



# Einheit C4P

Biene: Debugging (Programmieren)



# Übersicht

- Debugging ist wesentlich beim Programmieren.
- In dieser Einheit bekommen die SchülerInnen es mit Rätseln zu tun, die falsch gelöst wurden.
- Sie müssen existierende Programme durchgehen um die Fehler (falsche Schleifen, fehlende Blöcke, ...) zu finden.



## Lernziele

Allgemeine Kompetenzen:

- **Vorhersagen**, wo ein Programm **fehlschlagen** wird.
- Ein vorher existierendes **Programm modifizieren**, um **Fehler zu beheben**.
- Einen **Algorithmus identifizieren**, der **fehlschlägt**, wenn seine Schritte in der falschen Reihenfolge sind.
- Über den Prozess des **Debuggings** auf altersgemäße Weise **reflektieren**.



# Einteilung der Unterrichtsstunde

1. Einführung
2. Programmieren: Biene: Debugging



## Einführung

Lassen Sie die SchülerInnen über im Alltag zu lösende Probleme nachdenken:

- Wie repariert ihr etwas, das nicht funktioniert?
- Folgt ihr einer bestimmten Reihenfolge von Schritten?
- Die Rätsel in diesem Abschnitt wurden schon für euch gelöst (juhu!), aber leider nicht richtig (buuh!).
- Wir nennen diese Probleme „bugs“ (deutsch: „Käfer“, siehe Erläuterung in Einheit C4) und ihr müsst sie debuggen.



# Programmieren: Biene: Debugging

*Vorarbeit: Das Level selbst durchspielen.*

Während die SchülerInnen die Aufgaben bearbeiten:

- Beobachten Sie, wie sie nach Bugs suchen.
- Identifizieren Sie verschiedene Strategien und bitten Sie die SchülerInnen, diese mit der Klasse zu teilen.
- So kann die Klasse erkennen, dass es viele Möglichkeiten gibt, diese Probleme anzugehen.
- Fordern Sie die SchülerInnen auf, dem vom Code beschriebenen Pfad mit ihren Fingern zu folgen, um potenzielle Fehler zu finden.



## Zusätzliche Lernangebote

- Lassen Sie die SchülerInnen frühere Blockly-Level nochmal durchgehen und absichtlich Fehler in ihre Lösungen einbauen. Andere sollen dann ihre Arbeit debuggen. (Geht auch mit Rätseln auf Papier.)



# Fragen...?



---

# Danke.

Kontakt:

**Julian Jabs**

B221

Sand 13, 72076 Tübingen

[julian.jabs@uni-tuebingen.de](mailto:julian.jabs@uni-tuebingen.de)