich ebenfalls nur geringfügig: So zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in der Dauer ($t(24) = 0.40$, $p = .34$) und der Häufigkeiten der Tablet-Nutzung mit den Kindern ($t(27) = 0.19$, $p = .43$). In Einrichtungen mit vorhandenem Medienkonzept wurden die Tablets jedoch signifikant häufiger von den Kindern alleine als gemeinsam in der Gruppe verwendet, ($t(25) = -1.96$, $p < .05$).

6. Diskussion

Pädagogische Fachkräfte benötigen professionelle medienpädagogische Kompetenzen, um die digitale Transformation umzusetzen und Kinder auf ein selbstbestimmtes Leben in einer digitalen Welt vorzubereiten. Der Bedarf an Professionalisierung für den Elementarbereich im Kontext digitaler Mediennutzung ist daher gross: Im Aktionsplan für Digitale Bildung der Europäischen Union (2021) wird die Förderung digitaler Kompetenz von Bildungspersonal als Schwerpunkt genannt, zu dessen Unterstützung gezielte Massnahmen ergriffen werden sollen. Auch die Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) empfiehlt die Verankerung digitaler Bildung bundesweit in allen Lehrplänen der Erzieher:innenausbildung und kindheitspädagogischen Studiengängen, sowie mehr Fort- und Weiterbildungen für bereits beschäftigtes Personal (SWK 2022).

Die vorliegende Studie zeigt, dass sich das medienbezogene Wissen und Handeln von pädagogischem Fachpersonal durch einen indikatorenbezogenen Fortbildungsansatz mit zwei Fachkräftetrainings effizient und langfristig steigern lässt. Die Ergebnisse zeigen ebenso, dass die Teilnahme an der Fortbildung Fachkräfte dabei unterstützt, ein Medienkonzept für ihre Einrichtung zu erstellen und zu implementieren. Die Teilnahme an der Fortbildung konnte jedoch weder die Medienkompetenz noch die Einstellung zu digitalen Medien der Fachkräfte signifikant verbessern, welche wichtige Voraussetzungen für den digitalen Medieneinsatz darstellen (Cohen und Hemmerich 2019; Schubert et al. 2018). Es bleibt zu vermuten, dass es zur Veränderung dieser Dispositionen umfassendere Lernerfahrungen und im Hinblick auf die persönlichen Einstellungen auch eines affektiven Fokus bedarf. So verfolgten bisherige Interventionsprojekte zur Förderung der Medienkompetenz von Fachkräften mitunter intensivere Ansätze, etwa das Projekt «Medienkompetent zum Schulübergang», in dessen Rahmen teilnehmende Fachkräfte regelmässig mit ihren Einstellungen über digitale Medien konfrontiert und zur Steigerung ihrer Medienkompetenz von Mediencoaches begleitet wurden (Marci-Boehncke, Rath, und Müller 2012). Verschiedene Fortbildungsansätze können sich daher unterschiedlich auf die Medien- und medienpädagogische Kompetenzen der Fachkräfte auswirken und unterstreichen die Bedeutsamkeit einer differenzierten Evaluation von Fort- und Weiterbildungsmassnahmen in der Frühpädagogik (Mischo und Fröhlich-Gildhoff 2011). Darüber hinaus kann die Einstellung zu digitalen Medien von Fachkräften auch auf struktureller Ebene, etwa durch Einrichtungs-Träger, beeinflusst werden (Schönborn und Kuhl 2022).

Entgegen weitläufigen Befürchtungen, dass digitale Medien in Kindertageseinrichtungen nach ihrer Einführung exzessiv und zeitlich unbefristet genutzt werden könnten, zeigte sich bei den hier teilnehmenden Einrichtungen ein anderes Bild: Die Tablets waren im Alltag der Kinder nur ein Medium unter vielen und wurden zeitlich begrenzt und ergänzend eingesetzt, was sich mit den Erkenntnissen vergangener Forschungsprojekte deckt (Traxler 2021). Beide Arten der hier gefundenen Mediennutzung in Kindertageseinrichtungen, eingebettet in verbindliche Medienkonzepte oder als isolierte Verwendung von Lern-Apps, haben das Potential, kindliches Lernen zu unterstützen (Egert et al. 2022). Forschungsprojekte zum alltagsintegrierten Einsatz digitaler Medien können, wie in der vorliegenden Studie, langfristige Veränderungen für den Medieneinsatz bewirken. So nutzten auch beim «Modellversuch Medien in der Frühpädagogik stärken» zwei Jahre nach Abschluss des Projekts noch 91% der Einrichtungen digitale Medien gemeinsam mit den Kindern (Staatsinstitut für Frühpädagogik und Medienkompetenz 2022).

7. Limitationen und Ausblick

Aufgrund einer fehlenden Kontrollgruppe kann nicht ausgeschlossen werden, dass die signifikanten Effekte zwischen Prä- und Posttest-Messungen in der Konfundierung des Interventionseffekts mit anderen auftretenden Effekten oder sogar ausserhalb der Intervention begründet liegen. Die Follow-up-Messungen zu MZP 3 bestätigen jedoch die gefundenen Veränderungen in den Kompetenzmassen.

Die Teilnahme an der Fortbildungsveranstaltung war freiwillig und die Stichprobe ist nicht repräsentativ für Fachkräfte aus den teilnehmenden Bundesländern, da davon auszugehen ist, dass überwiegend an medienpädagogischen Inhalten interessierte Fachkräfte der Teilnahme zustimmten und nicht jene, welche am meisten von einem solchen Angebot profitieren würden (Six und Gimmler 2007). Nichtsdestotrotz zeigte sich in dieser Stichprobe ausreichend Förderpotenzial durch die signifikanten Zuwächse an medienbezogenem Wissen und Handeln.

Es besteht ein hoher Forschungsbedarf zu den Auswirkungen (medien-)pädagogischen Handelns (Mischo und Fröhlich-Gildhoff 2011). Wenngleich internationale Forschungsergebnisse auf das grosse Potenzial der Mediennutzung zur Förderung frühkindlicher Kompetenzen in unterschiedlichen Bildungsbereichen verweisen, wurde die Förderung von Medienkompetenzen durch digitale Bildung in Kindertageseinrichtungen bislang kaum untersucht (Wirth et al. 2023). Die vorliegende Studie zeigt die Bedeutung von Interventionsmassnahmen, um Fachkräfte und damit mittelfristig auch Kinder bei einem kompetenten und sicheren Umgang mit digitalen Medien zu unterstützen.

8. Förderung, Danksagung und ethische Richtlinien

Die Daten der hier ausgewerteten Studie entstammen einem Interventionsprojekt, welches von Rotary e.V. Deutschland (Distrikt 1880) finanziell unterstützt wurde. Rotary e.V. Deutschland hat keinerlei Einfluss genommen auf die Datenerhebung, Datenauswertung und die Inhalte des vorliegenden Artikels. Wir möchten allen pädagogischen Fachkräften, Kindertageseinrichtungen und Vorsitzenden der Rotary-Clubs danken, die diese Forschung ermöglicht und unterstützt haben.

Eine schriftliche Einverständniserklärung liegt von allen beteiligten pädagogischen Fachkräften vor. Das Forschungsprojekt ist von der zuständigen Ethikkommission der Ludwig-Maximilians-Universität München ethisch und rechtlich beraten worden.

Literatur

Anders, Yvonne. 2018. «Professionalität und Professionalisierung in der frühkindlichen Bildung». *Zeitschrift für Grundschulforschung* 11 (2): 183–97. https://doi.org/10.1007/s42278-018-0031-3.

Anderson, Daniel R., und Kaveri Subrahmanyam. 2017. «Digital screen media and cognitive development». *Pediatrics* 140 (s2): 57–61. https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758c.

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung. 2024. *Bildung in Deutschland 2024. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur beruflichen Bildung.* Bielefeld: wbv. https://doi.org/10.3278/6001820iw.

Baacke, Dieter. 2007. *Medienpädagogik.* Tübingen: Niemeyer. https://doi.org/10.1515/9783110938043.

Brüggemann, Marion. 2018. «Zwischen Bewahren und Fördern – Professionalisierung der frühen Medienbildung». https://www.kita-fachtexte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/KiTaFT_Brueggemann_2018_ProfesionalisierungderfruehenMedienbildung.pdf.

BMBWF. 2020. *Digitale Medienbildung in elementaren Bildungseinrichtungen.* Wien: BMBWF.

Bus, Adriana G., Zsofia K. Takacs, und Cornelia A. Kegel. 2015. «Affordances and limitations of electronic storybooks for young children‘s emergent literacy». *Developmental Review* 35: 79–97. https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.004.

Cohen, Franziska, und Fabian Hemmerich. 2019. «Nutzung digitaler Medien für die pädagogische Arbeit in der Kindertagesbetreuung. Kurzexpertise im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend». https://www.forum-transfer.de/fileadmin/uploads/Bibliothek/Kurzexpertise_Digitalisierung_Kindertagesbetreuung.pdf.

Dengel, Andreas. 2018. «Digitale Bildung: ein interdisziplinäres Verständnis zwischen Medienpädagogik und Informatik». *MedienPädagogik* 33: 11–29. https://doi.org/10.21240/mpaed/33/2018.10.30.x.

Eder, Sabine, Anke Lehmann, André Lenich, Susanne Roboom, Gerhard Seiler, und Johannes Wentzel. 2013. *Medienkompetenz-Kitas NRW. Ein Modellprojekt der Landesanstalt für Medien.* Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf: LfM.

Egert, Franziska, Fabienne Hartig, und Anne-Kristin Cordes. 2022. «Metaanalyse zur Wirksamkeit von Bildungs- und Förderaktivitäten mit digitalen Medien in Kindertageseinrichtungen». *Frühe Bildung* 11 (2): 73–84. https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000562.

Europäische Union. 2020. «Aktionsplan für digitale Bildung (2021-2027) – Allgemeine und berufliche Bildung für das digitale Zeitalter neu aufstellen». https://education.ec.europa.eu/de/focus-topics/digital-education/action-plan.

Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern. 2017. «Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt». *merz | medien + erziehung* 4: 65–74. https://doi.org/10.21240/merz/2017.4.16.

Fuchs-Rechlin, Kirsten, Thomas Rauschenbach, Karin Beher, Katja Tillmann, Pascal Hartwich, Kirsten Hanssen, und Sophie Finger. 2023. *Fachkräftebarometer Frühe Bildung 2023*. https://doi.org/10.3278/9783763976287.

Hayes, Andrew F., und Jacob J. Coutts. 2020. «Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. But... ». *Communication Methods and Measures* 14*:* 1-24. https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629.

Hirsh-Pasek, Kathy, Jennifer M. Zosh, Roberta Michnick Golinkoff, James H. Gray, Michael B. Robb, und Jordy Kaufman. 2015. «Putting education in ‹educational› apps: Lessons from the science of learning». *Psychological Science in the Public Interest* 16 (1): 3–34. https://doi.org/10.1177/1529100615569721.

IBM Corp. 2022. *IBM SPSS Statistics for Windows (Version 29.0).* Armonk, NY: IBM Corp.

Kerckaert, Stephanie, Ruben Vanderlinde, und Johan Van Braak. 2015. «The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and influencing factors». *European Early Childhood Education Research Journal* 23 (2): 183–99. https://doi.org/10.1080/1350293x.2015.1016804.

Knauf, Helen. 2019. «Digitalisierung in Kindertageseinrichtungen. Ergebnisse einer Fragebogenerhebung zum aktuellen Stand der Nutzung digitaler Medien». *Bielefeld working paper*, 3: 1–23.

Knezek, Gerald, und Rhonda Christensen. 2016. «Extending the will, skill, tool model of technology integration: adding pedagogy as a new model construct». *Journal of Computing in Higher Education* 28: 307-325. https://doi.org/10.1007/s12528-016-9120-2.

Lepold, Marion, und Monika Ullman. 2018. *Digitale Medien in der Kita: Alltagsintegrierte Medienbildung in der pädagogischen Praxis.* Freiburg: Herder. https://doi.org/10.5771/9783451812255.

Lienau, Theresa, und Elena Frense. 2022. «Vom Reizthema Zum Qualitätsmerkmal – Die Coronapandemie als Gamechanger frühkindlicher Medienerziehung?». *MedienPädagogik* 46: 93-125. https://doi.org/10.21240/mpaed/46/2022.01.16.x.

Lienau, Theresa, und Lies Van Roessel. 2019. «Zur Verankerung von Medienerziehung in den Bildungsplänen für Kindertageseinrichtungen». *MedienPädagogik* (Occasional Papers), 126–55. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2019.12.01.X.

Lohr, Anne. 2019. «Technology use in German pre-schools: Development of an instrument». Masterarbeit zur Erlangung des Grades M.Sc. Psychology: Learning Sciences, Ludwig-Maximilians-Universität München.

Marci-Boehncke, Gudrun, Matthias Rath, und Anita Müller. 2012. «Medienkompetent zum Schulübergang: Erste Ergebnisse einer Forschungs- und Interventionsstudie zum Medienumgang in der frühen Bildung». *MedienPädagogik* 22: 1–22. https://doi.org/10.21240/mpaed/22/2012.12.27.x.

Mischo, Christoph, und Klaus Fröhlich-Gildhoff. 2011. «Professionalisierung und Professionsentwicklung im Bereich der frühen Bildung». *Frühe Bildung*, 4–12. https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000001.

Mues, Anna, Astrid Wirth, Tina Schiele, und Frank Niklas. 2025. *Digitale Medien kompetent in Kitas einsetzen.* Berlin, Heidelberg: Springer essentials. https://doi.org/10.1007/978-3-662-69759-7.

Nationaler Bildungsbericht. 2020. «Bildung in einer digitalisierten Welt». https://www.bildungsbericht.de/de/schwerpunktthemen/bildung-in-einer-digitalisierten-welt-2020

Neuß, Norbert. 2013. «Medienkompetenz in der frühen Kindheit». In *Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme.* Berlin: BMFSFJ.

Nieding, Iris, Berit Blanc, und Lutz Goertz. 2020. «Digitalisierung in der frühen Bildung: Die Perspektive von Kita-Trägern». Universität Duisburg-Essen: IAQ-Report 2020-04.

Nieding, Iris, und Katharina E. Klaudy. 2020. «Digitalisierung in der frühen Bildung. Der Umgang mit digitalen Medien im Spannungsfeld zwischen Schutzraum und Schlüsselkompetenz». In *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* herausgegeben von Anika Wilmers, Carolin Anda, Carolin Keller und Marc Rittberger, 31–56. Münster, New York: Waxmann. https://doi.org/10.31244/9783830991991.02.

Niklas, Frank, Efsun Birtwistle, Anna Mues, und Astrid Wirth. 2024. «Learning apps at home prepare children for school». *Child Development* 96 (2): 577-90. https://doi.org/10.1111/cdev.14184.

Palaiologou, Ioanna. 2014. «Children under five and digital technologies: Implications for early years pedagogy». *European Early Childhood Education Research Journal* 24 (1): 5–24. https://doi.org/10.1080/1350293x.2014.929876.

Plowman, Lydia. 2016. «Learning technology at home and in preschool». In *The Wiley Handbook of Learning Technology,* herausgegeben von Nick Rushby und Daniel W. Surry, 96–112. Malden: Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781118736494.ch6.

R Core Team. 2021. *R: A language and environment for statistical computing.* Wien, Österreich: R Foundation for Statistical Computing.

Radesky, Jenny S., Jayna Schumacher, und Barry Zuckerman. 2015. «Mobile and interactive media use by young children: The good, the bad, and the unknown». *Pediatrics* 135 (1): 1–3. https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251.

Reichert-Garschhammer, Eva. 2021. «Digitalisierung in Kindertageseinrichtungen». In *Verlag Barbara Budrich eBooks*, 319–37. https://doi.org/10.2307/j.ctv1n9dkcs.23.

Rettenbacher, Karoline, Marina Tanja Waltraud Eglmaier, Sigrid Hackl-Wimmer, Manuela Paechter, Christian Rominger, Helmut Karl Lackner, Catherine Walter-Laager, und Lars Eichen. 2022. «Nutzung digitaler Medien in Kinderkrippen». *Frühe Bildung* 11 (2): 53–60. https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000564.

Röll, Franz Josef. 2013. «Fachkräfte als Zielgruppe/ Aus- und Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften». In *Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme.* Berlin: BMFSFJ.

Schönborn, Herrad, und Poldi Kuhl. 2022. «Heute find ich's gut. Eine Typologie der Akzeptanz und Nutzung von Dokumentations-Apps in Kindertageseinrichtungen». *Frühe Bildung* 11 (2): 61–66. https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000565.

Schubert, Gisela, Niels Brüggen, Andreas Oberlinner, Susanne Eggert, und Valerie Jochim. 2018. «Haltungen von pädagogischem Personal zu mobilen Medien, Internet und digitalen Spielen in Kindertageseinrichtungen. Bericht der Teilstudie ‹Mobile Medien und Internet im Kindesalter -Fokus Kindertageseinrichtungen›». *JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis*: 1–26.

Six, Ulrike, und Roland Gimmler. 2007. *Die Förderung von Medienkompetenz im Kindergarten. Eine empirische Studie zu Bedingungen und Handlungsformen der Medienerziehung.* Berlin: Vistas.

Smidt, Wilfried, und Laura Burkhardt. 2018. «Professionalisierung in Kindertageseinrichtungen und in der Kindertagespflege». In *Handbuch empirische Forschung in der Pädagogik der frühen Kindheit,* herausgegeben von Thilo Schmidt und Wilfried Smidt, 463–84. Münster: Waxmann.

Staatsinstitut für Frühpädagogik und Medienkompetenz. 2022. «Bildung Erziehung Betreuung». *IFP-Infodienst*, 27.

Stiftung Haus der kleinen Forscher. 2017. *Wie nutzen Erzieherinnen und Erzieher digitale Geräte in Kitas? – Eine repräsentative Telefonumfrage*. https://www.stiftung-kinder-forschen.de/fileadmin/Redaktion/Ansatz_und_Wirkung/Wissenschaftliche_Begleitung/Studien_und_Expertisen/S_Wie_nutzen_Erzieher_digitale_Ger%C3%A4te__2017_.pdf.

SWK. 2022. *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz.* Bonn: SWK. https://doi.org/10.25656/01:25273.

Traxler, Petra. 2021. «Förderung Von Medienbildung Im Kleinkindalter». *Pädagogische Horizonte* 5 (2): 143–60. https://www.pedagogical-horizons.org/index.php/ph/article/view/141.

Wirth, Astrid, Anne Lohr, Michael Sailer, und Frank Niklas. 2023. «Digitales Niemandsland? Eine Bestandsaufnahme und Richtungsbestimmung zum Lernen mit digitalen Medien an deutschen Kindertagesstätten». In *Bildung für eine digitale Zukunft*, herausgegeben von Katharina Scheiter und Ingrid Gogolin, 27–55. Heidelberg: Springer Verlag, ZfE Edition. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_2.