

„Informatik entdecken – mit und ohne Computer“

Mit ihrem Bildungsangebot unterstützt die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ informatische Bildung von drei- bis zehnjährigen Kindern

Christine Günther¹

Abstract: Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ stellt ein Bildungsangebot zur Verfügung, das pädagogische Fach- und Lehrkräfte in Kita, Hort und Grundschule in ihrer pädagogischen Arbeit im MINT-Bereich unterstützt. Seit 2016 widmet sich die Stiftung der fachlichen Fundierung des Inhaltsbereichs Informatik und entwickelte darauf aufbauend ein eigenes Bildungsangebot. Die Basis für die inhaltliche Entwicklung des Themas bildeten Zieldimensionen informatischer Bildung im Elementar- und Primarbereich.² Im Beitrag werden die Ziele der Stiftung, die den Themenbereich Informatik strukturierenden Inhalts- und Prozessbereiche, das Fortbildungskonzept, die pädagogischen Materialien sowie die Pilotierung des Angebots der Stiftung vorgestellt.

Keywords: Informatische Bildung, frühe informatische Bildung, Fortbildungskonzept, pädagogische Materialien

1 Ziele der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“

Das Ziel der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ im Bildungsbereich Informatik ist es, Kindern zwischen drei und zehn Jahren erste Erfahrungen zum Thema Informatik zu ermöglichen. Mit ihren Angeboten möchte die Stiftung pädagogische Fach- und Lehrkräfte dabei unterstützen, Mädchen und Jungen in ihrer Auseinandersetzung mit informatischen Fragen, Problemen und Zielen zu begleiten.

2 Angebotsentwicklung

Ausgehend von Zieldimensionen informatischer Bildung für den Elementar- und Primarbereich³ wurden folgende Inhaltsbereiche im Angebot „Informatik entdecken – mit und ohne Computer“, konkret im Fortbildungskonzept und den pädagogischen Materialien, integriert: Die Bedeutung von Informatik im Alltag, Informationen und Daten, Planung, Steuerung und Optimierung.

¹ Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Abteilung: Inhaltliche Entwicklung, Rungestraße 18, 10179 Berlin, christine.guenther@haus-der-kleinen-forscher.de

² Bergner, N. et al., (in Vorbereitung)

³ ebd.

Prozessbezogene Aspekte informatischer Bildung wurden als didaktisch-methodisches Material als „Informatikkreis“⁴ für die Pädagoginnen und Pädagogen entwickelt. Dort wird informatisches Denken und Handeln als exploratives und gestaltendes, zyklisches Vorgehen dargestellt.⁵

Die Fortbildung ist nach den Empfehlungen aus den Zieldimensionen informatischer Bildung für den Elementar- und Primarbereich⁶ so konzipiert, dass die Pädagoginnen und Pädagogen das Thema sowohl ganz ohne Computer („unplugged“), mit dem Computer (softwarebasiert) und am Beispiel von kindgerechten Robotersystemen (Robotik) selbst entdecken und erforschen können. Für die Zielgruppe entscheidend ist die Erkenntnis, dass Grundprinzipien und Vorgehensweisen der Informatik auch mit Papier und Stift, mit Alltagsmaterialien oder mit reinem Körpereinsatz für Kinder erfahrbar werden können.⁷ Die Pädagoginnen und Pädagogen erhalten in der Fortbildung vielfältige Anregungen zur Umsetzung des Themas mit den Kindern, die sie selbst sofort erproben können. Außerdem erhalten die Teilnehmenden das pädagogische Materialpaket. In diesem finden sie viele der Praxisideen aus der Fortbildung auf Entdeckungskarten für Pädagoginnen und Pädagogen, Entdeckungskarten für Kinder und in einer Themenbroschüre festgehalten. Letztere bietet zudem fachliches als auch didaktisch-methodisches Hintergrundwissen. Das Bildungsangebot wird durch zwei digitale Lernspiele für Kinder im Grundschulalter (Ronjas Roboter und Fabios Flächen) sowie einen Onlinekurs für Pädagoginnen und Pädagogen ergänzt. In der Pilotphase (März bis August 2017) wurden sowohl die Fortbildung als auch die Materialien durch pädagogische Fach- und Lehrkräfte getestet und Überarbeitungen vorgenommen.

Literaturverzeichnis

- [BeiV] Bergner, N., Köster, H., Magenheimer, J., Müller, K., Romeike, R., Schulte, C. & Schroeder, U.: Zieldimensionen informatischer Bildung im Elementar- und Primarbereich. In Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.), Frühe informatische Bildung – Ziele und Gelingensbedingungen für den Elementar- und Primarbereich. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ (Band 9). Verlag Barbara Budrich, Opladen, Berlin, Toronto, (in Vorbereitung).
- [In17] Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Informatikkreiskarte, 2017.
- [Sc17] Schulte, C., Magenheimer, J., Müller, K., Budde, L.: The Design and Exploration Cycle as Research and Development Framework in Computing Education. In: Beiträge zur EDUCON; Global Engineering Education Conference, IEEE, 2017.
- [BWF15] Bell, T., Witten, I., Fellows, M., 2015. cs unplugged, verfügbar unter <http://csunplugged.org/books/>

⁴ Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, 2017

⁵ Schulte, C. et al., 2017

⁶ Bergner, N., et al., (in Vorbereitung)

⁷ Bell, T. et al., 2015