

## „Wie funktioniert das?“ - Informatische Konzepte in der Vor- und Grundschule spielerisch begreifen und anwenden

Anja Gärtig-Daugs<sup>1</sup>, Alexander Werner<sup>2</sup>, Ute Schmid<sup>3</sup>

Damit Kinder zu souveränen Akteuren in einer zunehmend von Digitalisierung geprägten Welt werden, bedarf es zielgerichteter Bildungsangebote [SG18]. Im Workshop werden die von der Forschungsgruppe Elementarinformatik entwickelten Lehr-Lern-Konzepte der Experimentierkiste Informatik vorgestellt, die anschließend in Kleingruppen erprobt werden können. Die Materialien der Experimentierkiste sind handlungsorientiert gestaltet und regen zum forschenden und entdeckenden Lernen an. Sie ermöglichen Kindern, sich grundlegende Funktionsprinzipien digitaler Medien zu erschließen und diese kreativ zu nutzen [SWK18].

Ausgehend vom kindlichen Interesse und der Erfahrungswelt der Kinder wurden bislang Konzepte zu folgenden Oberthemen entwickelt:

- *Digitale Repräsentation* (Wie stellt ein Computer Bilder dar?) mit den Lerneinheiten „Pixel“, „Analog und digital“, „TuxPaint – Bilder am Computer malen, speichern, drucken“
- *Algorithmen* (Was ist ein Algorithmus?) mit den Einheiten „Such-/Sortieralgorithmen“, „Algorithmen im Alltag“, „Programmieren mit ScratchJr/Scratch“

### Literaturverzeichnis

- [SG18] Schmid, U.; Gärtig-Daugs, A.: Notwendigkeit der Integration elementarinformatischer Lerneinheiten in den Vor- und Grundschulunterricht. In (Bastian, J. Hrsg.): MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Themenheft Nr. 31: Digitale Bildung - Medienbezogene Bildungskonzepte für die nächste Gesellschaft, S. 78-106, 2018.
- [SWG18] Schmid, U.; Weitz, K.; Gärtig-Daugs, A.: (2018). Informatik in der Grundschule. Eine informatisch-pädagogische Perspektive auf informatikdidaktische Konzepte. Informatik-Spektrum 41/3, S. 200-207, 2018.

---

<sup>1</sup> Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Forschungsgruppe Elementarinformatik/Kompetenzzentrum für digitales Lehren und Lernen, Luitpoldstraße 19, 96052 Bamberg, anja.gaertig-daug@uni-bamberg.de

<sup>2</sup> Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Forschungsgruppe Elementarinformatik/Lehrstuhl für empirische Bildungsforschung, Markussstraße 8a, 96045 Bamberg, alexander.werner@uni-bamberg.de

<sup>3</sup> Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Forschungsgruppe Elementarinformatik/Professur für Angewandte Informatik, insb. Kognitive Systeme, 96045 Bamberg, ute.schmid@uni-bamberg.de