

## Hamster Workshop

Software ist überall. Jeder benutzt sie und kann damit umgehen, aber die wenigsten machen sich Gedanken was eigentlich dahinter steckt: Was ist Software eigentlich? Und wie wird sie gemacht? Im Rahmen eines **Workshops der Hochschule Offenburg** wird Schülern die Gelegenheit gegeben sich mit genau diesen Fragestellungen auseinanderzusetzen und erste Antworten zu finden.

## Aufbau & Inhalt des Workshops

Konzeptionell sind die Workshops so aufgebaut, dass auch Schüler ohne Vorwissen einen leichten Einstieg in die Programmierung finden. Es geht nicht darum komplexe Programmierung zu erlernen, sondern vielmehr darum die Grundprinzipien zu verstehen und anwenden zu können. Ein einfacher Einstieg der den ein oder anderen Schüler dazu ermutigen soll, sich auch in Zukunft mit diesem Thema zu beschäftigen. Um dieser Zielsetzung gerecht zu werden, basiert der Workshop auf das an der Universität Oldenburg entwickelte **Hamstermodell**. Hierbei handelt es sich um ein didaktisches Modell mit dessen Hilfe die Grundkonzepte der Programmierung erlernt und ausprobiert werden können. Es basiert auf einer reduzierten Entwicklungsumgebung die den Lernenden sowohl einen Texteditor als auch eine grafische Oberfläche zur Verfügung stellt.

## Probleme die es zu lösen gilt

Auf der grafischen Oberfläche lässt sich ein Hamster mit Hilfe der Grundbefehle (vor, linksUm), die in den Texteditor eingegeben werden, bewegen. Er kann Körner aufnehmen (nimm) und ablegen (gib). Des Weiteren versteht er auch einige Testbefehle (vornFrei, kornDa, maullLeer). Auf Basis dieses einfachen Setups werden die Lernenden nun vor die verschiedensten Probleme gestellt.

Zunächst sind die Aufgaben einfach und intuitiv zu verstehen und zu lösen: Sammle alle Körner ein und legen sie alle an einer definierten Stelle wieder ab! Im Verlauf des Workshops werden die Aufgaben komplexer und die Schüler begreifen das eine einfache Aneinanderreihung der Grundbefehle kein effizienter Weg mehr ist um den gestellten Anforderungen gerecht zu werden. Die Arbeit mit **Prozeduren, if-Anweisungen** und **while-Schleifen** wird erklärt und kann von den Schülern anhand von einfachen Beispielaufgaben ausprobiert werden. Um die immer komplexeren Aufgaben lösen zu können brauchte der Hamster schließlich ein Gedächtnis. Die Arbeit mit **Variablen** wird erlernt und eröffnet den Schülern völlig neue Möglichkeiten bei der **Hamster-Programmierung**.

Nach Abschluss des Workshops erhält jeder Teilnehmer einen USB-Stick mit dem Hamsterprogramm und weiteren Zusatzaufgaben. So können die Schüler auch zu Hause weiter arbeiten und ihre Programmierkenntnisse weiter ausbauen.