

Code a Story – Märchenhafte Informatik

KARIN TENGLER

CLAUDIA MEWALD

18.11.2021

Informatische Bildung in der Primarstufe



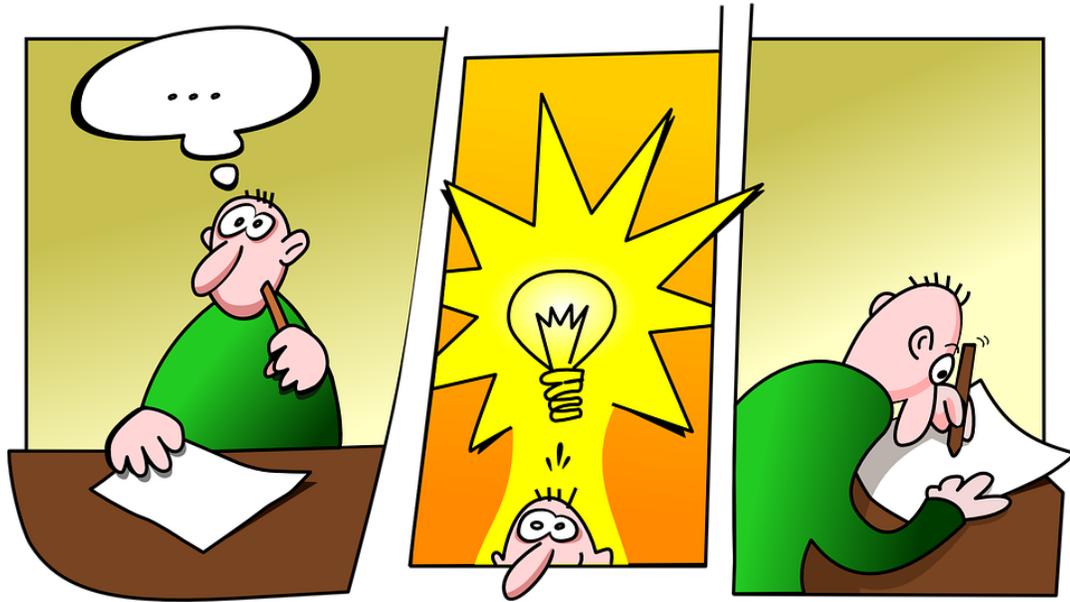
Quelle: pixabay.com

Informatische Bildung

Informatische Bildung als Grundstein für

**kreatives, problemlösendes
Denken**

bereits ab der Primarstufe

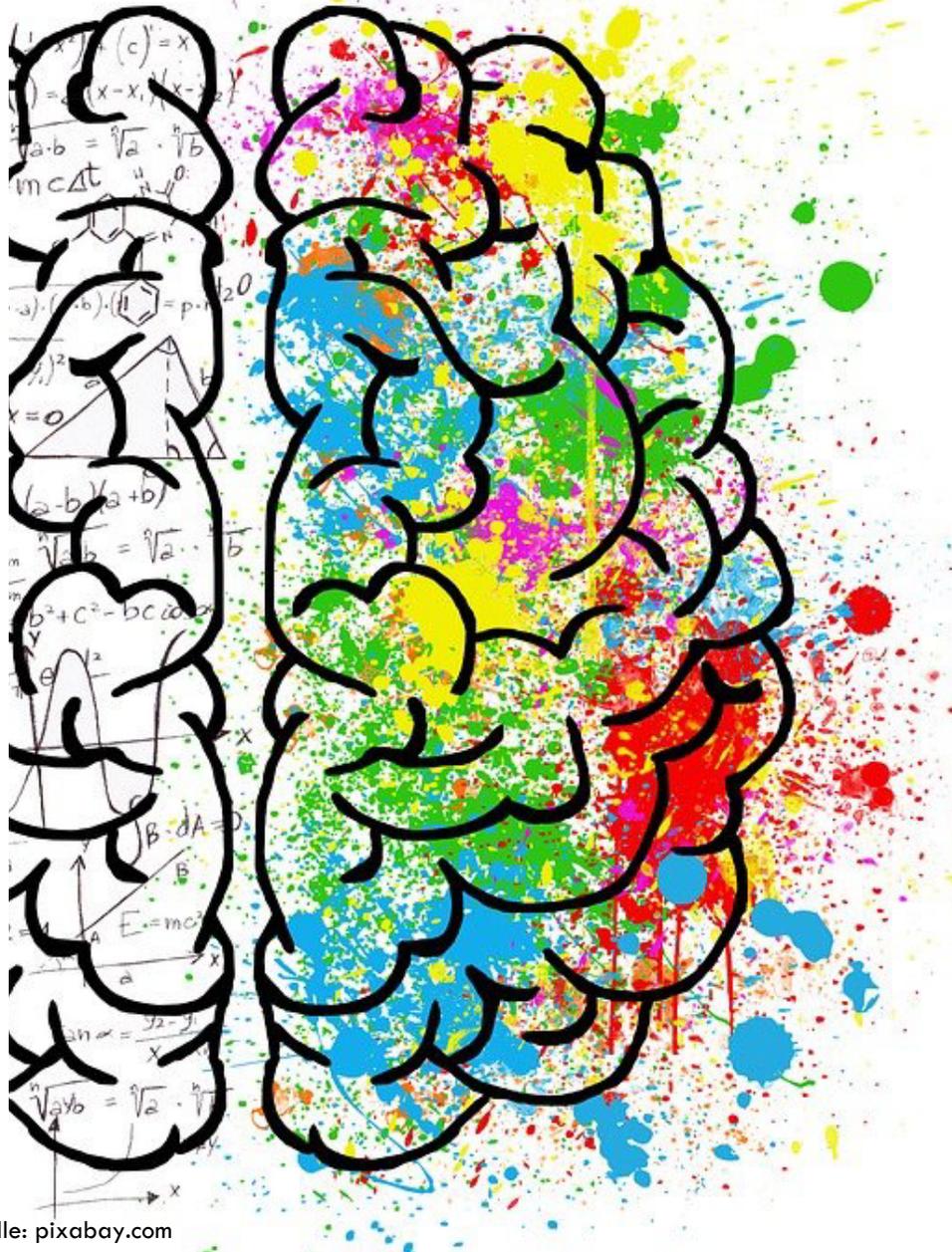


Quelle: pixabay.com

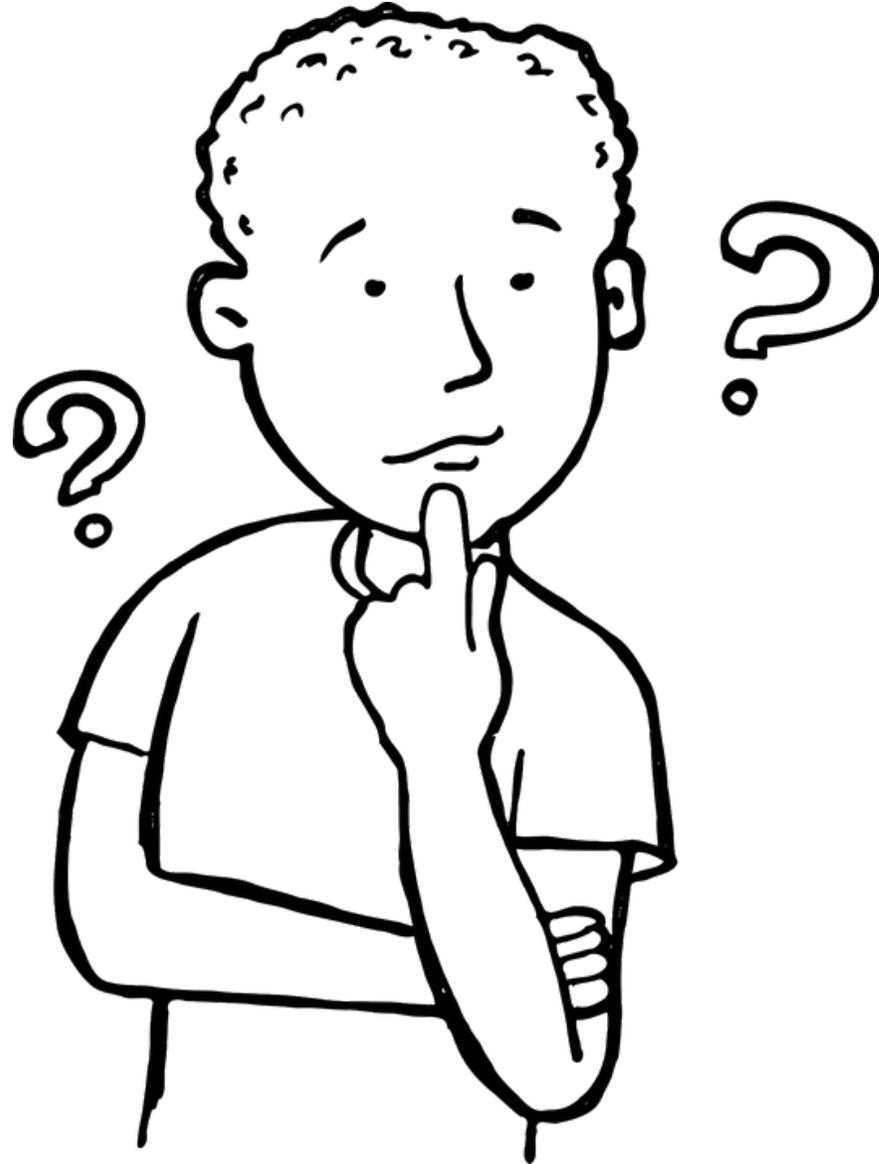
Computational Thinking

Mit **Computational Thinking** soll die Lösung komplexer Probleme gelingen.

Ein Problem wird in kleinere Einheiten **zerlegt** (decomposition), es wird nach **Mustern** gesucht (pattern recognition), Algorithmen verwendet und versucht bestimmte Probleme vom aktuellen Kontext zu **abstrahieren** (abstraction) und zu **generalisieren** (generalization).



Wie gelingt es, Computational Thinking in die Schule zu bringen?





Programmierbare Roboter

Problemlösendes Denken
wird beGREIFbar gemacht

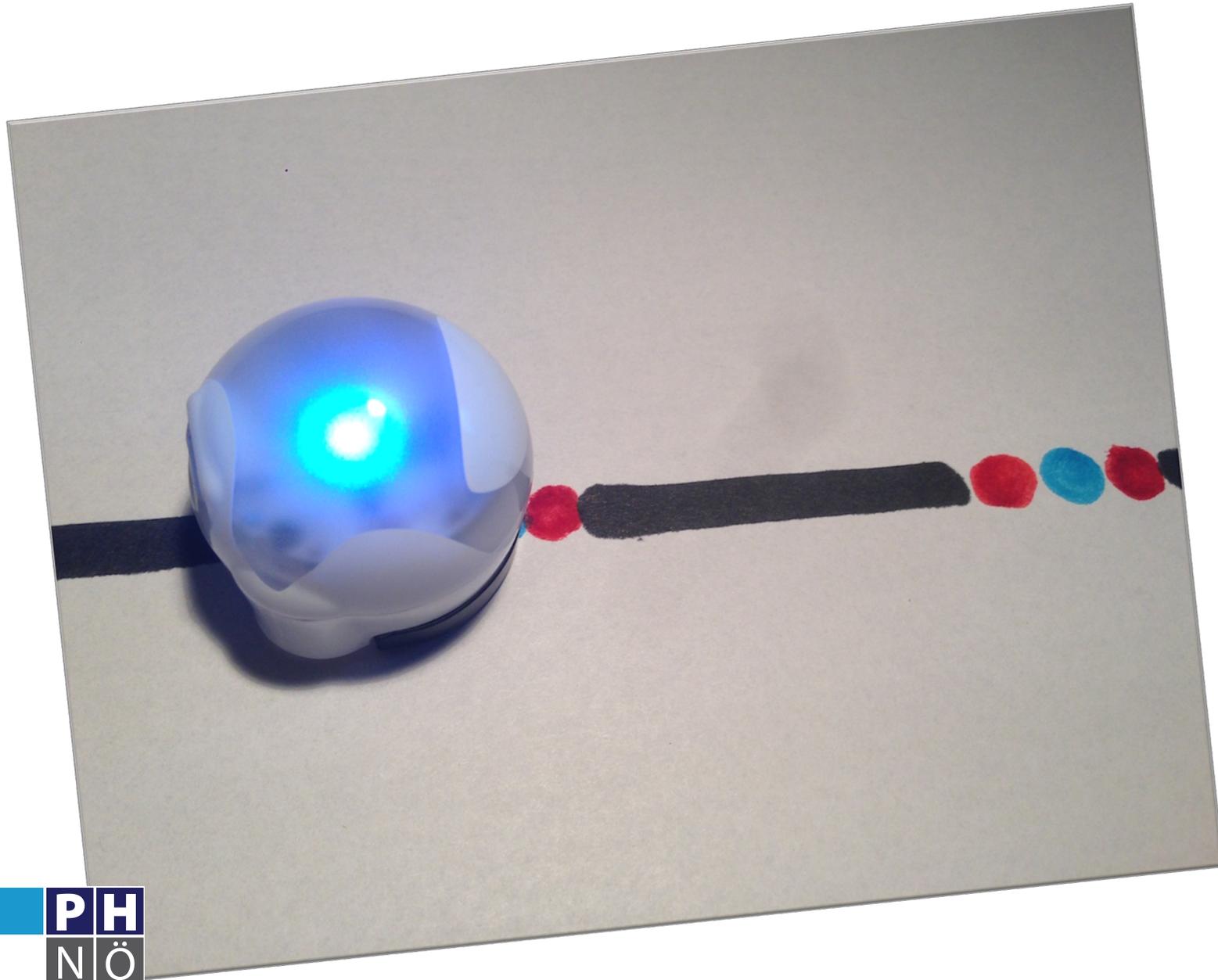
Ozobot

evo



bit





OZOBOT

2,5 cm breiter Roboter,
der sich auf zwei Rädern
bewegt und Farbsensoren
verwendet,
um Linien zu verfolgen und
Farbcodes erkennen

Ozobot

Was braucht man dazu?

- weißes Blatt **Papier**
- **Filzstifte**: schwarz, rot, blau, grün
- **Ozobot**
- eventuell Klebepunkte

Ozobot Basic - Grundbefehle



langsam



normal



schnell



Turbo



Schnecken-tempo



Turbo-Beschleunigung



links abbiegen



rechts abbiegen



geradeaus



umdrehen



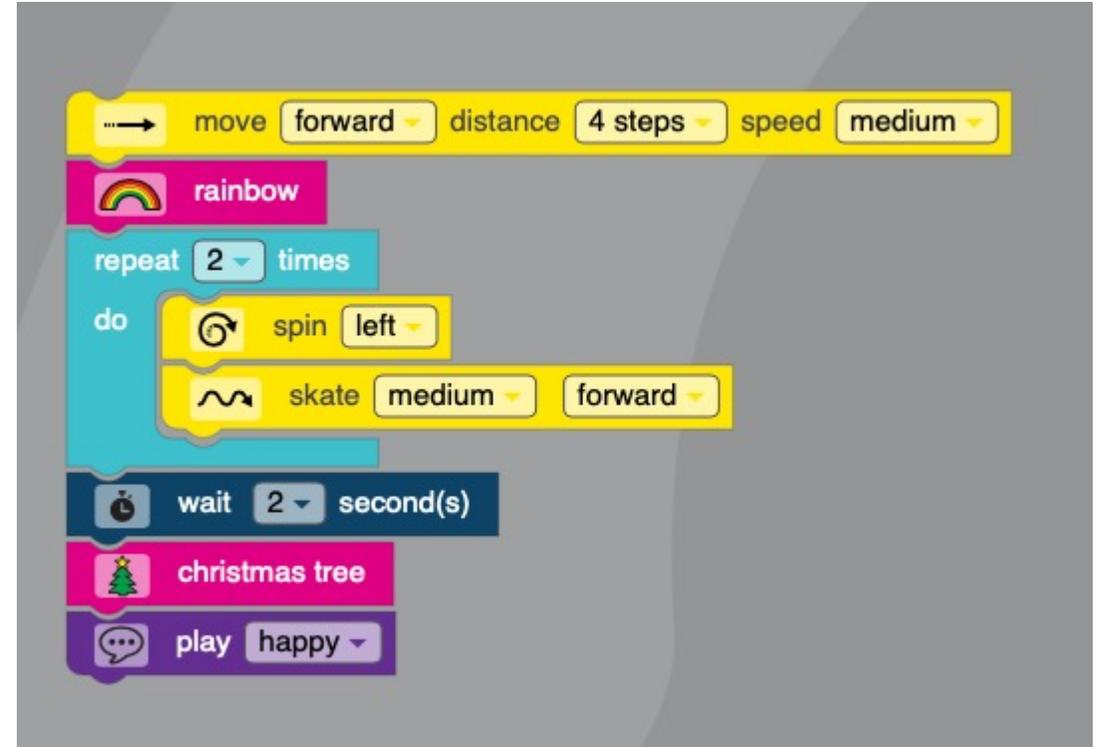
nach links springen



nach rechts springen



geradeaus springen



Ozobot-Programmierung



Erste Programmierversuche

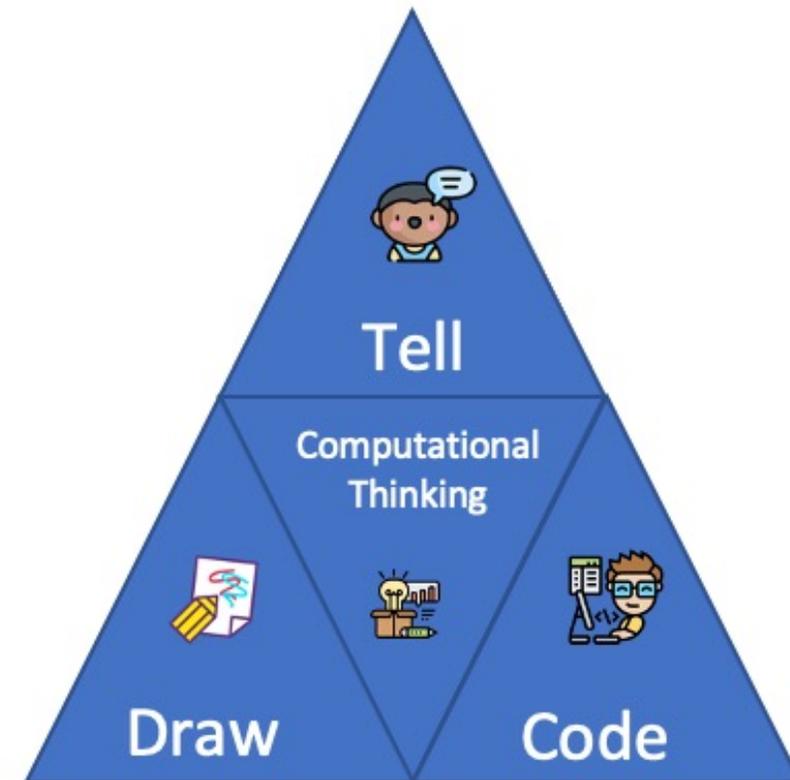
Code a Story - Storytelling mit Ozobots



Methode: Tell, Draw & Code

Tengler et al. (2021)

Lehr- und Lernmethode, die die traditionelle Form des Geschichtenerzählens mit dem Einsatz digitaler Technologien verbindet.



Grafiken: Eucalp

MÄRCHENHAFTE INFORMATIK

Ein fächerübergreifender
Programmierkurs zum
Thema Märchen



Rotkäppchen





Rotkäppchen

Studie

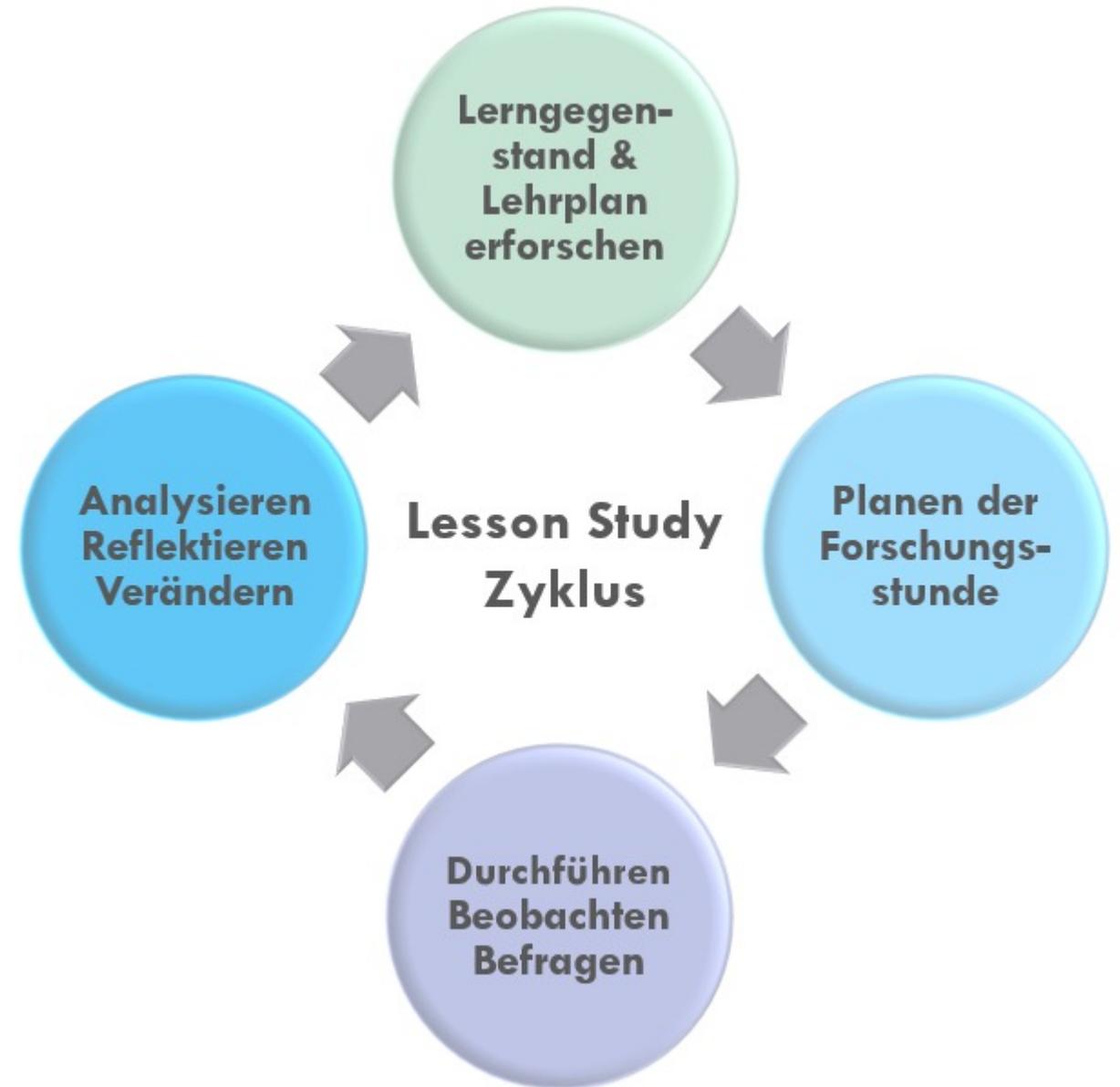
Methode: Lesson Study

Teil des Forschungsprojektes Lesson Study
– Lernen mit Wissenspartnern der PH NÖ

Teilbereich: Informatische Bildung

TN: Schüler*innen der 3. und 4. Schulstufe

<https://www.ph-noe.ac.at/de/lessonstudy.html>



Auswertung

Während der Studie wurden die Daten anhand folgender Dokumente gesammelt:

- Entwürfe der Forschungsstunde
- Beobachtungsprotokolle
- Reflexionsprotokolle (Feedback von Lehrer*innen und Schüler*innen)

Erkenntnisse

Großes Interesse am Erlernen der Programmierung

Begeisterung und Motivation

Gute Zusammenarbeit

Angeregte Diskussionen

Kreative Werke

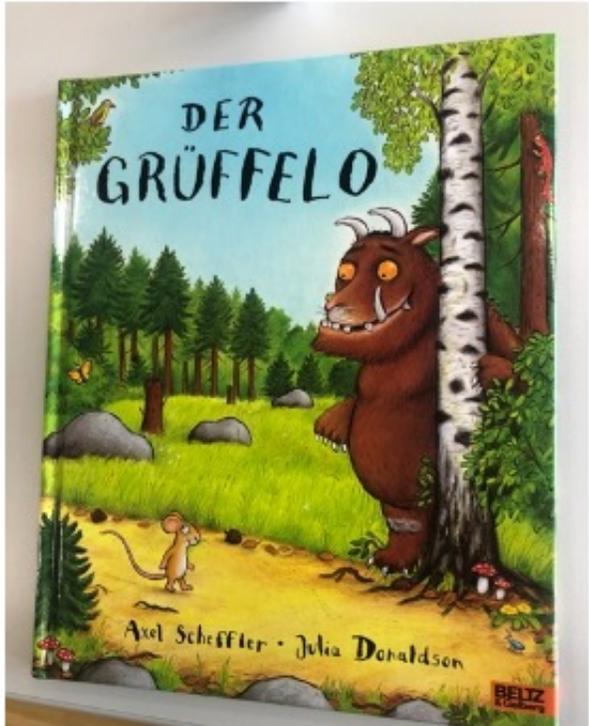
Kein Unterschied bei den Programmierfähigkeiten hinsichtlich des Geschlechts

Variante

Geschichten/
Märchen erfinden

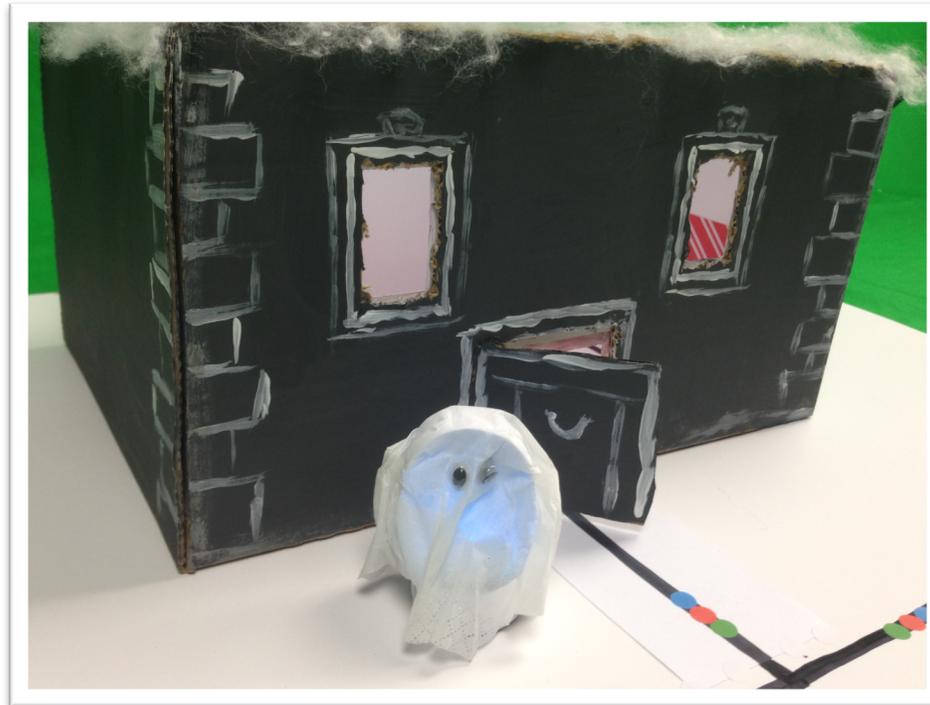






Storytelling mit Ozobots

Geisterhaus



Fazit

Ozobots

- eignen sich besonders für Kinder im Primarschulbereich und für einen fächerübergreifenden Einsatz im Unterricht
- lassen erste Erfahrungen im Bereich der Informatischen Bildung zu
- Ermöglichen neue Wege der Kreativitätsförderung
- üben Faszination aus und tragen zur Motivation bei



Danke für die Aufmerksamkeit!

Literatur

Mewald, C., Rauscher, E. (Hrsg.). *Lesson Study: Das Handbuch für kollaborative Unterrichtsentwicklung und Lernforschung*. Pädagogik für Niederösterreich, Bd. 7. Innsbruck, Wien, Bozen: Studien Verlag, 2019.

Tengler, K., Kastner-Hauler, O. & Sabitzer, B. (2021). Tell, Draw and Code – Teachers' Intention to a Narrative Introduction of Computational Thinking. In Barendsen E., Chytas C. (eds) *Informatics in Schools. Rethinking Computing Education*. ISSEP 2021. Lecture Notes in Computer Science, vol 13057. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-90228-5_3