

# 2

## Digitale Geräte bedienen können

Susanne Grassmann und Eva Pözl-Stefanec

13.März 2023 | 17:00 – 18:00 Uhr  
Online campus virtuelle ph



## Digitale Bildung in der Elementarpädagogik

Erfahrungsbereiche und Lernumgebungen  
für Kinder im Alter von 1 bis 6 Jahren



# Sammlung im Chat



Wer hat den Auftrag aus der letzten eLecture umgesetzt?

- Digital-Protokoll:
  - Wann und welche digitalen Technologien benutzen Sie im Alltag (ausser Handy, Tablet und Computer)?
  - Wann werden Sie von Kindern dabei beobachtet?
  - Thematisieren Sie die Bedienung der Geräte mit Kindern?



# Alltagsintegrierte sprachliche Bildung



Walter-Laager, Catherine, Pölzl-Stefanec, Eva, Bachner, Christina, Rettenbacher, Karoline, Vogt, Franziska & Grassmann, Susanne (2018). 10 Schritte zur reflektierten alltagsintegrierten sprachlichen Bildung. Arbeitsmaterial für Aus- und Weiterbildungen, Teamsitzungen und Elternabende. Graz: Karl-Franzens-Universität Graz.

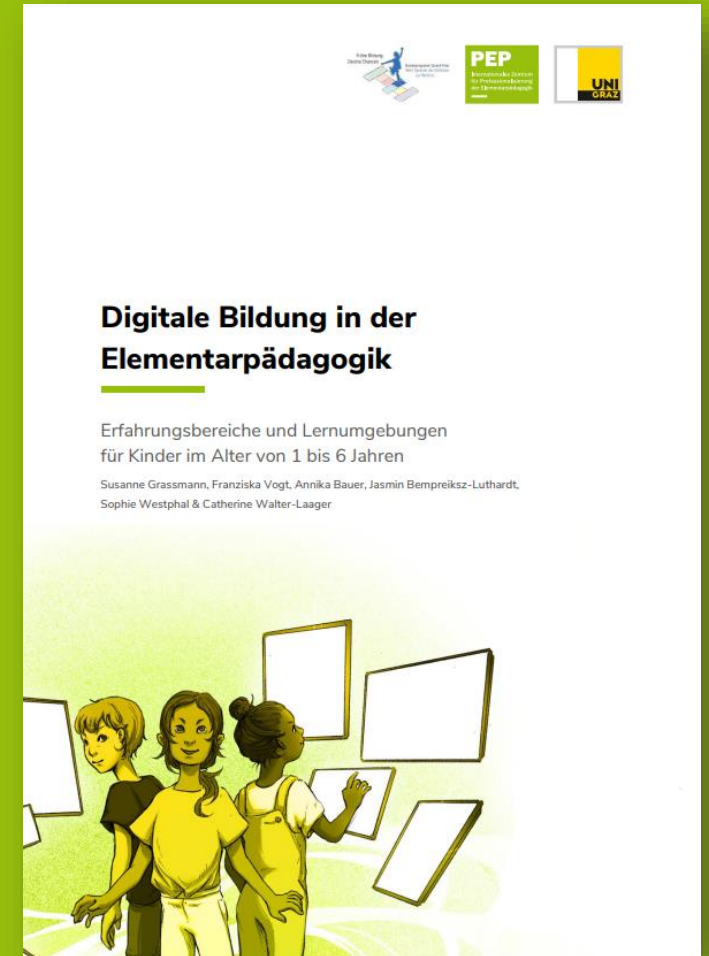
# Lernziele



- Sie kennen drei Möglichkeiten, wie Ihre Studierenden oder Schüler:innen **mit Kindern digitale Geräte und ihre Bedienung erforschen** können.
- Sie kennen **wissenschaftliche und didaktische sowie rechtliche Hintergründe** zur Nutzung digitaler Geräte mit Kindern in der Elementarpädagogik.
- Sie können Aufträge zum Theorie-Praxis-Transfer für Ihre Studierenden oder Schüler:innen formulieren und damit die **Umsetzung dieses Erfahrungsbereichs anregen und anleiten**.

# Digitale Geräte bedienen und erforschen

Kinder nutzen elektronische Geräte und beobachten Andere bei der Nutzung. Sie lernen wichtige Symbole an Schaltern und Buchsen kennen und beschäftigen sich mit den Zusammenhängen zwischen Eingaben (Knopfdruck, Klick, usw.) und der Reaktion des Gerätes.





# Leitfragen: Was kann ich damit machen? Wo muss ich drücken? Wo ist der Schalter?



Welche Schalter und Buchsen haben diese Geräte? Wie erkennt man die? Wozu sind die da?

# Anforderung an die Fachkraft



1. (halbwegs) **korrekte Begriffe** verwenden
  - Buchse (nicht Loch)
  - Schalter, Regler, Knopf, Taster (Was ist was und was sind die Unterschiede???)



1. Unterschiede & Details **genau beschreiben**





# Action (Erweiterung Ihres Wortschatzes)



Geben Sie in der Bildersuche die Begriffe ein und vergleichen Sie die Ergebnisse. **Schreiben Sie je einen Satz in den Chat, in dem eines der Zielworte vorkommt.**

- Taste/ Taster
- Regler (“Schalter” dazu schreiben)
- Schalter

Auf der Play-**Taste** ist ein kleines Dreieck.

Ich drehe den Lautstärke-**Regler** nach rechts.

Der **Schalter** steht auf “ein”.



# Drei Praxisanregungen zum Erfahrungsbereich 1

## Digitale Geräte bedienen & erforschen

Kinder nutzen elektronische Geräte und beobachten Andere bei der Nutzung. Sie lernen wichtige Symbole an Schaltern und Buchsen kennen und beschäftigen sich mit den Zusammenhängen zwischen Eingaben (Knopfdruck, Klick, usw.) und der Reaktion des Gerätes.

# 1. Digitale Bildung mit digitalen Medienprojekten kombinieren



Wir nutzen die Gelegenheit in Zukunft bewußter, indem wir die Bedienung der Kamera (oder Kamera-App) verstärkt sprachlich begleiten.



Beispiel für eine verschenkte Chance:  
«Tutorial zur Durchführung eines Fotoprojekts» ©  
Landesfilmdienst Baden-Württemberg (Youtube)



# Action

## Das Potenzial erleben



Welche Bedienelemente des Fotoapparates sehen Sie auf dem Bild? Handelt es sich um eine Taste, einen Schalter oder einen Regler?

→ Mentimeter



**Zusatz:**

Was passiert, wenn auf diese Taste gedrückt, dieser Schalter verstellt oder der Regler bedient wird?



# Hinweis auf weiterführende Materialien & Anregungen



TechTalk  
Mit Kindern über (Digital)Technik reden

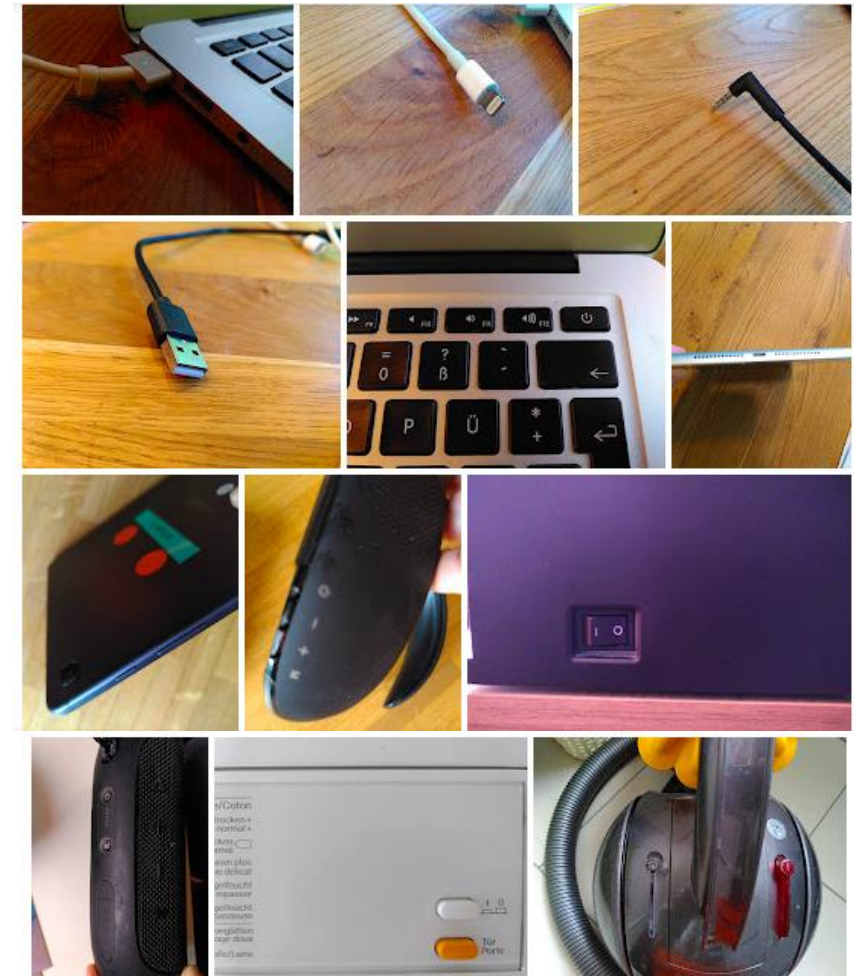
öffentlich verfügbar auf der OER-Plattform  
der Universität Graz



## 2. Digitale Bildung IN digitalen Medienprojekten

### Fotosafari

1. Kinder fotografieren Schalter, Taster und Regler (oder Buchsen, Stecker und Kabel)
2. Kinder gestalten ein Poster oder ein digitales Buch/Plakat mit den Bildern. (Sortieren nach Farbe, Symbol, Form usw.)





### 3. Bienen- & Staubsauger-Roboter beobachten und bedienen

1. Roboter mit der App oder den Tasten zu einem Ziel manövrieren oder durch einen Parcours fahren.
2. Bedienung und Verhalten unterschiedlicher Roboter **vergleichen**.
3. Das Angebot mehrfach wiederholen. Die Geräte den Kindern im Freispiel zur Verfügung stellen und das Spiel ggf. begleiten.

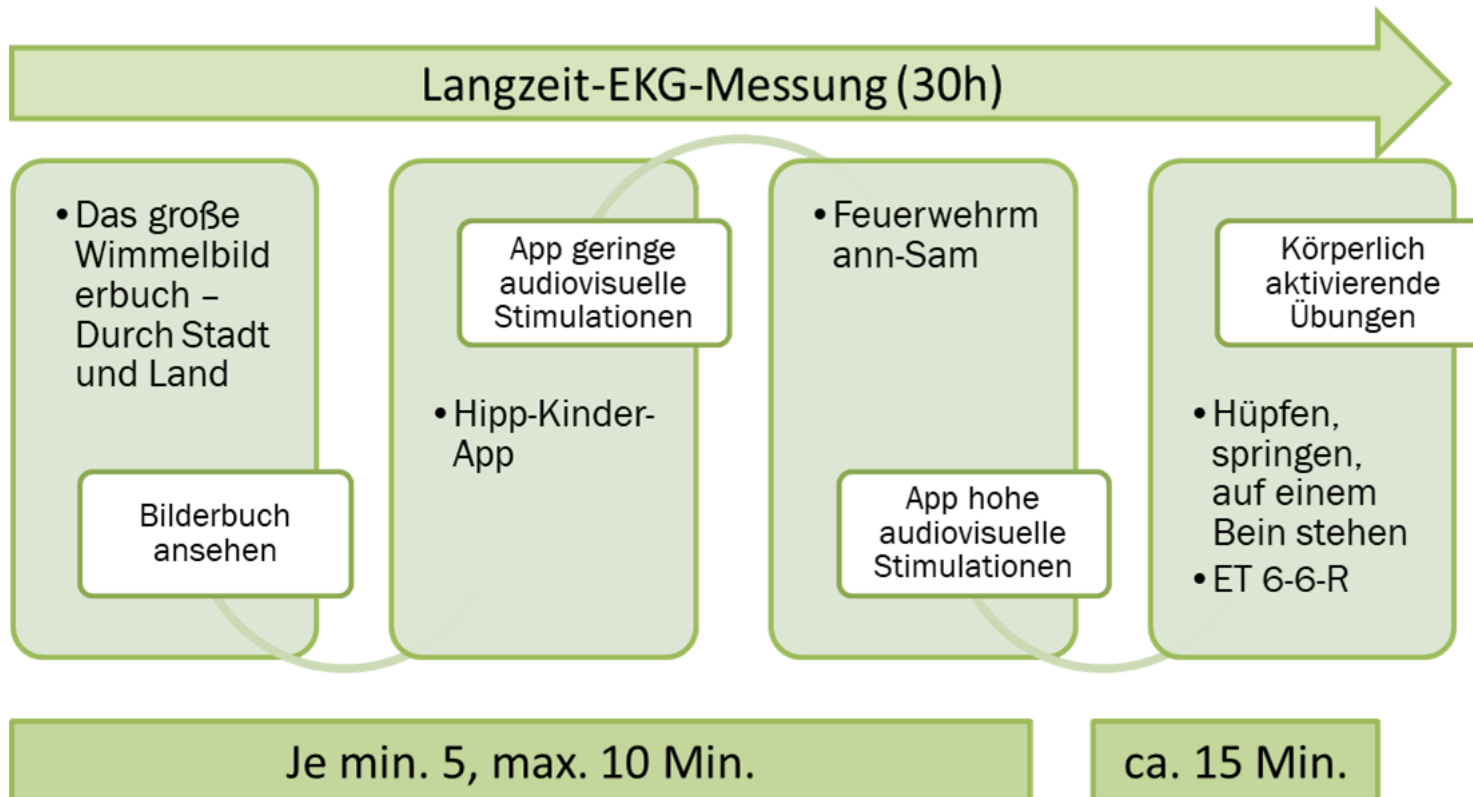


Tipps für die Auswahl und Anschaffung von Boden-Robotern  
in der eLecture  
«Alternativen und Ergänzungen zum Bienen-Roboter»  
(Susanne Grassmann, 14.11.2022)



# Wissenschaftliche und didaktische Hintergründe zur Bedienung digitaler Geräte mit Kindern

# Exkurs: Physiologische Effekte begleiteter und unbegleiteter Bedienung von Apps & Tablets



# Exkurs: Mediengestütztes Sprachenlernen für Kleinkinder



## 1. Projektphase

- Fragebogenerhebung (Eltern) zu familiären Hintergrund, Interesse der Kinder, Zugang zu Tablet/PC und BB/Printmedien
- Sprachentwicklungstest für Zweijährige (ETK-2)

## 2. Projektphase

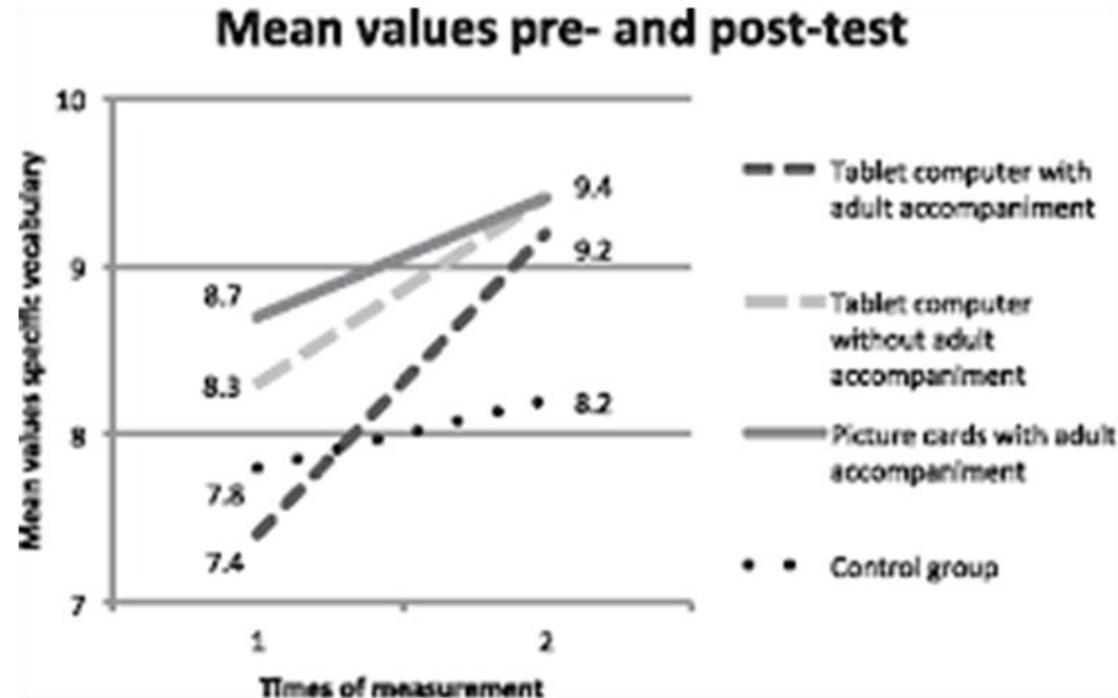
- Spiel für max. 20 Minuten
- Wortlern-APP-Lingua Kidz auf Tablet oder mit Bildkarten die aus APP extrahiert wurden.

## 3. Projektphase

- Post-Test: spezifischer Wortschatzerwerb

66 Kinder, 23 – 31 Lebensmonate alt

# Exkurs: Mediengestütztes Sprachenlernen für Kleinkinder



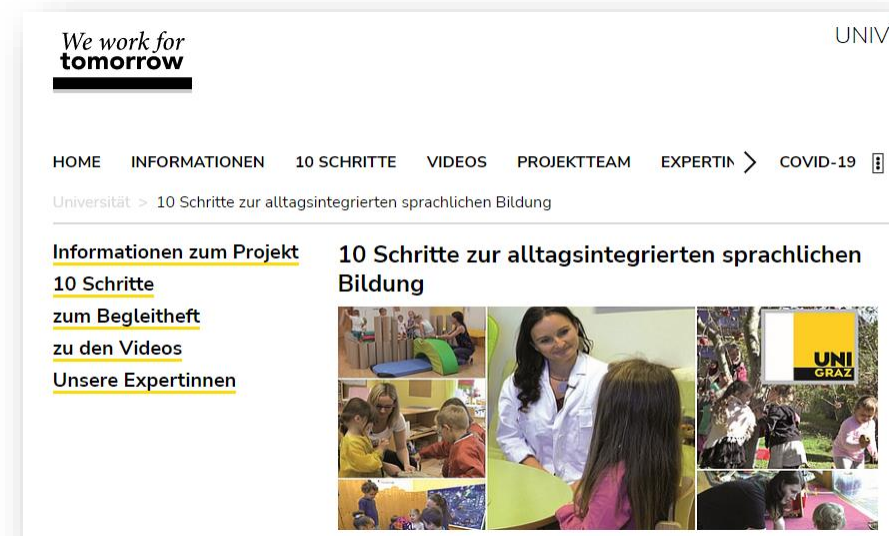
<https://www.phbern.ch/media-assisted-language-learning-for-young-children-effects-of-a-word-learning-app-on-the-vocabulary-acquisition-of-two-year-olds>



# Digitalisierte Bildung im Kontext sprachlicher Bildung



- Auf Basis von Studien ist bekannt, dass Kinder, die über einen großen Wortschatz verfügen, im ersten Schuljahr deutlich bessere Leistungen erzielen, als Kinder mit einem geringeren Wortschatz (Dickinson & Porche 2011).
- Um Kinder vermehrt mit ihrer Bildungssprache in Kontakt zu bringen, können Bilderbücher, Bildkarten und Piktogramme mit Schriftzeichen geeignete Hilfsmittel sein.
- Je nach Spracherwerbsstand der Mädchen und Buben werden neue Begriffe verwendet oder bekannte Begriffe durch Wiederholung gefestigt und vertieft. Nach einigen Präsentationen und Wiederholungen können Kinder die Bedeutung eines neuen Wortes mit der Lautabfolge in Beziehung setzen, so dass sie dieses Wort verstehen (rezeptiver Wortschatz).



# Digitalisierte Bildung im Kontext sprachlicher Bildung



- Alltagsintegrierte sprachliche Bildung
  - Hohe Qualität der Interaktionen hat einen Einfluss auf die Sprachentwicklung der Kinder
- Mit Kindern langanhaltende Interaktionen gestalten
  - Fachperson und Kind(er) sind aktiv beteiligt
  - Kennzeichen eines guten Dialogs ist ein Thema/ein Medium (didaktisches Dreieck)
  - Gemeinsamer Aufmerksamkeitsfokus
  - Versprachlichte Handlungen



# Digitalisierte Bildung im Kontext sprachlicher Bildung



- Ich benenne Gegenstände korrekt.
  - Ich setze in verschiedenen Situationen vielfältige Begriffe ein.
  - Ich verbalisiere die Eigenschaften von Begriffen.
  - Ich verknüpfe bekannte Begriffe miteinander und stelle einen Bezug zur anderen Teilen der Lebenswelt her.
  - Ich verbalisiere meine Erfahrungen und Handlungen.
  - Ich verbalisiere die Handlungen der Kinder.
  - Ich setze bewusst die Strategien „parallel-talking“ und „self-talking“ ein.
- Ich nütze Gelegenheiten mit den Kindern Materialien, Geräte und Maschinen zu erkunden.
  - Ich klassifiziere und ordne mit Kindern Materialien und Bauteile werden.
  - Ich spreche mit Kindern über unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten von Materialien und Bauteilen.
  - Ich thematisiere mit Kindern die Funktionsweise von Geräten und Maschinen.
  - Ich unterstütze die Kinder darin, Geräte und Maschinen selbstständig und sachgerecht zu verwenden.

# ***THEORIE – PRAXIS - TRANSFER***

# Theorie – Praxistransfer



## 1. Fachwortschatz erarbeiten

### Aktivitäten im Seminar/ Unterricht

- bekannte Begriffe sammeln
- Recherche mit Suchmaschine/ Videoplattformen
- Bedienungsanleitungen lesen



## 2. Fachwortschatz in die Interaktion mit Kindern integrieren

- in **Gruppendiskussion** und im Gespräch mit Fachkräften reflektieren, welche Geräte die Kinder selbständig ein- und ausschalten oder bedienen dürfen.
- Im **Rollenspiel** die handlungsbegleitende Sprache beim Einschalten und Bedienen von Geräten (z.B. Hörstiften oder MP3-Playern) üben.  
→ eigene Handlungen und die Handlungen der Kinder verbalisieren und dabei digital-technischen Wortschatz einbringen

## 3. Sicherheitsaspekte und -risiken der didaktischen Nutzung elektronischer Spielzeuge und Geräte reflektieren

- Studien zu gesundheitlichen Auswirkungen von Bildschirmen und hohen Lautstärken
- Richtlinien und Gesetze zur Sicherheit von elektrischem Spielzeug und zum didaktischen Einsatz von Nicht-Spielzeugen

<https://www.wko.at/branchen/handel/papier-spielwarenhandel/sicherheit-von-spielzeug.html>

Anlage 1

**Liste von Produkten, die gemäß dieser Verordnung nicht als Spielzeug gelten**

1. Dekorative Gegenstände für festliche Anlässe und Feierlichkeiten,
2. Produkte für Sammler, sofern auf dem Produkt oder seiner Verpackung ein sichtbarer und leserlicher Hinweis angebracht ist, wonach das Produkt für Sammler, die mindestens 14 Jahre alt sind, bestimmt ist. Zu dieser Kategorie gehören:
  - a) original- und maßstabgetreue Kleinmodelle,
  - b) Bausätze von original- und maßstabgetreuen Kleinmodellen,
  - c) Folklore- und Dekorationspuppen und ähnliche Artikel,
  - d) Nachbildungen von historischem Spielzeug und
  - e) Nachahmungen echter Schusswaffen.
3. Sportgeräte einschließlich Rollschuhe, Inlineskates und Skateboards für Kinder mit einem Körpergewicht über 20 kg,
4. Fahrräder mit einer maximalen Sattelhöhe von mehr als 435 mm, gemessen als vertikaler Abstand vom Boden bis hin zum oberen Teil der Sitzfläche, mit dem Sitz in horizontaler Position und mit dem Sitzkissen in seiner kleinsten Einraststellung,
5. Roller und andere Fortbewegungsmittel, die als Sportgeräte konzipiert sind oder die für die Fortbewegung auf öffentlichen Straßen oder öffentlichen Wegen bestimmt sind,
6. elektrisch betriebene Fahrzeuge, die zur Fortbewegung auf öffentlichen Straßen und Wegen oder auf den öffentlichen Gehsteigen bestimmt sind,
7. Wassersportgeräte zur Verwendung in tiefem Wasser und Schwimmhilfsmittel für Kinder, wie Schwimmringe und Schwimmhilfen,
8. Puzzlespiele mit mehr als 500 Teilen,
9. mit Druckgas betriebene Gewehre und Pistolen mit Ausnahme von Wassergewehren und -pistolen sowie Bogen zum Bogenschießen, die über 120 cm lang sind,
10. Feuerwerkskörper einschließlich Amores, die nicht speziell für Spielzeug bestimmt sind,
11. Produkte und Spiele mit spitz zulaufenden Wurfgeschossen, wie Pfeilschüsse, bei denen Pfeile mit Metallspitzen verwendet werden,
12. funktionelle Lernprodukte, wie Kochherde, Bügelisen und andere funktionelle Produkte, die mit einer Nennspannung von mehr als 24 Volt betrieben und ausschließlich für didaktische Zwecke zur Verwendung unter Aufsicht eines Erwachsenen verkauft werden,
13. Produkte, die für den Unterricht an Schulen und für sonstige Ausbildungssituationen unter der Aufsicht eines Erwachsenen Ausbildners bestimmt sind, wie wissenschaftliche Geräte,
14. elektronische Geräte wie Personalcomputer und Spielkonsolen zum Zugriff auf interaktive Software und angeschlossene Peripheriegeräte, sofern die elektronischen Geräte oder die angeschlossenen Peripheriegeräte nicht speziell für Kinder konzipiert und für diese bestimmt sind und für sich allein bereits einen Spielwert haben, wie speziell konzipierte Personalcomputer, Tastaturen, Joysticks oder Lenkräder,
15. interaktive Software für Freizeit und Unterhaltung wie Computerspiele und ihre Speichermedien (etwa CDs),
16. Schnuller,
17. Leuchten, die von Kindern für Spielzeug gehalten werden können,
18. elektrische Transformatoren für Spielzeug,
19. Mode-Accessoires für Kinder, die nicht für den Gebrauch beim Spielen gedacht sind.



# Quellennachweis



Geißler, C., Schomaker, C., Bachner, C., Sonnleithner, T., Pölzl-Stefanec, E. & Walter-Laager, C. (2021). Bauen und Konstruieren. Gute Interaktionsqualität sichern und sprachlich begleiten. Graz: Karl-Franzens-Universität Graz.

Lackner, H. K., Eglmaier, M. T. W., Hackl-Wimmer, S., Paechter, M., Rominger, C., Eichen, L., ... & Papousek, I. (2020). How to Use Heart Rate Variability: Quantification of Vagal Activity in Toddlers and Adults in Long-Term ECG. *Sensors*, 20(20), 5959.

Rettenbacher, K., Eglmaier, M. T. W., Hackl-Wimmer, S., Paechter, M., Rominger, C., Lackner, H. K., Walter-Laager, C., & Eichen, L. (2022). Nutzung digitaler Medien in Kinderkrippen. *Frühe Bildung*, 11(2), 53–60.  
<https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000564>

Walter-Laager, C., Brandenburg, K., Tinguely, L., Schwarz, J., Pfiffner, M. R., & Moschner, B. (2017). Media-assisted language learning for young children: Effects of a word-learning app on the vocabulary acquisition of two-year-olds. *British Journal of Educational Technology*, 48(4), 1062–1072.  
<https://doi.org/10.1111/bjet.12472>

Walter-Laager, C., Pölzl-Stefanec, E., Bachner, C., Rettenbacher, K., Vogt, F. & Grassmann, S. (2018). 10 Schritte zur reflektierten alltagsintegrierten sprachlichen Bildung. Arbeitsmaterial für Aus- und Weiterbildungen, Teamsitzungen und Elternabende. Graz: Karl-Franzens-Universität Graz.

WKO (2023). Sicherheit von Spielzeug. Webseite (13. März 2023)  
<https://www.wko.at/branchen/handel/papier-spielwarenhandel/sicherheit-von-spielzeug.html>

# Folien, Links und Unterlagen



[oer-portal.uni-graz.at](https://oer-portal.uni-graz.at)



- Quellennachweise
- Handout
- Transferaufgaben

Direktlink zu den eLecture-Materialien:



# Impressum



## **edu-RD GmbH**

Susanne Grassmann, Dr. phil.  
Praxisberaterin, Dozentin und Expertin für  
kindliches Lernen

## **Standort**

Habsburg, Schweiz | E: [info@edu-rd.ch](mailto:info@edu-rd.ch)



## **PEP – Internationales Zentrum für Professionalisierung der Elementarpädagogik**

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