

# Digitale Bildung in der Elementarpädagogik

Ein Modell für die praktische Arbeit mit Kindern



Susanne Grassmann, Franziska Vogt, Annika Bauer, Jasmin Luthardt,  
Sophie Westphal & Catherine Walter-Laager

Diese Publikation des Internationalen Zentrums für Professionalisierung der Elementarpädagogik (PEP) und des Arbeitsbereichs Elementarpädagogik der Universität Graz ist in Kooperation mit eduRD GmbH (Brugg) und dem Zentrum Frühe Bildung der Pädagogischen Hochschule St. Gallen entstanden.

### **CC BY-Lizenz**

Digitale Bildung in der Elementarpädagogik. Ein Modell für die praktische Arbeit mit Kindern © 2021 by Susanne Grassmann, Franziska Vogt, Annika Bauer, Jasmin Luthardt, Sophie Westphal & Catherine Walter-Laager (ausgenommen Zitate) is licensed under [CC BY-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

### **Zitiervorschlag**

Susanne Grassmann, Franziska Vogt, Annika Bauer, Jasmin Luthardt, Sophie Westphal & Catherine Walter-Laager (2021). Digitale Bildung in der Elementarpädagogik. Ein Modell für die praktische Arbeit mit den Kindern. Berlin, Graz: Internationales Zentrum für Professionalisierung der Elementarpädagogik (PEP).

## Inhaltsverzeichnis

Ausgangslage.....	1
Grundlagen .....	1
<b>Didaktisches Modell zur digitalen Bildung .....</b>	<b>2</b>
Präambel.....	3
Bereiche des Modells digitaler Bildung in der Elementarpädagogik .....	4
Technisches Grundverständnis .....	4
Kommunikation & Kooperation.....	4
Produktion & Gestaltung.....	5
Wissen & Information.....	5
Verantwortungsbewusstsein & Philosophieren über die digitale Welt .....	5
Digitale Transformation.....	6
Künstliche Intelligenz & maschinelles Lernen .....	6
Interaktion mit Maschinen.....	6
<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>7</b>

## Ausgangslage

Kinder in Deutschland werden in eine digitalisierte Welt geboren und wachsen darin auf (Lienau & van Roessel, 2019). Nahezu alle Familien sind mit internetfähigen Geräten ausgestattet (Feierabend et al., 2015) und auch in der Lebenswelt begegnen Kinder digitalen Elementen wie QR-Codes, Displays, Drohnen, Fernbedienungen (Reichert-Garschhammer, 2020). Zudem zeigt sich in Untersuchungen, dass Kinder digitale Medien immer häufiger, länger und auch in immer früherem Alter nutzen (Feierabend et al., 2017; Guth, 2020).

Neben Tablet, Smartphone, Computer und Apps, denen Kinder begegnen, nimmt aber auch die Bedeutung anderer digitaler Geräte zu. Intelligente Staubsauger, Küchenhilfen, Kopfhörer, aber auch viele unterschiedliche digitale Spielzeuge haben ins Familienleben Einzug gehalten (Ericsson, 2020; Kassab et al., 2020). In der Gegenwart, wie auch in der Zukunft, werden in verschiedensten Bereichen Prozesse der digitalen Transformation die Strukturen und Abläufe verändern. Digitale Transformation basiert auf der Digitalisierung und bezieht sich darauf, wie sich Prozesse, die Daten, Technologie und Personen verbinden (Schallmo, 2019). Alltägliche Tätigkeiten wie auch Berufe verändern sich dadurch grundlegend.

Digitale Kompetenzen (van Laar et al., 2017) sind unabdingbar, um sich in der heutigen Welt zurechtzufinden und zukünftige Chancen nutzen zu können. Durch die hohe Präsenz digitaler Medien, Geräte und digitalisierter Prozesse in der Lebenswelt der Kinder und mit Blick auf die gesellschaftliche Entwicklung ergibt sich der Auftrag an die Elementarpädagogik, Kinder beim Kennenlernen und Verstehen dieser digitalen Elemente in unserer Umwelt zu begleiten und Impulse für digitale Bildungsprozesse zu setzen (Eder et al., 2017).

## Ziel

Ein didaktisches Modell der digitalen Bildung in der Elementarpädagogik wird präsentiert. Das Modell ...

- würdigt Kindertageseinrichtungen als relevante Bildungsorte in Bezug auf die digitale Welt.
- bietet pädagogischen Fachkräften eine Orientierung darüber, welche Lerngelegenheiten Kindern in der Kindertageseinrichtung eröffnet werden können.

## Grundlagen

Die ersten Bildungsjahre von Kindern werden idealerweise geprägt durch eine anregende soziale und materielle Umgebung. Insbesondere in Bildungsinstitutionen können Kinder vielseitige Erfahrungen sammeln. Dabei werden die Kinder von Fachkräften begleitet, die in einer positiven Beziehung zu ihnen stehen (Walter-Laager, 2018). Welche Spiel- und Bildungsbereiche die kindliche Entwicklung befördern, hat sich in den letzten 150 Jahren als tradiertes Wissen überliefert, auf der Basis von Forschungsergebnissen weiterentwickelt und wurde in Bildungs- oder Rahmenplänen festgehalten.

Auch der neuere und in der Praxis noch weniger etablierte Bereich der digitalen Bildung ist bereits heute Bestandteil von Bildungsplänen (Friedrichs-Liesenkötter, 2019; Lienau & van Roessel, 2019). Wenn auch in unterschiedlichem Umfang, wird zumindest das Thema digitale Medien in nahezu allen Bildungsplänen aufgegriffen. Lienau & van Roessel (2019) folgern daraus, dass der Wille, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen, gegeben ist.

In den Bildungsplänen (Lienau & van Roessel, 2019) wie auch in der Literatur, die sich an pädagogische Fachkräfte richtet, steht bisher die Nutzungs- und Bedienungskompetenz im Zent-

rum. Dies spiegelt sich auch in kindlichen Aktivitäten in der Kita-Praxis wider (Cohen & Hemmerich, 2019): Fotografieren mit Digitalkameras, gemeinsame Internet-Recherchen mit Fachkräften aber auch die Nutzung von Computern zur spielerischen Kompetenzförderung findet in manchen Einrichtungen statt. Dennoch spielen digitale Medien in der Regel in den Einrichtungen nur eine kleine Rolle und andere Bildungsbereiche werden vielfach als relevanter angesehen (Schubert et al., 2018). Weitere Bereiche der digitalen Bildung, wie zum Beispiel die technologischen Kompetenzen (van Laar et al., 2017), das sogenannte computational thinking (Bers et al., 2014), die verschiedenen Rollen von Benutzenden, Reparierenden und Entwickelnden (Turja et al., 2009; Vogt et al., 2020) und das Thema künstliche Intelligenz (Friedrichs-Liesenkötter, 2019), werden bisher in Bildungsplänen weit hin ausgeblendet.

## Didaktisches Modell zur digitalen Bildung

Das hier vorgeschlagene didaktische Modell integriert verschiedene Bereiche der digitalen Bildung, erläutert diese mit konkreten Beispielen und gibt so einen differenzierten Rahmen für elementarpädagogische Einrichtungen.

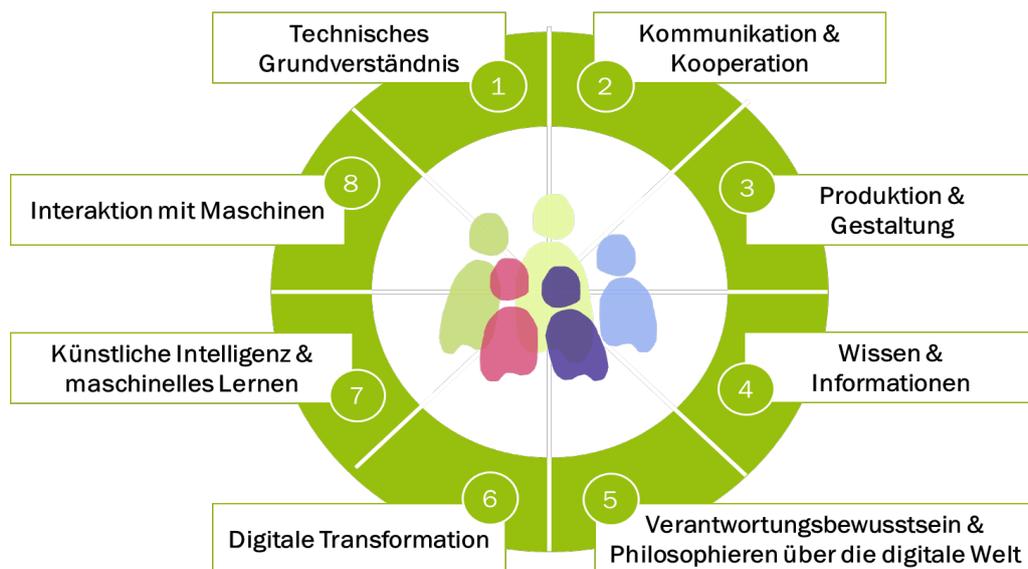
Einige Aspekte bestehender Modelle zur digitalen (Medien-)Bildung und digitalen Kompetenzen von Baacke (2007), Fthenakis et al. (2009), Bostelmann (2017, 2019), van Laar et al. (2017) und Reichert-Garschhammer (2020)

bilden die Grundlage für das hier präsentierte globale Modell zur digitalen Bildung in der Elementarpädagogik:

- Baacke (2007) unterscheidet vier Dimensionen der Medienkompetenz: Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung und Medienkritik.
- Fthenakis et al. (2009) haben ein kompetenzorientiertes Konzept zur Medienbildung entwickelt, welches auch die Reflexion über Medien und Praxisbeispiele enthält.
- Bostelmann (2017, 2019) schlägt eine Unterscheidung zwischen Informationskompetenz, Technikkompetenz und Produktionskompetenz vor und stellt verschiedene Umsetzungsvorschläge zusammen.
- van Laar et al. (2017) fassen die sieben zentralen Kompetenzen für die digitale Bildung und die Kompetenzen für das 21. Jahrhundert wie folgt: Kompetenzen für Technik, Informationsmanagement, Kommunikation, Kooperation, Kreativität, kritisches Denken und Problemlösen.
- Der Kompetenzrahmen von Reichert-Garschhammer (2020) baut auf dem KMK-Rahmen „Kompetenzen in der digitalen Welt“ (Kultusministerkonferenz, 2016) auf und unterscheidet verschiedene digitale Basiskompetenzen: Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren; Kommunizieren und Kooperieren; Produzieren und Präsentieren; Schützen und sicher Agieren; Problemlösen und Handeln.

### Präambel

Kinder sollen in elementarpädagogischen Einrichtungen die digitale Welt erleben, damit experimentieren dürfen und auf einer Metaebene über Phänomene der digitalen Welt reflektieren. Darüber hinaus eignen sich Facetten der Digitalisierung, wie die Programmierung künstlicher Lebewesen, zum Philosophieren.



**Abbildung 1**

#### *Didaktisches Modell digitaler Bildung in der Elementarpädagogik*

Ähnlich wie in traditionellen Bildungsbereichen muss ein Kind unterschiedliche Aspekte der Digitalisierung kennenlernen, um sie zu verstehen. Im Laufe der Jahre – durch wiederholte Erfahrungen und wiederkehrende Anregungen sowie aufbauend auf neuen Möglichkeiten, sich mit Aspekten des digitalen Lebens zu beschäftigen – vertieft sich das Wissen der Kinder. Für die kindlichen Bildungsprozesse ist es im Bereich der digitalen Bildung, wie auch in den anderen Bildungsbereichen, zentral, dass sich die Kinder als aktiv Handelnde erfahren, spielerisch und im Austausch mit andern entdecken können, um so in einem ko-konstruktiven Lernprozess Kompetenzen zu erwerben (Fthenakis, 2020; Walter-Laager, 2018; Walter-Laager & Fasseing, 2017).

Die Digitalisierung durchdringt als Querschnittsthema alle andern Bildungsbereiche und Themen und kann darum mit diesen gezielt verschränkt werden. Dabei ergänzen sich analoge Erfahrungen und digitale Medien und Technologien.

### Bereiche des Modells digitaler Bildung in der Elementarpädagogik

In der folgenden Übersicht werden die Bereiche des Modells beschrieben und jeweils durch Beispiele konkretisiert.

1

#### **Technisches Grundverständnis**

Kinder verstehen digitale Technologien, Funktionsvoraussetzungen und Unterschiede zwischen digitalen und analogen sowie zwischen elektrischen und mechanischen Geräten.

- (1) Bedienung von Geräten (anschalten, ausschalten, Nutzungszweck)
- (2) Energiequellen, Innenleben von Maschinen
- (3) Verständnis über die Funktionsweise eines Geräts und technischer Zusammenhänge (Software, Internet, Elektrizität)
- (4) Verständnis, dass Geräte Funktionen haben, die programmiert werden (installieren, deinstallieren, überprüfen)
- (5) Verständnis zur Kommunikation zwischen digitalen Geräten (Sensoren, Internet, Remote Access)

2

#### **Kommunikation & Kooperation**

Kinder nutzen digitale Geräte zur Kommunikation und/oder zur Unterstützung von Kommunikation.

- (1) Über ein Gerät kann mit anderen Menschen direkt kommuniziert, interagiert und kooperiert werden (Video, Telefon).
- (2) Über ein Gerät kann mit anderen Menschen zeitversetzt kommuniziert werden (Bild-, Sprach-, Video- und Textnachrichten).

3

**Produktion & Gestaltung**

Kinder können digitale Geräte und Software als Werkzeuge für das kreative Schaffen und das Erstellen von Produkten nutzen.

- (1) Zeichnen auf Papier und Einscannen, Zeichnen am Bildschirm und Ausdrucken, digitale Bildbearbeitung, Videos erstellen, Zeichenroboter
- (2) Kreieren, Aufnehmen und Abspielen von Sprache und Musik, Bildern und Videos
- (3) Technisches Zeichnen (z. B. für 3D-Drucker, eine CNC Fräse, Lasercutter oder Stickmaschine), Herstellung der gezeichneten Objekte

4

**Wissen & Information**

Kinder nutzen digitale Geräte, um Informationen zu recherchieren und zu verbreiten. Sie können digitale Medien nutzen, um Informationen zu analysieren, zu selektieren, zu hinterfragen und zu bewerten.

- (1) Vorlesestift o. Ä. benutzen, um Informationen abzurufen und aufzunehmen
- (2) begleitetes Recherchieren im Internet
- (3) Beteiligtsein an der Gestaltung einer Webseite mit Bildern
- (4) Suchen, Analysieren, Hinterfragen und Bewerten von Informationen; Verstehen, dass auch falsche Informationen verbreitet werden

5

**Verantwortungsbewusstsein & Philosophieren über die digitale Welt**

Kinder reflektieren Aspekte der digitalen Umgebung und philosophieren über mögliche (zukünftige) Auswirkungen auf sie und die Welt. Dabei werden sowohl positive Effekte wie auch Risiken in den Blick genommen.

- (1) Gespräch: Rechte und Risiken thematisieren (z. B. Verhaltensregeln, Falschinformationen, digitale Identität, Datenschutz, Hilfe und Unterstützungsmöglichkeiten)
- (2) Gespräch: analoge und digitale Welt (z. B. Unterschiede zwischen Mensch und Maschine)
- (3) Gespräch: Was sollen Maschinen lernen, was nicht? (Fußballspielen, Töten, Abfall sortieren, Sprache etc.)

6

### Digitale Transformation

Kinder lernen digitale Entwicklungsszenarien im Spiel kennen und variieren diese eigenständig.

- (1) Rollenspiel: aktuelle Berufe und Tätigkeiten mit starken Bezügen zur digitalisierten Welt
- (2) Rollenspiel: zukünftige Tätigkeiten, Umgang mit zukünftigen Geräten und Technologien aktiv ausdenken, verbalisieren und durchspielen
- (3) Rollenspiel: digitale und technische Problemlösung ausdenken und umsetzen

7

### Künstliche Intelligenz & maschinelles Lernen

Kinder vertiefen ihr Verständnis der Funktionsweise von digitalen Technologien und erleben, dass digitale Geräte über eine Sprache (Codes) programmiert werden und auch lernen können.

- (1) Programmieren eines Spielzeug-Roboters
- (2) Rollenspiele: Roboter und Programmieren
- (3) Grundverständnis, wie Sensoren reagieren (z. B. Staubsaugerroboter, smarte Küchenmaschine, Fitnessarmband)
- (4) Bewusstsein für künstliche Intelligenz (Internetsuche, Internetwerbung, Algorithmen, Online-Shop, selbstfahrende Autos)

8

### Interaktion mit Maschinen

Kinder können auf verschiedene Weise mit digitalen Geräten interagieren.

- (1) Touchpad (Gesten wie Klicken, Wischen, Zoomen)
- (2) interaktive Bücher (Vorlestift nutzen, Codes und Bilder mit Tablet scannen)
- (3) Computer: Maus benutzen
- (4) Tablet: Eingabe mit Stylus
- (5) allgemein: Berührung, Knöpfe drücken, Felder anklicken, Buchstaben und Wörter tippen (lassen)

## Quellenverzeichnis

- Baacke, D. (2007). *Grundlagen der Medienkommunikation: Vol. 1. Medienpädagogik*. Niemeyer.
- Bers, M. U., Flannery, L., Kazakoff, E. R., & Sullivan, A. (2014). Computational thinking and tinkering: Exploration of an early childhood robotics curriculum. *Computers & Education*, 72, 145–157.
- Bostelmann, A. (2017). Die Verantwortung des Kindergartens für die Zukunft: Der Einsatz von digitalen Geräten im pädagogischen Alltag. In S. Ladel, J. Knopf, & A. Weinberger (Hrsg.), *Digitalisierung und Bildung* (S. 179–189). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-18333-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-658-18333-2_10).
- Bostelmann, A. (2019). *Medienpädagogik in Kindergarten und Grundschule – 23 Ideen für die Bildungsarbeit mit 4- bis 8-jährigen Kindern*. Bananenblau.
- Cohen, F., & Hemmerich, F. (2019). Nutzung digitaler Medien für die pädagogische Arbeit in der Kindertagesbetreuung – Kurzexpertise im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. BMFSFJ. [https://www.fruehe-chan-cen.de/fileadmin/PDF/Fruehe\\_Chancen/Endfassung\\_Kurzexpertise\\_Dr.\\_Cohen\\_Digitalisierung\\_Kindertagesbetreuung.pdf](https://www.fruehe-chan-cen.de/fileadmin/PDF/Fruehe_Chancen/Endfassung_Kurzexpertise_Dr._Cohen_Digitalisierung_Kindertagesbetreuung.pdf)
- Eder, S., Brüggemann, M., & Kratzsch J. (2017). *Kinder im Mittelpunkt: Frühe Bildung und Medien gehören zusammen. Positionspapier der GMK-Fachgruppe Kita*. GMK. [https://www.gmk-net.de/fileadmin/pdf/gmk\\_medienbildung\\_kita\\_positionspapier.pdf](https://www.gmk-net.de/fileadmin/pdf/gmk_medienbildung_kita_positionspapier.pdf)
- Ericsson (2020, November 30). *Ericsson Mobility Report November 2020*. <https://www.ericsson.com/en/press-releases/2020/11/more-than-1-billion-people-will-have-access-to-5g-coverage-by-the-end-of-2020>
- Feierabend, S., Plankenhorn, T., & Rathgeb, T. (2015). *miniKIM 2014 – Kleinkinder und Medien – Basisuntersuchung zum Medienumgang 2- bis 5-Jähriger*. mpfs. [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/miniKIM/2014/Studie/miniKIM\\_Studie\\_2014.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/miniKIM/2014/Studie/miniKIM_Studie_2014.pdf)
- Feierabend, S., Plankenhorn, T., & Rathgeb, T. (2017). *FIM-Studie 2016. Familie, Interaktion, Medien. Untersuchung zur Kommunikation und Mediennutzung in Familien*. mpfs. [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/FIM/2016/FIM\\_2016\\_PDF\\_fuer\\_Website.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/FIM/2016/FIM_2016_PDF_fuer_Website.pdf)
- Friedrichs-Liesenkötter, H. (2019). „Wo Medienbildung draufsteht, steckt nicht unbedingt Medienbildung drin.“ Eine Dokumentenanalyse von Bildungsplänen und Curricula in Ausbildung und Studium zur frühkindlichen Medienbildung und -erziehung. *Medienimpulse*, 57(1). <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/mi1318>
- Fthenakis, W. E. (2020). Kindertagesbetreuung und Frühpädagogik in der Ära der Digitalisierung. In D. Sturzbecher & B. Meier (Hrsg.), *Systemvergleiche im Bildungsbereich; Kindertagesbetreuung – Schule – Fahranfängervorbereitung; Steuerung und Qualitätsentwicklung in Bildungsinstitutionen* (S. 51–66). trafo-Verlag der Wissenschaften. <https://ifk-potsdam.de/wp-content/uploads/Fthenakis-W.-E.-2020.-Kindertagesbetreuung-und-Fr%C3%BChp%C3%A4dagogik-in-der-%C3%84ra-der-Digitalisierung.pdf>
- Fthenakis, W. E., Schmitt, A., Eitel, A., Gerlach, F., Wendell, A., & Daut, M. (2009). *NaturWissenschaften. Band 5: Frühe Medienbildung*. Bildungsverlag EINS.
- Guth, B. (2020). Ein Leben ohne Medien ist möglich, aber sinnlos. Kindlicher Medienkonsum im Fokus. Zugriff am 16. März 2021, unter <https://www.ad-alliance.de/studiensteckbrief/page4778/guth>
- Kassab, M., DeFranco, J., & Laplante, P. (2020). A systematic literature review on Internet of things in education: Benefits and challenges. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(2), 115–127.
- Kultusministerkonferenz. (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie\\_neu\\_2017\\_datum\\_1.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf)

- Lienau, T., & van Roessel, L. (2019). Zur Verankerung von Medienerziehung in den Bildungsplänen für Kindertageseinrichtungen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 126–155. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2019.12.01.X>
- Reichert-Garschhammer, E. (mit Cordes, A.-K., Lorenz, S., Scheyer, I., Danay, E., Broda-Kaschube, B., Kieferle, C., Mönche, U., & Winterhalter-Salvatore, D.). (2020). *Nutzung digitaler Medien für die pädagogische Arbeit in der Kindertagesbetreuung – Expertise des IFP im Auftrag des BMFSFJ*. IFP. <https://www.kita-digital-bayern.de/files/media/public/downloads/Endfassung-Kurzexpertise-IFP-Digitalisierung-Kindertagesbetreuung.pdf>
- Schallmo, D. R. (2019). *Jetzt digital transformieren*. Springer.
- Schubert, G., Eggert, S., Lohr, A., Oberlinner, A., Jochim, V., Brügggen, Niels (2018). *Digitale Medien in Kindertageseinrichtungen: Medienerzieherisches Handeln und Erziehungspartnerschaft Perspektiven des pädagogischen Personals. Bericht der Teilstudie „Mobile Medien und Internet im Kindesalter – Fokus Kindertageseinrichtungen“*. München: JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis. Online verfügbar unter: [https://www.jff.de/fileadmin/user\\_upload/jff/projekte/mofam/JFF\\_MoFam\\_Studie\\_T\\_DigitaleMedien.pdf](https://www.jff.de/fileadmin/user_upload/jff/projekte/mofam/JFF_MoFam_Studie_T_DigitaleMedien.pdf)
- Turja, L., Endepohls-Ulpe, M., & Chatoney, M. (2009). A conceptual framework for developing the curriculum and delivery of technology education in early childhood. *International Journal of Technology and Design Education*, 19(4), 353–365.
- van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Vogt, F., Hollenstein, L., & Müller, K. (2020). *Gendersensible Freispielimpulse für den Kindergarten zur digitalen Transformation – Beschreibung der Freispielimpulse*. Pädagogische Hochschule St.Gallen. [www.wirspielendiezukunft.ch](http://www.wirspielendiezukunft.ch)
- Walter-Laager, C. (2018). Didaktik des Frühbereichs. In I. Schenker (Hrsg.), *Didaktik in Kindertageseinrichtungen* (S. 232-249). Beltz.
- Walter-Laager, C., & Fasseing, K. (2017). *Kindergarten – Grundlagen aktueller Kindergartenpädagogik* (7. Auflage). ProKiga.

## Impressum

Digitale Bildung in der Elementarpädagogik – Ein Modell für die praktische Arbeit mit Kindern (ausgenommen ausgewiesene Zitate) © 2021 by Susanne Grassmann, Franziska Vogt, Annika Bauer, Jasmin Luthardt, Sophie Westphal & Catherine Walter-Laager is licensed under [CC BY-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

### PEP – Internationales Zentrum für Professionalisierung der Elementarpädagogik

Universität Graz · [pep.uni-graz.at](https://pep.uni-graz.at)

#### Standort Deutschland:

Alexanderufer 3–7  
10117 Berlin  
[info@zentrum-pep.de](mailto:info@zentrum-pep.de)

#### Standort Österreich:

Strassoldogasse 10  
8010 Graz  
[pep@uni-graz.at](mailto:pep@uni-graz.at)

**Annika Bauer** (Universität Graz, PEP)

**Jasmin Luthardt** (Universität Graz, PEP)

**Sophie Westphal** (Universität Graz, PEP)

**Catherine Walter-Laager** (Universität Graz, PEP)

#### edu-RD GmbH

Industriestrasse 20, CH-5200 Brugg  
[edu-rd.com](https://edu-rd.com)

#### Susanne Grassmann

[susanne.grassmann@edu-rd.com](mailto:susanne.grassmann@edu-rd.com)

#### Zentrum Frühe Bildung

Pädagogische Hochschule St. Gallen  
Notkerstrasse 27, CH-9000 St.Gallen  
[fruehe-bildung.ch](https://fruehe-bildung.ch)

#### Franziska Vogt

[Franziska.Vogt@phsg.ch](mailto:Franziska.Vogt@phsg.ch)