

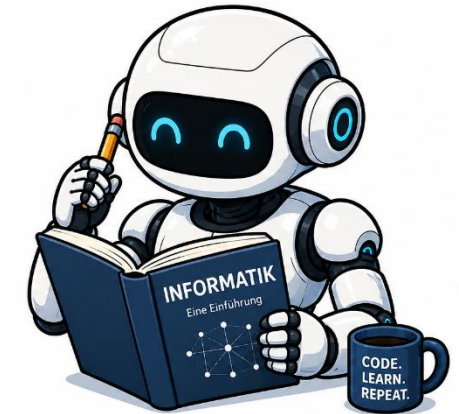
Computational Thinking in der Schule



Dr. Sonja Bleymehl, PH Ludwigsburg

Computational Thinking für Alle (CT4A)

Projektstart: 01.09.2025
Laufzeit: 6 Jahre
Finanzierung: PH Ludwigsburg, Fakultät II



Projektziel: Entwicklung und Evaluation von Lehrveranstaltungen zu Computational Thinking für **alle** Lehramtsstudierende bzw. **alle** Studierende an der PH LB

Projektleitung: Prof. Dr. Christine Bescherer & JunProf. Dr. Heiko Holz
Mitarbeiterin: Dr. Sonja Bleymehl

Was ist Computational Thinking?



Muster-
erkennung



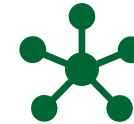
Algorithmisches
Denken



Zerlegung

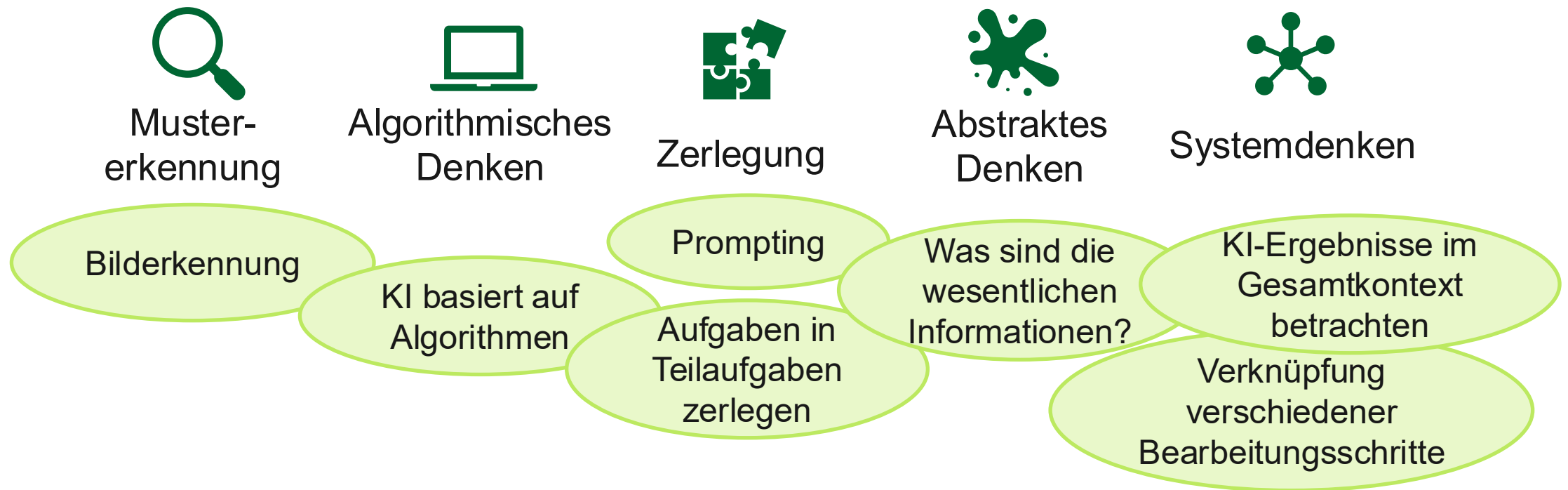


Abstraktes
Denken



Systemdenken

Was hat CT mit KI zu tun?



Masterseminar: CT in der Schule

- **Ziel:** Materialentwicklung
- CT in der Schule/ in Mathe/ in Kunst/ in Englisch/ ...
- **Rahmung:** Game-based Learning



6te und 7te Klasse



30 Schüler*innen



45min oder 90min



Computational Thinking

Seminar

- Wiederholung CT-Kompetenz
- Input zu Game-based Learning
- Messinstrumente
- und Evaluation von CT-Kompetenz

Ferienprogramm für SuS

Pilotierung der Spiele
Lehr-Lern-Konzept

1. Spielekomitee bewertet die Idee.
 - Lehrkraft, professioneller Spieleentwickler, Mitarbeiter der Hochschule
2. Pilotierung im Rahmen des Ferienprogramms „Mission Wissen“
 - Evaluierung: Player Experience und Selbstkonzept CT-Kompetenz
3. Design-based Research Ansatz: Weiterentwicklung der Spiele aus vorangegangenen Semester möglich (Wichtig: Dokumentation)

Mission Wissen

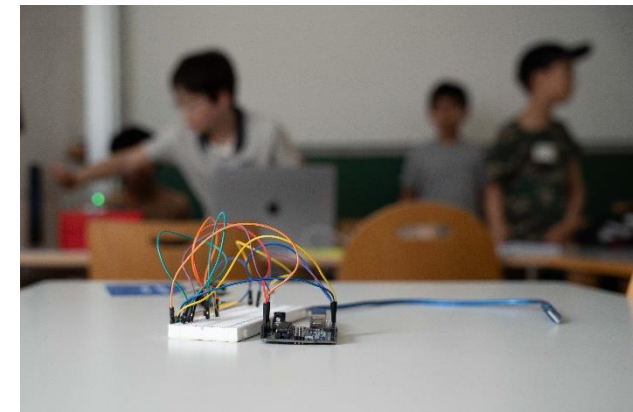
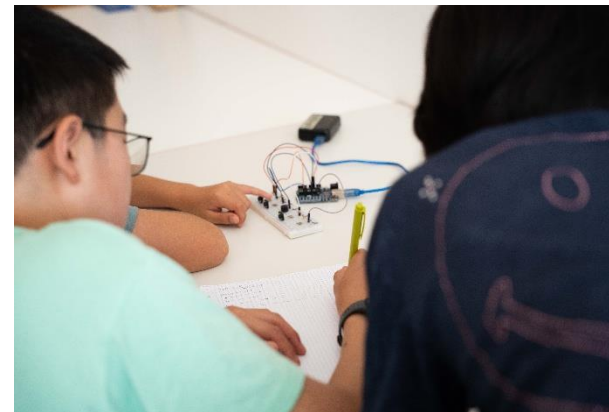
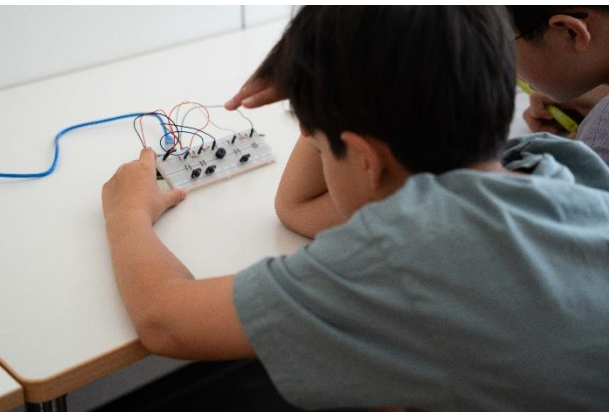
Pfingsferienprogramm an der PHL



**professional
school of
education**
stuttgart
ludwigsburg

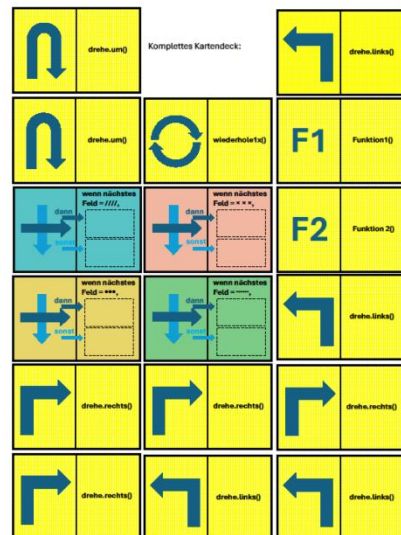
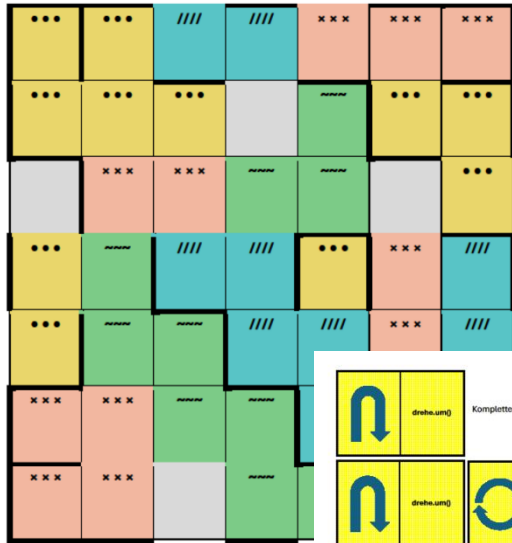
Nexus 7: Ein Escape-Room

Ein von Studierenden entwickelter Escape-Room mit fesselnder Sci-Fi Story und spannenden Rätseln rund um den Arduino-Microcontroller!



Escape Algorithms

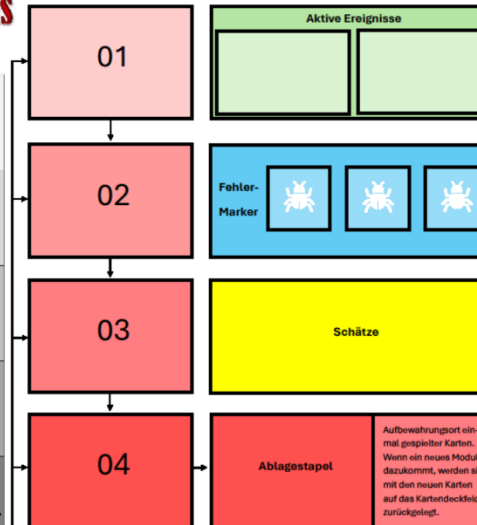
Brettspiel zu Algorithmischem Denken



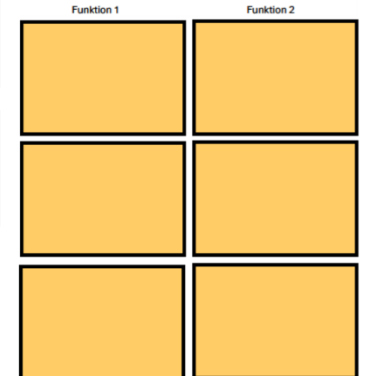
Escape ALGORITHMS

Ablauf eines Spielzugs

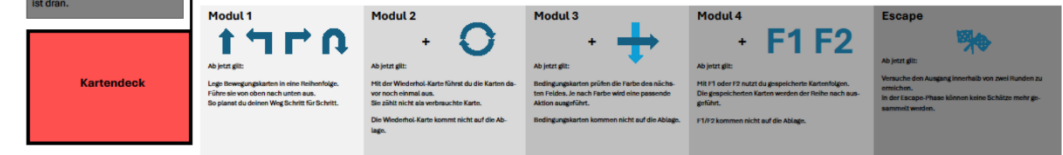
- 1. PLANEN**
Logo bis zu 4 Karten
- 2. EREIGNISSE**
Beachte Ereignisse
- 3. AUSFÜHREN**
Führe die Karten der Reihe nach aus
- 4. KORRIGIEREN**
Fehler? Nutze Fehler-Marker
- 5. ZUG BEENDEN**
Gespielte Karten ablegen. Nächste Person ist dran.

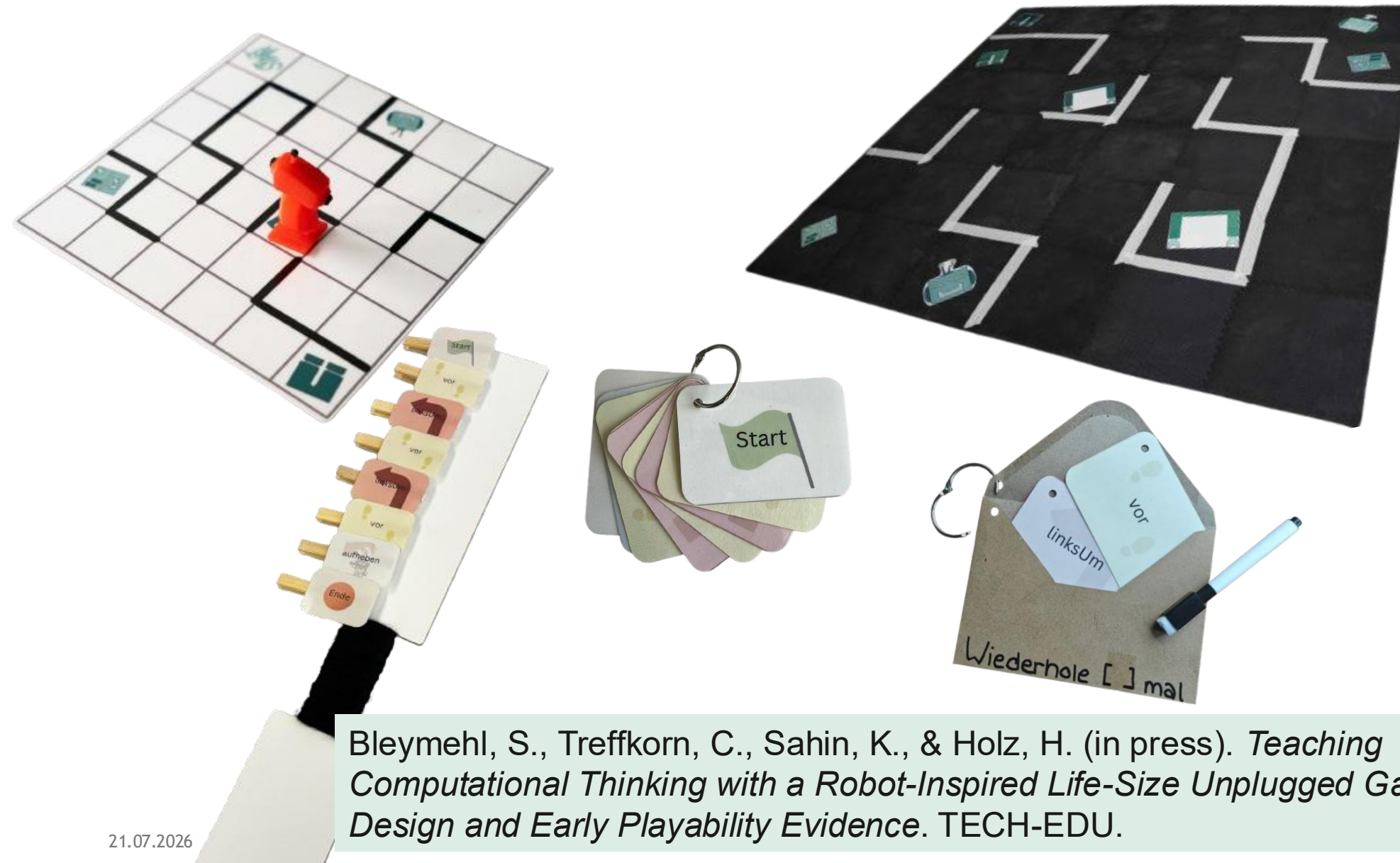


Funktionen // Speichere kurze Kartenfolgen



Funktionsregeln:
 F1 und F2 speichern bis zu 3 Karten.
 Spielst du F1 oder F2, werden die gespeicherten Karten ausgeführt.
 Pro Zug darfst du nur F1 oder F2 spielen.
 In F1 darf kein F2 liegen. In F2 darf kein F1 liegen.





Prof. Rob Otter

Bleymehl, S., Treffkorn, C., Sahin, K., & Holz, H. (in press). *Teaching Computational Thinking with a Robot-Inspired Life-Size Unplugged Game: Design and Early Playability Evidence*. TECH-EDU.



Dr. Sonja Bleymehl
sonja.bleymehl@ph-ludwigsburg.de

