

# Usability-Evaluation der mobilen Anwendung ScratchJr als Coding-Tool für Kinder im Vorschulalter zur Aneignung von Programmierkonzepten mittels Visueller Programmiersprache

Thema:

Usability-Evaluation der mobilen Anwendung ScratchJr als Coding-Tool für Kinder im Vorschulalter zur Aneignung von Programmierkonzepten mittels Visueller Programmiersprache

Art:

BA

Betreuer:

Christian Wolff

Student:

Teresa Then

Professor:

Christian Wolff

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Usability, Evaluation, Visuelle Programmiersprachen, visual programming, Didaktik der Informatik, Kinder

angelegt:

2019-07-08

## Hintergrund

Programmierunterricht findet längst nicht mehr nur in Hörsälen statt. Schon in den 1980er Jahren wurden Kinder mit der Programmiersprache LOGO an das Programmieren herangeführt. Heute existiert eine Vielzahl an Tools, um bereits Kindern im Vorschulalter grundlegendes Programmierwissen zu vermitteln. Dabei werden Kinder nicht nur auf eine zunehmend digitalisierte Welt und zukünftige Berufe vorbereitet, sondern vor allem auch in Fähigkeiten wie Kreativität und Computational Thinking gefördert. Ausschlaggebend für das erfolgreiche Erlernen von Programmierkonzepten im Kindesalter ist eine zielgruppengerechte Umsetzung der Anwendung.

## Zielsetzung der Arbeit

In dieser Arbeit soll der Einsatz Visueller Programmiersprachen in Coding-Tools für Kinder untersucht werden. Gegenstand der Usability-Studie ist die mobile Anwendung und gleichnamige Programmiersprache „ScratchJr“, welche für Kinder von 5 bis 7 Jahren entwickelt wurde und mittels visueller Blockprogrammierung grundlegende Programmierprinzipien lehrt. Unterschiedliche

Bestandteile der App sollen mit Methoden des Usability Engineering analysiert und evaluiert werden. Auf Basis der Ergebnisse sollen allgemeine Empfehlungen und konkrete Verbesserungsvorschläge für ein potentiell Redesign abgeleitet werden.

## Konkrete Aufgaben

- Literaturrecherche zu den Themen Visuelle Programmiersprachen in Coding-Tools für Kinder und Usability mit Kindern
- Zielgruppenspezifische Usability-Evaluation der mobilen Anwendung „ScratchJr“
- Formulierung von Handlungsempfehlungen, Redesign

## Erwartete Vorkenntnisse

Methoden des Usability Engineering

## Weiterführende Quellen

Bergner, N., Köster, H., Magenheim, J., Müller, K., Romeike, R., Schroeder, U., & Carsten Schulte. (2017). Zieldimensionen für frühe informatische Bildung im Kindergarten und in der Grundschule. In I. Diethelm (Ed.), Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt: 17. GI-Fachtagung Informatik und Schule ; 13.-15. September 2017 Oldenburg (pp. 53-62). Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. (GI).

Bers, M. U. (2018). Coding and Computational Thinking in Early Childhood: The Impact of ScratchJr in Europe. European Journal of STEM Education, 3(3), 8. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/3868>

Kafai, Y. B., & Burke, Q. (2014). Connected code: Why children need to learn programming. The John D. and Catherine T. Macarthur foundation series on digital media and learning. Cambridge, Massachusetts, London: MIT Press.

Liebal, J., & Exner, M. (2011). Usability für Kids: Ein Handbuch zur ergonomischen Gestaltung von Software und Websites für Kinder. Schriften zur Medienproduktion. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Resnick, M., & Silverman, B. (2005). Some reflections on designing construction kits for kids. In M. Eisenberg & A. Eisenberg (Eds.), Proceeding of the 2005 conference on Interaction design and children (pp. 117-122). <https://doi.org/10.1145/1109540.1109556>

Staub, J., Barnett, M., & Trachsler, N. (2019). Programmierunterricht von Kindergarten bis zur Matura in einem Spiralcurriculum. Informatik Spektrum, 42(2), 102-111. <https://doi.org/10.1007/s00287-019-01161-6>

From: <https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link: [https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/usability-evaluation\\_der\\_mobilen\\_anwendung\\_scratchjr\\_als\\_coding-tool\\_fuer\\_kinder\\_im\\_vorschulalter\\_zur\\_aneignung\\_von\\_programmierkonzepten\\_mittels\\_visueller\\_programmiersprache?rev=1562594856](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/usability-evaluation_der_mobilen_anwendung_scratchjr_als_coding-tool_fuer_kinder_im_vorschulalter_zur_aneignung_von_programmierkonzepten_mittels_visueller_programmiersprache?rev=1562594856)

Last update: 08.07.2019 14:07

