

Projekt Umfang und Ziele

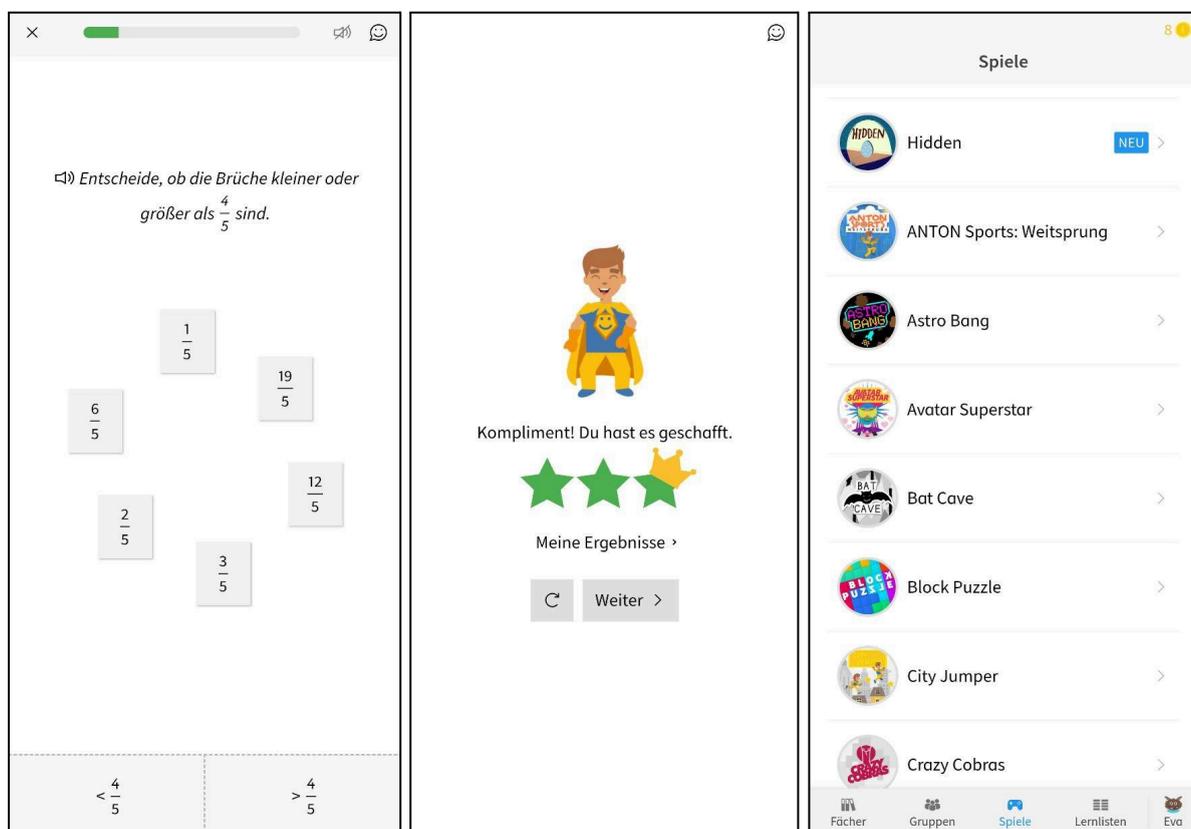
Informatikunterricht hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. In vielen Bundesländern ist es bereits Pflichtfach und soll es zeitnah in weiteren Bundesländern werden. Gleichzeitig sind Lehrkräfte rar.

Unser Projektpartner Anton stellt Schüler:innen und Schulen eine Lernplattform zur Verfügung, die Schüler:innen neben oder im Unterricht darin unterstützt, Inhalte zu lernen. Die besondere Herausforderung von Antons Kursen ist, dass nicht nur die motivierten Schüler:innen davon profitieren sollen. Im Design der App und der Inhalte stellt sich also immer die Frage, wie man alle Schüler:innen begeistern kann.

Aktuell hat Anton noch keinen Informatikkurs. In diesem Projekt wollen wir eine eigene App oder ein eigenes Spiel entwickeln, das dabei hilft, Informatikinhalte beizubringen. Auf diese Weise können wir schnell experimentelle Wege zur Wissensvermittlung ausprobieren und evaluieren, von denen Anton lernen kann.

Im Rahmen des Projekts werden wir entsprechend

- einen realistischen, Nutzer:innen-zentrierten Entwicklungsprozess verfolgen,
- eine Informatik-Lernapp oder ein Spiel konzipieren, entwickeln und deployen und
- einen häufigen Austausch mit Expert:innen bei Anton und der Zielgruppe suchen.



Detaillierte Projektbeschreibung

Es gibt bereits viele Ansätze zum Programmierenlernen mittels Apps. Die meisten gehen allerdings davon aus, dass ihre Benutzer:innen von selbst motiviert sind wiederzukommen. Darüber hinaus sind die Inhalte, die der Informatikunterricht ab der 7. Klasse erfordert, vielfältig – Programmieren spielt noch eine eher kleine Rolle. Es stellt sich also die Frage, wie verschiedene digitale Kompetenzen wie ein Verständnis für Datenschutz, IT Sicherheit oder auch Algorithmen und deren Grenzen auf interessante und motivierende Weise vermittelt werden können.

Im Rahmen des Projekts werden wir eine eigene prototypische App aufbauen, aus der wir und das Team von Anton lernen können, was für diesen Zweck gut funktioniert. Anton hat in ihrer eigenen Entwicklung das Ziel, schnell auf ein funktionierendes, veröffentlichbares Produkt zu kommen. Unser Projekt kann sich darüber hinaus die Freiheit nehmen, neuartige und experimentelle Methoden auszuprobieren. Das Projektteam kann sich nach eigenem Interesse auf einen oder mehrere Bereiche des Informatik-Curriculums fokussieren.

Im ersten Semester wird der Fokus des Teams darauf liegen, die Herausforderungen besser zu verstehen und ein Verständnis für technische Herausforderung zu erlangen. Das kann durch Prototyping, Interviews mit der Zielgruppe oder Expert:innen oder eigene Recherche passieren. Parallel wird sich das Team mit Unterstützung durch das Fachgebiet in die Grundlagen von Game Design, Gamification und App Development einarbeiten. Mit dieser Basis kann das Team dann im zweiten Semester die Erkenntnisse in eine funktionierende App oder Spiel überführen. Wir werden uns darüber hinaus Aspekte wie User Testing und Deployment ansehen, sodass das Team am Ende des Projekts ein vollständiges Bild gewonnen hat, wie ein Spiele- oder App-Entwicklungszyklus aussieht.

Das Projekt legt einen Fokus auf die Arbeit mit Informatikanfänger:innen. Dieser Fokus findet sich sowohl im Prototyping, wie auch bei der Auswertung von Ansätzen und Implementierungen wieder. Die verwendeten Technologien können im Rahmen des Projekts selbst gewählt werden. Das Fachgebiet kann im Besonderen mit Expertise bei **Godot**, einer Open-Source Game Engine, unterstützen, sowie bei den App Development Frameworks **React** (Native) und **Flutter**. Auch die Verwendung von Technologien mit stärkerem Fokus auf schnelles Prototyping wie **Figma** oder **Squeak** sind für das Team Optionen. Der Projektquelltext wird unter der MIT-Lizenz veröffentlicht (www.opensource.org/licenses/MIT).

Organisation

Eine Gruppe von vier bis sieben (4-7) Studierenden kann an dem Projekt teilnehmen. Die Organisation wird vorwiegend von den Projektteilnehmenden bestimmt. Das Projekt wird am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam durchgeführt. Von den Projektteilnehmenden wird erwartet, dass sie regelmäßig mit unserem Partner über Videochat und ggf. vor Ort kommunizieren. Im Wintersemester 2024/25 werden die Teilnehmenden daran arbeiten, sich mit der Domäne und den erforderlichen Technologien vertraut zu machen und mit dem Design erster Prototypen zu beginnen. Im Sommersemester 2025 liegt der Fokus auf Implementierung und Vorstellung der Ansätze. Erwartetes Ergebnis ist eine Dokumentation der experimentellen Ergebnisse und implementierter Prototypen.

Partner und Kontakt



David Hörmeyer, Corinna Jaschek
solocode GmbH
<https://anton.app/>



Prof. Dr. Robert Hirschfeld, Eva Krebs, Tom Beckmann
Software Architecture Group, Hasso Plattner Institute, Potsdam
<http://www.hpi.uni-potsdam.de/swa>