

# Wie kommt die Biene zur Blume?

**Mit dieser Frage finden Sie mit Ihrer Klasse den Einstieg in erste Grundlagen des Programmierens und erfahren Informatik im wahrsten Sinn des Wortes.**

Lässt man ein Kind beschreiben, wie es von seinem Haus in die Schule geht, wird es vermutlich eine Reihe von einzelnen Schritten aufzählen: «Nach rechts bis zur Ampel und über die Strasse, dann durch den Park...» So eine Wegbeschreibung zu geben und zu verstehen, fällt den meisten Menschen leicht. Und ohne es zu wissen, haben sie damit schon ein kleines Computerprogramm erstellt. Denn Programmieren heisst nichts anderes, als jemandem mit einer Folge von einfachen Anweisungen zu erklären, wie eine komplizierte Aufgabe gelöst werden kann.

Ein Computer, der schon im Kindergarten eingesetzt werden kann, ist der herzige Bodenroboter «Bee-Bot». Damit er den Weg zu seiner Blume findet, braucht der Bee-Bot eine genaue Wegbeschreibung. Aber der Bee-Bot hat ein Handycap, er versteht nämlich kein Deutsch. Stattdessen wird er über vier verschiedene Tasten auf seinem Rücken programmiert. Und schon sind Sie mit Ihrer Klasse mittendrin im Programmieren. Ihre Kinder werden ebenso fasziniert sein wie Sie.

## Bee-Bot-Kiste

Verschiedene Bildungsinstitutionen bieten Sets mit Bee-Bots und dazugehörigen Unterrichtsmaterialien zum Ausleihen an. Dazu gehört beispielsweise die Bee-Bot-Kiste des Kinderlabors im Kanton Zürich. Lehrpersonen der Unterstufe können kostenlos eine Kiste mit Bee-Bots und Zubehör für zwei Wochen ausleihen. Auf Wunsch kommen auch Fachpersonen des Kinderlabors und der ETH Zürich in die Schulen und zeigen in einer Schulung, wie die Materialien eingesetzt werden können.



Ein Computer, der schon im Kindergarten eingesetzt werden kann, ist der herzige Bodenroboter «Bee-Bot».

Weitere Informationen sind auf der Website [www.kinderlabor.ch](http://www.kinderlabor.ch) zu finden oder Sie wenden sich direkt per Mail an [beebot@kinderlabor.ch](mailto:beebot@kinderlabor.ch) an die Verantwortlichen.

## Die Minibiber – Entdecke die Informatik

Ein Projektteam der PH Luzern entwickelte zusammen mit der Hasler-Stiftung und dem Verein für Informatik in der Ausbildung das Online-Lehrmittel «Minibiber». Es richtet sich an die Lehrpersonen von Schülerinnen und Schülern im ersten Zyklus und basiert auf der Kompetenzorientierung des LP 21. Es berücksichtigt dabei den fachdidaktischen Aspekt «spielerisch Entdecken» im hohen Masse.

Den Schülerinnen und Schülern sollen bereits ab der Kindergartenstufe Grundkonzepte der automatischen Informationsverarbeitung vermittelt werden. Dies ist wichtig für das Verstehen der Informationsgesellschaft und beim eigenen Entwickeln von Lösungsstrategien in allen Lebensbereichen. Dabei steht der Ansatz von «Computer Science unplugged» (spielerischer Ansatz, ohne Benutzung von Computern) im Mittelpunkt. Das Lehrmittel orientiert sich an den vier Teilkompetenzbereichen:

- Kommunizieren und Kooperieren
- Darstellen und Interpretieren
- Begründen und Bewerten
- Strukturieren und Modellieren

Alle Informationen und Arbeitsmaterialien (Anleitungen, Aufgabenstellungen und Kopiervorlagen im PDF-Format) sind gratis auf der Website [www.minibiber.ch](http://www.minibiber.ch) zu finden.

## Medienbildung und Informatik im LP 21

Ein systematischer Aufbau in der Informatik, also die informatische Bildung ab dem Kindergarten unterscheidet sich grundsätzlich von der Medienbildung. Sie befasst sich mit den Prinzipien und Methoden, wie sich die Menschen den Computer dienstbar machen können. Sie erklärt also die Welt der Information. Zehn Jahre hat sich die Hasler-Stiftung intensiv im Rahmen des Förderprogramms Informatik für die informatische Bildung in der Allgemeinbildung eingesetzt. Ziel des mit 20 Millionen Franken dotierten Programms war die Einführung und Verankerung echter informatischer Bildung in der Schule. Obwohl dieses zehnjährige Projekt letztes Jahr abgeschlossen wurde, sind auf der Website [www.fit-in-it.ch](http://www.fit-in-it.ch) noch immer wertvolle, ständig aktualisierte Tipps zu finden.

Der Informatik am Gymnasium kommt eine Schlüsselrolle zu. Hier erhalten künftige Primarlehrerinnen und Primarlehrer ihre fachliche Ausbildung. Die EDK (Erziehungsdirektorenkonferenz) hat darauf nun reagiert. Der Vorstand hat an seiner Sitzung Ende Januar 2017 die Anhörung zur Einführung des Fachs Informatik als obligatorisches Angebot am Gymnasium eröffnet. Sie dauert bis zum 5. Mai 2017. ■

Text: Marion Heidelberger; Foto: [kinderlabor.ch](http://kinderlabor.ch)