

Aspekte der Nutzung digitaler Lesemedien im Vorschulalter

Maximilian Pfost, Jana G. Freund & Sarah Becker
Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Zusammenfassung

In Ergänzung zum klassischen Vorlesen von Kinderbüchern hat sich in den letzten Jahren ein wachsendes Angebot an digitalen Lesemedien für Kinder im Vorschulalter etabliert. Besonders prominente Vertreter sind dabei digitale Lese- und Lernstifte sowie elektronische Kinderbücher mit Vorlesefunktion. Im Rahmen unserer Studie wurden 102 Eltern aus der Region Oberfranken zur Verfügbarkeit, dem Nutzungsverhalten sowie der Bewertung des pädagogischen Nutzens digitaler Lesemedien befragt. Die Ergebnisse zeigen, dass viele Vorschulkinder Zugang zu digitalen Lese- und Lernstiften haben und diese auch überwiegend selbstständig, d.h. ohne elterliche Hilfe nutzen. Elektronische Kinderbücher mit Vorlesefunktion werden dagegen deutlich seltener und auch weniger selbstständig von Kindern genutzt. Die Befunde werden mit Ergebnissen zum klassischen Vorlesen von Kinderbüchern sowie dem Fernsehverhalten in Relation gesetzt.

Schlüsselwörter: Digitale Lese- und Lernstifte; elektronische Kinderbücher; Vorlesen

Electronic storybooks and interactive audio pens – Facets of use

Abstract

In addition to traditional children's books, parents face an increasing amount of electronic book reading applications designed for preschool children like interactive audio pens or electronic multimedia storybooks. In order to obtain a better insight into children's electronic book reading behavior and parents' attitudes toward such books, we asked a sample of 102 parents of preschool-children attending kindergarten in the region of Upper-Franconia, Germany. Results show that a majority of preschool children have access to interactive audio pens at home. Furthermore, children often use these pens autonomously or with minor parental support. Electronic multimedia storybooks were less prevalent and children often do not use these electronic storybooks on their own. Finally, we relate these findings to children's television use and traditional joint book reading activities.

Keywords: interactive audio pens; multimedia storybooks; joint book reading

Post-Print. Diese Artikelfassung entspricht nicht vollständig dem in der Zeitschrift „*Frühe Bildung*, 7(1), 40-47“ (© Hogrefe Verlag Göttingen 2018) veröffentlichten Artikel. Dies ist nicht die Originalversion des Artikels und kann daher nicht zur Zitierung herangezogen werden. Der folgende Link führt zum Originalartikel <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000358>

Accepted Author's Manuscript. The final publication is available at „*Frühe Bildung*, 7(1), 40-47“ (© Hogrefe Verlag Göttingen 2018) via <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000358>

Die Autoren dieser Studie erhielten weder finanzielle noch materielle Unterstützung von irgendeinem der in diesem Beitrag genannten Produkte.

Theoretischer Hintergrund

Vorlesen sowie das gemeinsame Lesen von Bilder- und Kinderbüchern gehören zu den traditionellen literarischen Aktivitäten, die sich bei Familien mit Kindern im Vorschulalter besonders häufig finden (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2015). Die empirisch-pädagogische Forschung hat sich dabei, neben der Beeinflussung der späteren Einstellungen zum Lesen und des individuellen Leseverhaltens der Kinder (Baker, Scher & Mackler, 1997; Neuman, 1986), auf Aspekte des Kompetenzerwerbs konzentriert. Hervorzuheben ist hierbei die meta-analytische Arbeit von Bus, van Ijzendoorn und Pellegrini (1995), welche gemittelt über 33 Studien eine mittlere Korrelation in Höhe von $r = .28$ zwischen dem gemeinsamen Lesen von Büchern und sprachlichen sowie schriftsprachlichen Leistungen berichtet. Der Befund eines soliden Zusammenhangs der Häufigkeit des Vorlesens und gemeinsamen Buchlesens mit den sprachlichen und schriftsprachlichen Leistungen wurde bis dato regelmäßig repliziert und erweitert, indem ergänzende Faktoren wie beispielsweise das Alter des Kindes beim ersten Vorlesen berücksichtigt wurden (Niklas, Cohrssen, Tayler & Schneider, 2016). Ferner wird in zahlreichen Arbeiten neben der Facette der Quantität des Vorlesens und des gemeinsamen Buchlesens, auch auf die Bedeutung der Interaktionsqualität im Sinne des dialogischen Lesens verwiesen. So erscheint das gemeinsame Lesen von Kinderbüchern dann besonders lernförderlich, wenn es durch Aspekte wie Fragen mit elaborierendem Charakter oder informativem Feedback ergänzt wird (Mol, Bus, de Jong & Smeets, 2008).

Neben dem Angebot dieser klassischen Printmedien wurden im Laufe der letzten zwanzig Jahre zunehmend auch digitale Lesemedien, beispielsweise in Form von Hörbüchern in Kombination mit Bildseiten (CD-Rom-Buch), entwickelt. Ein weiterer Innovationsschub in diesem Bereich ist in den letzten Jahren einerseits aufgrund flächendeckender Verbreitung mobiler Endgeräte mit Touchscreen-Display und entsprechenden Anwendungen wie Bilder- und Kinderbuch-Apps sowie andererseits aufgrund der zunehmenden Verbreitung digitaler Lese- und Lernstifte zu verzeichnen. Bilder- und Kinderbuch-Apps zeichnen sich dadurch aus, dass sie Inhalte klassischer Kinderbücher mit elektronischen Features (Sound-Animationen, integrierte Spiele) und einer automatischen Vorlesefunktion verbinden (vgl. Neumann & Neumann, 2014; Salmon, 2014). Digitale Lese- und Lernstifte bezeichnen elektronische Lesegeräte mit Lautsprecher in Form eines Stiftes, die gemeinsam mit zugehörigen Büchern, aber auch weiteren Materialien wie Puzzles oder Quizkarten, verwendet werden können. Durch Berührung des Buchtextes mit der Stiftspitze kann dabei die Vorlesefunktion aktiviert werden. Die Bücher enthalten, neben der Möglichkeit des Vorlesens, in der Regel auch eine Vielzahl von Toneffekten (z.B. zum abgebildeten Tier passende Tiergeräusche) sowie unterschiedliche, teilweise den Textinhalt elaborierende Spiele.

Erste Daten zur Verbreitung dieser digitalen Lesemedien liefert eine repräsentative Umfrage an 250 Müttern und 250 Vätern zwei- bis achtjähriger Kinder der Stiftung Lesen aus dem Jahr 2012 (Ehmig & Seelmann, 2014). Zwar zeigen die Daten, dass im Jahr 2012 lediglich 8% der Familien einen digitalen Lesestift besaßen, Smartphones und TabletPCs waren dagegen deutlicher häufiger in den befragten Familien vorhanden. Die Ergebnisse der Umfrage von Ehmig und Seelmann (2014) zeigen ferner, dass zwar etwas mehr als die Hälfte der Eltern bereits von Bilder- und Kinderbuch-Apps gehört haben, die tatsächliche Nutzung dieser mit 16% der Familien allerdings, ebenso wie bei den digitalen Lesestiften (8%), eher gering ausfiel. Gründe für die Nicht-Nutzung von Bilder- und Kinderbuch-Apps lagen vor allem in der Bindung an das gedruckte Buch sowie mangelnder Erfahrung mit den Kinderbuch-Apps. Nutzer elektronischer Angebote sprachen diesen dagegen mehrheitlich ein sprach-, konzentrations- und fantasieförderliches Potential zu. Die Umfrage zeigte keine sozialen Unterschiede in der Geräteausstattung. Bildungsferne Eltern waren jedoch häufiger skeptisch gegenüber diesen Kinderbuch-Apps und hatten häufiger Angst vor Überforderung als bildungsnahe Eltern.

Im Hinblick auf die Effekte der Nutzung digitaler Lesemedien für den Kompetenzerwerb sei an dieser Stelle auf die zahlreichen experimentellen Arbeiten verwiesen, deren Befunde, vergleichend mit den Effekten des klassischen Vorlesens von Kinderbüchern, von Takacs, Swart und Bus (2014) meta-

analytisch zusammengefasst wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass sich, im Hinblick auf den Erwerb sprachlicher Kompetenzen, für multimediale elektronische Kinderbücher vergleichbare (positive) Effekte finden lassen wie für das gemeinsame Lesen von Kinderbüchern im Print-Format. Auch wenn einschränkend anzumerken ist, dass das Förderpotential elektronischer Kinderbücher wiederum stark von der Gestaltung des Buches bzw. der Software abhängt (vgl. Bus, Takacs & Kegel, 2015), so kann doch weitestgehend ein lernförderliches Potential digitaler Lesemedien angenommen werden.

Ein drittes, insbesondere im Hinblick auf die Nutzungsdauer nicht zu vernachlässigendes Medium ist der Fernsehkonsum. So zeigen unter anderem die Daten der Würzburger Längsschnittstudie (Ennemoser & Schneider, 2007), aber auch der überregionalen miniKIM-Studie (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2015), dass Vorschulkinder oftmals deutlich mehr Zeit vor dem Fernseher verbringen, als dass ihnen vorgelesen wird. Vorzeichen und Ausmaß der Folgen des Fernsehkonsums für die schriftsprachlichen Leistungen hängen jedoch stark von moderierenden Faktoren wie dem Inhalt des Fernsehprogramms ab (Ennemoser & Schneider, 2007). Querschnittlich zeigt sich allerdings ein negativer Zusammenhang von Fernsehkonsum und elterlichem Vorlesen, das heißt, Kindern, die viel Zeit vor dem Fernseher verbringen, wird weniger vorgelesen.

Ziel der Untersuchung

Die vorliegende explorative Arbeit verfolgt die Maxime, Nutzungsaspekte digitaler Lesemedien im Vorschulalter zu beschreiben und besser zu verstehen. Betrachtet werden sollen Aspekte der Häufigkeit der Nutzung, die Art der Nutzung (gemeinsam – alleine) sowie das Ausmaß elterlicher Unterstützung bei der Nutzung elektronischer Kinderbücher und digitaler Lese- und Lernstifte. Zusätzlich betrachtet wird die Einschätzung des pädagogischen Nutzens durch die Eltern. Ergänzend soll der elterliche Bildungs- und Migrationshintergrund sowie das Alter der Kinder berücksichtigt werden. Die Ergebnisse werden mit Befunden zum klassischen Vorlesen von Kinderbüchern verglichen.

Methode

Stichprobe

Im Untersuchungszeitraum von Februar bis April 2016 wurden Eltern vier- bis sechsjähriger Kinder aus acht Kindergärten in der Region Oberfranken gebeten, einen Fragebogen zu Aspekten der Nutzung elektronischer Medien im Vorschulalter auszufüllen. Insgesamt wurden 311 Fragebögen zur Mitnahme ausgelegt, davon wurden 102 ausgefüllt wieder in den Kindergärten zurückgegeben. In einem Fall besuchten Zwillinge eine Kindertageseinrichtung, und die Eltern gaben im Fragebogen an, dass sich die Angaben auf beide Kinder beziehen. Da wir uns in den nachfolgenden Analysen auf die Angaben der Eltern zu ihren Kindern konzentrieren, haben wir uns dazu entschieden, diesen Fall nur einfach zu berücksichtigen. In unserer Stichprobe waren 37.3% der Kinder weiblich, das mittlere Alter der Kinder lag bei 5;5 Jahren ($SD = 8.8$ Monate). Im Hinblick auf die Eltern dieser Kinder lag für 70.4% der Mütter und 72.4% der Väter eine Hochschulzugangsberechtigung/Abitur vor. Zum Vergleich: Das Statistische Bundesamt (2016) beziffert für die Altersgruppe der 20 bis 40-jährigen einen Anteil der Personen mit Hochschulzugangsberechtigung auf 41.9% bis 49.7%. In unserer Stichprobe hatten 13.0% der Kinder ein im Ausland geborenes Elternteil, weitere 13.0% der Kinder lebten in Familien mit zwei im Ausland geborenen Elternteilen. Bei den im Ausland geborenen Elternteilen stammte die größte Gruppe aus den osteuropäischen Ländern sowie den Ländern der ehemaligen Sowjetunion (38.5%), gefolgt von Eltern aus westeuropäischen Ländern (20.5%) und dem Nahen Osten (15.4%).

Untersuchungsvariablen

Nutzung digitaler Lesemedien. Im Hinblick auf die Nutzung elektronischer Kinderbücher wurden die Eltern gefragt, ob sie *mit ihrem Kind gemeinsam bzw. ihr Kind alleine schon mal ein*

elektronisches Bilder- oder Kinderbuch mit Vorlesefunktion genutzt haben bzw. hat (Antwortoption 0 = *nein*, 1 = *ja*). Bei positiver Antwort wurden die Eltern ferner gebeten anzugeben, wie häufig ihr Kind diese nutzt (Antwort von 5 = *täglich* bis 1 = *seltener oder nie*). Im Hinblick auf die Nutzung digitaler Lese- und Lernstifte wurden die Eltern gefragt, inwiefern sie *einen oder mehrere digitale Lernstifte* (z.B. der Marke *TipToi®* oder *TING®*) in ihrem Haushalt haben. Bei positiver Antwort wurden die Eltern ebenfalls gebeten anzugeben, wie häufig ihr Kind diesen nutzt. Bei beiden Medien wurden die Eltern schließlich in einem offenen Antwortformat gebeten anzugeben, welche Kinderbücher ihr Kind in den letzten drei Monaten gelesen hat. Basierend auf diesen offenen Angaben sei im Hinblick auf die Nutzung elektronischer Bilder- und Kinderbücher daher angemerkt, dass vier Eltern scheinbar die Kategorie *elektronische Bilder- oder Kinderbücher mit Vorlesefunktion* gleich gesetzt haben mit der Kategorie *digitale Lernstifte*. Bei diesen vier Eltern wurden die Nutzungsangaben dahingehend manuell korrigiert, dass keine Nutzung elektronischer Bilder- und Kinderbücher mit Vorlesefunktion angenommen wurde.

Art der Nutzung/Autonomie. Im Hinblick auf die Art der Nutzung elektronischer Kinderbücher und digitaler Lese- und Lernstifte wurde gefragt, wie die Nutzung dieser in der Regel erfolgt. Die Antworten erfolgten auf einer Skala von 1 = *nur gemeinsame Nutzung* bis 5 = *nur selbständige Nutzung durch Ihr Kind*.

Elterliche Unterstützung. Elterliches Förder- und Unterstützungsverhalten bei der gemeinsamen Nutzung elektronischer Kinderbücher und digitaler Lese- und Lernstifte wurde jeweils mittels dreier Items erhoben. Die Fragen zielen auf die Facetten Schriftbewusstheit (*Wenn Sie elektronische Bilder- oder Kinderbücher mit Vorlesefunktion gemeinsam mit Ihrem Kind nutzen, dann... mache ich mein Kind auf Symbole oder Schriftzeichen aufmerksam*), Inhaltsverständnis (*...lasse ich mir manchmal von meinem Kind die Aufgabenstellung oder Geschichte erklären/erzählen*) und Anregung der Sprachproduktion (*...stelle ich Fragen, die eine Verbindung zwischen Inhalt und Alltag meines Kindes herstellen* (z.B. *vergangene Erlebnisse*)) ab (Freund, 2016). Die Antworten erfolgten auf einer 4-stufigen Skala von 1 = *nie* bis 4 = *immer*. Die interne Konsistenz lag bei $\alpha = .85$ für die elektronischen Kinderbücher und $\alpha = .74$ für die digitalen Lese- und Lernstifte.

Bewertung des pädagogischen Nutzens. Zur Analyse eines zugeschriebenen pädagogischen Nutzens im Sinne des kindlichen Kompetenzerwerbs kam eine vier Items umfassende Skala zum Einsatz (*Die Nutzung von [...] (1) ...ist eine gute Vorbereitung für die Schule. (2)...fördert die Kompetenzentwicklung des Kindes. (3) ...fördert die sprachliche Entwicklung des Kindes. (4) ...hat keine lernförderlichen Effekte* [negativ gepolt]). Die Aussagen wurden auf einer 5-stufigen Skala von 1 = *trifft überhaupt nicht zu* bis 5 = *trifft voll und ganz zu* bewertet. Eingeschätzt wurden digitale Lernstifte (Cronbachs $\alpha = .95$), Tablet-PCs (Cronbachs $\alpha = .86$) und Smartphones (Cronbachs $\alpha = .85$).

Kontroll- und Vergleichsvariablen. Auf einer mit der Nutzung digitaler Lesemedien vergleichbaren 5-stufigen Skala (5 = *täglich* bis 1 = *seltener oder nie*) wurden die Eltern gebeten, Angaben zur Häufigkeit des *Vorlesens aus (Kinder-)Büchern* und zum kindlichen *Fernsehkonzum* zu machen. Der Bildungshintergrund der Eltern wurde über den höchsten erreichten Schulabschluss operationalisiert (1 = *kein Elternteil hat (Fach-)Hochschulreife/Abitur*, 2 = *eines der beiden Elternteile hat (Fach-)Hochschulreife/Abitur*, 3 = *beide Elternteile haben (Fach-)Hochschulreife/Abitur*). Der elterliche Migrationshintergrund wurde über das Geburtsland operationalisiert (1 = *kein Elternteil im Ausland geboren* bzw. *nicht im Ausland geborenes alleinerziehendes Elternteil*, 2 = *ein Elternteil im Ausland geboren*, 3 = *beide Eltern im Ausland geboren*).

Auswertung

Zur Auswertung der erhobenen Daten wurden zunächst Skalenmittelwerte berechnet und miteinander verglichen. Zur inferenzstatistischen Absicherung wurde ein 95%-Konfidenzintervall für den

Skalenmittelwert berechnet. Für die Berechnung der Grenzen des Konfidenzintervalls wurde ein Bootstrapping-Verfahren angewendet, das heißt, es wurden 2000 Bootstrap-Stichproben gezogen und unter Anwendung der Bias-corrected-and-accelerated-(BCa)-Methode die Intervallgrenzen geschätzt. War bei einem anschließenden Vergleich zweier Skalenmittelwerte eine Überschneidung der beiden 95%-Konfidenzintervalle nicht feststellbar, so wurde der Unterschied in den Skalenmittelwerten als statistisch bedeutsam gewertet. Ergänzende Angaben einer standardisierten Mittelwertsdifferenz d beziehen sich auf die gepoolte Standardabweichung dieser Mittelwerte. Die inferenzanalytischen Befunde der Zusammenhangsanalysen der Nutzungsaspekte digitaler Lesemedien mit dem Alter der Kinder sowie dem elterlichen Bildungs- und Migrationshintergrund basieren ebenso auf der Nutzung von Bootstrapping-Verfahren.

Ergebnisse

Nutzungshäufigkeiten

Eine Zusammenfassung der elterlichen Angaben gibt Tabelle 1 wieder. Elektronische Bilder- und Kinderbücher mit Vorlesefunktion wurden von den Eltern bzw. Kindern in der vorliegenden Stichprobe vergleichsweise selten genutzt. Nur 21.6% der Eltern gaben an, diese jemals benutzt zu haben. Darüber hinaus war innerhalb der Gruppe von Familien, die elektronische Kinderbücher nutzten, die

Tabelle 1

Nutzungshäufigkeit, Nutzungsmodus, elterliche Unterstützung und pädagogischer Nutzen verschiedener Medien im Vergleich

	<i>n</i>	Skalenbereich	<i>M</i>	<i>SD</i>	95% <i>KI</i>
Anteil Nutzung					
Elektronische Bücher	97	0-1	0.216	0.414	[0.144;0.289]
Digitale Lernstifte	99	0-1	0.657	0.477	[0.576;0.737]
Regelmäßigkeit Nutzung					
Elektronische Bücher	21 ^a	1-5	1.14	0.36	[1.04;1.27]
Digitale Lernstifte	65 ^b	1-5	1.82	0.95	[1.63;2.02]
Vorlesen Bücher	99	1-5	4.38	1.02	[4.18;4.56]
Fernsehen	100	1-5	3.53	1.49	[3.26;3.78]
Nutzungsmodus/Autonomie					
Elektronische Bücher	21 ^a	1-5	2.38	1.40	[1.80;3.00]
Digitale Lernstifte	64 ^b	1-5	3.56	1.08	[3.34;3.78]
Elterliche Unterstützung					
Elektronische Bücher	18 ^a	1-4	2.59	0.92	[2.14;3.07]
Digitale Lernstifte	55 ^b	1-4	2.68	0.69	[2.49;2.85]
Pädagogischer Nutzen					
Digitale Lernstifte	88	1-5	3.15	1.05	[2.93;3.36]
Smartphone	97	1-5	1.99	0.83	[1.83;2.15]
Tablet-PC	94	1-5	2.39	0.88	[2.21;2.56]

^aAngaben basieren nur auf Eltern, deren Kinder elektronische Kinderbücher nutzten. Aufgrund sehr kleiner Stichprobengröße ist mit Verzerrungen in der Schätzung des Standardfehlers/Konfidenzintervalls zu rechnen; Bootstrap-Ergebnisse basieren teilweise auf weniger als 2000-Bootstrap-Stichproben. ^bAngaben basieren nur auf Eltern, deren Kinder einen digitalen Lernstift besaßen.

Regelmäßigkeit der Nutzung gering ($M = 1.14$). Digitale Lese- und Lernstifte wurden dagegen deutlich häufiger genutzt. 65.7% der Eltern gaben an, einen solchen Lesestift zu besitzen. Auch die Regelmäßigkeit der Nutzung innerhalb der Gruppe der Nutzer digitaler Lesestifte war höher ($M = 1.82$) als für die elektronischen Bilder- und Kinderbücher ($d = 0.79$). Absolut betrachtet ist dennoch bei den meisten Kindern von einer im Umfang eher geringen Nutzung auszugehen. 84.6% der Eltern gaben an, dass ihr Kind an ein bis zwei Tagen der Woche oder seltener digitale Lesestifte nutze. Aufgrund sich nicht überschneidender 95%-Konfidenzintervalle sind oben genannte Unterschiede im Nutzungsverhalten von elektronischen Kinderbüchern und digitalen Lesestiften als statistisch bedeutsam zu betrachten. Zieht man schließlich zum Vergleich die Regelmäßigkeit des Vorlesens von (Kinder-) Büchern ($M = 4.38$) bzw. die Regelmäßigkeit des Fernsehkonsums ($M = 3.53$) heran, so zeigte sich, dass elektronische Kinderbücher ebenso wie digitale Lese- und Lernstifte im Verhältnis zu diesen etablierten Medien noch immer sehr wenig genutzt wurden. Die Unterschiede sind als statistisch bedeutsam zu betrachten (d von 1.31 bis 3.45).

Betrachtet man ferner die Interrelationen dieser Variablen, so zeigte sich, dass Kinder, die Zugang zu digitalen Lese- und Lernstiften hatten, auch häufiger Zugang zu elektronischen Kinderbüchern hatten ($\Phi = 0.29$; $p < .01$). In der deskriptiven Tendenz hatten zudem Familien, die häufiger gemeinsam Kinderbücher lasen, auch schon elektronische Kinderbücher ausprobiert ($r = .17$; ns). Bezüglich Fernsehkonsum war kein statistisch bedeutsamer Zusammenhang mit dem Zugang zu elektronischen Kinderbüchern erkennbar ($r = .05$; ns). Ebenso war die Verfügbarkeit digitaler Lese- und Lernstifte nicht statistisch bedeutsam mit den Vorlesen ($r = .09$; ns) bzw. dem Fernsehkonsum ($r = .10$; ns) assoziiert.

Nutzungsmodus und elterliche Unterstützung

Für die Art der Nutzung elektronischer Lesemedien zeigten unsere Daten, dass in gut der Hälfte der Fälle (52.4%) elektronische Kinderbücher vielfach nur bzw. überwiegend gemeinsam genutzt wurden, wohingegen eine selbstständige bzw. überwiegend selbstständige Nutzung durch die Kinder nur 28.6% der Eltern berichteten. Ein umgekehrtes Bild ergab sich für die digitalen Lese- und Lernstifte. Hier berichteten fast zwei Drittel (60.9%) der Eltern eine überwiegend oder vollkommen selbstständige Nutzung. Nur bzw. überwiegend gemeinsam mit den Eltern wurde der digitale Lese- und Lernstift in 15.6% der Fälle genutzt. Für die Skalenmittelwerte (elektronische Kinderbücher: $M = 2.38$; digitale Lernstifte: $M = 3.56$) ergab sich keine Überlappung der 95%-Konfidenzintervalle. Der Unterschied ist als statistisch signifikant zu betrachten ($d = 1.01$).

Die elterliche Unterstützung fiel für elektronische Kinderbücher ($M = 2.59$) vergleichbar mit der für die digitalen Lese- und Lernstifte ($M = 2.68$) aus. Die Skalenmittelwerte befanden sich etwa im theoretischen Mittel der Skala und unterschieden sich nicht statistisch bedeutsam voneinander ($d = 0.11$).

Bewertung des pädagogischen Nutzens

Dem pädagogischen Nutzen digitaler Lese- und Lernstifte schrieben Eltern auf einer Skala von eins bis fünf einen Wert von im Mittel $M = 3.15$ zu. Die Bewertung des pädagogischen Nutzens lag somit im mittleren Bereich. Für die elektronischen Kinderbücher lagen in der vorliegenden Untersuchung leider keine Einschätzungen des pädagogischen Nutzens vor. Die Zuschreibung eines pädagogischen Nutzens für die Nutzung der Endgeräte Smartphone ($M = 1.99$) und Tablet-PC ($M = 2.39$) fiel im Vergleich zu den digitalen Lernstiften statistisch bedeutsam geringer aus. Vergleicht man schließlich die Angaben zum pädagogischen Nutzen digitaler Lese- und Lernstifte von Eltern, deren Kinder einen solchen Stift besaßen ($M = 3.35$), mit den Angaben von Eltern, deren Kinder keinen solchen Stift besaßen ($M = 2.69$), so fällt auf, dass Eltern, deren Kinder einen entsprechenden Lernstift nutzten, diesem auch einen höheren pädagogischen Nutzen zuschrieben ($\text{Diff} = 0.67$; $SE = 0.26$; $p < .05$; $d = 0.67$).

Zusammenhänge zum Alter des Kindes und dem elterlichen Bildungs- und Migrationshintergrund

Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen sind in Tabelle 2 wiedergegeben. Für das Alter der Kinder sowie den elterlichen Bildungshintergrund zeigten sich keine statistisch bedeutsamen Zusammenhänge mit der Nutzung elektronischer Kinderbücher und der digitalen Lese- und Lernstifte. Für das klassische Vorlesen von Kinderbüchern zeigte sich dagegen ein deutlicher Zusammenhang mit dem Bildungshintergrund. In bildungsnäheren Elternhäusern wurde mehr vorgelesen ($r = .39$; $p < .01$). In bildungsferneren Elternhäusern schauten die Kinder dagegen häufiger Fernsehen ($r = -.24$; $p < .05$). Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund hatten in der deskriptiven Tendenz seltener Zugang zu digitalen Lese- und Lernstiften ($r = -.19$; *ns*). Eine ergänzende logistische Regression konnte darüber hinaus zeigen, dass dieser (tendenzielle) Unterschied vor allem auf Kinder aus Familien, in welchen beide Eltern im Ausland geboren wurden, zurückzuführen war ($\text{Exp}(B) = 0.22$, $p < .05$). Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund, die Zugang zu einem solchen Stift hatten, nutzten diesen allerdings häufiger ($r = .44$, $p < .01$). Deskriptiv zeigte sich ein solch positiver Zusammenhang von Nutzungshäufigkeit und familiärem Migrationshintergrund auch für die Nutzerinnen und Nutzer elektronischer Kinderbücher ($r = .47$). Der Zusammenhang war jedoch aufgrund der besonders kleinen

Tabelle 2

Zusammenhänge der Nutzung verschiedener Medien mit dem Alter der Kinder und dem elterlichen Bildungs- und Migrationshintergrund

	Alter (in Monaten)	Bildungs- hintergrund ^c	Migrations- hintergrund ^c
Anteil Nutzung			
Elektronische Bücher	-.08	.03	-.02
Digitale Lernstifte	-.15	-.08	-.19
Regelmäßigkeit Nutzung			
Elektronische Bücher ^a	.12	-.04	.47
Digitale Lernstifte ^b	-.02	.12	.44**
Vorlesen Bücher	-.06	.39**	-.03
Fernsehen	.14	-.24*	-.07
Nutzungsmodus/Autonomie			
Elektronische Bücher ^a	.19	-.01	-.13
Digitale Lernstifte ^b	.00	.12	.14
Elterliche Unterstützung			
Elektronische Bücher ^a	-.08	-.38	.20
Digitale Lernstifte ^b	-.13	-.19	-.08
Pädagogischer Nutzen			
Digitale Lernstifte	-.09	-.08	.12
Smartphone	-.02	-.15	.01
Tablet-PC	-.13	-.09	.22

^aAngaben basieren nur auf Eltern, deren Kinder elektronische Kinderbücher nutzten. Aufgrund sehr kleiner Stichprobengröße ($n \leq 21$) ist mit Verzerrungen in der Schätzung des Standardfehlers/Konfidenzintervalls zu rechnen; Bootstrap-Ergebnisse basieren teilweise auf weniger als 2000-Bootstrap-Stichproben. ^bAngaben basieren nur auf Eltern, deren Kinder einen digitalen Lernstift besaßen. ^cAufgrund der 3-Stufung des Merkmals Berechnung von Rangkorrelationen (Spearman-Rho).

** $p < .01$; * $p < .05$;

Substichprobe von Nutzerinnen und Nutzern elektronischer Kinderbücher ($n = 21$) statistisch nicht bedeutsam.

Im Hinblick auf die Selbstständigkeit der Nutzung elektronischer Kinderbücher und digitaler Lese- und Lernstifte, die elterliche Unterstützung sowie die Einschätzung des pädagogischen Nutzens zeigten sich keine statistisch bedeutsamen Zusammenhänge in Bezug auf das Alter der Kinder bzw. den elterlichen Bildungs- und Migrationshintergrund. Der deskriptive negative Zusammenhang von elterlichem Bildungshintergrund und elterlicher Unterstützung im Sinne der Förderung der Schriftbewusstheit, des Inhaltsverständnisses sowie der Anregung zur Sprachproduktion erreichte, trotz substanziell nominaler Größe ($r = -.38$ bzw. $r = -.19$), keine statistische Signifikanz. Die angegebenen Korrelationen beruhten jedoch auf teilweise sehr kleinen Teilstichproben (elektronische Bücher: $n = 17$; bzw. digitale Lernstifte $n = 53$).

Diskussion

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass mit Stand Frühjahr 2016 ein prozentual großer Anteil an Kindern im Vorschulalter Zugang zu elektronisch gestützten Lesemedien hat. Im Vergleich der erfassten Medien untereinander sowie im zeitlichen Vergleich mit den von Ehmig und Seelmann (2014) berichteten Befunden aus dem Jahr 2012 zeigt sich, dass dabeivor allem die digitalen Lese- und Lernstifte in den letzten Jahren in hohem Maße Einzug in die Familien bzw. ins Kinderzimmer gefunden haben.

Betrachtet man die Regelmäßigkeit bzw. Häufigkeit der Nutzung dieser Medien ist allerdings zu konstatieren, dass diese (noch) deutlich hinter dem Vorlesen von (Kinder-) Büchern, aber auch Aktivitäten wie dem Fernsehen, zurück liegt. Gerade für das Vorlesen von Kinderbüchern zeigt sich auch in unserer Untersuchung, dass dies im Mittel praktisch täglich stattfindet, was unter dem Gesichtspunkt der mit dem Vorlesen von Kinderbüchern erwartbaren positiven Effekte für die sprachliche und schriftsprachliche Entwicklung von Kindern (vgl. Bus et al., 1995) auch zu begrüßen ist. Unter der Annahme dass allerdings auch elektronische Lesemedien die sprachliche und schriftsprachliche Entwicklung des Kindes positiv zu beeinflussen vermögen (Neumann, 2014; Takacs et al., 2014), deuten unsere Ergebnisse jedoch auch auf ein noch vielfach ungenutztes Potential hin. Aufgrund der Möglichkeit einer, im Vergleich zum klassischen Vorlesen, selbstständigen Nutzung durch das Kind erscheint dieses Potential dabei vor allem für Kinder, denen zu Hause, beispielsweise aufgrund sprachlicher Barrieren der Eltern, nicht vorgelesen wird, besonders hoch. Der positive Zusammenhang der Nutzung elektronischer Kinderbücher mit Vorlesefunktion mit der häuslichen Verfügbarkeit digitaler Lese- und Lernstifte könnte schließlich auf eine gewisse Technikaffinität bzw. Technikaversion der Eltern als erklärende Ursache zurückzuführen sein, was jedoch weiterer empirischer Überprüfung bedarf. Der Zugang zu elektronischen Kinderbüchern mit Vorlesefunktion bzw. die Verfügbarkeit digitaler Lese- und Lernstifte stand in keiner bedeutsamen Relation zum Fernsehkonsum der Kinder. Inwiefern der Zugang bzw. die Nutzung digitaler Lesemedien mit weiteren kindlichen Aktivitäten und dem familiären Alltag, z.B. gemeinsamen Spielaktivitäten, in Relation steht, muss an dieser Stelle leider offen bleiben und könnte ein Gegenstand zukünftiger Forschung sein.

Nutzungsmodus und elterliche Unterstützung

Im Rahmen unserer Studie wurde auch der Frage nachgegangen, inwiefern Kinder im Vorschulalter tatsächlich autonom, das heißt ohne elterliche Unterstützung, digitale Lesemedien nutzen. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere die digitalen Lese- und Lernstifte von Kindern selbstständig genutzt werden, wohingegen elektronische Kinderbücher mit Vorlesefunktion häufig gemeinsam mit den Eltern bzw. weiteren Bezugspersonen genutzt werden. Ursächlich für diese Differenz könnten unseres Erachtens folgende zwei Aspekte sein: Erstens, die Bedienung digitaler Lese- und Lernstifte ist

besonders einfach gestaltet und für eine selbstständige Nutzung konzipiert. Aufgrund einer größeren Anzahl an Anbietern ist die Komplexität der Bedienung elektronischer Kinderbücher dagegen vermutlich heterogener und auch teilweise höher. Zweitens spielt möglicherweise die Geschlossenheit des Systems digitaler Lese- und Lernstifte im Verhältnis zu den elektronischen Kinderbüchern, welche auf der Nutzung eines PC bzw. mobilen Endgeräts (TabletPC, Smartphone) basieren, eine nicht unerhebliche Rolle (Rechlitz, Lampert, Maaß & Stomberg, 2016). Während mit dem digitalen Lese- und Lernstift tatsächlich nur die physisch vorhanden Bücher und sonstigen kompatiblen Anwendungen (z.B. interaktive Lernquizkarten) genutzt werden können, ist bei fehlender Beaufsichtigung mit internetfähigen Endgeräten, wie dem Smartphone, zumindest potenziell, auch die Nutzung anderer Funktionen und Anwendungen nicht ausgeschlossen. Im Hinblick auf die elterliche Unterstützung, das heißt der bewussten Förderung der Facetten Schriftbewusstheit, Inhaltsverständnis sowie Anregung der Sprachproduktion, unterscheiden sich die beiden digitalen Lesemedien nicht.

Pädagogischer Nutzen

Im Hinblick auf den zugeschriebenen pädagogischen Nutzen im Sinne des kindlichen Kompetenzerwerbs ist für die digitalen Lese- und Lernstifte eine neutrale Bewertung zu verzeichnen. Digitalen Lese- und Lernstiften wird allerdings ein deutlich größerer pädagogischer Nutzen zugeschrieben als Smartphones und Tablet-PCs. Interessant ist indessen der deutliche Unterschied in der Bewertung des pädagogischen Nutzens digitaler Lese- und Lernstifte zwischen Eltern, deren Kinder einen solchen Stift besitzen bzw. nicht besitzen. Dieser Befund ist unseres Erachtens dahingehend zu interpretieren, dass einerseits Eltern, die digitalen Lesestiften einen höheren Nutzen zuschreiben, auch eher dieses Produkt kaufen bzw. ihren Kindern zugänglich machen. Auf der anderen Seite kann allerdings auch Erfahrung mit digitalen Lesestiften durch Nutzung zu einer höheren Einschätzung des pädagogischen Nutzens führen.

Elterlicher Bildungs- und Migrationshintergrund

Für das Vorlesen aus Kinderbüchern zeigt sich ein stark positiver Zusammenhang zum elterlichen Bildungshintergrund. Für die digitalen Lesemedien konnte hingegen kein solcher systematischer Zusammenhang gefunden werden. Der Fernsehkonsum war negativ mit dem Bildungshintergrund assoziiert. Die Befunde lassen sich gut mit den Ableitungen des „family investment model“ (Conger & Donnellan, 2007) erklären. Gemäß diesem Modell verfügen Eltern höherer Sozialschicht über einen besseren Zugang zu materiellen, sozialen und kulturellen Ressourcen, welche sie in die Entwicklung ihrer Kinder investieren können. Eltern höherer Sozialschicht legen dabei zur Förderung ihrer Kinder besonderen Wert auf Verfügbarkeit und Nutzung kognitiv-stimulierender Lernmaterialien und -arrangements, was sich u.a. in einem größeren Zugang zu Büchern, vermehrten gemeinsamen Leseaktivitäten (Foster, Lambert, Abbott-Shim, McCarty & Franze, 2005; Hartas, 2011) und einer besseren familiären Lernumwelt im Allgemeinen (Niklas & Schneider, 2013) manifestiert. Ein fehlender Zusammenhang in der Nutzung digitaler Lesemedien mit der sozialen Schicht bzw. dem Bildungshintergrund könnte darauf hindeuten, dass digitale Lesemedien im Allgemeinen nicht als besonders kognitiv stimulierend bzw. wertvoll erachtet werden, worauf auch die (nur) mittelhohe Bewertung des pädagogischen Nutzens einen Hinweis liefert. Gemessen an den im Hinblick auf den Kompetenzerwerb möglichen Effekten digitaler Lesemedien (Bus et al., 2015; Takacs et al., 2014) erscheint dieses Urteil jedoch nicht unmittelbar gerechtfertigt. Der fehlende soziale Gradient für die elektronischen Kinderbücher mit Vorlesefunktion sowie digitalen Lese- und Lernstifte bedeutet somit aber auch, dass diese Medien Kindern bildungsferner Elternhäuser im gleichen Maße wie Kindern bildungsnaher Elternhäuser zugänglich sind. Unter der Annahme positiver Effekte für die kindliche Kompetenzentwicklung könnte folglich unter Umständen sogar eine Reduktion sozialer Disparitäten in den vorschulischen Kompetenzen erzielt werden. Entsprechende Analysen über die langfristigen Effekte der Verfügbarkeit digitaler Lesemedien, insbesondere auch im Hinblick auf Aspekte der

Bildungsungleichheit, könnten hier Aufschluss bringen. Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund hatten in der Tendenz seltener Zugang zu digitalen Lese- und Lernstiften, wenn sie jedoch Zugang hatten, nutzten sie diese auch vergleichsweise häufiger. Der leicht negative Zusammenhang zur Verfügbarkeit digitaler Lese- und Lernstifte in Familien mit Migrationshintergrund, insbesondere wenn beide Elternteile im Ausland geboren waren, reiht sich ein in den Befund eines negativen Zusammenhangs von familiärer Lernumwelt und familiärem Migrationshintergrund (Niklas & Schneider, 2013) und erscheint aus der Perspektive oftmals begrenzter ökonomischer Ressourcen dieser Gruppe erklärbar. Der positive Zusammenhang zur Nutzungshäufigkeit digitaler Lese- und Lernstifte in der Gruppe der Kinder mit familiärem Migrationshintergrund kann darauf hindeuten, dass gerade Familien mit Migrationshintergrund diese sprachkompensatorisch einsetzen, wobei eine Replikation und vertiefende Analysen hierzu noch ausstehen.

Limitationen

Neben der vergleichsweise kleinen, regional begrenzten Stichprobe und der angesprochenen Selektivität im Hinblick auf den elterlichen Bildungshintergrund ist anzumerken, dass nur Eltern, deren Kinder eine Kindertagesstätte besucht haben, teilnehmen konnten. Dieses Vorgehen schließt folglich Familien, deren Kinder keine Kindertagesstätte besuchen, aus – ein Umstand, der wiederum mit bestimmten Charakteristika wie dem Migrationshintergrund korreliert. Bildungsferne Eltern werden darüber hinaus durch die Methode der schriftlichen Befragung unter Umständen benachteiligt, was sicherlich zu Teilen auch die Unterrepräsentation bildungsferner Elternhäuser in der vorliegenden Untersuchungsstichprobe zu erklären vermag. Auch ist nicht auszuschließen, dass besonders Eltern, die gemeinsam mit ihren Kindern digitale Lesemedien nutzen, eher dazu bereit sind, Angaben dazu zu machen. Dies, ebenso wie die angesprochene Unterrepräsentation bildungsferner Elternhäuser, mag dabei insbesondere mit Verzerrungen im Hinblick auf die Deskription der Verbreitung und Nutzungshäufigkeit digitaler Lesemedien einhergehen. Eine weitere, besonders im Rahmen zukünftiger Untersuchungen aufzugreifende Limitation stellt darüber hinaus die noch ausbaufähige Operationalisierung des Konstrukts „Nutzung elektronischer Bilder- und Kinderbücher“ dar. Eine stärkere Präzisierung der Frage sowie möglicherweise die Nennung von Beispielen könnten hier Abhilfe schaffen. Darüber hinaus sollte in zukünftigen Studien berücksichtigt werden, dass klassisch audiovisuelle Medien wie das Fernsehen, beispielsweise durch die Schaffung von Mediatheken usw., zunehmend schwerer von digitalen Medien abzugrenzen sind. Schließlich ist bei der Interpretation der Ergebnisse die Einschränkung eines querschnittlichen Untersuchungsdesigns, insbesondere bei Fragen zu Ursache und Wirkung, zu berücksichtigen. Folglich ist nicht nur die Berücksichtigung einer größeren, überregionalen Stichprobe, sondern auch die Anwendung eines längsschnittlichen Forschungsdesigns ein Desiderat zukünftiger Forschung.

Literaturverzeichnis

- Baker, L., Scher, D. & Mackler, K. (1997). Home and family influences on motivations for reading. *Educational Psychologist*, 32, 69-82. doi:10.1207/s15326985ep3202_2
- Bus, A. G., Takacs, Z. K. & Kegel, C. A. T. (2015). Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy. *Developmental Review*, 35, 79-97. doi:10.1016/j.dr.2014.12.004
- Bus, A. G., van Ijzendoorn, M. H. & Pellegrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65, 1-21. doi:10.3102/00346543065001001
- Conger, R. D. & Donnellan, M. B. (2007). An interactionist perspective on the socioeconomic context of human development. *Annual Review of Psychology*, 58, 175-199. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085551

- Ehmig, S. & Seelmann, C. (2014). Das Potenzial digitaler Medien in der frühkindlichen Lesesozialisation. *Frühe Bildung*, 3, 196-202. doi:10.1026/2191-9186/a000174
- Ennemoser, M. & Schneider, W. (2007). Relations of television viewing and reading development: Findings from a 4-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 99, 349-368. doi:10.1037/0022-0663.99.2.349
- Federal Statistical Office [Statistisches Bundesamt]. (2016). *Bildungsstand der Bevölkerung, 2016*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Foster, M. A., Lambert, R., Abbott-Shim, M., McCarty, F. & Franze, S. (2005). A model of home learning environment and social risk factors in relation to children's emergent literacy and social outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 20, 13-36. doi:10.1016/j.ecresq.2005.01.006
- Freund, J. G. (2016). *Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung digitaler Medien für Vorläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs*. Unveröffentlichte Masterarbeit. Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
- Hartas, D. (2011). Families' social backgrounds matter: socio-economic factors, home learning and young children's language, literacy and social outcomes. *British Educational Research Journal*, 37, 893-914. doi:10.1080/01411926.2010.506945
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. (2015). *miniKIM 2014. Kleinkinder und Medien*. Stuttgart.
- Mol, S. E., Bus, A. G., de Jong, M. T. & Smeets, D. J. H. (2008). Added value of dialogic parent-child book readings: A meta-analysis. *Early Education and Development*, 19, 7-26. doi:10.1080/10409280701838603
- Neuman, S. B. (1986). The home environment and fifth-grade students' leisure reading. *The Elementary School Journal*, 86, 334-343.
- Neumann, M. M. (2014). An examination of touch screen tablets and emergent literacy in Australian pre-school children. *Australian Journal of Education*, 58, 109-122. doi:10.1177/0004944114523368
- Neumann, M. M. & Neumann, D. L. (2014). Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42, 231-239. doi:10.1007/s10643-013-0608-3
- Niklas, F., Cohrssen, C., Tayler, C. & Schneider, W. (2016). Erstes Vorlesen: Der frühe Vogel fängt den Wurm. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 30, 35-44. doi:10.1024/1010-0652/a000166
- Niklas, F. & Schneider, W. (2013). Home Literacy Environment and the beginning of reading and spelling. *Contemporary Educational Psychology*, 38, 40-50. doi:10.1016/j.cedpsych.2012.10.001
- Rechlitz, M., Lampert, C., Maaß, S. & Stomberg, K. (2016). *Digitale Audiostifte in der Familie – eine explorative Studie* (Bd. 37). Hamburg: Verlag Hans-Bredow-Institut.
- Salmon, L. G. (2014). Factors that affect emergent literacy development when engaging with electronic books. *Early Childhood Education Journal*, 42, 85-92. doi:10.1007/s10643-013-0589-2
- Takacs, Z. K., Swart, E. K. & Bus, A. G. (2014). Can the computer replace the adult for storybook reading? A meta-analysis on the effects of multimedia stories as compared to sharing print stories with an adult. *Frontiers in Psychology*, 5, 1366. doi:10.3389/fpsyg.2014.01366