

## Bienen-Roboter verhelfen Kindern zu ersten Einblicken in die Informatik

**Wetzikon** Der Kindergarten Schöneich stellt den Kindern zum Lernen Roboter zur Verfügung. «Einstein» hat eine Klasse dabei begleitet.

Links zu den Blumen oder rechts zu den Bienenstöcken? Je nachdem, welche Befehle die Kindergärtler den Bienen-Robotern erteilen, führen diese unterschiedliche Handlungen aus. Doch: Der Roboter versteht nur die Grundlagen der Programmiersprache. Ein spielerischer Weg, die Grundlagen der Informatik kennenzulernen, findet Kindergärtnerin Manuela Bodmer.

Angefangen hatte alles vor ein paar Monaten. Da hatte Bodmer von Kinderlabor.ch eine Kiste mit Informatiklernmitteln ausgeliehen. Darunter auch den sogenannten Bee-Bot, also einen Bienen-Roboter. «Die Kinder und ich waren begeistert», so Bodmer. «Obwohl es die absoluten

Grundlagen des Programmierens sind, muss man wirklich logisch überlegen und knobeln, um den Roboter zu steuern.»

### Bis zu 40 Befehle

Auf seiner Unterseite hat ein Bee-Bot kleine Räder, die ihn in alle Himmelsrichtungen fahren lassen – vorausgesetzt, er erhält die richtigen Befehle. Diese werden mit den Knöpfen auf seinem Rücken erteilt. Je nach Knopf bewegt sich die Biene um ein Feld vorwärts, rückwärts, wendet in Richtung links oder rechts, hält an, fährt weiter oder löscht die bisherigen Befehle. Insgesamt kann sich der Roboter bis zu 40 Befehle merken, die er nacheinander ausführt.



Mit den Bee-Bots werden den Kindern spielerisch IT-Grundlagen vermittelt. Foto: betzold.ch

Dass Informatik bereits im Kindesalter ein Thema sein soll, findet Bodmer wichtig: «Schliesslich wird es in Zukunft immer mehr Berufe geben, die IT-Kenntnisse erfordern.» Der Bienen-Roboter sei wie ein Kochrezept: «Schritt für Schritt lernen die Kinder, worauf es beim Programmieren ankommt. Das Programm ist sehr spielerisch aufgebaut und macht den Kindern Spass.»

Natürlich sei es jedoch nicht Sinn und Zweck, die Kinder nur noch mit Robotern zu beschäftigen. «Sie sind eine tolle Ergänzung und fördern das logische und vorausschauende Denken, begeistern Mädchen sowie Jungen und führen spielerisch in das zukünftige Fach der Infor-

matik ein.» Doch es brauche auch andere Spiel- und Lernbereiche. Die Bee-Bots sollten eine einzelne Komponente des gesamten Lern- und Spielprozesses der Kinder darstellen, erklärt Bodmer.

### Positiv für Gruppendynamik

Was Bodmer speziell aufgefallen ist: «Beim Programmieren der Bee-Robots ergeben sich immer wieder neue Gruppen aus Kindern, die sonst eher nicht miteinander spielen würden.» Die Gruppendynamiken würden durchmischt und durch das gemeinsame Knobeln und die Erfolgserlebnisse gefestigt. «Es hat mich sehr gefreut, das zu beobachten», sagt Bodmer.

Auf den Dreh mit «Einstein» hätten sich die Kinder gefreut. «Sie waren vielleicht etwas schüchterner als sonst», sagt die Kindergärtnerin und lacht. Das Wissensmagazin von SRF hat für den Beitrag am 4. März erforscht, wie sich digitale Tools auf die Entwicklung der Kinder auswirken. Dabei begleitete es ein Experiment mit einem Sprachroboter und eben auch den Kindergarten Schöneich mit den Programmierrobotern.

### Lea Ernst

SRF1 zeigt die Sendung «Einstein» mit Beteiligung des Wetziker Kindergartens Schöneich heute um 21.05 Uhr.