

6.2 Bedienen und Anwenden als Kompetenzbereich der Medienbildung: Hintergründe und Ergebnisse der MünDig Fachkräfte- und Elternbefragung Waldorf

Bleckmann, P.; Streit, B.

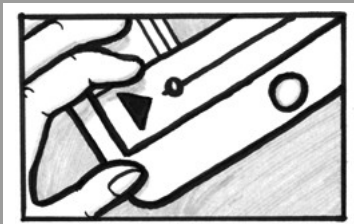
Kinder/Schüler:innen⁵⁵ ...



... schauen
Bilderbücher an



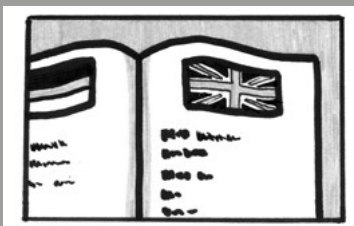
... betasten
Knisterbücher



... starten einen Film
am Table



... verschlüsseln
Nachrichten per
Drehscheibe (Caesar)



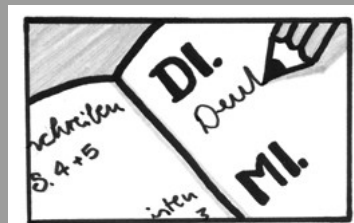
... schlagen
Fremdwörter im
Printlexikon nach



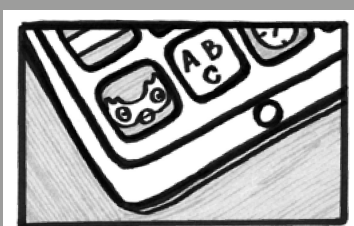
... lernen Text-Verarbeitungs-
software zu bedienen



... lernen
Zehnfinger-Tippen



... schreiben von Hand
ins Hausaufgabenheft



... nutzen Lern-Apps

⁵⁵ Text und Illustration zu allen in der MünDig-Studie abgefragten Beispiel-Aktivitäten des Bereichs „Bedienen und Anwenden“

Einführung und theoretische Einbettung zum Bereich „Bedienen und Anwenden“. Das folgende Kapitel behandelt die Förderung kindlicher Fähigkeiten zum Bedienen und Anwenden unterschiedlicher Medien. Er stammt aus dem Berichtsband „MünDig Studie Waldorf“ und ist prinzipiell als eigenständige Publikation mit eigenem Literaturverzeichnis lesbar, enthält aber Verweise auf andere Abschnitte innerhalb der Gesamtpublikation (zum Download verfügbar unter <https://muendig-studie.de/publications/>). Mit Bedienen und Anwenden sind grundsätzlich die Fertigkeiten und Fähigkeiten gemeint, unterschiedlichste Medien sachgemäß zu verwenden,⁵⁶ zunächst unabhängig von den Inhalten. Im Medienkompetenzrahmen NRW wird dies wie folgt formuliert: „*Bedienen und Anwenden beschreibt die technische Fähigkeit, Medien sinnvoll einzusetzen und ist die Voraussetzung jeder aktiven und passiven Mediennutzung.*“ Dabei können sowohl einfache wie auch komplexe motorische Fertigkeiten gemeint sein, außerdem kognitive Fähigkeiten. Beispiele für den motorischen Bereich sind die Fähigkeit, einen Stift im Dreipunktgriff zu halten und zu führen, einen Pinsel zu bewegen, Klaviertasten oder eine Computertastatur zu bedienen, einen Stechbeitel für Linoldruck verletzungsfrei zu handhaben, die Seiten eines Buches umzublättern oder auch eine Computermaus zu handhaben. Interessanterweise sind die motorischen Fähigkeiten, die zur Bedienung digitaler Geräte benötigt werden, für praktisch alle im Alltag von Kindern relevanten Anwendungen sehr einfach (wischen, klicken, tippen). Deutlich anspruchsvoller und vielfältiger sind die Bewegungen, die für die Handhabung von Medien ohne Bildschirm benötigt werden. Bereits Kinder unter drei Jahren sind in der Lage, feinmotorisch einfache Aktivitäten wie Wischen und Entsperren auf Touchscreen-Geräten auszuführen (Ahearne et al., 2016). Etwas anspruchsvoller sind die Fähigkeiten zur Bedienung einer Computermaus, die schon von Kindern im Vorschulalter rudimentär beherrscht werden (Donker & Reitsma, 2007).

Kompetenztransfer analog zu digital. Was die motorische Entwicklung der Handbewegungen von Kindern ohne besonderen Förderbedarf angeht, so wird diese nach (Spitzer, 2013) durch Nicht-Bildschirm-Aktivitäten optimal gefördert. Die abseits der digitalen Medien erworbene Fingerfertigkeit lasse sich dann zu einem späteren Zeitpunkt sehr rasch auch auf Tastatur- und Mausbedienung anwenden (vgl. Abschnitt 5.1). Zweitens werden auch kognitive Fähigkeiten zum sinnvollen Einsatz von Medien im Sinne eines Bedienens und Anwendens benötigt: So braucht ein Kind, das ein Karteikartensystem zum Vokabellernen verwendet, nicht nur die Fähigkeit, die Karten zu greifen und umzusortieren, sondern auch das Wissen darum, an welche Stelle im Karteikasten die Karte nach dem Bearbeiten abgelegt werden muss, also kognitive Fähigkeiten zur strukturierten Datenablage nach einer festgelegten Wenn-dann-Regel. Ebenso setzt das Nachschlagen eines Begriffs in einem Printlexikon die Kenntnis des Alphabets voraus, um zu wissen, ob nach vorne oder hinten geblättert werden muss. Viele der kognitiven Fähigkeiten, die Nutzer:innen beim Einsatz nicht-digitaler Medien erbringen, werden in den entsprechenden Apps von der Software übernommen. So werden bei der Nutzung einer Vokabeltrainer-App keine Fähigkeiten zur eigenständig strukturierenden Datenablage mehr vorausgesetzt, beim Nachschlagen von Begriffen online ist die fundierte Kenntnis des Alphabets keine Voraussetzung mehr.

Ein Mitarbeiter im Silicon Valley äußerte sich in Bezug auf Bedienfähigkeiten zur Nutzung digitaler Medien wie folgt: „*It’s supereasy. It’s like learning to use toothpaste [...] At Google and all these places, we make technology as brain-dead easy to use as possible. There’s no reason why kids can’t figure it out when they get older.*“⁵⁷ Tatsächlich wird von Entwicklern die sogenannte intuitive Bedienung weiter vorangetrieben, sodass im Vergleich zu den Softwareanwendungen zu Beginn der Computer-Ära, als für die Nutzung oftmals die Kenntnis von Programmiersprachen notwendig war, die Trainingsphase vor der Nutzung einfacher Funktionen der Apps und Programme wegfällt oder extrem kurz ist. Für eine Nutzung des vollen Funktionsumfangs inklusive komplexer Funktionen, sowie für eine zeitlich effiziente Nutzung (z.B. die Nutzung von Tastaturkürzeln wie zum Beispiel Strg+C für Kopieren anstelle von Dropdown-Menüs) erscheint dagegen eine spezifische Schulung hilfreich, die sich jedoch auf für die jeweils aktuellste Version der zu bedienenden Software beziehen sollte.⁵⁸ Tatsächlich kann die neugierig-intuitive Herangehensweise von Kindern und Jugendlichen zur Folge haben, dass ein einmal gefundener funktionierender „Umweg“ bei der Softwarenutzung sich als Routine etabliert, ohne dass ein Bewusstsein für die Ineffizienz dieser Herangehensweise vorhanden wäre. Kinder neigen dazu, ihre eigenen Fähigkeiten

56 Im Medienkompetenzrahmen NRW lautet die Definition: „Bedienen und Anwenden beschreibt die technische Fähigkeit, Medien sinnvoll einzusetzen und ist Voraussetzung jeder aktiven und passiven Mediennutzung.“

57 „Es ist superleicht. Es ist wie Lernen, Zahnpasta zu benutzen. [...] Bei Google und Co. machen wir die Technologie so einfach, dass sie beinahe schon Hirntote benutzen könnten. Es gibt keinen Grund, warum Kinder sich das nicht aneignen können sollten, wenn sie älter sind.“ <https://www.nytimes.com/2011/10/23/technology/at-waldorf-school-in-silicon-valley-technology-can-wait.html> (Abruf: 23.03.2022).

58 Software-Schulungen, die in unteren Schulklassen, somit in der Regel zehn oder mehr Jahre vor dem Eintritt in eine berufliche Nutzung durchgeführt werden, befähigen nicht zur späteren kundigen Nutzung der Software, sondern können nach Ansicht mancher Experten sogar eher veraltete Nutzungsmuster festigen, die einer späteren effizienten Nutzung im Wege steht.

zum Umgang mit digitalen Medien zu überschätzen. Das zeigt eine Studie, in der Selbsteinschätzungen von Schüler:innen mit den Fremdeinschätzungen durch ihre Lehrpersonen verglichen wurden (Süss, D., Rutschmann, V. et al, 2003)⁵⁹. Während viele Erwachsene also die beeindruckende Schnelligkeit, mit der Kinder tippen und klicken, bereits als Zeichen einer effizienten Nutzung ansehen, zeigt eine tiefergehende Betrachtung, dass die schnellen Klicks auch vermeidbare Umwege sein könnten.

Zusammenhang zwischen Bedienkompetenzen und Digitalrisiken. Eine weitere, noch tiefer gehende Ebene der Betrachtung ist die des Zusammenhangs zwischen Bedienkompetenzen und längerfristigen Digital-Risiken für Kinder: Je höher die technischen Bedienkompetenzen für digitale Medien bei asiatischen Jugendlichen sind – und zwar sowohl die technical use skills, also schon vorhandene Fähigkeiten, als auch die emerging technology skills, somit die Fähigkeit, sich neue Technologien rasch zu erschließen – desto höher ist das Risiko für Internetsucht und für einen Kontakt mit problematischen Inhalten wie Gewalt und Pornografie im Internet (Leung & Lee, 2011). Aufschlussreich erscheint hierfür auch eine zweite Studie, die „EU Kids Online“-Studie, die unter anderem das Verhältnis zwischen Medienkompetenz im Sinne technischer Bedienfertigkeit und dem Risiko für Internetsucht untersucht hat. Das Ergebnis war, dass es zumindest bei psychisch stabilen Jugendlichen keinen signifikanten Zusammenhang gibt. Bei Jugendlichen hingegen, die psychische Vulnerabilitäten aufwiesen, gab es, wie in der asiatischen Studie, eine Korrelation zwischen technischer Kompetenz und einem Risiko für Mediensucht (Helsper, 2014). Diese Studienergebnisse lassen es notwendig erscheinen, die altersabhängigen Risiken miteinzubeziehen bei der Erörterung, ab welchem Alter/Entwicklungsstand es sinnvoll erscheint, technische Bedienkompetenzen zu fördern bzw. zu optimieren. Zu bestimmten Zeitpunkten der Persönlichkeitsentwicklung kann dies produktiv sein. Kommt die Schulung der Bedienkompetenzen zu früh, ist sie langfristig kontraproduktiv.

Auswahl der abgefragten Items aus einem größeren Item-Pool. Die in der MünDig-Studie abgefragten Beispielaktivitäten sind auf Seite 91 in Wort und Bild dargestellt. Sie orientieren sich sowohl am Kompetenzbereich „Bedienen und Anwenden“ aus dem Medienkompetenzrahmen NRW (www.medienkompetenzrahmen.nrw) und den dort genannten Beispielen als auch – wegen des Fehlens von nicht bildschirmgebundenen Aktivitäten⁶⁰ auf der dortigen Website – an den Ergebnissen der qualitativen Vorstudien, in denen von den Waldorf/Montessori-Fachkräften viele Aktivitäten mit Medien ohne Bildschirm genannt wurden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Medienkompetenzrahmen NRW für das Schulalter konzipiert ist und Kompetenzen beschreibt, die als Zielperspektive bis Ende der Klassen 8 bzw. 10 von den Schüler:innen erworben werden sollten. Um eine Vergleichbarkeit zwischen Schul- und Kindergartenbefragung zu ermöglichen, wurde die Systematik des Medienkompetenzrahmens beibehalten, aber um Beispiele aus dem Kindergartenalter ergänzt. Schließlich wurden für jeden Fragebogen sechs Beispielaktivitäten ausgewählt, mit der Vorgabe, eine Aufteilung in drei Aktivitäten mit Bildschirm und drei ohne Bildschirm zu gewährleisten, möglichst viele unterschiedliche Teilkompetenzen aus dem Medienkompetenzrahmen abzudecken, und dabei noch Aktivitäten auszuwählen, die für deutlich unterschiedliche Altersstufen als typisch angesehen werden können.

Tabelle 14 ist das ursprünglich breitere Spektrum an Beispielaktivitäten aufgelistet, aus denen nach den oben geschilderten Kriterien eine Auswahl für die MünDig-Studie getroffen wurde. In der linken Spalte findet sich jeweils eine Aktivität mit Medien mit Bildschirm, in der mittleren Spalte ohne Bildschirm sowie rechts eine Zuordnung zu den vier Teilkompetenzen (in diesem Fall 1.1 bis 1.4) aus dem Medienkompetenzrahmen NRW).

59 Medienkompetenz in der Informationsgesellschaft Selbsteinschätzungen und Ansprüche von Kindern, Eltern und Lehrpersonen im Vergleich. Ein Forschungsbericht des schweizerischen Instituts für Jugendmedien.

60 Im Gegensatz zum weiten Medienbegriff in den Formulierungen des Kompetenzrahmens (siehe Tabelle) findet sich im Medienpass eine Verengung auf das Bedienen und Anwenden von digitalen Bildschirmmedien: 1.1. „Ich kenne verschiedene digitale Geräte und weiß, wie ich sie anwende. Ausprobiert habe ich...“ 1.2 „Ich kann die Apps und Programme der Geräte bedienen. Mit folgenden Programmen/Apps habe ich gearbeitet ...“ 1.3 „Ich kann Dateien sicher speichern und wiederfinden“ 1.4 „Meine persönlichen Daten gehören mir! Ich schütze mich, indem ich diese nicht unüberlegt im Netz eingebe.“ Ebenso finden sich in der Beispielsammlung <https://k-plus.medienzentrum-coe.de/medienkonzept/medienkompetenzrahmen-nrw/1-bedienen-und-anwenden/> keine Unterrichtsprojekte ohne Einsatz digitaler Bildschirmmedien.

Bedienen und Anwenden mit Bildschirm Kinder/Schüler:innen ...	Bedienen und Anwenden ohne Bildschirm Kinder/Schüler:innen ...	Teilkompetenz Medienkompetenz- rahmen NRW
... nutzen Lern-Apps	... nutzen ein Übungsheft	1.1 Medienausstattung (Hardware) Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen
... starten einen Film am Tablet	... schauen ein Bilderbuch an	1.1 Medienausstattung (Hardware)
... lernen Zehn-Finger-Tippen	... lernen mit Füller schreiben	1.1 Medienausstattung (Hardware)
... nutzen eine Geoboard App	... nutzen ein Geobrett (Nagelbrett und Gummy)	1.2 Digitale Werkzeuge Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, aus- wählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen
... tragen Hausaufgaben in eine Aufgaben-Verwaltungs-App ein	... schreiben von Hand ins Haus- aufgabenheft	1.3 Datenorganisation Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen. Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren.
... schlagen Fremdwörter im Internet nach	... schlagen Fremdwörter im Printlexikon nach	1.3 Datenorganisation
... lernen Text-Verarbeitungs- Software zu bedienen	... lernen Hollerith-Karten mit digitaler Codierung (Loch/kein Loch) zu nutzen	1.2 Digitale Werkzeuge
... verschlüsseln eMails mit SSL-Verschlüsselung	... verschlüsseln Nachrichten per Drehscheibe (Caesar)	1.4 Datenschutz und Informations- sicherheit Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten um- gehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten
... nutzen eine Vokabeltrainer- App	... erstellen Karteikarten mit Vokabeln und nutzen sie	1.3 Datenorganisation

Tabelle 14 Erweiterter Item-Pool im Bereich „Bedienen und Anwenden“ der MünDig-Studie mit Bezügen zu Teilkompetenzen im Medienkompetenzrahmen NRW

Unterschiede in der Abgrenzung der Bereiche in „Waldorf-Curricula in D und CH“. Der Kompetenzbereich „Bedienen und Anwenden“ ist der einzige der sechs Bereiche aus dem Medienkompetenzrahmen NRW, der in den Ausarbeitungen zu Medienpädagogik an Waldorfschulen vom Bund der Freien Waldorfschulen nicht als eigener Bereich behandelt wird. Die Zuordnung erfolgt nach einem anderen u.E. stellenweise weniger nachvollziehbaren System. Fähigkeiten des Bedienens und Anwendens finden sich jedoch in verschiedenen anderen Teilen des vorgeschlagenen Curriculums wieder, so auf Seite 9 in der Rubrik „Medienträger“, wo über das Papierschöpfen und das Buchbinden sowie den „Umgang mit Mikrofön und Kamera“ die Einübung der Handhabung von Trägermedien mit und ohne Bildschirm im Curriculum enthalten ist. Ebenso finden sich Fähigkeiten aus dem Bereich „Bedienen und Anwenden“ in der Rubrik „Technisches Verständnis“ wieder (S. 24), wo zunächst für das Kindergartenalter der spielerische Umgang mit verschiedenen Materialien, dann in den unteren Klassen der Umgang mit Werkzeugen genannt wird, später auch „Grundlagen von Textverarbeitung und Layout“. Die in der Rubrik „Technisches Verständnis“ für die oberen Klassen genannten Aktivitäten fallen jedoch fast alle nicht in den Bereich „Bedienen und Anwenden“ in der MünDig-Studie, sondern würden hier unter den Bereich „Problemlösen und Modellieren“ subsumiert (Beispiele sind „Verständnis des Elektromotors“, „Dualsystem in der Mathematik“, „Prinzipieller Aufbau einer CPU“).

Im „Lehrplan digitale Medien und informatische Bildung“ für Rudolf-Steiner-Schulen in der Schweiz ist die Systematik nochmals deutlich abweichend. Hier kommt die Bedienung und Anwendung von Medien ohne Bildschirm nicht vor, wohl aber die im Modul IB 2.2. enthaltene Bedienung und Anwendung digitaler Bildschirmgeräte:

*„Anhand von geeigneten Beispielen werden die Schüler*innen am Computer in die Bedienung von Grundfunktionen und Peripheriegeräten eingeführt. Die Handhabung der schuleigenen Lernplattform wird eingeführt. Ein 10-Finger-Schreibkurs benötigt ein eigenes Zeitgefäß und Übungszeiten. Gängige Office-Anwendungen werden an Beispielen eingeführt und grundlegende Abläufe geübt, so dass die Schüler*innen sicher verschiedene Dokumente (Text, Bild, Tabellenkalkulation, Präsentation) erstellen und gliedern, speichern, drucken und versenden können.“*

Damit ist ebenfalls keine 1:1-Zuordnung zur MünDig-Studie möglich. Modul IB 2.2. hat eine direkte Korrespondenz zum im Schweizer Lehrplan21 genannten Bereich „Anwenderkompetenzen – Handhabung“, der sich explizit auf die Handhabung digitaler Geräte bezieht („mit der Tastatur Texte schreiben, mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen, Geräte ein- und ausschalten“).

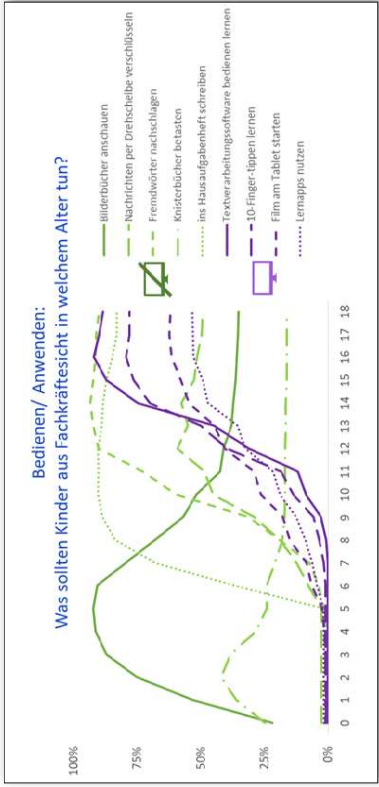


Abbildung 44 Was sollten Kinder aus Waldorf-Fachkräftesicht in welchem Alter tun? Bereich „Bedienen und Anwenden“

Bedienen und Anwenden	n	gar nicht	fehlend	abgefragt in KiTa	abgefragt in Schule
... schauen Bilderbücher an	627	12	32	✓	✓
... verschlüsseln Nachrichten per Drehscheibe (Caesar)	195	48	30		✓
... schlagen Fremdwörter im Printlexikon nach	255	6	12		✓
... betasten Knisterbücher	203	171	20	✓	
... schreiben von Hand ins Hausaufgabenheft	347	27	20	✓	
... lernen Textverarbeitungssoftware zu bedienen	254	9	10		✓
... lernen Zehnfinger-Tippen	556	83	25	✓	✓
... starten einen Film am Tablet	241	136	17	✓	
... nutzen Lern-Apps	362	280	25	✓	✓

Tabelle 15 Anzahl der Befragten, Angabe „gar nicht“, fehlende Werte und Abfrage in KiTa-/Schul-Fragebogen, Bereich „Bedienen und Anwenden“ (sinnvoll Fachkräfte)

Ergebnisse: Welche Beispielaktivitäten sind sinnvoll? Insgesamt erachten die befragten Waldorf-pädagogen das Bedienen und Anwenden von Medien ohne Bildschirm auch schon für jüngere Altersgruppen als sinnvoll, was in der Abbildung an einem weiter links gelegenen Anstieg der grünen Kurven zu erkennen ist.

Knisterbücher betasten und Nachrichten per Drehscheibe verschlüsseln sind diejenigen Aktivitäten mit Medien ohne Bildschirm, die insgesamt die geringste Zustimmung erfahren im Vergleich zu den anderen Nicht-Bildschirm-Aktivitäten, die alle zu irgendeinem Zeitpunkt zu über 90% als sinnvoll erachtet werden. Für zwei Aktivitäten, nämlich das „Anschauen von Bilderbüchern“ und das „Betasten von Knisterbüchern“ haben ein Viertel der Befragten als sinnvolles Startalter null Jahre angegeben. Die Kurve erreicht für die Knisterbücher bereits bei zwei Jahren den Höchstwert von 42% und fällt dann rasch ab, um bei unter 20% abzufachen. Ein früher Anstieg mit einem deutlichen Peak und einem anschließenden Abfall ist der charakteristische Verlauf der grünen Kurven in Abbildung 44, wobei der Peak für „Bilderbücher anschauen“ bei vier bis sechs Jahren liegt, für „ins Hausaufgabenheft schreiben“ bei zehn bis zwölf Jahren. Die restlichen beiden nicht bildschirmgebundenen Aktivitäten („Fremdwörter nachschlagen“, „Nachrichten per Drehscheibe verschlüsseln“) werden von der Mehrzahl der Befragten als sinnvolle Aktivität für die weiterführende Schule erachtet. Das Nachschlagen von Fremdwörtern im Printlexikon halten 90% der Fachkräfte auch für 18-Jährige noch für sinnvoll.

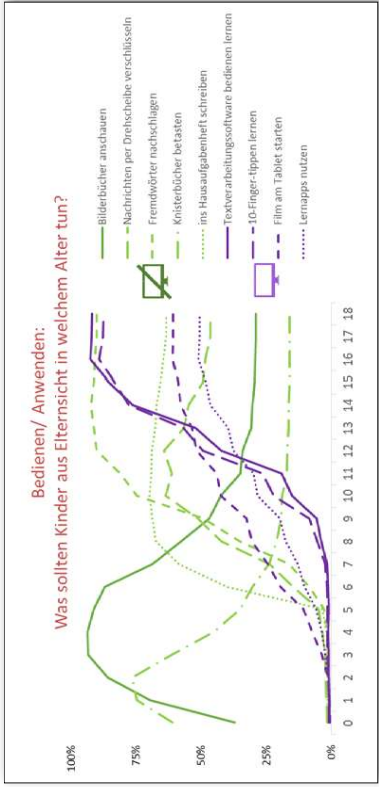


Abbildung 47 Was sollten Kinder in Waldorf-KiTas/Schulen aus Elternsicht in welchem Alter tun? Bereich „Bedienen und Anwenden“

Bedienen und Anwenden	n	gar nicht	fehlend	abgefragt in KiTa	abgefragt in Schule
... schauen Bilderbücher an	3186	25	116	✓	✓
... verschlüsseln Nachrichten per Drehscheibe (Caesar)	1377	1144	127		✓
... schlagen Fremdwörter im Printlexikon nach	1802	49	39		✓
... betasten Knisterbücher	1161	203	53	✓	
... schreiben von Hand ins Hausaufgabenheft	1348	49	46	✓	
... lernen Textverarbeitungssoftware zu bedienen	1794	56	34		✓
... lernen Zehnfinger-Tippen	2979	257	68	✓	✓
... starten einen Film am Tablet	988	388	38	✓	
... nutzen Lern-Apps	2090	1144	76	✓	✓

Tabelle 16 Anzahl der Befragten, Angabe „gar nicht“, fehlende Werte und Abfrage in KiTa-/Schul-Fragebogen, Bereich „Bedienen und Anwenden“ (sinnvoll Eltern)

Die **Aktivitäten mit Einsatz von Bildschirmgeräten** werden von den Waldorf-Eltern recht übereinstimmend für ältere Kinder und Jugendliche als sinnvoll angesehen. Die lila Kurven in Abbildung 47 steigen aber deutlich später an als die grünen, was bedeutet, dass die Eltern diese Aktivitäten für kleinere Kinder noch nicht als sinnvoll ansehen. Bei den Aktivitäten mit Bildschirmmedien steigt die Kurve für „Film am Tablet starten“ zuerst an. 22% der Eltern sind der Meinung, dass dies im Alter von sechs Jahren für Kinder eine in KiTa oder Schule sinnvolle Tätigkeit sei. Etwas später und auf einen noch niedrigeren Höchstwert steigt die Angabe an, die „Nutzung von Lernapps“ sei sinnvoll. Dagegen gibt es keine Waldorf-Eltern, die „Zehnfinger-Tippen lernen“ und „Textverarbeitungssoftware bedienen lernen“ im Kindergartenalter für sinnvoll halten. Auch diese beiden Kurven verlaufen annähernd parallel, interessanterweise mit einem etwas späteren Anstieg bei der Textverarbeitungssoftware als beim Tippkurs. Für Zehnjährige halten bereits 22% das „Tippen-Lernen“ für sinnvoll, den Umgang mit der Software 15%. Ein Absinken der Kurven nach einem Höchstwert (Peak) ist bei den Aktivitäten mit Bildschirm praktisch nicht zu sehen bzw. allenfalls sehr flach, zumal die Kurven ihren höchsten Punkt erst mit 16 Jahren erreichen und bis 18 Jahre auf dieser Höhe bleiben.

Die Aktivitäten mit Einsatz von Medien mit Bildschirm werden von den Waldorf-Fachkräften recht übereinstimmend für ältere Kinder und Jugendliche als sinnvoll angesehen, wobei die geringsten Endwerte für die „Nutzung von Lernapps“ mit maximal 53 % und für das „Starten eines Films am Tablet“ (maximal 63 %) erreicht werden. Hier geben also etwa die Hälfte der Fachkräfte an, diese Aktivität gar nicht als sinnvoll zu erachten. Die Ila Kurven steigen aber deutlich später an, was bedeutet, dass viele Fachkräfte diese Aktivitäten für kleinere Kinder noch nicht als sinnvoll ansehen. Den frühesten Anstieg zeigt die Kurve für das „Starten eines Films am Tablet“, etwas später folgt der Anstieg für die „Nutzung von Lern-Apps“. Ersteres erachten für Sechsjährige bereits 6 % der Befragten als sinnvoll, Letzteres mit 4 % etwas weniger. Dagegen halten nur die allerwenigsten Fachkräfte „10 Finger-Tippen lernen“ und „Textverarbeitungssoftware bedienen lernen“ im Kindergartenalter für sinnvoll. Diese beiden Kurven verlaufen ebenfalls annähernd parallel, interessanterweise mit einem leicht früheren Anstieg beim Tippkurs als bei der Textverarbeitungssoftware. Für Zehnjährige halten das Erstere bereits 14 % für sinnvoll, das Letztere 9 %. Ein Absinken der Kurven nach einem Höchstwert (Peak) ist bei den Aktivitäten mit Bildschirm praktisch nicht zu sehen bzw. allenfalls sehr flach, sodass die Kurven in Richtung Erwachsenenalter nur schwach abfallen. Diese Aktivitäten erscheinen den Fachkräften ab etwa zwölf Jahren bis ins Erwachsenenalter hinein als sinnvoll.

Vergleich mit der detailliert abgefragten Praxis. Die Antworten auf die Frage, welche der Beispieltätigkeiten die Kinder beim „Bedienen und Anwenden“ nach Angaben der Fachkräfte tatsächlich umsetzen, findet sich im Abschnitt 6.2 des Anhangs als Tabelle. Da in den detaillierten Auswertungen die tatsächliche Umsetzung meist etwas bis deutlich geringer ausfällt als bei der „sinnvoll“-Abfrage, aber insgesamt über die Altersstufen hinweg ähnliche Verläufe zu berichten sind, somit eine hohe Übereinstimmung von „Soll“ und „Ist“ zu verzeichnen ist, verzichten wir hier auf diese Darstellung, berichten lediglich über die vereinfachte Abfrage: „Bedienen und Anwenden“ von Medien mit Bildschirm vs. Medien ohne Bildschirm.



Abbildung 45 Häufigkeit von „Bedienen und Anwenden“ nach Angaben der Fachkräfte, ohne Bildschirm n=634, fehlende Werte=20, mit Bildschirm n=621, fehlende Werte=33

Ergebnisse: Welche Aktivitäten mit/ohne Bildschirm werden umgesetzt? Mittelt man die Antworten aller Waldorf-Fachkräfte von Krippe bis Oberstufe, dann ergibt sich, dass über ein Drittel der Befragten angibt, Aktivitäten im Bereich Bedienen und Anwenden von Medien ohne Bildschirm würden in ihrer Bildungseinrichtung von den Kindern sehr häufig⁶⁴ oder eher häufig durchgeführt, wogegen ein knappes Drittel angibt, solche Aktivitäten würden „gar nicht“ umgesetzt. *Abbildung 44* zeigt im Vergleich dazu deutlich niedrigere Werte bei kindlichen Aktivitäten mit Bildschirmmedien. Hier gaben etwa drei Viertel der Befragten an, die Kinder bedienten Bildschirmmedien „gar nicht“, „Sehr häufig“ oder „eher häufig“ setzen Kinder solche Aktivitäten mit nur insgesamt 3% sehr selten um.

64 Die Legende ist in Graustufen dargestellt. Die dunkelste Farbschattierung, egal ob Ila oder grün, steht jeweils für „sehr häufig“, die etwas hellere für „eher häufig“ etc. Der weiße Bereich über den farbigen Balken steht für die Häufigkeit der Angabe „gar nicht“.

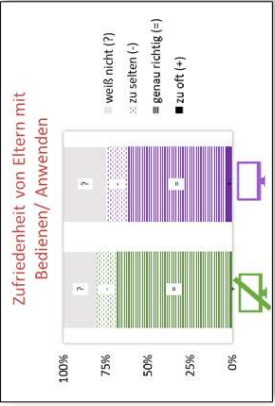


Abbildung 48 Zufriedenheit mit „Bedienen und Anwenden“ nach Angaben der Eltern, ohne Bildschirm n=3261, fehlend=79, mit Bildschirm n=3261, fehlend=100

Ergebnisse: Elternzufriedenheit „Bedienen und Anwenden“ für alle Altersstufen gemeinsam. Die Werte in *Abbildung 48* sind für alle befragten Eltern von Krippe bis Oberstufe gemittelt. Die Zufriedenheit der befragten Waldorf-Eltern mit Aktivitäten im Bereich des Bedienens und Anwendens an der Bildungseinrichtung ihrer Kinder (Schule bzw. Kita) ist insgesamt hoch. Beim Einsatz von Medien mit Bildschirm innerhalb der Bildungseinrichtung gaben dabei mit 58%⁶⁵ etwas weniger Eltern an, dies schehe „genau richtig“ häufig, als es bei Medien ohne Bildschirm mit 68% der Fall ist. Es fällt auf, dass bei den Bildschirmmedien 4% Eltern der Meinung sind, diese würden „zu oft“ bedient und angewendet, aber auch etwa ein Achtel der Eltern findet, dies geschehe zu selten. Fast ein Viertel der Eltern gibt allerdings mit „weiß nicht“ an, über die Umsetzung keine Angaben machen zu können. Dieser Anteil ist bei den Medien mit Bildschirm noch größer als bei denen ohne Bildschirm. Diejenigen Eltern, die sich eine Bewertung zutrauten, gaben zu über 80% („Bedienen und Anwenden“ ohne Bildschirm) bzw. zu über 70% (bei Medien mit Bildschirm) an, die Aktivitäten würden in „genau richtigem“ Ausmaß an ihrer Bildungseinrichtung umgesetzt, so dass die Zufriedenheit der Eltern insgesamt als hoch bezeichnet werden kann. Fast ein Viertel der Eltern gibt allerdings mit „weiß nicht“ an (s.u. Diskussion), über die Umsetzung keine Angaben machen zu können. Dieser Anteil ist bei den Medien mit Bildschirm noch größer als bei denen ohne Bildschirm. Die übrigen Eltern, die sich ein Urteil erlauben (also nach Abschluss von „weiß nicht“), geben zu über 80% („Bedienen und Anwenden“ ohne Bildschirm) bzw. zu über 70% (bei Medien mit Bildschirm) an, die Aktivitäten würden in „genau richtigem“ Ausmaß an ihrer Bildungseinrichtung umgesetzt.

67 Schulbefragung: „In der Klasse Ihres jüngsten Kindes“ bzw. Kita-Befragung: „für Ihr jüngstes Kind, das diese Einrichtung besucht“.

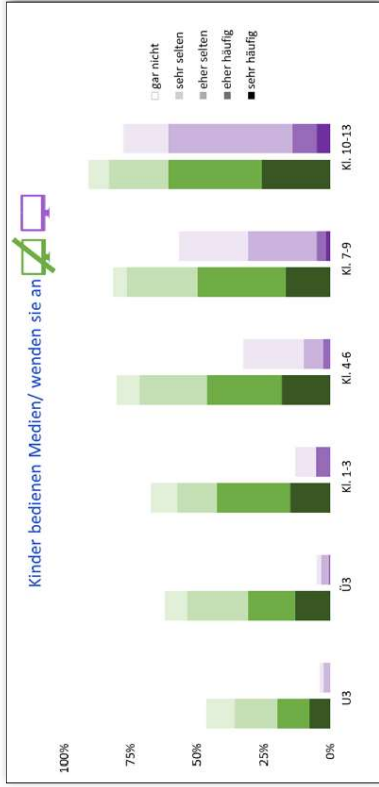


Abbildung 46 Häufigkeit, „Bedienen und Anwenden“ nach Angaben der Fachkräfte nach Altersgruppen, ohne Bildschirm: gesamt n=620, Ü3 n=75, Ü3 n=297, Kl. 1-3 n=40, Kl. 4-6 n=71, Kl. 7-9 n=60, Kl. 10-13 n=77, mit Bildschirm: gesamt n=608, Ü3 n=74, Ü3 n=291, Kl. 1-3 n=38, Kl. 4-6 n=70, Kl. 7-9 n=58, Kl. 10-13 n=77

Ergebnisse: Umsetzung von Krippe bis Oberstufe. Bei der Aufschlüsselung nach Altersstufen (vgl. Abbildung 46) ergibt sich, dass Kinder nach Angaben der Waldorffachkräfte Medien umso häufiger in der Bildungseinrichtung bedienen und anwenden, je älter sie sind. Dies gilt sowohl für Medien mit wie ohne Bildschirm. Für Letztere nimmt eine eher häufige oder sehr häufige Umsetzung von 20% bei Krippenkindern bis auf 61% bei Oberstufenschüler:innen stark zu. Gar kein „Bedienen und Anwenden“ von Medien ohne Bildschirm durch die Kinder kommt dagegen im Krippenalter mit 53% noch häufig vor, im Oberstufenalter trifft dies nur noch auf 9% der Jugendlichen zu. Das „Bedienen und Anwenden“ von Medien mit Bildschirm ist insgesamt seltener, die Zunahme der Häufigkeit mit dem Alter der Kinder dabei aber deutlich ausgeprägter als bei den Medien ohne Bildschirm. Während in Krippe und Kindergarten 95% der Kinder Bildschirmmedien nach Angaben der Waldorffachkräfte „gar nicht“ bedienen und anwenden, trifft dies in der Oberstufe nur noch für 22% zu. Ein „sehr häufiges“, „Bedienen und Anwenden“ kommt nach Angaben der Waldorffachkräfte in den Altersstufen bis einschließlich der sechsten Klasse „gar nicht“ vor (0%). Auch die „eher häufige“ Nutzung liegt in diesen Altersstufen nie oberhalb von 5%. Während im Krippenalter Medien ohne Bildschirm mehr als zehnmal so häufig wie Medien mit Bildschirm zumindest gelegentlich eingesetzt werden, gibt es im Oberstufenalter geringere Unterschiede für eine zumindest gelegentliche Nutzung (86% ohne Bildschirm im Vergleich zu 61% mit Bildschirm).

Diskussion Fachkräftebefragung „Bedienen und Anwenden“

Waldorff-Fachkräfte zeichnen sich im Bereich „Bedienen und Anwenden“ durch eine Einstellung zu Medien aus, bei der ein Start allein mit Medien ohne Bildschirm befürwortet wird, mit einem deutlich späteren Hinzukommen der Bildschirmmedien. Das bedeutet aber auch, dass sie sich nicht, wie in einigen Publikationen vermutet wird (vgl. Teil 2.3) pauschal gegen Kinderaktivitäten zum „Bedienen und Anwenden“ digitaler Bildschirmmedien in den Bildungseinrichtungen aussprechen. Wohl wird deren Einsatz im Krippenalter vollständig, sowie im Kindergartenalter weitestgehend abgelehnt, für das Oberstufenalter jedoch recht übereinstimmend befürwortet. Es dürften in den Waldorfschul-Kollegien in den Klassen 1 bis 6 vermehrt Diskussionen auftreten, ab wann der Einsatz digitaler Bildschirmmedien sinnvoll sei und umgesetzt werden solle. Denn zwischen etwa fünf und zwölf Jahren werden Aktivitäten unter Einsatz digitaler Bildschirmmedien von einigen Fachkräften als sinnvoll angesehen, von anderen nicht. Möglicherweise erleichtert der Blick auf die Vielfalt analoger Möglichkeiten, Fähigkeiten im Bereich „Bedienen und Anwenden“ zu fördern, die Auflösung dieser Kontroversen.

Es besteht für einige Beispielaktivitäten eine hohe Übereinstimmung zwischen den Angaben auf Einstellungsebene (Was ist wann sinnvoll?) und auf Umsetzungsebene (Was wird wann praktisch umgesetzt?). Dabei wird jedoch mehr sinnvoll gefunden als tatsächlich umgesetzt.⁶⁵ Es muss offenbleiben, ob die Lehrkräfte unter Rahmenbedingungen, die dies ermöglichen (Hardware, Software, Zeit im Unter-

65 Eine Tabelle mit der praktischen Umsetzung der Beispielaktivitäten findet sich im Anhang zu diesem Kapitel.



Abbildung 49 Zufriedenheit mit „Bedienen und Anwenden“ nach Angaben der Eltern nach Altersgruppen, ohne Bildschirm: gesamt n=3159, Ü3 n=306, Ü3 n=1021, Kl. 1-3 n=817, Kl. 4-6 n=453, Kl. 7-9 n=341, Kl. 10-13 n=221, mit Bildschirm: gesamt n=3138, Ü3 n=304, Ü3 n=1013, Kl. 1-3 n=813, Kl. 4-6 n=447, Kl. 7-9 n=339, Kl. 10-13 n=222

Ergebnisse: Altersgruppenspezifische Elternzufriedenheit. Je älter die Kinder, desto häufiger bewerten die Eltern den Bildschirmmedieneinsatz als „zu selten“, wie Abbildung 49 zeigt. Bei den Eltern der 10. bis 13. Klasse sind dann sogar mehr Eltern der Meinung, diese würden „zu selten“ zum „Bedienen und Anwenden“ eingesetzt, als „genau richtig“ häufig. Dagegen sind es im Krippenalter nur etwa 5%, die der Meinung sind, dass der Einsatz von Medien mit Bildschirm „zu selten“ erfolge. Wenige Eltern geben auch an, die Nutzung digitaler Medien erfolge „zu oft“, während bei den Medien ohne Bildschirm die Angabe „zu oft“ praktisch nicht vorkommt. Auch bei den Medien ohne Bildschirm nimmt die Angabe „zu selten“ um so mehr zu, je älter die Kinder sind. Bei den Oberstufenschüler:innen sind etwa ein Viertel der Eltern dieser Meinung, bei den Krippen-Eltern nur etwa 5%.

Diskussion Elternbefragung „Bedienen und Anwenden“

Die befragten Waldorff-Eltern zeichnen sich im Bereich „Bedienen und Anwenden“ durch medienbezogene Einstellungen (Was ist in welchem Alter sinnvoll?) aus, die sich vereinfacht mit dem Motto „erst ohne Bildschirm, dann mit“ beschreiben lassen. Somit zeigen sie nicht, wie in einigen Publikationen vermutet wird (vgl. Abschnitt 2.3) eine „bewahrpädagogische“ Einstellung mit pauschaler Ablehnung von Kinderaktivitäten zum „Bedienen und Anwenden“ digitaler Bildschirmmedien in den Bildungseinrichtungen. Wohl wird deren Einsatz im Bereich „Bedienen und Anwenden“ im Krippenalter vollständig, sowie im Kindergartenalter sehr weitgehend abgelehnt, für das Oberstufenalter jedoch recht übereinstimmend befürwortet. Es dürften in der Elternschaft an Waldorfschulen in den Klassen 1 bis 9 vermehrt Diskussionen auftreten, ab wann das „Bedienen und Anwenden“ digitaler Bildschirmmedien durch die Schüler:innen sinnvoll sei und wann es umgesetzt werden solle. Denn zwischen etwa 5 und 15 Jahren werden Aktivitäten unter Einsatz digitaler Bildschirmmedien von einigen Eltern als sinnvoll angesehen, von anderen nicht.

„genau richtig = zufrieden“? Und womit? Streng genommen ist die Aussage „genau richtig“ nicht automatisch gleichzusetzen mit einer hohen Elternzufriedenheit. Es könnte zunächst auch sein, dass zumindest für einige Eltern bzgl. der Aktivitäten des „Bedienens und Anwendens“ zwar die Häufigkeit der Umsetzung als passend angesehen wird, aber eine Unzufriedenheit mit der Qualität der Umsetzung besteht. Die Angabe „genau richtig“ wäre in diesem Fall nicht mit einer hohen Elternzufriedenheit gleichzusetzen. Ein Abgleich mit Abschnitt 5.3, der die zusätzlich erhobene übergreifende Zufriedenheit mit Antwortoptionen „gar nicht zufrieden“ bis „sehr zufrieden“ behandelt, macht diese Interpretation der Daten unwahrscheinlich: Wer „genau richtig“ ankreuzt, signalisiert damit wahrscheinlich eine hohe Zufriedenheit. Dabei bleibt bei isolierter Betrachtung der Abbildung 49 dennoch zunächst die Frage offen, ob die Eltern damit zufrieden sind, dass eine Aktivität umgesetzt wird, oder damit, dass sie NICHT umgesetzt wird. Erst der Vergleich mit den Ergebnissen der Frage, was in welchem Alter aus Elternsicht sinnvoll erscheint, sowie den Angaben der Fachkräfte zur tatsächlichen Umsetzung kann hier Klarheit

richt sowie eigene Fähigkeiten zur Umsetzung im Unterricht), tatsächlich mehr umsetzen würden als jetzt. Denn es gibt insgesamt sehr viele Aktivitäten, die als sinnvoll erachtet werden, die in ein begrenztes Zeitbudget hineinpassen sollen, sodass eine Auswahl getroffen werden muss. Dann wird das umgesetzt, was „sinnvoller“ erscheint als anderes, was zwar im Prinzip als sinnvoll, aber weniger prioritär erachtet wird.

Die Angabe in *Abbildung 46*, 3% der Krippenkinder (n=2) würden in einer Waldorfkrippe „eher häufig“ Bildschirmmedien bedienen und anwenden, erscheint erstaunlich hoch, obgleich dies bedeuten würde, dass eine häufige Nutzung an jeder 30. Krippe vorkommt. Dieses Ergebnis stimmt nicht mit den vielen Nennungen in offenen Textfeldern am Ende der Befragung überein, denen zufolge nicht nur in Waldorfkrippen, sondern auch in Waldorfindergärten gar keine Bildschirmmedien von den Kindern bedient werden. Mögliche Deutungen sind, dass es sich in den zwei Fällen, in denen diese Angabe gemacht wurde, um inklusive Einrichtungen handelt, bei denen Kinder mit besonderem Förderbedarf beispielsweise einen Talker bedienen. Die wahrscheinlichste Deutung erscheint uns, dass die Fachkräfte die Spezifikation „in der Bildungseinrichtung“ in der Fragestellung überlesen haben könnten und die Antwort sich auf die eher häufige Nutzung digitaler Bildschirmmedien im Elternhaus bezieht.

Benutzen tatsächlich fast ein Viertel der Schüler:innen im Unterricht der befragten Fachkräfte in der Waldorf-Oberstufe keine digitalen Bildschirmgeräte (22% „gar nicht“)? Die Angabe darf u.E. so nicht verstanden werden, und zwar aus mehreren Gründen: Erstens wurden Lehrkräfte aller Fächer befragt, und in einigen dieser Fächer wie Handarbeit, Werken, Gartenbau oder Eurythmie kommen auch in der Oberstufe digitale Bildschirmmedien kaum zum Einsatz (vgl. hierzu die Darstellung der Texteingaben in Abschnitt 7.3). Somit bedeutet die Angabe nicht, dass ein:e Schüler:in in keinem der Schulfächer digital le Bildschirmmedien bedient, sondern dass es auch Schulfächer gibt, in denen dies bis in die Oberstufe hinein nicht der Fall ist. Zweitens gibt es zwei weitere Möglichkeiten, die Frage zu verstehen: Kommen Bildschirmmedien überhaupt zum Einsatz, werden sie benutzt? Oder: Werden Bildschirmmedien zum Zwecke des „Bedienens und Anwendens“ eingesetzt, um in diesem Kompetenzbereich Fähigkeiten zu schulen? Im Falle des letzteren Verständnisses könnte ein „gar nicht“ bedeuten, dass Bildschirmmedien für andere weitergehende Zwecke, wie zum „Informieren und Recherchieren“, zum „Produzieren und Präsentieren“ zwar zum Einsatz kommen, aber oder nicht mehr für ein reines „Bedienen-Lernen“. Diese Deutung wird allerdings nicht tendenziell gestützt durch den Vergleich mit den Ergebnissen, die in den Kapiteln 6.1 und 6.4 dargestellt sind. Beim „Produzieren und Präsentieren“ wie beim „Informieren und Recherchieren“ geben deutlich weniger, aber immer noch 15% der Oberstufenlehrkräfte an, die Schüler:innen würden dies im Unterricht „gar nicht“ tun.

schaffen. Ein Beispiel: Krippeneltern geben an, ihre Kinder würde „genau richtig“ häufig in der KiTa Medien mit Bildschirm bedienen und anwenden. Zugleich gibt es sehr wenige Eltern, die den Medieneinsatz bereits in diesem Alter für sinnvoll erachten, und die Krippen-Fachkräfte geben an, keine Bildschirmmedien einzusetzen. Also sind die Waldorf-Krippen-Eltern zufrieden mit der Nichtnutzung digitaler Bildschirmmedien sowie zufrieden mit der frühen Nutzung von Medien ohne Bildschirm. Dagegen bedeutet unter Hinzuziehung der Werte aus *Abbildung 46* und *Abbildung 47* ein „genau richtig“ die Zufriedenheit von Oberstufeneltern mit dem Einsatz digitaler Bildschirmtechnologien.⁶⁸

„weiß nicht“ in den Zufriedenheitsangaben: Wir hätten nicht erwartet, dass der Anteil an Eltern, welche die Angabe „weiß nicht“ machen, im Krippenalter und Kindergartenalter so deutlich höher ist als in der Schule. Dabei gingen wir zunächst davon aus, dass die Angabe „weiß nicht“ bedeutet, dass Eltern zwar die Praxis kennen, aber sich bezüglich der Bewertung unsicher sind, im Sinne der Aussage: „Ist mir das zu oft, genau richtig, oder zu selten? Das kann ich schwer sagen.“ Es erscheint jedoch unplausibel, dass Eltern sich bzgl. der Bewertung der KiTa-Praxis weniger Urteilsvermögen zutrauen als für die Oberstufen-Praxis. Wir hatten eher Umgekehrtes erwartet. Die Angabe „weiß nicht“ kann aber auch bedeuten, dass das Elternteil nicht weiß, was umgesetzt wird. Diese Deutung würde gut erklären, warum im Krippenalter die höchsten Werte für „weiß nicht“ vorliegen, und die die Angabe „weiß nicht“ für die Oberstufe ein klein wenig häufiger vorkommt als in der darunterliegenden Alterskategorie. Die ganz Kleinen können wohl noch nicht, die ganz Großen wollen nicht (mehr) über das in der Bildungseinrichtung Erlebte mit ihren Eltern sprechen.

68 Eine solche eindeutige Interpretation der Angaben der Eltern ist für die dazwischen liegenden Altersstufen mit der hier verwendeten Auswertungsmethode nicht möglich. Hierfür müssten die Daten auf Ebene einzelner teilnehmender Eltern abgeglichen werden, durch Vergleich der Angaben zu den „was ist wann sinnvoll“ und den „sind Sie zufrieden mit der Häufigkeit“-Fragen.

Vergleichende und übergreifende Diskussion Fachkräfte vs. Eltern

Im Folgenden sollen zunächst Einschränkungen der Gültigkeit der Ergebnisse angerissen, sowie Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Antworten der Eltern und der Fachkräfte betrachtet und diskutiert werden, im Anschluss dann Erwartung und Auffälligkeiten die beide Zielgruppen der Befragung gleichermaßen betreffen.

Studienlimitationen. Die Mündig-Studie ist eine deutschlandweite, quantitativ-explorative Studie. Obgleich an der Waldorf-Befragung insgesamt über 5000 Personen teilgenommen haben, erheben die Ergebnisse keinen Anspruch auf Repräsentativität. Eine ausführlichere Erörterung zu den durch die Anlage der Studie bedingten Einschränkungen der Gültigkeit der Ergebnisse findet sich in Abschnitt 10.4.

Vergleich. Im Vergleich zwischen den Ergebnissen der Eltern- und der Fachkräfte-Befragung fällt zunächst auf, dass *Abbildung 44* und *Abbildung 47* zur Frage, welche Aktivitäten in welchem Alter für sinnvoll erachtet werden, sich sehr ähnlich sehen. Dies trifft mit einigen Einschränkungen auch auf die Ergebnisse der Schüler:innenbefragung zu (vgl. hierzu zusammenfassend Abschnitt 9). Die Kurvenverläufe unterscheiden sich zwar in Einzelheiten, aber die Übereinstimmungen überwiegen. Eltern wie Lehrkräfte halten für jüngere Kinder Aktivitäten des „Bedienens und Anwendens“ ohne Bildschirm für geeignet, für ältere Kinder dann zunehmend auch solche mit Bildschirm. Aus den Texten, die am Ende des Fragebogens eingetippt wurden, hier Auszüge, die den Bereich „Bedienen und Anwenden“ betreffen und die die vertretene Haltung über eine quantitative Befragung hinaus charakterisieren können:

„Aus meiner Erfahrung als Nutzer der Digitalen Hilfsmittel (Internet, Office, math. Programme, ...) ist das Erlernen nicht das Problem, das lernen die Kinder schnell, da die Anwendungen immer anwenderfreundlicher geworden sind.“

„Auch wenn man später erst zu den Medien kommt, kann man sich dort zurecht finden. Die heutigen Kinder sind ‚digitale Eingeborene‘, sie finden sich schnell auf Smartphones, Tablets usw. zurecht.“

„Ab dem jeweils geeigneten Alter sollen die Kinder in die Bedienung und Beherrschung (!), soweit möglich auch in die Funktionsweise von Medien eingeführt werden.“

In der Fortsetzung eines Vergleichs der beiden Abbildungen fällt auf, dass auch die Form der Kurven (mit dem Alter immer weiter ansteigend oder nach einem Höhepunkt wieder abfallend) übereinstimmt. Ein auffälliger, wenn auch nicht sehr großer Unterschied in den medienbezogenen Einstellungen zeigt sich aber bezüglich des Alters, in welchem die Kurven für die Aktivitäten mit Bildschirm (Beispiel „10-Finger-Tippen lernen“, „Textverarbeitungssoftware bedienen lernen“) ansteigen: Diese Aktivitäten werden von den befragten Waldorf-Eltern je etwa zwei bis drei Jahre später als sinnvoll erachtet als von den Fachkräften. Aufgrund des geschilderten Forschungsstandes (vgl. 2.2.2), in dem eine Unzufriedenheit von Eltern mit dem Thema Medienbildung berichtet wird, hatten wir angenommen, dass Eltern das „Bedienen und Anwenden“ von Medien mit Bildschirm schon früher für sinnvoll halten würden als die Fachkräfte. Eine mögliche Erklärung wäre ein Selektionseffekt bei der Teilnahme: Es könnten sich solche Eltern vermehrt an der Befragung beteiligt haben, die einen besonders späten Bildschirmmedieneinsatz befürworten. Dafür gibt es jedoch keine weiteren Anhaltspunkte. Eine weitere Erklärung: Fachkräfte setzen evtl. Bildschirmmedien bisher deutlich später ein, als sie es selbst für sinnvoll halten, z.B. aufgrund mangelnder Erfahrung in deren Einsatz. Die Eltern bewerten diesen Einsatz dann als zu spät und zu selten, die Fachkräfte würden diese ebenfalls als zu spät und zu selten bezeichnen.

Im Einzelnen erscheint es überraschend, dass bei Eltern und Fachkräften (*Abbildung 44* bzw. *Abbildung 47*) einige der grünen Kurven (Beispiel Knisterbuch) nicht auf null absinken, sondern bei etwa einem Fünftel „stehen bleiben“. Es ist unwahrscheinlich, dass knapp 20% der Fachkräfte und Eltern das „Betasten von Knisterbüchern“ noch im Alter von 18 Jahren für sinnvoll halten. Ebenso hätte für das „Anschauen von Bilderbüchern“ ein stärkerer Abfall der Kurve erwartet werden können. Die plausibelste Erklärung erscheint uns, dass von vielen dieser Befragten tatsächlich nur ein Anfangsalter eingestellt wurde, weil sich beim Ausfüllen des Online-Fragebogens automatisch ein Endalter von 18 Jahren einstellt (vgl. Abschnitt 3), so dass nur ein Klick bereits ein Zeitfenster einzugeben ermöglicht. Diese Funktion wurde insgesamt häufig und gerne genutzt, was zu einer Art „Einschleifen“ von One-Klick-Antworten ohne oberes Ende der Altersstufe führen könnte. Nach Angaben der Fragebogentestenden in der Pilotphase brachte diese Vorgehensweise tatsächlich eine deutliche Zeitersparnis, erzeugt jedoch im Falle der Knisterbücher eine vermutlich ungewollte Ungenauigkeit. Eine weitere Erklärung, zumindest

für die Bilderbücher, könnte darin liegen, dass einige Befragte hierunter alle Arten von bebilderten Büchern verstanden haben, wie zum Beispiel Kunstbände, deren Betrachten dann tatsächlich bis ins Erwachsenenalter für sinnvoll erachtet wird. Aber Knisterbücher betasten? Mit 18 Jahren? Hier erscheint ein gewolltes und bewusstes Befürworten bei 20% der Befragten unwahrscheinlich.

Einige Items waren so formuliert, dass sie auch bewusst für sehr junge Zielgruppen prinzipiell durchführbar sein sollten, wie einen „Film am Tablet starten“. Die Itemformulierung bringt aber den Nachteil mit sich, dass nicht allgemein abgefragt wird, ob Kinder Filme starten, sondern eingeschränkt auf Tablets als Endgeräte. Somit muss offen bleiben, ob an anderen Geräten auch in höherem Alter das Starten von Anwendungen wie Filmen als sinnvoll erachtet und im Unterricht umgesetzt wird.

Für diejenigen Beispielaktivitäten, bei denen explizit das Wort „lernen“ vorkommt, war insgesamt eher ein Abfall der Kurven nach einem Höhepunkt zu erwarten. Im Unterschied zu „Texte lesen“, was ab einem bestimmten Alter sinnvoll erscheinen mag und von dort auch bis ins hohe Erwachsenenalter als sinnvoll erachtet werden dürfte, erwarteten wir für Aktivitäten wie „Texte lesen lernen“ eher ein geschlossenes Zeitfenster, bis zum Ende dessen dieser Lernprozess abgeschlossen sein sollte. Ein solcher erwarteter abfallender Kurvenverlauf zeigt sich bei keiner der beiden Beispielaktivitäten des „Bedienens und Anwendens“, in denen das Wort „lernen“ vorkam: weder beim „Zehnfinger-Tippen lernen“ noch beim „Textverarbeitungssoftware bedienen lernen“. Es wäre immer noch möglich, dass das Ende des Zeitfensters jenseits des abgefragten Altersbereichs liegt, dass also nach einem Peak bei 18 Jahren anschließend die Werte abfallen würden. Diese Frage könnte geklärt werden durch eine Verlängerung der Altersskala, z.B. auf 21 Jahre.

Einstellungen und Praxis im Verhältnis zu den konzeptionellen Überlegungen. Auf der Einstellungsebene (Was ist sinnvoll?) haben Waldorf-Fachkräfte im Prinzip Angaben gemacht, die sehr gut mit aktuellen didaktisch-methodischen Überlegungen der Medienbildung übereinstimmen. Es macht für kleine Kinder Sinn, Fingerfertigkeit zu üben, ohne dabei Bildschirmzeiten zu erhöhen. Das Üben des bloßen Bedienens von Programmen, ohne Verknüpfung mit einem anderen Lernziel, macht tatsächlich nur in wenigen Fällen Sinn. Ein solcher Ausnahmefall ist das Erlernen des 10-Finger-Tippens, das als eigenständiges Lernziel geübt werden sollte, u.a. weil es im späteren Lebensverlauf einen großen Zeitgewinn darstellt. Ebenso ist die Freude und das Verständnis für die Bedeutung von Verschlüsselung (z.B. mit Caesar Drehscheibe, aber das ist nur ein Beispiel; Geheimsprachen sprechen und erfinden lernen wäre ein anderes) eine Fähigkeit, die geübt werden sollte. Beides sollte u.E. an allen Waldorfschulen gelernt werden, und zwar eher früher, als es die Mehrzahl der hier befragten Fachkräfte und Eltern für sinnvoll erachtet, nämlich am besten schon zu Beginn der Mittelstufe, also dann, wenn sich „schlechte Tippgewohnheiten“ ohne Kurs noch nicht zu stark verfestigt haben. Für alle anderen Bedienfertigkeiten erscheint uns weder eine frühe noch eine isolierte Einübung von Fähigkeiten sinnvoll. Diese sollte als „Nebenprodukt“ erworben werden, womit sich ein Bezug insbesondere zu Kapitel 6.1, und 6.3 bis 6.6 ergibt: Wer einen Stop-Motion-Film herstellt oder mit einer digitalen Präsentation begleitet vorträgt, (6.1), sollte dabei die entsprechende Software nutzen lernen. Wer Informationen im Internet sucht, sollte dabei Browsereinstellungen kennen und nutzen lernen (6.4), usw. Die Zuordnung des Themas Kryptographie zum Bereich „Bedienen und Anwenden“ ist somit nur der Unterkompetenz 1.4 „Datenschutz und Informationssicherheit“ des Medienkompetenzrahmens NRW geschuldet. Sie könnte mit ebenso guten Gründen dem Bereich „Kommunizieren und Kooperieren“ zugeordnet werden. Jedenfalls erscheint auch hier eine frühe und analoge Beschäftigung mit der Thematik sinnvoll: Wenn also noch die Freude am Ver- und Entschlüsseln von Botschaften an bekannte Menschen statt der Angst vor Online-Datenklau durch Fremde im Vordergrund einer Unterrichtsreihe stehen kann.

Literaturverzeichnis

- Ahearne, C., Dilworth, S., Rollings, R., Livingstone, V. & Murray, D. (2016). Touch-screen technology usage in toddlers. *Arch Dis Child*, 101(2), 181–183. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309278>
- Backhaus, K., Erichson, B., Gensler, S., Weiber, R. & Weiber, T. (2021). Cluster Analysis. In K. Backhaus, B. Erichson, S. Gensler, R. Weiber & T. Weiber (Hrsg.), *Multivariate Analysis* (S. 451–530). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32589-3_8
- Donker, A. & Reitsma, P. (2007). Young children's ability to use a computer mouse. *Computers & Education*, 48(4), 602–617. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.05.001>

Helsper, E. (2014). Vulnerability and excessive Internet use in Adolescents. In *Vortrag auf dem 5. Symposium des Fachverbands Medienabhängigkeit*, 31. 10. 2014, Hannover.

Leung, L. & Lee, P. (2011). The influences of information literacy, internet addiction and parenting styles on internet risks. *New Media and Society*, 14(1), 117–136.

Spitzer, M. (2013). Editorial: Wischen – Segen oder Fluch? Zu Risiken und Nebenwirkungen der neuen Art des Umblatterns. *Nervenheilkunde*(32), 709–714. <https://doi.org/10.1055/S-0038-1633356>

Strobl, C., Malley, J. & Tutz, G. (2009). An introduction to recursive partitioning: rationale, application, and characteristics of classification and regression trees, bagging, and random forests. *Psychological methods*, 14(4), 323–348. <https://doi.org/10.1037/a0016973>