



DIGITALE MEDIENBILDUNG

IN ELEMENTAREN BILDUNGSEINRICHTUNGEN

Wissenschaftliche Leitung:

Mag.a Michaela Hajszan

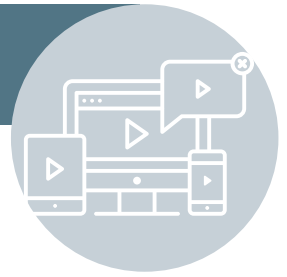
Projektleitung:

Mag.a Gabriele Bäck

Projektmitarbeit:

Wissenschaftliche Mitarbeit: Martina Pfohl, Klara Landrichinger, BA, MA

Studentische Mitarbeit: Max Rauch, BSc.



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4
1. Was sind Medien?	5
2 Digitale Medien – Lebenswelt der Kinder	8
2.1 Kinderrecht auf digitale Medienbildung	9
2.2 Kindliche Medienrezeption – wie Kinder Medien wahrnehmen	10
2.3 Das medienkompetente Kind	12
3. Professionalität in der digitalen Medienbildung	14
3.1 Digitale Medienbildung als Aufgabe der Team- und Organisationsentwicklung	15
3.2 Rolle der Pädagogin/des Pädagogen	16
3.3 Kompetenzen der Pädagoginnen und Pädagogen	17
3.4 Kooperation mit Eltern/Erziehungsberechtigten im Rahmen der Medienbildung	19
4. Pädagogische Praxis	22
4.1 Lernumgebung – Einsatz von digitalen Medien	23
4.2 Digitale Medienbildung unplugged – ohne Einsatz von digitalen Geräten	23
4.3 Kreativer Einsatz von digitalen Medien	25
4.4 Informatische Bildung als Teil digitaler Medienbildung	28
5. Digitale Medienerfahrungen – Datenschutz und Sicherheit	32
6. Empfohlene Websites	34
7. Glossar	36
8. Literatur	38

VORWORT

Digitale Medien sind ein wesentlicher Bestandteil der Gesellschaft und im Alltag vieler Kinder präsent. Kinder bringen ihre Erfahrungen als Medien-spieler in elementare Bildungseinrichtungen mit. Pädagoginnen und Pädagogen sind gefordert, sich mit dieser Thematik im Team auseinanderzusetzen, um eine zeitgemäße digitale Medienbildung mit den Kindern zu gestalten. Lernen mit, über und durch digitale Medien in elementaren Bildungseinrichtungen legt den Grundstein dafür, dass Kinder nach und nach zu kompetenten, selbstbestimmten, kreativen und kritischen Mediennutzerinnen und -nutzern werden können. Das bildet die Basis dafür, die Gesellschaft, die unter dem Einfluss von Digitalisierung einem ständigen Veränderungsprozess unterliegt, aktiv mitzugestalten.

Ziel der Handreichung ist es, einen Beitrag zur fachlichen Auseinandersetzung mit digitaler Medienbildung in der frühen Kindheit zu leisten und Teams bei der reflektierten Entwicklung einer professionellen Haltung zu unterstützen. Vielfältige Impulse und praktische Anregungen zur Umsetzung im pädagogischen Alltag dienen dazu, Kinder im Austausch mit den Eltern¹ beim Erwerb von Medienkompetenz individuell zu begleiten. Die Inhalte beziehen sich vorrangig auf Kinder ab dem dritten Lebensjahr, da aktuelle Forschungen zeigen, dass der Einsatz digitaler Medien für jüngere Kinder kritisch zu hinterfragen ist.



¹ „Eltern“ wird synonym für alle Erziehungsberechtigten verwendet, die als Bildungspartnerinnen und -partner zu berücksichtigen sind.



1. WAS SIND MEDIEN?

Der Begriff „Medium“ stammt aus dem Lateinischen und meint „das in der Mitte Befindliche“. Medien werden von Menschen für die Vermittlung und Verbreitung von Informationen genutzt. Es wird zwischen verschiedenen Formen von Medien unterschieden: Personale Medien wie Gestik, Mimik, Sprache und Schrift sind an Personen gebunden, apersonale Medien sind Gegenstände wie CD-Player, Telefon und Computer. Mit dem Begriff „Multimedia“ werden Medien beschrieben, welche verschiedene Funktionen integrieren, wie z. B. Telefonieren, Musikhören und Chatten bei Smartphones.

ANALOGUE MEDIEN

Analoge Medien sind Informationsträger, die nur in eine Richtung kommunizieren und nicht computergestützt funktionieren. Dazu gehören Briefe, Plakate, Fotografien sowie Printmedien wie Zeitungen, Bücher, aber auch Radio, Fernsehen, Telefon, Film und Tonträger. Sie ermöglichen anders als digitale Medien keine Interaktivität und Vernetzung über das Internet.²

DIGITALE MEDIEN

Digitale Medien sind elektronische Geräte, die mit Codes arbeiten und von Mikroprozessoren gesteuert werden. Die Grundlage für digitale Medien ist die Computertechnik, ihre Funktionen basieren auf der Informations- und Kommunikationstechnologie. Dazu gehören beispielsweise Smartphone, Computer, Laptop, E-Books, Tablet, Smart Toys sowie das Internet und digitales Fernsehen. Damit verbunden ist die Nutzung entsprechender Software von verschiedenen Apps, Lernprogrammen, elektronischen Spielen, sozialen Netzwerken und Blogs, die konsumiert oder selbst gestaltet werden können. Digitale Medien können auf Nutzerinnen und Nutzer reagieren und ermöglichen Interaktion und Vernetzung zwischen dem Menschen und dem jeweiligen Medium.³

DIGITALER WANDEL – EINE KONTROVERSE DISKUSSION

Digitale Medien haben mit dem Ende des 20. Jahrhunderts begonnen, Einzug in den Lebens- und Arbeitsalltag von Menschen zu halten, und beeinflussen neben Berufszweigen, Privatleben und Kultur auch die Rahmenbedingungen für Bildung. Der digitale Wandel – auch digitale Transformation genannt – führt zu tiefgreifenden, komplexen soziokulturellen Veränderungen und wird in Wissenschaft und Gesellschaft widersprüchlich diskutiert.⁴ Dabei werden drei Grundhaltungen unterschieden, die bei der Nutzung digitaler Medien in unterschiedlichem Maße die Risiken und/oder Chancen beleuchten.⁵

² Lepold & Ullman, 2018; Treumann, 2002

³ Rusch, Schanze & Schwering, 2007

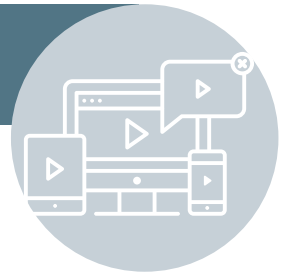
⁴ vbw, 2018

⁵ Süss, Lampert & Trültzsch-Wijnen, 2018



- **Die kulturpessimistische Haltung** sieht vorwiegend den negativen Einfluss, der von der Nutzung digitaler Medien ausgeht, wie z. B. Beeinträchtigung der Augen, Haltungsschäden oder Aufmerksamkeits- und Lernstörungen sowie Verdrängung entwicklungsförderlicher Tätigkeiten wie Bewegung. Daraus ergibt sich die Forderung nach einer zeitlichen Begrenzung der Nutzung mobiler Endgeräte und der Schaffung digitalfreier Oasen. In der historischen Rückschau entspricht diese Haltung dem Zugang der Bewahrpädagogik, der eng mit den in der jeweiligen Zeit „neuen“ Medien verbunden war.⁶
- **Die medieneuphorische Haltung** betont die Vorteile digitaler Medien für Sozialisation und Lernen, ohne dabei mögliche Risiken wie z. B. übermäßigen Gebrauch zu thematisieren. Für ein zeitgemäßes Bildungssystem wird aus dieser Perspektive dringend die möglichst rasche Digitalisierung der elementaren Bildungseinrichtungen, Schulen, Universitäten etc. gefordert.
- Digitale Medien bergen für Kinder Chancen und Risiken gleichermaßen – eine überkritische, grundsätzlich ablehnende Haltung gegenüber digitalen Medien ohne Anerkennung der Bildungschancen bzw. eine euphorische Haltung und Bagatellisierung möglicher Risiken sind somit gleichermaßen abzulehnen.

⁶ Hoffmann, 2008



Die kritisch-optimistische Haltung geht davon aus, dass die Auswirkungen der Mediennutzung von verschiedenen Bedingungen abhängen, wie z. B. Medienkompetenz und medienbezogene Vorerfahrungen der Nutzerinnen und Nutzer, Intensität und Motive der Nutzung sowie Qualität der medialen Inhalte. Diese Haltung sieht den Einsatz digitaler Medien in Bildungssettings nicht grundsätzlich als positiv für Lernen und Leistung an, sondern nur dann, wenn tatsächlich die spezifischen Vorteile digitaler Medien genutzt werden, wie z. B. kindgerechte Informationserweiterung durch Kindersuchmaschinen, kreative Gestaltungsmöglichkeiten, motivationssteigernde Effekte etc. Der Schutz von Kindern vor möglichen gesundheitlichen Risiken und negativen Folgen der frühen Mediennutzung steht dabei immer im Vordergrund.

Reflexion zum Einstieg

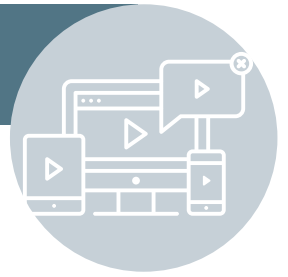
- In welcher der drei beschriebenen Haltungen zum Einsatz digitaler Medien kann ich mich am ehesten wiederfinden?
- Wie würden mich meine Kolleginnen und Kollegen einschätzen?
- Welche meiner Einstellungen und Überzeugungen muss ich überdenken, um die Kinder professionell bei ihrer Auseinandersetzung mit digitalen Medien begleiten zu können?



2. DIGITALE MEDIEN – LEBENSWELT DER KINDER

- Digitale Medien durchdringen den Alltag von Kindern in der Familie und beeinflussen dadurch auch deren Entwicklungs- und Bildungsprozesse. Frühe digitale Medienbildung in elementaren Bildungseinrichtungen zielt darauf ab, dass sich Kinder in einer komplexen Medienwelt bestmöglich zurechtfinden und beim Erwerb von Medienkompetenz unterstützt werden. Medienkompetenz umfasst die Fähigkeit zur Handhabung von Medien, die Gestaltung von und mit Medien sowie die Entwicklung eines kritischen Umgangs damit.⁷

⁷ Hobmair, 2019



2.1 KINDERRECHT AUF DIGITALE MEDIENBILDUNG

Beobachtet man Kinder im Alltag, kann man erkennen: Smartphone, Tablet und Computer sind interessant und faszinierend und haben aufgrund der Allgegenwart im Alltag eine enorme Bedeutung für junge Kinder, unabhängig davon, ob Erwachsene die Auseinandersetzung damit wünschenswert finden oder ablehnen.⁸ Darüber hinaus ist digitale Medienbildung in der UN-Kinderrechtskonvention sowie in den meisten elementarpädagogischen Bildungsplänen im Sinne des Anspruchs auf Chancengerechtigkeit verankert.

Digitale Medienbildung im BildungsRahmenPlan

Im bundesländerübergreifenden BildungsRahmenPlan für elementare Bildungseinrichtungen in Österreich ist die Förderung kindlicher Medienkompetenz als Bildungsauftrag verankert: „Informations- und Kommunikationstechnologien (digitale Medien) bestimmen den Alltag von Erwachsenen und Kindern und sind zu einem wichtigen Mittel gesellschaftlicher Partizipation geworden. Eine zeitgemäße elementare Bildung umfasst daher auch die Förderung kindlicher Medienkompetenz. Diese befähigt Kinder, unterschiedliche Medien zunehmend selbstgesteuert und kritisch zu nutzen. Die kreative Gestaltung von Medien sowie mit Medien ermöglicht es darüber hinaus, sich auszudrücken und eigene Produkte zu schaffen.“⁹

Digitale Medienbildung versteht sich dabei als Querschnittsaufgabe und kann die Erfahrungen der Kinder in den einzelnen Bildungsbereichen erweitern. Die Förderung von Medienkompetenz und das Arbeiten mit digitalen Medien sind als ergänzender Arbeits- und Aufgabenbereich anzusehen.

Digitale Medienbildung in der UN-Kinderrechtskonvention¹⁰

Als Orientierungspunkt in der pädagogischen Diskussion zum Für und Wider des digitalen Medieneinsatzes und zur Förderung von Medienkompetenz in elementaren Bildungseinrichtungen können auch die UN-Kinderrechtskonvention¹¹ und die ergänzenden Leitlinien zur Achtung, zum Schutz und zur Verwirklichung der Rechte des Kindes im digitalen Umfeld des Europarats¹² herangezogen werden. Die darin formulierten Entwicklungs- und Förderrechte, Schutz- und Beteiligungsrechte verweisen auf das Recht von Kindern auf:

- Medienzugang¹³
- Bildung und somit auch digitale Bildung¹⁴
- Schutz vor Medienrisiken in der digitalen Welt¹⁵

Digitale Medienbildung in elementaren Bildungseinrichtungen als Beitrag zur Chancengerechtigkeit

Kinder bringen unterschiedliche Vorerfahrungen im Umgang mit digitalen Medien sowie Medienspuren in elementare Bildungseinrichtungen mit. Innerhalb der Familien lassen sich jedoch qualitative und quantitative Unterschiede in der Art und Weise der Mediennutzung und des medienerzieherischen Hintergrunds erkennen.¹⁶

⁸ Knauf, 2010

⁹ CBI, 2009, S. 15

¹⁰ siehe auch Süß et al., 2018, S. 15; Trültzsch-Winjen, 2017, S. 14ff.

¹¹ United Nations, 1989

¹² Europarat, 2018

¹³ UN-KRK Art. 17/17a

¹⁴ UN-KRK Art. 28, 29

¹⁵ UN-KRK Art. 17e, 19, 34, 35 und 36

¹⁶ Friedrichs & Meister, 2015; Kutscher, 2013

- Elementare Bildungseinrichtungen spielen daher eine zentrale Rolle bei der Ermög-
- lichung von Erfahrungen mit digitalen Medien, damit alle Kinder, unabhängig von
- ihrer sozialen Herkunft und der ökonomischen Ausstattung ihrer Familie, Zugang
- zum kreativen Erkunden von digitalen Medien und zum Arbeiten damit vorfinden
- und den kritischen Umgang damit erlernen.¹⁷

2.2 KINDLICHE MEDIENREZEPTION – WIE KINDER MEDIEN WAHRNEHMEN

- Bis zum Schuleintritt nehmen Kinder Erfahrungen viel unmittelbarer wahr als ältere
- Kinder, da ihr abstraktes Denken noch nicht differenziert ist.¹⁸ Insbesondere jene
- Medieninhalte, welche einen direkten Bezug zur Lebenswirklichkeit eines Kindes
- haben, werden verinnerlicht. Aufgrund ihrer egozentrischen Wahrnehmung von
- Medieninhalten geben Kinder an, die Handlungen von Medienfiguren selbst erlebt
- zu haben.¹⁹ Erst ungefähr ab dem Grundschulalter gelingt Kindern die Unterschei-
- dung zwischen realen und erfundenen Inhalten.²⁰

¹⁷ Marci-Boehncke, 2011;
Neuß, 2008

¹⁸ Piaget & Inhelder, 2004

¹⁹ Neuß, 2014

²⁰ Büsch, 2016

²¹ Fröhlich-Gildhoff,
Mischoo & Castello,
2016; Wygotski, 1987

²² Ko-Konstruktion be-
deutet, dass Bildungs-
prozesse in Wechsel-
wirkung zwischen dem
Kind und seiner sozialen
und materialen Umwelt
ablaufen.

²³ Charlton, 2016

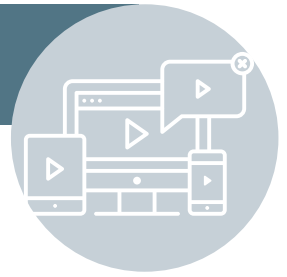
²⁴ Fröhlich-Gildhoff &
Fröhlich-Gildhoff, 2017

²⁵ McDaniel & Radesky,
2020; Napier, 2014;
Riedel, Büsching &
Brand, 2017

²⁶ u. a. Genuneit, Brock-
mann, Schlarb &
Rothenbacher, 2018;
Riedel, Büsching &
Brand, 2017

- Da analoge Medien wie Bücher, Fernsehen und Radio zunehmend von digitalen
- Medien wie Smartphones oder Tablets in Alltag und Beruf ergänzt bzw. verdrängt
- werden, ist eine kindorientierte digitale Medienbildung bereits in elementaren
- Bildungseinrichtungen bedeutsam. Kindliche Lernerfahrungen können durch digi-
- tale Medien erweitert werden. Wichtig ist, wie beim Lernen im Allgemeinen, dass
- die Prinzipien der Individualisierung und Differenzierung berücksichtigt werden
- und dass eingeschätzt wird, welche Medienspuren Kinder mitbringen und ob bzw.
- welche Medieninhalte sie individuell aufnehmen können. Deshalb ist in der frühen
- digitalen Medienbildung die Zone der „proximalen“ bzw. „nächsten Entwicklung“ zu
- berücksichtigen: Sie beschreibt den Unterschied zwischen dem, was ein Kind allein
- kann, und dem, wozu es unter Anleitung imstande ist.²¹ So können Kinder manche
- Medien zwar noch nicht eigenständig nutzen, allerdings in ko-konstruktiven Bil-
- dungsprozessen²² mit der Fachkraft davon profitieren.

- Wenn Kinder digitale Medien nutzen, ist sensibel auf ihre Signale zu achten: Diese
- zeigen an, wie gut sie in der Lage sind, die Inhalte zu verarbeiten.²³ Wie genau
- die intensiven Reize von Videos, Apps oder digitalen Spielen auf das Gehirn von
- Kindern wirken, ist im Rahmen von Langzeitstudien noch wenig erforscht.²⁴ Immer
- mehr Studien weisen jedoch auf konkretes Gefährdungspotenzial durch intensive
- digitale Mediennutzung in der frühen Kindheit hin. Exzessiver Medienkonsum kann
- bei jungen Kindern zu Entwicklungsauffälligkeiten in den Bereichen Konzentration,
- Sprache, Emotionsregulation und Hyperaktivität führen.²⁵ Zudem zeigen sich
- negative Effekte in der körperlichen Entwicklung der Kinder, wie gesundheitliche
- Beeinträchtigungen im Bereich der visuellen Wahrnehmung (Kurzsichtigkeit) sowie
- Schlaf- und Fütterstörungen.²⁶



Schutzraum Kindheit: Konsequenzen für die pädagogische Praxis

Die Studie „Die Allerjüngsten und digitale Medien“ zeigt, dass sich das kindliche Nutzungsverhalten und das Einstiegsalter in den letzten Jahren gravierend verändert haben: Rund 72 Prozent der 0- bis 6-jährigen Kinder nutzen internetfähige Geräte gelegentlich selbstständig, der Erstkontakt mit digitalen Medien findet im Durchschnitt bereits rund um den 12. Lebensmonat statt.²⁷

Was den Schutz junger Kinder vor negativen Folgen betrifft, lässt sich für den fachlichen und reflektierten Umgang mit digitalen Medien in der pädagogischen Praxis Folgendes ableiten:

Die meisten Forscherinnen und Forscher sind sich einig, dass Kinder unter zwei Jahren – die deutsche Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung spricht sogar von Kindern unter drei Jahren – keine bzw. nur in minimalem Ausmaß digitale Medien nutzen sollen.²⁸ In den ersten Lebensjahren ist es aufgrund der sprachlichen, motorischen, sozial-emotionalen und intellektuellen Entwicklung meist noch wenig sinnvoll, mit Kindern digitale Medien aktiv zu nutzen.²⁹

Von diesen Empfehlungen lässt sich ableiten, dass der Einsatz digitaler Medien erst ab dem dritten Lebensjahr stattfinden soll. In der Bildungsarbeit mit einer jüngeren Zielgruppe ist daher auf einen regelmäßigen Einsatz digitaler Geräte weitgehend zu verzichten. Falls dennoch digitale Erfahrungsräume für Kinder bis zum dritten Lebensjahr zur Verfügung gestellt werden, ist kritisch zu prüfen, wo eine digitale Medienbildung ansetzen kann, die Kinder dieses Alters in ihren Kompetenzen fördert und die spielerische Auseinandersetzung mit Medien ermöglicht.

Neben einer Berücksichtigung des Alters ist im Umgang mit digitalen Medien auch der Zeitfaktor zu beachten. Für Drei- bis Sechsjährige empfiehlt die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung maximal 30 Minuten Bildschirmzeit pro Tag, die jeweils interaktiv von einer erwachsenen Person begleitet wird.³⁰



²⁷ Saferinternet.at & Institut für empirische Sozialforschung, IFES, 2020

²⁸ Bergs-Winkels & Winkels, 2018; BZgA, 2017

²⁹ Reid Chassiakos et al., 2016

³⁰ BZgA, 2017

2.3 DAS MEDIENKOMPETENTE KIND

- Medienkompetenz ist in nahezu allen gesellschaftlichen, beruflichen und bildungsspezifischen Bereichen sowie in Wirtschaft und Freizeit eine unverzichtbare Schlüsselqualifikation.³¹ „Wir brauchen Medienkompetenz, um fundiert zwischen verschiedenen Medien wählen zu können, um Inhalte und Informationen kritisch bewerten zu können und in vielfältigen Medien zu kommunizieren.“³² Aus diesem Grund ist die gezielte Förderung digitaler Kompetenzen von Kindern aller Altersstufen, beginnend in elementaren Bildungseinrichtungen, ein zentrales Aufgabenfeld und Bildungsanliegen von pädagogischen Fachkräften institutioneller Bildungseinrichtungen.³³ Analog zum Lesen, Schreiben und Rechnen wird digitale Kompetenz als weitere Kulturtechnik diskutiert, die für ein selbstbestimmtes Leben, berufliches Wirken und gesellschaftliche Teilhabe grundlegend ist. Im Sinne des Konzepts der Transition ist die Anschlussfähigkeit von Lern- und Bildungsprozessen im Rahmen der Kooperation mit der Volksschule zu beachten (siehe empfohlene Website Kompetenzmodell digi.komp4).

„Das Leitbild der frühen Medienbildung ist das medienkompetente Kind“,³⁴ welches sich durch ausreichend Erfahrung im Umgang mit analogen und digitalen Medien Wissen angeeignet hat, sodass es die sich dadurch ergebenden Chancen selbstbestimmt und kompetent nutzen sowie den damit verbundenen Risiken kritisch begegnen kann. Aufbauend auf bisherige Lernerfahrungen erweitern und differenzieren Kinder in der Auseinandersetzung mit pädagogischen Impulsen ihre Medienkompetenzen. Die vier Zieldimensionen nach Fthenakis et al.³⁵ beziehen sich sowohl auf analoge als auch auf digitale Medien:

Erfahrungen und praktische Kenntnisse im Umgang mit Medien

Bildungsaktivitäten mit digitalen Medien ermöglichen Kindern,

- Medien im Bildungsalltag zu entdecken und sachrichtig zu bedienen,
- unterschiedliche Medien sowie deren Zubehör und deren Anwendungsbereiche zu kennen,
- ergänzende Geräte sowie Zubehör auszuwählen und themengerecht einzusetzen.

Nutzung von Medien für eigene Anliegen, Fragen und sozialen Austausch

Das bereitgestellte Medienangebot und die selbstständige Nutzung verschiedener Medien vermitteln den Kindern, dass Medien

- als Informationsquelle und zum Lernen dienen,
- als Kommunikationstool eingesetzt werden können und Kommunikationsprozesse unterstützen,
- vielfältige Möglichkeiten zum kreativen Ausdruck bereitstellen,
- der Unterhaltung, Entspannung und dem ästhetischen Erleben dienen.

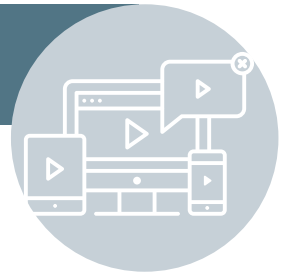
³¹ Roboom, 2019a

³² BMBWF, 2018

³³ Brandhofer et al., 2018

³⁴ Fthenakis et al., 2009, S. 88

³⁵ ebenda



Verarbeitung und Reflexion des eigenen Umgangs und der eigenen Erfahrungen mit Medien

Durch das Aufgreifen von Medienerlebnissen und das Thematisieren von medialen Erfahrungen im pädagogischen Alltag wird es für Kinder möglich,

- über den eigenen Umgang mit Medien, über Erlebnisse und Handlungsweisen zu reflektieren,
- einen Einblick in die Zugangsweisen und medialen Interessen von anderen Kindern zu gewinnen,
- medienbezogene Emotionen auszudrücken und in weiterer Folge zu verarbeiten,
- eine kritische und verantwortungsvolle Haltung zum eigenen Medienumgang zu entwickeln,
- grundlegende Verhaltensregeln zur sicheren Nutzung digitaler Medien (Safer Internet) zu erarbeiten.

Kenntnisse und Reflexion der Machart und Funktion von Medien

Die aktive und kreative Auseinandersetzung mit Medien unterstützt die Kinder dabei,

- ein Verständnis dafür zu entwickeln, dass Medien, Computerprogramme und Apps von Menschen gemacht sind,
- zu erkennen, dass Medien Absichten verfolgen und bestimmte Botschaften vermitteln wollen, wie z. B. Werbeinhalte.

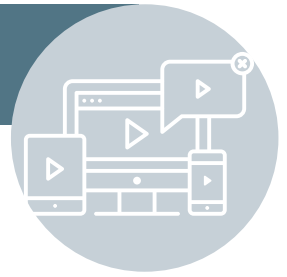




3. PROFESSIONALITÄT IN DER DIGITALEN MEDIENBILDUNG

- Digitale Medienbildung hat die konstruktive und kritische Mediennutzung sowie den kreativen und verantwortungsbewussten Umgang mit Medien aller Art zum Ziel.³⁶
- Pädagoginnen und Pädagogen gehen unterschiedlich mit digitalen Medien und deren Einbindung in die Bildungsarbeit um. Wichtig ist, dass sich ein Team bewusst mit digitaler Medienbildung auseinandersetzt. Dabei bezieht sich die Reflexion im

³⁶ Wiener Bildungsserver,
o. J.



Team einerseits auf die persönliche Ebene der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, insbesondere ihre individuellen Haltungen und Kompetenzen sowie ihr Nutzungsverhalten. Andererseits bedarf es einer bewussten Auseinandersetzung für ein gemeinsames Verständnis von digitaler Medienbildung. Dies sollte im Rahmen des Bildungsbereichs „Sprache und Kommunikation“ in der pädagogischen Konzeption der Einrichtung formuliert und in der tagtäglichen Bildungsarbeit sichtbar sein.

Aufgrund der rasch fortschreitenden technologischen Entwicklung sind die kontinuierliche Auseinandersetzung im Rahmen der Weiterbildung sowie der Einbezug externer Expertinnen und Experten empfehlenswert.

3.1 DIGITALE MEDIENBILDUNG ALS AUFGABE DER TEAM- UND ORGANISATIONSENTWICKLUNG

In einem pädagogischen Team treffen unterschiedliche Personen aufeinander, von denen möglicherweise jeder/jede eine andere Sichtweise auf die frühe digitale Medienbildung hat sowie selbst verschiedene Medienkompetenzen mitbringt.³⁷ Die Verankerung und Etablierung eines kindorientierten Konzepts zur frühen digitalen Medienbildung für die gesamte Einrichtung kann durch eine fachlich begründete Auseinandersetzung mit Anforderungen und Möglichkeiten digitaler Medien im Team gelingen.

Das strukturierte Nachdenken und die gemeinsame Verständigung über Einstellungen und Haltungen, Ansichten und Vorurteile zur digitalen Medienbildung in elementaren Bildungseinrichtungen als Teil eines Qualitätsentwicklungsprozesses im Team können dabei unterstützen, eine überkritische oder euphorische Haltung aufzudecken und eine kritisch-optimistische Haltung zu entwickeln. Diese fachliche Reflexion kann zu einem Abbau von Widerständen und Hemmnissen beitragen und die Grundlage für die Gestaltung einer situations-, interaktions- und handlungsorientierten sowie evidenzbasierten digitalen Medienbildung sein.³⁸

Reflexionsfragen zur Auseinandersetzung im Team

- Welches Wissen und welche Erfahrungen zum medienpädagogischen Einsatz von Tablet, Computer, Internet etc. haben wir bzw. einzelne Teammitglieder?
- Gibt es einen Konsens über die Nutzung digitaler Medien als Arbeitswerkzeug im Team? Welche Haltungen und Meinungen werden dazu vertreten?
- Auf welche Weise machen wir die Nutzung digitaler Arbeitswerkzeuge gegenüber Kindern und Eltern transparent?
- Mit welcher Zielsetzung verfolgen wir den Einsatz digitaler Medien in der Bildungsarbeit mit den Kindern?
- Inwieweit sind digitale Medien und Medienkompetenz Teil unserer Konzeption?
- Sind wir ausreichend über das Angebot an digitalen Spielzeugen informiert?
- Welchen Bedarf gibt es an Fort- und Weiterbildung?

³⁷ Lepold & Ullmann, 2018

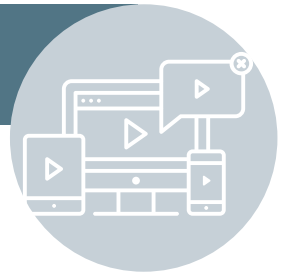
³⁸ Kutscher, 2013

- Welche digitalen Medien sind in der Einrichtung vorhanden?
- Welchen ergänzenden Bedarf an Geräten und Zubehör gibt es?
- Welche digitale Ausstattung kann zur Unterstützung von Kindern mit besonderen Bedürfnissen genutzt werden, wie z. B. alternative Kommunikationsformen?
- Welche digitalen Medien werden in der Einrichtung bereits von Kindern genutzt?
- Was könnte den Einsatz digitaler Medien in unserer Einrichtung unterstützen?
- Welche Hürden und/oder Widerstände finden wir beim Einsatz von digitalen Medien vor und wie gehen wir damit um?
- Was wissen wir über die kindliche Nutzung digitaler Medien in der Familie?
- Welche unterschiedlichen Medienspuren bringen Kinder in die Einrichtung mit? An welchen Medienheldinnen und -helden zeigen Kinder Interesse?
- Welche Spielinhalte, Ausdrucksweisen und/oder Gespräche der Kinder lassen den Einfluss unterschiedlicher Medien und Medieninhalte erkennen?

3.2 ROLLE DER PÄDAGOGIN/DES PÄDAGOGEN

- Pädagogische Fachkräfte tragen die Verantwortung, Kinder bei der Entwicklung von Medienkompetenz durch eine zeitgemäße digitale Medienbildung zu unterstützen und ihre Teilhabe an einer Wissens- und Informationsgesellschaft zu ermöglichen. Um einen sachgerechten, kompetenten und kritischen Umgang mit digitalen Medien zu erwerben, benötigen Kinder Anleitung und Begleitung durch Pädagoginnen und Pädagogen.
- Individuelle Erfahrungen und Einstellungen der Fachkräfte haben wesentlichen Einfluss darauf, ob und welche digitalen Medien zum Einsatz kommen, sowie auf die Gestaltung von pädagogischen Impulsen und Bildungsangeboten. Unverzichtbar für eine gelingende Arbeit mit digitalen Medien ist daher neben einem fundierten Fachwissen über Medienbildung die Reflexion der eigenen Medienbiografie.³⁹
- **Reflexionsfragen zur eigenen Medienbiografie**
 - Welche Rolle haben digitale Medien in meiner Kindheit gespielt?
 - Wofür nütze ich unterschiedliche digitale Medien wie Smartphone, Tablet etc.?
 - Welche Einstellungen beeinflussen mich in Bezug auf frühe digitale Medienbildung?
 - Worin liegen für mich Chancen und Potenziale des Einsatzes digitaler Medien in elementaren Bildungseinrichtungen?
 - Wie gehe ich mit möglichen Risiken durch den Einsatz digitaler Geräte um?
 - Wie groß ist mein Vertrauen in meine Medienkompetenz? Wie sicher fühle ich mich im Umgang mit digitalen Medien bzw. dem Computer?

³⁹ Lepold & Ullmann, 2018



3.3 KOMPETENZEN DER PÄDAGOGINNEN UND PÄDAGOGEN

Pädagogische Fachkräfte benötigen selbst Medienkompetenz, um Kinder bei der Entwicklung von Medienkompetenz zu begleiten. Diese bezieht sich auf folgende vier Bereiche nach Baacke (2007) und wird durch spezifische Fort- und Weiterbildung erworben:

Medienkritik meint die Reflexion und die Erweiterung des Wissens über Medien, um Medienentwicklungen kritisch und differenziert betrachten zu können. Dazu gehören auch die Reflexion über das eigene Medienhandeln und ein Bewusstsein für die tiefgreifenden Einflüsse digitaler Medien auf Werte, Gesellschaft, Familie und die Bildungsbiografie von Kindern.

Pädagoginnen und Pädagogen

- reflektieren ihre eigene Medienbiografie und ihren alltäglichen Umgang mit digitalen Medien.
- setzen sich mit kontroversen Haltungen hinsichtlich der Chancen und Risiken von digitalen Medien und ihres Einsatzes in elementaren Bildungseinrichtungen auseinander.
- achten darauf, sich gegenüber Kindern und Eltern nicht abwertend über die familiäre Nutzung von PC, Handy oder Fernseher zu äußern.

Medienkunde umfasst Kenntnisse über gegenwärtige digitale Medien und Mediensysteme und den sachgerechten Umgang damit. In elementaren Bildungseinrichtungen erfordert dies besonders die Auseinandersetzung mit jenen digitalen Medien, für die Kinder Interesse zeigen bzw. die in ihrer Lebenswelt aktuell sind.

Pädagoginnen und Pädagogen

- verfügen über ausreichend Wissen und Können, um Kinder bei der Nutzung unterschiedlicher Medien anzuleiten und zu begleiten.
- haben einen Überblick, welche digitalen Endgeräte, Apps und Lernprogramme für ihre Gruppe von Interesse und geeignet sind.
- sind offen für Neuerungen im Rahmen digitaler Bildung.

Mediennutzung bezieht sich auf den kompetenten Umgang mit Medien sowie das interaktive Handeln mit Medien. In elementaren Bildungseinrichtungen steht die gezielte Auswahl von digitalen Endgeräten, Apps und Lernprogrammen zur Anregung von Lern- und Bildungsprozessen, Kommunikation und Spiel im Fokus.

Pädagoginnen und Pädagogen

- sind sich ihrer Vorbildwirkung bewusst und reflektieren ihre Erwartungen an das Verhalten der Kinder bei der Mediennutzung.

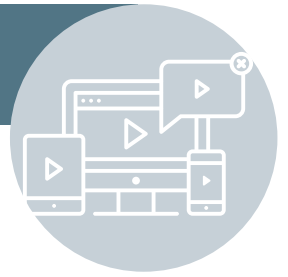
- beziehen digitale Medien bei der Begleitung und Planung des Bildungsgeschehens als ergänzendes Werkzeug zu anderen Spiel- und Bildungsmitteln mit ein.
- geben Eltern Orientierungshilfe bezüglich der familiären Nutzung digitaler Medien.

Mediengestaltung meint die Herstellung eigener Medieninhalte und Medienprodukte sowie die kreative Nutzung digitaler Medien. Fachkräfte ermöglichen Kindern eine gestalterische Auseinandersetzung mit digitalen Medien, sodass sie diese kreativ nutzen und sich dabei als selbstwirksam erleben können.

Pädagoginnen und Pädagogen

- verwenden digitale Endgeräte zur Zusammenarbeit im Team, in der Kommunikation mit den Eltern und zur Öffentlichkeitsarbeit.
- lassen Kinder teilhaben, wenn sie selbst digitale Medien in ihrem beruflichen Alltag nutzen.
- ermöglichen Kindern selbsttätige Erfahrungen und Gestaltungswege bei der Nutzung digitaler Medien.
- unterstützen und begleiten die Kinder bei der Umsetzung von kreativen und eigenständigen Medienprojekten.





3.4 KOOPERATION MIT ELTERN/ERZIEHUNGS- BERECHTIGTEN IM RAHMEN DER MEDIENBILDUNG

Familiäre Mediengewohnheiten, wie z. B. Nutzung von Smartphone, Tablet und Computer, bestimmen die frühe Mediensozialisation und in weiterer Folge das Nutzungsverhalten der Kinder.⁴⁰ Aus diesem Grund ist die Kooperation mit den Familien in Bezug auf die Förderung von Medienkompetenz der Kinder sinn- und wirkungsvoll.⁴¹ Im Mittelpunkt der Kooperationsbeziehung zwischen der elementaren Bildungseinrichtung und den Eltern steht die Bereitstellung einer lern- und entwicklungsförderlichen Umgebung für das Kind. Wesentlich ist es, den Eltern zu vermitteln, dass digitale Medien als Werkzeuge im Bildungsalltag eingesetzt werden und das kreative und bildungsorientierte Gestalten im Mittelpunkt des pädagogischen Geschehens steht. Die digitale Medienbildung wird durch eine transparente Kommunikation und kontinuierlichen Austausch mit den Eltern über kindliche Medienerfahrungen sowie die Art und Weise der Mediennutzung im Bildungsalltag unterstützt.

Der Umgang mit digitalen Medien im frühen Alter wird in der Gesellschaft und in der Literatur kontrovers diskutiert und ist daher auch in der Kooperation mit Eltern ein sensibles Thema. Professionalität zeichnet sich in diesem Zusammenhang dadurch aus, dass Pädagoginnen und Pädagogen erkennen, was ihr Bildungsauftrag umfasst und wo seine Grenzen liegen.⁴² Sofern spezifisches Fachwissen erforderlich ist, ist es maßgeblich, externe Expertinnen und Experten einzubeziehen. Auch ist es nicht Aufgabe von pädagogischen Fachkräften, z. B. Eltern über den „richtigen“ Umgang mit digitalen Medien zu belehren oder vermeintlich ungünstigen Medienkonsum in den Familien abzuwerten.

Praktische Anregungen in der Zusammenarbeit mit Eltern im Rahmen der digitalen Medienbildung

- Mediale Erfahrungen der Kinder als Basis für die Gestaltung der individualisierten Medienbildung im Gespräch mit den Eltern erfragen
- Eltern dafür sensibilisieren, dass familiäre Mediennutzung die Kinder sozialisiert
- Das Bewusstsein der Eltern dafür wecken, dass die Nutzung von digitalen Medien in der konkreten Situation einen Einfluss auf die Beziehung zu ihrem Kind hat
- Eltern dazu anregen und ermutigen, Kinder bei ihren Medienaktivitäten zu begleiten, die Medienheldinnen und -helden der Kinder kennenzulernen, gemeinsam Neues auszuprobieren und über Medienerlebnisse sowie die damit verbundenen Gefühle zu sprechen⁴³
- Eltern ermächtigen, sich eigeninitiativ mit dem Thema digitale Medien in der frühen Kindheit auseinanderzusetzen
- Anschauliche Informationen über die Ziele sowie die Art und Weise der Nutzung von digitalen Medien in elementaren Bildungseinrichtungen
- Transparente Dokumentation der Medienbildung, z. B. anhand von Videos oder Fotos

⁴⁰ Knauf, 2010;
Lauricella et al., 2015

⁴¹ Neuß, 2017

⁴² Knauf, 2017

⁴³ Fleischer & Hajok,
2016; Neuß, 2017



• PRAXISBAUSTEINE FÜR DIE GESTALTUNG EINES • ELTERNABENDS ZUR DIGITALEN MEDIENBILDUNG

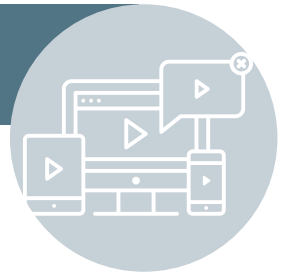
• BAUSTEIN 1: Reflektieren über eigene Medienerfahrungen

• **Mit Eltern Medienerinnerungen reflektieren – Eintauchen in • die eigene Medienbiografie**

• Welche Erinnerungen an Bücher, Kassetten, Sendungen, Computerspiele etc. haben
• Eltern aus ihrer Kindheit? Gab es Medienheldinnen und -helden, Lieblingsbeschäfti-
• gungen oder spezielle Seh-, Hör- und Spielgewohnheiten?

• Das Sprechen und das gemeinsame Reflektieren über Medienerfahrungen aus der
• Kindheit machen Erwachsenen bewusst, dass auch in ihrer Kindheit Medien einen
• hohen Stellenwert eingenommen haben und Teil ihres Alltags waren. In diesem
• Rahmen können Unterschiede und Parallelen zur heutigen Medienwelt der Kinder
• betrachtet werden.⁴⁴

⁴⁴ Landesanstalt für
Medien Nordrhein-
Westfalen, o. J.



BAUSTEIN 2: Information über Ziele der digitalen Medienbildung, Methoden und Mediennutzung

Einblick in die Gestaltung der alltagsintegrierten Medienbildung in der Einrichtung geben

Ziele erläutern: Warum ist digitale Medienbildung bereits in elementaren Bildungseinrichtungen ein wichtiger pädagogischer Auftrag? Welche Kompetenzen können Kinder dabei erwerben?

Umsetzung der digitalen Medienbildung in der Einrichtung anhand von Beispielen darlegen: Wie, wann und wozu werden digitale Medien ergänzend im Bildungsalltag eingesetzt? Welche Geräte, Programmierroboter und digitalen Anwendungen werden genutzt?

BAUSTEIN 3: Meinungsbildung zur Nutzung digitaler Medien in der frühen Kindheit

Orientierungshilfen für einen bewussten Umgang mit digitalen Medien im Familienalltag unter Einbeziehung von Expertinnen und Experten

Überblick über Internetguides und Orientierungshilfen mit Anregungen zur altersgerechten Mediennutzung von Kindern und Ideen zur kreativen Gestaltung im familiären Kontext (siehe empfohlene Websites mit Informationen für Eltern): Welche Internetseiten unterstützen bei der Auswahl von altersgerechten Apps, digitalen Geräten etc.?

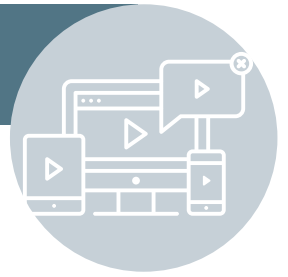
Wo können Informationen rund um das Thema digitale Medien und Internetnutzung eingeholt werden?

Moderierter Erfahrungsaustausch unter Eltern: Haben Eltern bereits Apps oder bestimmte digitale Medien mit Kindern oder Geschwisterkindern ausprobiert? Was können Eltern empfehlen? Welche Regeln zur Nutzung haben sich als sinnvoll erwiesen?



4. PÄDAGOGISCHE PRAXIS

- Aufbauend auf individuell vorhandenen Medienspuren der Kinder sowie ihren Interessen und individuellen Kompetenzen bereichern Pädagoginnen und Pädagogen das Bildungsgeschehen bewusst und alltagsintegriert mit unterschiedlichen Lernarrangements zur Auseinandersetzung mit digitalen Medien an. Digitale Medien müssen pädagogisch begründet in die Bildungsarbeit eingeführt werden. Dabei gilt – wie bei allen frühkindlichen Lernprozessen – die methodische Vorgehensweise „vom Angreifen zum Begreifen“. Das haptische Begreifen legt den Grundstein für eine Auseinandersetzung mit komplexeren Sachverhalten.
- Die folgenden Ausführungen zur Praxis der digitalen Medienbildung beinhalten zahlreiche Impulse, die auch die Bildungsarbeit im Hort bereichern können.



4.1 LERNUMGEBUNG – EINSATZ VON DIGITALEN MEDIEN

Gemäß dem BildungsRahmenPlan ist es Aufgabe elementarer Bildungseinrichtungen, durch fachkompetent ausgewählte Spiel- und Bildungsmittel alle Kinder, unabhängig von ihren Vorerfahrungen, bei einem kompetenten, aktiven, kreativen und kritischen Umgang mit digitalen Medien zu begleiten. Pädagoginnen und Pädagogen schaffen Raum und Zeit für die Nutzung von digitalen Medien, damit Kinder selbstbestimmt ihre Ideen umsetzen können, und vereinbaren dafür Regeln.

Ergänzend zur bereits vorhandenen technischen Ausstattung soll eine Erweiterung des Medienangebots zur Sicherung digitaler Medienerfahrungen überlegt werden.

Folgende Ausstattung bietet sich für digitale Medienerfahrungen in elementaren Bildungseinrichtungen an:

- Digitale Fotokamera
- Aufnahmegerät und Mikrofon mit USB-Anschluss
- Digitale Bilderbücher
- Digitales Mikroskop bzw. WLAN-USB-Mikroskop (Mikroskop-Ei)
- Programmierwerkzeuge (BeeBot, Cubetto, KIBO)
- PC und/oder Notebook
- Tablet
- Drucker
- Externe Speichermöglichkeiten (USB-Stick, externe Festplatte)
- Beamer
- WLAN

4.2 DIGITALE MEDIENBILDUNG UNPLUGGED – OHNE EINSATZ VON DIGITALEN GERÄTEN

Digitale Medienbildung unplugged bedeutet, dass Medieninhalte und Funktionsweisen digitaler Medien reflektiert werden, ohne dass digitale Geräte direkt eingesetzt werden.⁴⁵ Kinder können dadurch u. a. grundlegende Kenntnisse über die Funktionsweisen digitaler Geräte und Strukturen spielerisch und alltagsorientiert erwerben und/oder ein Verständnis für Datenschutz und persönliche Rechte entwickeln.

Dabei sind Gespräche mit den Kindern über ihre Medienerfahrungen und die damit verbundenen Gefühle und Werte ein wichtiger Aspekt digitaler Medienbildung unplugged. Dies ermöglicht zugleich einen Einblick in das Mediennutzungsverhalten der einzelnen Kinder und ihre medialen Interessen.⁴⁶ So dienen Medienheldinnen und -helden einzelner Kinder zur Identifikation in Bezug auf jene Eigenschaften, die mit ihren eigenen Erfahrungen in Verbindung stehen. „In jedem Fall beschreiben die Abenteuer der LieblingsheldInnen eigene Gefühle, benennen und bebildern sie, ordnen die eigene Erfahrung und zeigen unbekannte, eventuell riskante Handlungsfehler,

⁴⁵ Friedrichs & Meister, 2015

⁴⁶ Knauf, 2010

Möglichkeiten und Lösungswege.⁴⁷ Das Aufgreifen dieser Medienfiguren und der dadurch vermittelten Werte im individuellen Gespräch ermöglicht es Pädagoginnen und Pädagogen, auf die einzelnen Kinder und ihre Lebenswelt einzugehen. Dadurch stellen sie eine Brücke zwischen virtuellen und realen Welten her.

Die kreative Verarbeitung von Medienerfahrungen lässt sich auch in den kindlichen Spielaktivitäten beobachten: Laptops und Tablets werden aus Papier gestaltet, ein Bauklotz wird zum Smartphone oder Mikrofon umgewandelt, Rollenspiele zu Medieninhalten werden entwickelt.⁴⁸

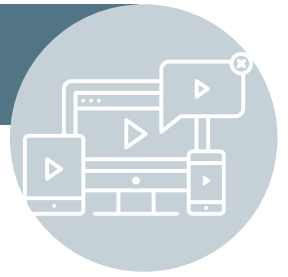
Praktische Anregungen für Medienbildung unplugged

- **Medienspuren aufgreifen:** Sammlung von Besonderheiten und Charaktereigenschaften der Medienheldinnen und -helden der Kinder, indem sie verschiedene Beispiele wie Figuren, Poster, Sammelkarten, T-Shirts, Trinkbecher mitbringen und ihre Idole im Rahmen einer Mediengalerie vorstellen. Erzählgenerierendes Nachfragen trägt dabei zu lang anhaltenden Interaktionen bei, wie: Warum findest du diese Figur besonders toll? Was kann diese Figur ganz besonders gut? Wenn diese Figur echt wäre, wobei könnte sie dir helfen?
- **Eigenes Profil überlegen:** Mit den Kindern darüber sprechen, wie sie sich präsentieren und was sie von sich preisgeben möchten. Die erstellten Profile in der Gruppe ausstellen und für Gespräche nutzen. Was möchte ich von mir veröffentlichen? Welches Foto benütze ich? Worauf muss ich dabei achten? Warum ist das so wichtig (Datenschutz)? Was denke ich über das Profil anderer?



⁴⁷ Marktl & Kienberger, 2013, S. 18

⁴⁸ Fthenakis et al., 2009



- **Über das „Recht am eigenen Bild“ reflektieren:** Fotos der Kinder oder von interessanten Persönlichkeiten aus Zeitschriften sammeln und in Gesprächen überlegen: Was meint das Recht auf das eigene Foto? Welche Fotos von mir möchte ich nicht veröffentlichen, und warum nicht? Warum dürfen entwürdigend oder bloßstellend wirkende Fotos von anderen nicht veröffentlicht werden? Gespräche zum „Recht am eigenen Bild“ ermöglichen es den Kindern, ein erstes Verständnis von Datenschutz- und Persönlichkeitsrechten zu entwickeln.

4.3 KREATIVER EINSATZ VON DIGITALEN MEDIEN

Im Fokus der digitalen Medienbildung in der Praxis steht das forschende und gestaltende Kind. Die handlungsorientierte Auseinandersetzung der Kinder mit digitalen Medien, das selbstständige Tun und die Freude am Ausprobieren fördern neben Selbstwirksamkeit und Kreativität auch das Wissen über Medien: „Und wenn Kindern mit Medien lernen, wenn sie Medien aktiv und kreativ nutzen, um sich auszudrücken, zu gestalten, eigene Inhalte zu produzieren, dann können sie auch viel über Medien lernen, darüber, wie Medien gemacht werden.“⁴⁹

Die folgenden pädagogischen Impulse ermöglichen einen Einblick in die umfassenden Anwendungsgebiete und kreativen Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in elementaren Bildungseinrichtungen (siehe auch Bostelmann & Fink, 2018; Medien Kindergarten, o. J.; Roboom, 2019b):

Film und Foto mit digitalen Medien

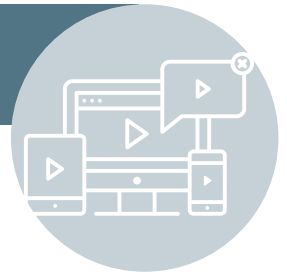
(z. B. Tablet, Smartphone, Digitalkamera)

- **Finde Farbe, Form und Menge:** Bei der Auseinandersetzung mit geometrischen Formen und Farben machen Kinder sich mit Tablet oder Kamera auf den Weg, um passende Gegenstände zu fotografieren. Aus der Sammlung können eigene Memorys, Rätsel, Poster, Dokumentationen etc. hergestellt werden.
- **Ich sehe was, was du nicht siehst:** Einige Kinder gehen mit Tablet oder Digitalkamera auf die Suche nach interessanten Details und fotografieren sie. Anschließend betrachten die Kinder die Fotos und versuchen zu erraten, was auf dem Foto zu sehen ist und was es sein könnte.
- **Portfolio gestalten:** Kinder gestalten ihr Portfolio mit Fotos oder schriftlichen Einträgen und layoutieren es.
- **Emotionen-Memory:** Die Kinder stellen verschiedene Emotionen dar und fotografieren sich dabei. Dadurch entsteht eine Galerie an unterschiedlichen Ausdrücken von Emotionen.
- **Fotobearbeitung mit Apps zur Bildbearbeitung:** Kennenlernen von Schwarz-Weiß-Fotografie, Röntgenmodus, Wärmebildkamera und Grundfunktionen von Bildverfremdung, z. B. Verzerrung, Fischauge.

⁴⁹ Roboom, 2019, S. 6

- Mit Foto-Perspektiven experimentieren: Die Wirkung von Bildern verändert sich aufgrund der Perspektive, das erleben Kinder beim Fotografieren aus der Frosch-, Vogel- und Normalperspektive.
- Was gehört nicht hierher? Foto-Dokumentationen im Rahmen von Ökologie- und Umweltschutzprojekten, z. B. Müllprojekten, Waldprojekten.
- Hier bewege ich mich am liebsten: Foto-Dokumentation zu den Lieblingsplätzen in der Einrichtung und zu Lieblingsfortbewegungsarten.
- Kurzfilme und Miniclips drehen: Aufnahmen von Rollenspielen oder Kleine-Welt-Spielen, z. B. mit Stop-Motion-Studio.
- Unser eigenes Fernsehprogramm: Ein großer Pappkarton bildet den Rahmen für erste eigene „Fernsehprogramme“ mit Nachrichten, Werbung, Tagesberichten, Sport, Musik. Die Kinder können ihre Beiträge filmen. Medienerfahrene Kinder können auch technische Feinheiten und Gestaltungselemente ausprobieren und zielgerichtet einsetzen, wie z. B. Stoppen des Films, um Darstellerinnen und Darsteller oder Gegenstände während der Aufnahme zu verändern oder verschwinden zu lassen, oder Veränderungen der Aufnahmegeschwindigkeit.
- Mit selbst geknipsten Fotos gestalten: Kinder verwenden diese Fotos für die Gestaltung von Memorys, Bau-, Koch- oder Spielanleitungen, Rätselbildern oder Einladungskarten sowie Kulissen für Figurentheater oder Kamishibai (Erzähltheater).





Beamer, Dokumentenlampe, Egg-Mikroskop

- Projektorspiele: Mit einem Beamer werden unterschiedliche Landschaftsformen an die Wand projiziert, z. B. Unterwasserwelt, Dschungel, Wüste, Gebirge. Passende Tiere und Gegenstände werden ausgedruckt, mit einer Klebefläche versehen und von den Kindern an der richtigen Stelle positioniert.
- Bilderbuchkino: Mit Bilderbuch-Apps oder einer Dokumentenlampe ein Bilderbuch anschauen.
- Vergrößern und Mikroskopieren im Kindergartenalltag mit dem Egg-Mikroskop: Egg-Mikroskope sind kabellose digitale Mikroskope, die sich mit Kameras, Handy, Tablet oder PC verbinden lassen.

Apps

- Top oder Flop? Kritische Beurteilung von Apps und Spielebewertung: Kinder bewerten anhand von (selbst erstellten) Bewertungskriterien vorausgewählte Apps. Die beste App kann dann als „App des Monats“ Eltern vorgestellt werden und/oder auf einer sprechenden Wand ausgehängt werden.
- Digitales Lesen und Augmented Reality in Bilderbüchern: Digitale Bilderbücher und Bilderbuchapps können als zusätzliche Varianten zum dialogischen Vorlesen eingeführt werden. Dabei kann zwischen jenen Anwendungen unterschieden werden, die zur Gänze vom Bilderbuch losgelöst sind, und solchen, die zwar das physische Buch in den Mittelpunkt stellen, es aber virtuell ergänzen.⁵⁰ Augmented Reality bedeutet „erweiterte Realität“, die es ermöglicht, dass Szenen und Bilder der Bilderbücher zum Leben erweckt werden und interaktiv von den Kindern erfahren werden können. Über den Einsatz von speziellen Apps lassen sich über die Kamerafunktion des Tablets oder Smartphones zusätzliche Informationen, Bilder, Texte und Geräusche in die Umgebung einblenden.
- Erstellung von multimedialen Büchern oder Comics: Kinder ohne Lese- und Schreibkompetenzen können bereits multimediale Bücher erstellen, indem sie Fotos nach eigenen Ideen versprachlichen oder vertonen.
- Visuelles Programmieren mit ScratchJr: ScratchJr ist eine visuelle Programmiersprache, die Kindern von fünf bis sieben Jahren einfache Programmierkenntnisse und erste Informatikkonzepte vermittelt. Alle Elemente der Programmiersprache stehen in Form von Puzzleteilen zur Verfügung und können von den Kindern aneinandergereiht werden, um Figuren zu bewegen und zu animieren. Der Einsatz von ScratchJr eignet sich besonders in der Arbeit mit Hortkindern oder jenen Kindergruppen, die bereits erste Erfahrungen mit informatorischem Denken gesammelt haben.
- QR-Code-Schnitzeljagd: Für eine Schnitzeljagd mit mobilen digitalen Medien werden QR-Codes erstellt und anschließend in der Einrichtung versteckt. Dazu ist ein QR-Code-Generator notwendig, mit dem die generierten QR-Codes mit individuellen Inhalten hinterlegt und für verschiedene Spiele eingesetzt werden können.

⁵⁰ Weiß, 2020

- Beobachten und Staunen in der Natur: Naturbeobachtung mit Pflanzenbestimmungs-Apps, Apps zur Messung und Bestimmung von Lautstärke, Temperatur, Himmelsrichtung.
- Digitale Maltechniken kennenlernen: Mit Mal-Apps zum Ausprobieren von kreativem Gestalten können Bilder erstellt und gespeichert werden.
- Interview, Radiosendung, Hörspiel aufnehmen: Mit Aufnahmegeräten wie z. B. MP3, Apps am Tablet und Smartphone oder USB-Mikrofon können Kinder unterschiedliche Themen und Fragestellungen erörtern und eine eigene „Radiosendung“ aufnehmen. Mit Anleitung durch die Fachkraft können Themen und Inhalte vorab gesammelt, Musik und Sprecherinnen und Sprecher ausgewählt sowie die Handhabung des technischen Gerätes geübt werden.

Hilfreiche Kriterien für die Auswahl von Apps:

- Inhalt der App orientiert sich an den Interessen der Kinder
- Spieldauer und Inhalt entsprechen dem Entwicklungsstand der Kinder
- Navigation ist kindgerecht durch eindeutige Symbole möglich
- Unterschiedliche Schwierigkeitsniveaus ermöglichen Individualisierung
- Animation lenkt nicht zu sehr vom Thema ab
- Sprachliche Anleitung ist kindgerecht
- Spiele werden nicht von Werbung unterbrochen
- Persönliche Daten werden nicht abgefragt
- Auf mögliche Kosten achten

Wichtig ist, dass Sie jede App vor der Nutzung in der elementaren Bildungseinrichtung selbst ausprobieren, um entscheiden zu können, ob sie für die Kinder geeignet ist.

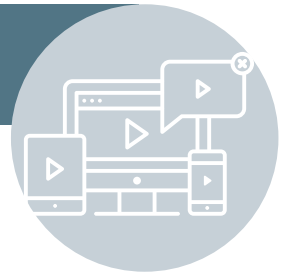
INFORMATISCHE BILDUNG ALS TEIL 4.4 DIGITALER MEDIENBILDUNG

Informatische Bildung in elementaren Bildungseinrichtungen zielt darauf ab, erste Erfahrungen mit wesentlichen Grundsätzen der Informatik und des Programmierens zu vermitteln, wie z. B. Such- und Sortierstrategien, Möglichkeiten der Symbol- und Mustererkennung, logische Denk- und Problemlösestrategien. Dies kann auch ohne Computer und digitale Geräte gelingen.⁵¹

Denkweisen und Strategien des informatischen Problemlösens entspringen aus dem Alltagsdenken. Algorithmen sind präzise Abfolgeregeln bzw. Handlungsanweisungen, die Kinder im Alltag an vielen Stellen finden können. So funktionieren z. B. Spielregeln von Brettspielen, Bastelanleitungen, Kochrezepte, Wegbeschreibungen oder der Ablauf des Tischdeckens nach einem Schritt-für-Schritt-Prinzip. Dieses Prinzip ähnelt den Codes und Prozessen, die zur Steuerung von Laptops, Tablets, Smartphones und Digitalkameras dienen.⁵²

⁵¹ Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2018

⁵² Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2017



Ein Grundverständnis für Coding und informatisches bzw. algorithmisches Denken können bereits Kinder entwickeln. Hier geht es in erster Linie darum, die Funktionsprinzipien von digitalen Anwendungen durchschauen zu lernen.⁵³ Informatische Bildung – mit oder ohne Programmierroboter – hat u. a. folgende Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten für Kinder zum Ziel:

- Selbstwirksamkeitserfahrungen
- Kreative Lösungswege finden und eigene Ideen umsetzen
- Vorausschauendes und vernetzendes Denken
- Fähigkeit zum Klassifizieren, Sortieren, Erfassen von Raum-, Form- und Größenverhältnissen und Aufbau von Ordnungssystemen
- Entwicklung eines Symbolverständnisses
- Erfahrungen im Umgang mit Programmierrobotern
- Kennenlernen von altersangemessenen informatischen Begriffen

Informatische Bildung unplugged

In elementaren Bildungseinrichtungen soll informatisches Denken auch ohne digitale Medien – also unplugged – bei Kindern gefördert werden.

Praktische Anregungen zur informatischen Bildung unplugged

„Alltagsprogramme erkennen“ – Ablaufkette beim Anziehen,

Händewaschen, Aufräumen: Damit Kindern bewusst wird, dass auch wir Menschen täglich „Programme“ ausführen, die in Teil- und Einzelschritte zerlegbar sind, können die Schritte beim Anziehen in der Garderobe oder beim Händewaschen im Waschraum aufgemalt und durchbesprochen werden. Die aufgezeichnete Ablaufkette kann dann getestet werden: Was passiert, wenn ein Schritt in der Ablaufkette vergessen oder verwechselt wird? Mit den Kindern wird überlegt, welche Aktivitäten in der Gruppe nach logischen Reihenfolgen funktionieren.

Roboter-Sein – gegenseitiges Programmieren: Für dieses Spiel finden sich die Kinder paarweise zusammen. Ein Kind übernimmt dabei die Steuerungsfunktion (Steuerungs-Kind), während das andere Kind die Befehle ausführt (Roboter-Kind). Gemeinsam werden einfache Befehle in Form von Wenn-dann-Beziehungen vereinbart, wie z. B.: Wenn das Steuerungs-Kind klatscht, geht das Roboter-Kind einen Schritt vorwärts/streckt es beide Hände nach oben/kreiselt das Roboter-Kind etc. Welche Wenn-dann-Befehle fallen den Steuerungs-Kindern ein, die von Roboter-Kindern ausgeführt werden können?

Freies Zeichnen mit zufallsgenerierten Farben – „Farbwürfeln“: Mit den Kindern wird ein Würfel hergestellt, auf dem fünf Würfelflächen einfarbig in unterschiedlichen Farben gestaltet sind. Eine Würfelfläche zeigt alle fünf ausgewählten Farben. Beim Zeichnen würfeln die Kinder abwechselnd und verwenden die angezeigte Farbe für den nächsten Gestaltungsschritt. Wird die mehrfarbige Fläche gewürfelt, kann das Kind selbst wählen.

⁵³ Schmid & Gärtig-Daug, 2017; Tuffentsammer, 2018

Optimierung von Abläufen – welcher ist der kürzeste Weg? Um zu begreifen, wie Computersysteme Abläufe optimieren, stellen sich einige Kinder im Raum auf. Die anderen versuchen, mit Springseilen den kürzesten Weg herauszufinden, der alle Kinder miteinander verbindet. Denn bei Computersystemen gilt: Je kürzer der Weg, desto stabiler das System.

Suchen und Sortieren – Sortierspiele zur Mustererkennung: Sortieren von Gegenständen, Kindern, Spielmaterialien etc. nach bestimmten Kriterien, wie z. B. nach der Größe, der Farbe, der Oberflächenbeschaffenheit.

Informatische Bildung mit Programmier-Werkzeugen

„Programmieren bedeutet das Gestalten und Konstruieren von digitalen Produkten.“⁵⁴ Erste Erfahrungen mit Programmieren können in elementaren Bildungseinrichtungen durch den Einsatz von technischen Hilfsmitteln ermöglicht werden. Die Arbeit mit Robotersystemen wie beispielsweise BeeBot, Ozobot und Cubetto ist durch die haptische Ebene der praktischen Nutzung ein passender Einstieg in die Anwendung digitaler Medien und erlaubt den Kindern einen Einblick in das Thema Robotik und das spielerische Programmieren mithilfe von Codes.

Bei der Beschäftigung mit den Lernrobotern, die einfach zu bedienen sind und deren Nutzungsmöglichkeiten dem Alter der Kinder angepasst werden können, entdecken die Kinder unterschiedliche Zusammenhänge, die in der Informatik wichtig sind:⁵⁵ Roboter, Computer und andere Automaten können nicht selbstständig denken. Sie können nur das tun und ausführen, was Menschen ihnen über diverse Codes und Befehle vorschreiben.

- Befehlsketten bzw. Anweisungen müssen genau und präzise eingegeben werden, damit ein Roboter tut, was man gerne möchte.
- Handlungen können in symbolische Sprache (Codes) umgesetzt werden.
- Beim Programmieren sind viele Teilschritte nötig, die logisch und sinnvoll aneinandergereiht werden, damit das Ziel erreicht wird.
- Es gibt viele unterschiedliche Wege, ein Problem zu lösen.

Praktische Anregungen für den Einsatz von Robotersystemen⁵⁶

BeeBot ist ein kleiner, sehr einfacher Boden-Roboter, der aussieht wie eine Biene. Mit sieben Tasten, die auf dem Beebot angebracht sind, können die Kinder Bewegungsabläufe des BeeBots programmieren bzw. steuern. Insgesamt können bis zu vierzig Befehle gespeichert werden, die auf den zugehörigen Koordinatenfeldern ausgeführt werden. Die Kinder erhalten dabei erste Einblicke in die Funktion eines Computers. Diese Erfahrungen können durch die Arbeit mit BlueBots, welche zusätzlich via Bluetooth und einer speziellen Tablet-App gesteuert werden, erweitert werden.

⁵⁴ Lepold & Ullmann, 2018, S. 48

⁵⁵ Lepold & Ullman, 2018; Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2017

⁵⁶ Ein Kurzvideo zu Lernrobotern findet sich unter: <https://www.youtube.com/watch?v=CpFXOY2CFh0&feature=youtu.be>



Cubetto ist ein kleiner Holzroboter mit einer Programmieroberfläche (Codierblöcke), die via Bluetooth steuerbar ist. Diese Codierblöcke können von den Kindern nach ihren Ideen in eine Reihenfolge gebracht werden, der dann der kleine Roboter folgen muss.

KIBO ist ein Roboter, der durch eine Vielzahl von Holzbausteinen, die mit einem Strichcode ausgestattet sind und von Kindern zu einer Befehlskette zusammengesteckt werden können, gesteuert wird. Dazu stehen ergänzende Module mit unterschiedlichen Funktionen zur Verfügung, z. B. eine Plateauplatte, auf der kleine Figuren mitfahren können.

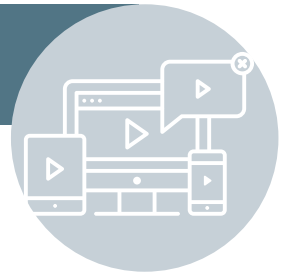


5. DIGITALE MEDIENERFAHRUNGEN – DATENSCHUTZ UND SICHERHEIT

Bei der pädagogischen Arbeit mit digitalen Medien sind jederzeit Datenschutz- und Kinderrechte im Blick zu halten. Kinder haben das Recht auf Teilhabe und Zugang zur digitalen Welt, bedürfen jedoch auch eines besonderen Schutzes. Ein Spannungsfeld, das es durch medienkompetente Pädagoginnen und Pädagogen auszuloten gilt.

Medienpädagogisches Arbeiten mit digitalen Endgeräten und Programmen setzt eine Auseinandersetzung mit den gesetzlich geregelten Datenschutzbestimmungen und Sicherheitsmaßnahmen voraus. Die Sicherheit und der Schutz der persönlichen Daten und der Privatsphäre des Kindes sowie die Einhaltung von Persönlichkeits- und Urheberrechten sind daher wesentliche Aspekte, die bereits im Vorfeld berücksichtigt und geklärt werden müssen.⁵⁷

⁵⁷ Kutscher & Schäfer-Biermann, 2018



Über die europäische Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) hinaus ist es notwendig, sich an den geltenden rechtlichen Richtlinien und Datenschutzbestimmungen des Trägers bzw. des Bundeslandes zu orientieren. Beispielsweise ist es unerlässlich, das schriftliche Einverständnis der Eltern zur Erstellung von Bild-, Film- und Tonaufnahmen der Kinder einzuholen. Nicht zu vergessen ist, dass auch die Kinder selbst gefragt werden müssen, ob bestimmte digitale Produkte oder Fotos, auf denen sie zu sehen sind, ausgestellt werden dürfen.⁵⁸

Auswahl von Geräten und Software-Anwendungen

Nachfolgende Fragen helfen zu entscheiden, ob datenschutzrechtliche Kriterien und Schutzmaßnahmen für den Gebrauch in elementaren Bildungseinrichtungen erfüllt sind:

- Welche Voreinstellungen und Datenschutzeinstellungen gibt es auf einem Gerät?
- Wer hat Zugriff auf das Gerät? Ist das Gerät durch ein Passwort geschützt?
- Wo werden Geräte, die nicht verwendet werden, aufbewahrt?
- Welche Schutzprogramme, wie z. B. Virenprogramme, können auf digitalen Geräten installiert werden, um die darauf befindlichen Daten zu schützen?
- Wie werden Bild-, Film- und Tonaufnahmen gespeichert (z. B. externe Speichermedien) und wie sind diese geschützt?
- Wie werden persönliche Daten gesichert?
- Wer nimmt die Sicherheitseinstellungen vor?
- Wer aktualisiert regelmäßig die Software der Geräte?
- Wer hat die Programme bzw. Apps entwickelt?

Sicherer Umgang im Internet

Die österreichische Initiative **Saferinternet.at** wurde im Auftrag der Europäischen Kommission umgesetzt und soll Kinder, Jugendliche, Eltern und Lehrende beim kompetenten und verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien unterstützen. Die Homepage umfasst Informationen und praxisnahe Anregungen für den sicheren Umgang im Netz sowie den Schutz der Privatsphäre. Speziell für pädagogische Fachkräfte in elementaren Bildungseinrichtungen wurde ein Handbuch mit praktischen Übungen zu „Safer Internet im Kindergarten“ herausgegeben.⁵⁹



⁵⁸ Roboom, 2019b

⁵⁹ Saferinternet.at/
Österreichisches Institut
für angewandte
Telekommunikation,
2019

6. EMPFOHLENE WEBSITES

WEBSITES UND ONLINE-PORTALE MIT PRAXISANREGUNGEN, GRUNDLAGENINFOS UND ORIENTIERUNGSHILFEN (STAND JUNI 2020)

Bundesstelle für die Positivprädikatisierung von digitalen Spielen, BuPP.at:

<https://www.bupp.at/de/empfehlungen/empfehlenswerte-spiele-für-die-jüngsten>

➔ Auswahl von empfehlenswerten digitalen Spielen für jüngere Spielende

Deutsches Jugendinstitut (DJI) – Datenbank „Apps für Kinder“:

www.datenbank-apps-fuer-kinder.de

➔ Hilfestellungen bei der Auswahl von geeigneten Apps, die nach bestimmten Kriterien (Spielspaß, pädagogische Bewertung, Sicherheit und Kosten, Bedienung und Technik) vom DJI rezensiert werden. In der Suchmaske können Apps gezielt nach Zielgruppe, Genre, Schlagwörtern und Betriebssystem gefiltert werden.

Haus der kleinen Forscher:

<https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/fortbildungen/bildungsangebot/online-lernen>

➔ kostenfreie und zeitlich flexible Online-Fortbildungen für pädagogische Fachkräfte in Kindertagesstätte und Grundschule mit Angeboten zu Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). Die Online-Kurse „Informatik entdecken“ und „Informatikkreis“ ermöglichen eine praxisnahe und interaktive Weiterbildung zu informatischem Denken.

Initiative Auditorix: <http://www.auditorix.de/kinder/hoer-tipps/hoergeschichten/?L=322>

➔ Empfehlungen zu Hörgeschichten mit der Möglichkeit zur Vorauswahl nach Genres und Alter der Zielgruppe inkl. Hörproben. Zusätzlich bietet die Seite Tipps und Tricks rund ums Selbsterstellen von Hörbüchern mit Kindern.

Kompetenzmodell digi.komp4 des BMBWF: <https://digikomp.at/index.php?id=555&L=0>

➔ digitale Kompetenzen und informatische Bildung in der Volksschule

Medien Kindergarten Wien: <https://medienkindergarten.wien/medienpaedagogik/>

➔ praxisnahe Spielideen zum Einsatz digitaler Medien und hilfreiche Informationen rund um den pädagogischen Einsatz von Lernrobotern und Coding

Ran an Maus und Tablet – Medienarbeit mit Kindern in Kindergarten und Grundschule:

<http://www.rananmausundtablet.de/index.php>

➔ praxiserprobte Methodenbausteine, leicht verständliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Orientierungshilfen zum Umgang mit Hardware, Software und Apps sowie Informationen zum Thema Medien und Recht

Saferinternet.at: <https://www.saferinternet.at/zielgruppen/lehrende/kindergarten/>

➔ umfassende Informationen zur sicheren Internetnutzung für Lehrende, Eltern und Kinder

Stiftung Lesen: <https://www.stiftunglesen.de/leseempfehlungen/digitales/>

➔ Empfehlungen und grundlegende Informationen zu digitalen Lesewelten inkl. App-Empfehlungen zur Leseförderung, Praxisideen für Vorlesestunden mit und ohne Augmented-Reality-Technik etc.

Technischer Kinderschutz im Internet – ein Ratgeber von ISPA und Saferinternet.at:

<https://www.ispa.at/wissenspool/broschueren/broschueren-detailseite/broschuere/detailansicht/technischer-kinderschutz-im-internet.html>

➔ umfassende Informationen zur Sicherung von unterschiedlichen Geräten (Smartphones, Tablets, Laptops, smartes Spielzeug) und hilfreiche Tipps zur Einstellung von Kinderschutzmaßnahmen



Verein Blickwechsel e. V. (Medien und Kulturpädagogik):

<https://www.blickwechsel.org/medienpaedagogik/bildungshappchen/426-gut-zu-wissen>

➡ unterschiedliche Informationsmaterialien und praktische Orientierungshilfen zu digitaler Medienbildung und deren Anwendungsbereichen

ANGEBOTE FÜR KINDER (STAND JUNI 2020)

Kindersuchmaschinen

Suchmaschinen für Kinder bieten eine sichere Möglichkeit für erste Schritte im Internet. In den geschützten Surfräumen scheinen nur kindgerechte und redaktionell gefilterte Inhalte auf, wodurch sichergestellt wird, dass Kinder auf keine ungeeigneten Inhalte, wie z. B. durch Werbung oder Pop-ups, stoßen. Empfehlenswerte Kindersuchmaschinen sind beispielsweise:

Blinde Kuh: <https://www.blinde-kuh.de/index.html>

fragFINN: <https://www.fragfinn.de>

Helles Köpfchen: <https://www.helles-koepfchen.de>

RADIOSENDUNGEN UND PODCASTS

Ö1 Kinderjournal und Rudi! Radio für Kinder:

<https://oe1.orf.at/kinder>

<https://oe1.orf.at/rudispodcast>

➡ Das Kinderangebot des Radiosenders Ö1 bietet ein umfassendes und kostenloses Sende- und Nachrichtenangebot für Kinder im Volksschulalter. Einige der einfach aufbereiteten Sendungen eignen sich für Kinder im Kindergartenalter.

Ohrenbär: <https://www.ohrenbaer.de>

➡ tägliche Hörgeschichten und Radiosendungen für Kinder zwischen vier und acht Jahren

WEBSITES MIT INFORMATIONEN FÜR ELTERN (STAND JUNI 2020)

Internet ABC: <https://www.internet-abc.de/eltern/internet-abc-fuer-eltern/>

➡ Basiswissen für den Umgang mit dem Internet und digitalen Medien sowie Spielertipps

Klick-Tipps.Net: <https://www.klick-tipps.net/eltern/>

➡ Unterstützung bei der Medienauswahl durch Präsentation von Apps und Hinweise zu Sicherheitseinstellungen

LETSDIGI: <https://www.letsdigi.de/projektideen>

➡ Projektideen für Familien zum Einstieg in kreatives Medienhandeln mit Anregungen zu Coding, digitalem Spielen, Erstellung von Videoclips etc.

Saferinternet.at – Elternfolder „Mama, darf ich dein Handy?“:

https://www.saferinternetday.at/fileadmin/categorized/Materialien/Elternfolder_Kindergarten_01.pdf

➡ 10 Tipps für Eltern und Kinder für den Umgang mit digitalen Medien im Familienalltag

SCHAU HIN! Elternratgeber: <https://www.schau-hin.info/medien-kleinkinder>

➡ Online-Elternratgeber zur Vermittlung von Grundlagenwissen und Tipps, wie junge Kinder bei der Mediennutzung begleitet werden sollen

7. GLOSSAR

Algorithmus: eine eindeutige, ausführbare Folge von Anweisungen/Befehlen zur Lösung eines Problems. Ein Algorithmus funktioniert beispielsweise wie ein Kochrezept: Bei einer exakten Angabe führt es immer zum gleichen Ziel. Algorithmen müssen in eine Programmiersprache übersetzt werden, damit sie von Maschinen verarbeitet werden können.

Augmented Reality (AR): „erweiterte Realität“. Sie ermöglicht es, die Realität virtuell zu erweitern. Die erweiterte Realität wird dabei über die Kamerafunktion des digitalen Geräts (Tablet, Smartphone) sichtbar, indem digitale Bilder, Videos, Texte, Geräusche in die Umgebung eingeblendet werden. Typische Anwendungsbereiche der AR-Technik sind Bilderbuch- und Zeitschriftenapps sowie Videospiele.

App: Abkürzung für das englische Wort „Application“, es bedeutet „Anwendung“. Apps werden auf mobilen Endgeräten (Tablets und Smartphones) installiert und können je nach Betriebssystem im App-Store (Apple-Geräte, iOS Betriebssystem) oder im Google Play Store (Android-Geräte) heruntergeladen werden.

Betriebssystem: grundlegendes Programm zur Steuerung eines Computers, Tablets, Smartphones.

Blogs: auf einer Website geführte Journals oder Magazine, auf denen Einträge in Form von Gedanken, Informationen, Erfahrungen etc. der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden können. Blogs gibt es mittlerweile zu vielen unterschiedlichen Themenbereichen.

Codes: bestehen aus unterschiedlichen Zeichen und Symbolen, die für bestimmte Anweisungen stehen. Programmcodes werden von Menschen entwickelt und können unterschiedlich aussehen und eingegeben werden, z. B. durch Tippen auf Befehlstasten bei Programmierrobotern bis hin zu komplizierten Programmiersprachen.

Coding: Programmierung – Tätigkeit, bei der durch die Eingabe von Befehlen Computerprogramme, Spiele, Webseiten erstellt werden.

Digitales Spielzeug, auch Connected Toys oder Smart Toys: mit dem Internet verbundene Spielzeuge, die Möglichkeiten der vernetzten Technik mit herkömmlichem Spielmaterial verknüpfen (z. B. Steuerung von Autos, Puppen, Bausteinen mit Apps).

Digitale Transformation, auch digitaler Wandel: fortlaufender Veränderungsprozess des gesellschaftlichen Lebens und aller Wirtschaftsbereiche durch die Verwendung digitaler Technologien.

Digitalisierung: zunehmende Nutzung digitaler Geräte in allen Alltags- und Arbeitsbereichen.

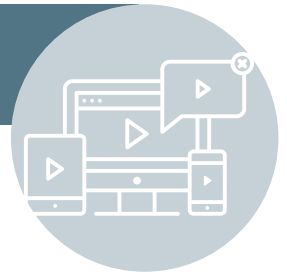
DSGVO (Datenschutzgrundverordnung): seit 2018 geltende Verordnung der Europäischen Union, mit der die Regeln zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten vereinheitlicht wurden.

Endgeräte: technische Geräte, wie z. B. Smartphones, Tablets, PCs, Notebooks etc.

Informatik: Wissenschaft der systematischen Verarbeitung von Informationen, insbesondere der automatischen Verarbeitung mithilfe von Computern.

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT): umfasst alle digitalen Medien, die für die Verarbeitung von Informationen und zur Unterstützung der Kommunikation eingesetzt werden. Hierzu zählen unter anderem Computer- und Netzwerkhardware sowie die zugehörige Software.

Informatische Bildung: hat das Ziel, informatische Grunderfahrungen zu ermöglichen und die wesentlichen Grundsätze der Informatik und des Programmierens zu vermitteln, wie z. B. Such- und Sortierstrategien, Möglichkeiten der Symbol- und Mustererkennung, logische Denk- und Problemlösestrategien.



Medienbildung unplugged: Vermittlung von Informatikverständnis ohne die Nutzung von digitalen Medien, indem Ideen und Strategien des informatischen Problemlösens ohne Computer und digitale Medien erlebt und entdeckt werden.

Medienrezeption: Prozess der Aufnahme und Verarbeitung medialer Inhalte.

Medienspuren: Medienerlebnisse, die z. B. im Spiel, in Gesprächen oder Zeichnungen ausgedrückt werden.

Mikroprozessor: Bauteil einer Maschine, z. B. eines Computers, das Befehle verarbeitet, sozusagen das „Herzstück“ eines Computers.

Multimedia: Inhalte, Werke und Medien, welche verschiedene Funktionen integrieren (Text, Bild, Audio, Video, Animation).

Programmieren: die Tätigkeit, Computerprogramme zu erstellen.

Programmierroboter: Robotersysteme, die das Entdecken von Zusammenhängen in der Informatik und erstes Programmieren mit Codes ermöglichen.

Proximale Entwicklung: Bereich zwischen dem aktuellen Entwicklungsstand eines Kindes und dem Entwicklungsstand, den es durch Unterstützung erreichen könnte. Der Begriff geht auf Lew Wygotski zurück.

QR-Code: per Kamera (Smartphone, Tablet) lesbarer Link zu einer Internetseite. Diese 2D-Codes verbinden die reale mit der virtuellen Welt und stellen zusätzliche Informationen zur Verfügung.

Smartphone: Mobiltelefon mit erweitertem Funktionsumfang wie Telefonie, SMS, Internetzugang und Terminkalender.

Soziale Netzwerke (Social Media): Sammelbegriff für Onlineplattformen wie Facebook, Twitter, TikTok oder Instagram, die soziale Kommunikation und Informationsaustausch ermöglichen.

Symbolverständnis: entwickelt sich bereits in der frühen Kindheit durch die Beschäftigung mit Bildern. Kinder erkennen dabei, dass bestimmte Formen, Farben oder Geräusche eine wiederkehrende Bedeutung haben. Das Symbolverständnis gilt als Voraussetzung zum Erlernen der Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen.

Tablet: kleiner, flacher Computer mit Touchscreen, verfügt über Mikrofon, Kamera, Lautsprecher und virtuelle Tastatur und ist ein „digitaler Alleskönner“.



8. LITERATUR

Baacke, D. (2007). Medienpädagogik. Tübingen: Max Niemayer Verlag.

Bostelmann, A. & Fink, M. (2018). Digital Genial. Erste Schritte mit Neuen Medien im Kindergarten. Berlin: Bananenblau.

Bergs-Winkels, D. & Winkels, P. (2018). „Du kriegst noch viereckige Augen!“ – Elternsorge und Medienkonsum von Kindern. In J. Brandt, C. Hoffmann, K. Kaulbach & T. Schmidt (Hrsg.), Frühe Medien und Kindheit. Aspekte der Medienkompetenzförderung (S. 27-34). Opladen: Barbara Budrich.

BMBWF (2018). Medienkompetenzen. [Online im Internet]: URL: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/uek/medien.html> [14.04.2020].

Brandhofer, G., Baumgartner, P., Ebner, M., Köberer, N., Trültzsch-Wijnen, C. & Wiesner, C. (2018). Bildung im Zeitalter der Digitalisierung. In: K. Oberwimmer, S. Vogtenhuber, L. Lassnig & C. Schreiner (Hrsg.), Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 1. [Online im Internet]: URL: https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2019/03/NBB_2018_Band2_Beitrags_8.pdf [02.06.2020].

Büsch, A. (2016). Frühe Kindheit und Medien. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

BZgA Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2017). Wie oft und wie lange? Empfehlungen zur Höchstdauer der Mediennutzung von Kindern. [Online im Internet]: URL: <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/medien/alltagstipps/mediennutzung/hoechstdauer/> [02.06.2020].

CBI Charlotte Bühler Institut im Auftrag der Ämter der Landesregierungen der österreichischen Bundesländer, Magistrat der Stadt Wien & Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2009). Bundesländerübergreifender BildungsRahmenPlan für elementare Bildungseinrichtungen in Österreich. Wien: BMUKK.

Charlton, M. (2016). Medien und die Entwicklung des Kindes. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

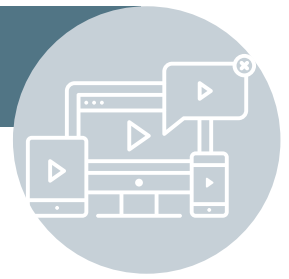
Europarat (2018). Leitlinien zur Achtung, zum Schutz und zur Verwirklichung der Rechte des Kindes im digitalen Umfeld. Empfehlung CM/Rec des Ministerkomitees an die Mitgliedsstaaten. [Online im Internet]: URL: https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=090000168092dd25 [28.03.2020].

Fleischer, S. & Hajok, D. (2016). Einführung in die medienpädagogische Praxis und Forschung. Kinder und Jugendliche im Spannungsfeld der Medien. Weinheim: Beltz.

Friedrichs, H. & Meister, D. (2015). Medienerziehung in der Kindertagesstätte. In F. von Gross, D. Meister & U. Sander (Hrsg.), Medienpädagogik – ein Überblick (S. 273-305). Weinheim: Beltz Juventa.

Fröhlich-Gildhoff, K. & Fröhlich-Gildhoff, M. (2017). Digitale Medien in der Kita – die Risiken werden unterschätzt! Frühe Bildung, 6(4), 225-232.

Fröhlich-Gildhoff, K., Mischoo, C. & Castello, A. (2016). Entwicklungspsychologie für Fachkräfte in der Frühpädagogik. Kronach: Carl Link.



Fthenakis, W.E., Schmitt, A., Eitel, A., Gerlach, F. Wendell, A. & Daut, M. (2009). Natur-Wissen schaffen, Bd. 5, Frühe Medienbildung. Troisdorf: Bildungsverlag EINS.

Genuneit, J., Brockmann, P., Schlarb, A. & Rothenbacher, D. (2018). Media consumption and sleep quality in early childhood: results from the Ulm SPATZ Health Study. *Sleep Medicine*, 52, 7-10.

Hobmair, H. (Hrsg.). (2019). Pädagogik. Wien: Jugend & Volk.

Hoffmann, B. (2008). Bewahrpädagogik. In Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hrsg.), *Handbuch Medienpädagogik* (S. 42-50). Wiesbaden: Springer.

Knauf, H. (2010). Bildungsbereich Medien. Göttingen: Vandenhock & Ruprecht.

Knauf, H. (2017). Digitale Medien in der Kita – sinnvoller Umgang mit hilfreichen Werkzeugen. *Theorie und Praxis der Sozialpädagogik*, 10, 5-9.

Kutscher, N. (2013). Medienbildung in der Kindheit. *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Nr. 22, Frühe Medienbildung, 1-16.

Kutscher, N. & Schäfer-Biermann, B. (2018). Sozialpädagogische Aspekte der Medienbildung. In J. Brandt, C. Hoffmann, K. Kaulbach & T. Schmidt (Hrsg.), *Frühe Medien und Kindheit. Aspekte der Medienkompetenzförderung* (S. 161-180). Opladen: Barbara Budrich.

Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (o. J.). Die #äsch-Täcks. Kleinkind-Medien-Familienalltag. [Online im Internet]. URL: <https://www.familieundmedien-nrw.de> [23.06.2020].

Lauricella, A. R., Wartella, E. A., & Rideout, V. J. (2015). Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11-17.

Lepold, M. & Ullman, M. (2018). Digitale Medien in der Kita. *Alltagsintegrierte Medienbildung in der pädagogischen Praxis*. Freiburg: Herder.

Marci-Boehncke, G. (2011). Medienkompetente Erzieherinnen. *Kindergarten heute*, 2, 8-15.

Marktl, E. und Kienberger, M. (2013). Die MedienheldInnen unserer Kinder – FreundInnen, WeggefährtenInnen, Vorbilder. *Unsere Kinder*, 3, 17-19.

McDaniel, B. T. & Radesky, J. S. (2020). Longitudinal associations between early childhood, externalizing behavior, parenting stress and child media use. *Cyberpsychology, Behaviour and Social Networking*, 23(6), 384-391.

Medien Kindergarten – eine Initiative des Wiener Bildungsservers (o. J.). Medienpädagogik. [Online im Internet]: URL: <https://medienkindergarten.wien/medienpaedagogik/> [23.06.2020].

Napier, C. (2014). How use of screen media affects the emotional development of infants. *Primary Health Care*, 24(2), 18-25.

Neuß, N. (2008). Medienbildung und Bildung im Kindergarten. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hrsg.), Handbuch Medienpädagogik (S. 489-497). Wiesbaden: Springer.

Neuß, N. (2017). Medien in Kindheit und Familie. In Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (Hrsg.), Anregung statt Aufregung. Neue Wege zur Förderung von Medienkompetenz in Familien (S. 12-30). [Online im Internet]: URL: <https://service.bzga.de/pdf.php?id=a646c0d4f77dd3fa20fe24adc80fc160> [23.06.2020]

Neuß, N. (2014). Medien und Frühkindliche Bildung (Vorlesung im Netz). [Online im Internet]: URL: https://www.youtube.com/watch?time_continue=4552&v=ucwHnjz5SF0 [24.04.2020].

Piaget, J. & Inhelder, B. (2004). Die Psychologie des Kindes. München: dtv-Klett-Cotta.

Reid Chassiakos, Y., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M., Cross, C. & Council on Communications and Media (2016). Children and adolescents and digital media. Pediatrics, 138(5), e20162592.

Riedel, R., Büsching, U. & Brand, M. (2017). BLIKK-Medien: Kinder und Jugendliche im Umgang mit elektronischen Medien. [Online im Internet]: URL: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Berichte/Abschlussbericht_BLIKK_Medien.pdf [23.06.2020].

Roboom, S. (2019a). Medien zum Mitmachen. Impulse für die Medienbildung in der Kita. Freiburg: Herder.

Roboom, S. (2019b). Mit Medien kompetent und kreativ umgehen. Basiswissen & Praxisideen. Weinheim: Beltz.

Rusch, G., Schanze, H. & Schwering, G. (2007). Theorien der Neuen Medien. Stuttgart: UTB.

Saferinternet.at & Institut für empirische Sozialforschung IFES (2020). Die Allerjüngsten (0–6 J.) und digitale Medien. [Online im Internet]: URL: https://www.saferinternet.at/fileadmin/redakteure/Projekt-Seiten/Safer_Internet_Day/Safer_Internet_Day_2020/Praesentation_PK_Safer_Internet_Day_2020.pdf [23.06.2020].

Saferinternet.at & Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (2019). Safer Internet im Kindergarten. [Online im Internet]: URL: https://www.saferinternet.at/fileadmin/categorized/Materialien/Handbuch_Safer_Internet_im_Kindergarten.pdf [23.06.2020].

Schmid, U. & Gärtig-Daug, A. (2017). Zehn Jahre Elementarinformatik. Elementare Informatikkompetenzen als Basis für nicht-konsumierenden und reflektierten Umgang mit Computer-Medien in der Vor- und Grundschule 2007-2018. [Online im Internet]: URL: https://fis.uni-bamberg.de/bitstream/uniba/42259/1/SchmidElementarinformatikkse_A3b.pdf [23.06.2020].

Stiftung Haus der kleinen Forscher (2017). Informatik entdecken – mit und ohne Computer. [Online im Internet]: URL: https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/fileadmin/Redaktion/1_Forschen/Themen-Broschueren/Broschuere_Informatik_2017.pdf [23.06.2020].



Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2018). Frühe informatische Bildung – Ziele und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich, Band 9. Opladen: Barbara Budrich. [Online im Internet]: URL: https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/fileadmin/Redaktion/4_Ueber_Uns/Evaluation/Wissenschaftliche_Schriftenreihe_aktualisiert/180925_E-Book_Band_9_final.pdf [23.06.2020].

Süss, D., Lampert, C. & Trültzsch-Wijnen, C. (2018). Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden: Springer.

Treumann, K. P. (Hrsg.) (2002). Medienkompetenz im digitalen Zeitalter: Wie die neuen Medien das Leben und Lernen Erwachsener verändern. Opladen: Leske + Budrich.

Trültzsch-Wijnen, C. (2017). Ein Recht auf Medienkompetenz. Medienimpulse, 55, 1, 1-30.

Tuffentsammer, M. (2018). Frühe informatische Bildung in Kindertageseinrichtungen. In J. Brandt, C. Hoffmann, K. Kaulbach & T. Schmidt (Hrsg.), Frühe Medien und Kindheit. Aspekte der Medienkompetenzförderung (S. 144-158). Opladen: Barbara Budrich.

United Nations (1989). Convention on the Rights of the Child. [Online im Internet]: URL: <https://www.unicef.ch/de/ueber-unicef/international/kinderrechtskonvention> [23.06.2020].

vbw Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2018). Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten. Münster: Waxmann.

Weiß, M. (2020). Virtuelle Ergänzungen von physischem Material: Bildungspotentiale erweiterter Realitäten in der frühkindlichen (Medien-)Bildung. In A. Beinstainer, L. Blasch, T. Hug, P. Missomelius & M. Rizzoli (Hrsg.), Augmentierte und virtuelle Wirklichkeiten (S. 123-134). Innsbruck: innsbruck university press.

Wiener Bildungsserver (o. J.). Medienbildung. [Online im Internet]: URL: <https://bildungsserver.wien/medienbildung/> [23.06.2020].

Wygotski, L. S. (1987). Ausgewählte Schriften. Band 2: Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit. Köln: Pahl-Rugenstein.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung | Abteilung I/4

Minoritenplatz 5, 1010 Wien | Tel.: +43 1 531 20-0

bmbwf.gv.at

Auftragnehmer/wissenschaftliche Erarbeitung:

Charlotte Bühler Institut für praxisorientierte Kleinkindforschung

Stephansplatz 6/2/3, 1010 Wien | ZVR-Zahl: 054018577 | Tel.: +43 664 85 36 333

office@charlotte-buehler-institut.at | www.charlotte-buehler-institut.at

Projektteam: Mag.a Michaela Hajszan, Mag.a Gabriele Bäck, Martina Pfohl, Klara Landrichinger, BA MA, Max Rauch, BSc

Grafische Gestaltung: Info-Media, 1010 Wien | Constanze Nečas

Lektorat: Sabine Wawerda

Coverfoto: [istockphoto.com/Olga Nikiforova](https://www.istockphoto.com/Olga-Nikiforova)

Fotos: [istockphoto.com](https://www.istockphoto.com): Morsa Images (S. 4), Tetiana Soares (S. 6-7), FatCamera (S. 8), maximkabb (S. 11), SolStock (S. 13), svetikd (S. 14), ArtistGNDphotography (S. 18), PeopleImages (S. 22, 31), og-vision (S. 24), goodmoments (S. 26), fotosipsak (S. 32), Nelosa (S. 33); [stock.adobe.com](https://www.stock.adobe.com): Clique Images/Stocksy (S. 20), Syda Productions (S. 37)

Druck: Gerin Druck GmbH

Wien, 2020

