



activity based coding

Wolfgang Wagner



**activity based coding**

# Prinzipien



- E-I-S Prinzip nach Bruner
- konstruktivistisch nach Papert
- Grundvorstellungen entwickeln
- Science unplugged nach Bell
- kompetenzorientiertes Vorgehen
- innere Differenzierung
- Computational Thinking
- peer to peer learning





## **E-I-S Prinzip nach Bruner**

- **enaktiv - handlungsbasiert**
- **ikonisch - bildhaft**
- **symbolisch**





## **konstruktivistisch nach Papert**

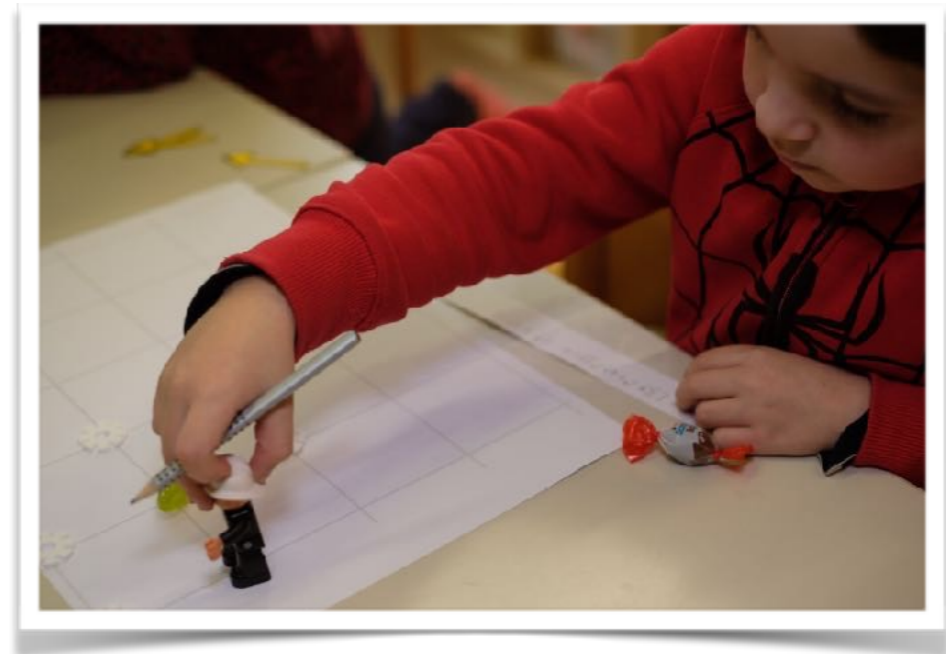
Kinder konstruieren sich  
ihre Lösungen selbst





## **Grundvorstellungen entwickeln**

mathematische Inhalte im Sinne  
einer Handlung wiedergeben





## Science unplugged

In der Informatik geht es genau so wenig um Computer, wie in der Astronomie um Teleskope.

Edsger Dijkstra





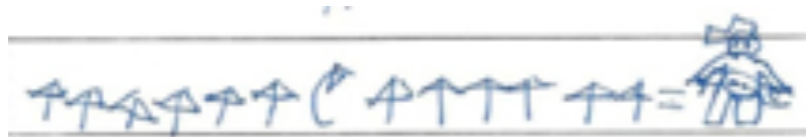
## **kompetenzorientiert**



- Problemlösen
- Kommunizieren
- Operieren
- Modellieren



## Innere Differenzierung

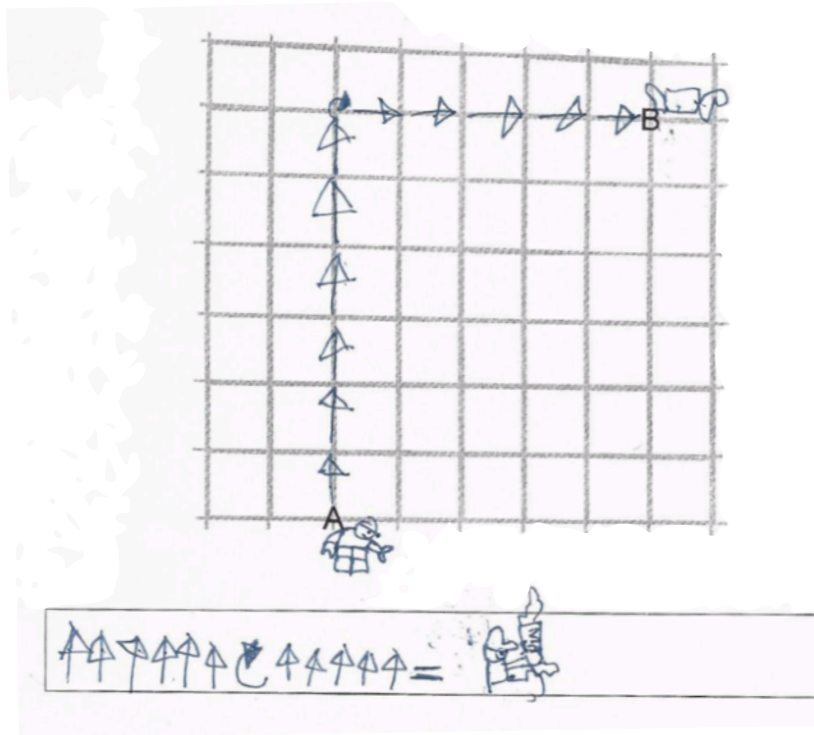


6x FD, 1x RT, 5x FD

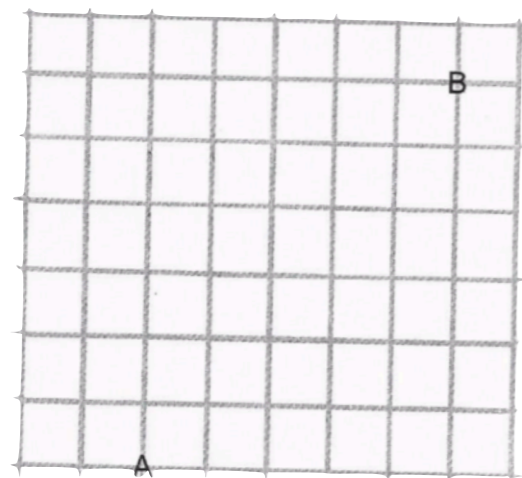
- Tempo
- Schwierigkeit
- Abstraktion



activity based coding



↑↑↑↑↑↑ → → → → → =



6x FD, 7x RT, 5x FD

## Computational Thinking

- Algorithmisieren
- Automatisieren
- Kreativität



## Peer to peer learning



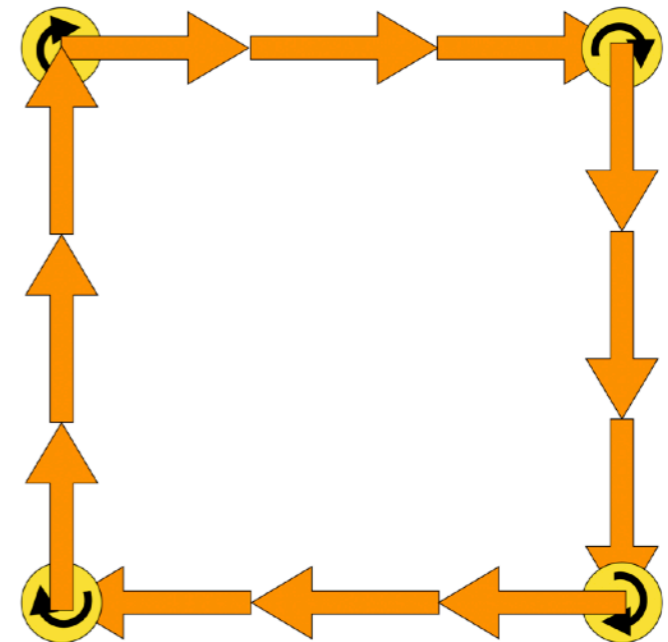
miteinander und voneinander

Lernen

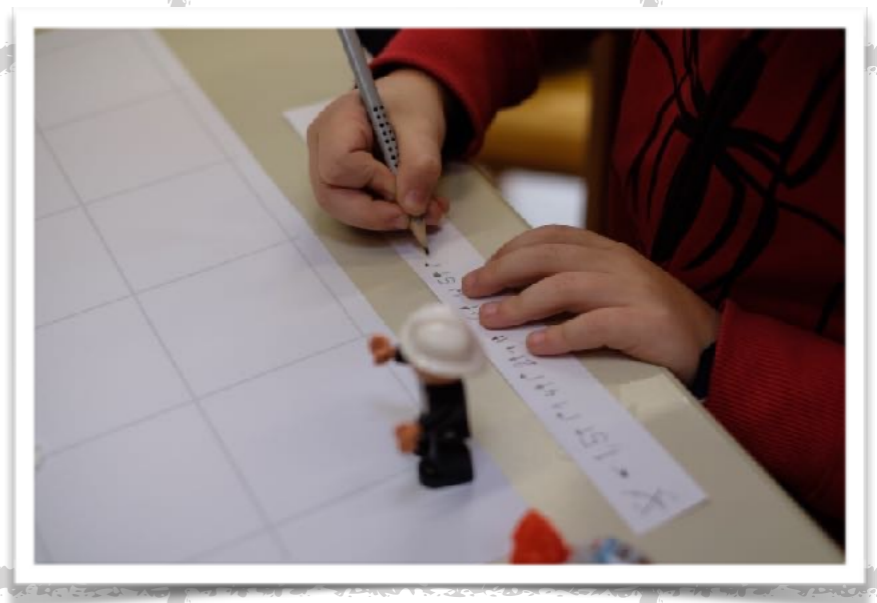
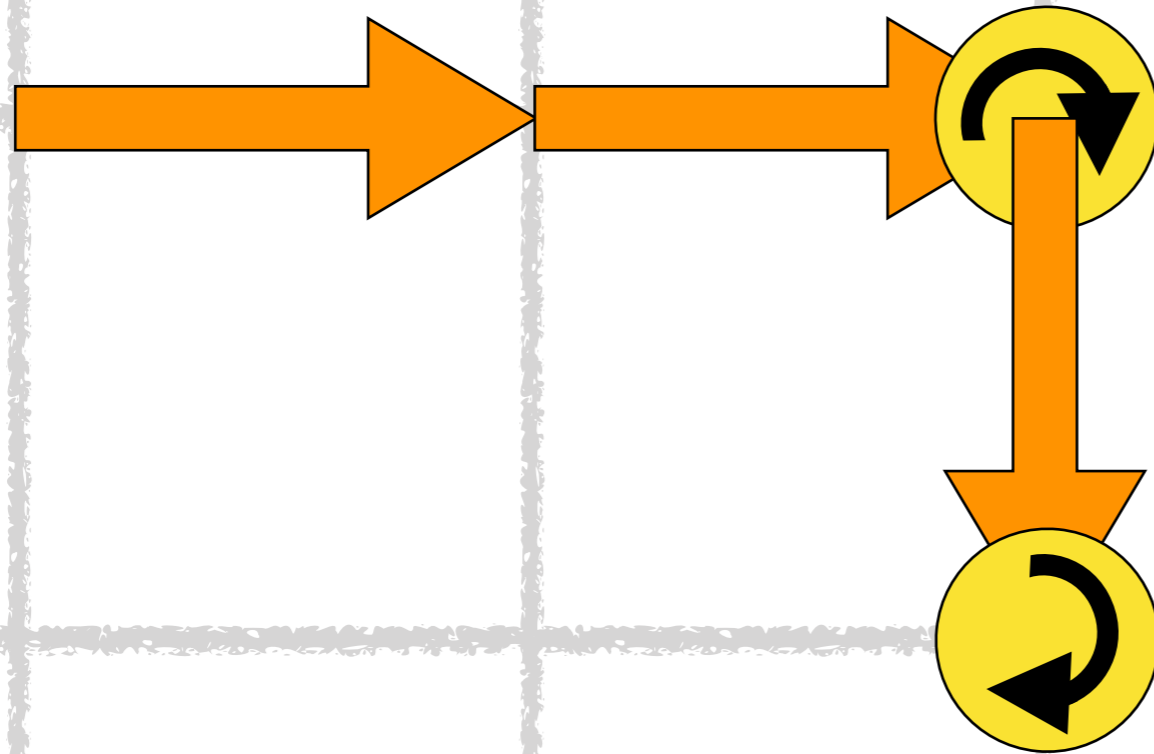
Kind als Tutor

## Computational Thinking

- Algorithmic Thinking
- Scaffolded Debugging
- Problem Decomposition
- Pattern Recognition
- Abstraction



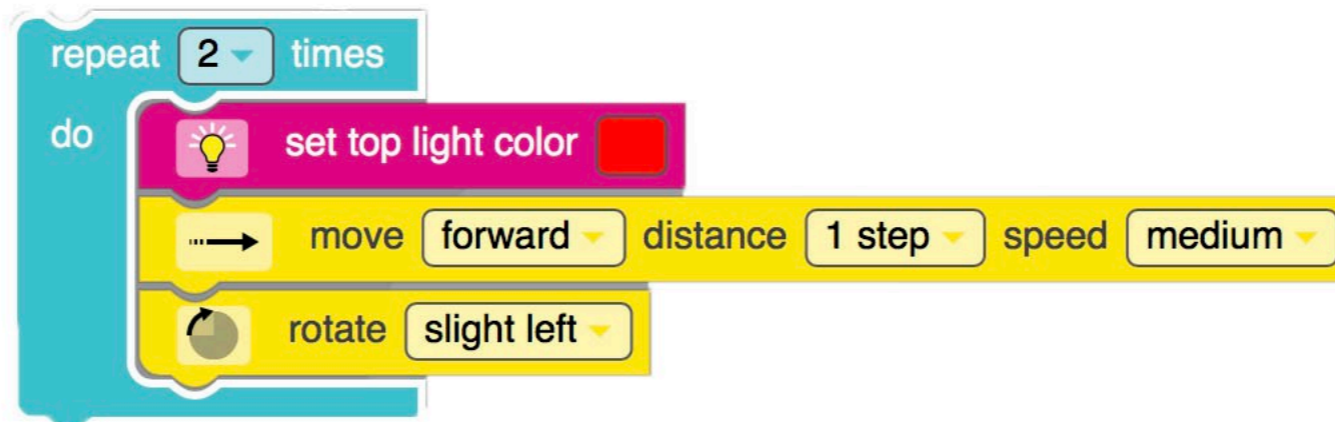
# Wegbeschreibung mit Symbolkarten



Befehle: Forward, Backward, Left-Turn, Right-Turn



# Programmieren mit Programmbausteinen



# Programmieren mit Programmbausteinen

```
→ move forward distance 1 step speed medium
rotate slight left

repeat 2 times
do
  set top light color red
  → move forward distance 1 step speed medium
  rotate slight left
```

