

# Solothurner Zeitung

---

**abo+** INFORMATISCHE BILDUNG

## Wo Kinder Computerspiele programmieren: Zu Besuch in der Primarschule in Horriwil

Seit der Einführung des neuen Lehrplans ist die informatische Bildung fixer Bestandteil des Unterrichts im Kanton Solothurn. Was trocken tönt, ist es ganz und gar nicht.

**Raphael Karpf**

22.03.2023, 05.00 Uhr

**abo+** **Exklusiv für Abonnenten**



Selbstständig ein Computerspiel programmieren? Für diese Sechstklässlerinnen und Sechstklässler kein Problem.

Bild: Hanspeter Bärtschi

Wie man als Lehrerin oder Lehrer weiss, dass man alles richtig gemacht hat? Vermutlich, wenn es zur Pause klingelt und das den Kindern egal ist. Munter hauen sie

weiter in die Tasten ihrer Laptops. «Speichert eure Projekte, dann meldet euch ab», sagt Andrea Rupp, Lehrerin der 6. Klasse in Horriwil, schliesslich. Erst dann leert sich das Klassenzimmer.

Und welches Fach vermag diesen Zaubertrick zu vollbringen? Die Antwort könnte überraschen. Denn «informatische Bildung» tönt doch einigermassen trocken. Ist es tatsächlich ganz und gar nicht. Zumindest nicht in Horriwil.

Das liegt hauptsächlich an einem Frosch. Und an Autos, die aus einem Tunnel sausen und in einem anderen verschwinden. Und an den kurzen Lücken, die sich zwischen den Autos auftun und durch die die Kinder den Frosch durchschleusen müssen, ohne dass er plattgewalzt wird.

Frogger nennt sich das Videospiele aus den Achtzigern, welches die Sechstklässlerinnen und Sechstklässler nun selbst programmieren. Allerdings nicht mit einer hochkomplexen Programmiersprache, sondern mit einigen wenigen, grundlegenden Befehlen. Möglich ist dies dank eines Tools namens AgentCubes, welches Alexander Repenning, heute Leiter der Professur Informatische Bildung an der Fachhochschule Nordwestschweiz, speziell für die Schulen entwickelt hat.

### **Von Fröschen, die nicht schwimmen können**

So können die Kinder etwa eingeben, in welchem Intervall und mit welcher Wahrscheinlichkeit die Tunnel

Autos ausspucken sollen. Je kürzer die Abstände und je höher die Wahrscheinlichkeit, desto schwieriger ist es, mit dem Frosch die Strasse zu überqueren.

Ist das geschafft, wartet bereits das nächste Hindernis: ein Fluss. Und da der Frosch in diesem Spiel – wieso auch immer – nicht schwimmen kann, ist er darauf angewiesen, über vorbeischwimmende Baumstämme und Schildkröten auf die andere Seite zu hüpfen. Der Mechanismus funktioniert hier genau andersrum: Je kürzer die Abstände zwischen den einzelnen Baumstämmen und Schildkröten und je höher die Wahrscheinlichkeit, dass sie erstellt werden, desto einfacher ist es, mit dem Frosch die andere Seite zu erreichen.

Computational Thinking – also denken mit dem Computer – nennt sich die Kompetenz, die den Kindern so vermittelt werden soll. Eigentlich ist es nichts anderes als die Entwicklung von Problemlösungsstrategien. Im Fachjargon heisst das: Problem analysieren, abstrahieren, automatisieren und dann ausprobieren, bis es gelöst ist. Und bis ein neues Problem auftaucht.

### **Seit dem neuen Lehrplan fixer Teil des Stundenplans**

«Der Befehl sieht gut aus. Wieso funktioniert das nicht?»  
Einer der Sechstklässler ist ratlos. «Erklär es mir, was nicht funktioniert», sagt Nadine Stüber. Sie ist eine pädagogische ICT-Supporterin. Sie gibt den Schulen Inputs, wie man das Fach informatische Bildung unterrichten könnte, derzeit in Horriwil.



Die beiden braucht es nur noch, wenn ein Problem auftaucht: ICT-Supporterin Nadine Stüber (rechts) und Klassenlehrerin Andrea Rupp.

Bild: Hanspeter Bärtschi

«Irgendetwas generiert Baumstämme, was es nicht tun sollte.» «Was denn? Such Mal.» «Ah, es ist der Fluss.» «Genau, der sollte gar nichts tun.» Schnell werden einige Befehle angepasst. «Hä, jetzt habe ich gar keine Baumstämme mehr.»

Seit dem neuen Lehrplan ist das Fach informatische Bildung fixer Bestandteil des Stundenplans, jeweils eine Lektion pro Woche. Für angehende Lehrerinnen und Lehrer stellt das vermutlich kein Problem dar, werden sie an der pädagogischen Hochschule doch auch darin ausgebildet. Alle bisherigen dürften in diesem Thema aber unterschiedlich sattelfest sein.

Darum setzt der Kanton auf Leute wie Nadine Stüber. Die Schulen können pädagogische ICT-Supporter anstellen; vom Kanton werden sie dabei finanziell unterstützt. Sie

machen Konzepte für den Unterricht, beraten die Schulleitungen, bilden Lehrpersonen weiter und unterrichten zusammen mit ihnen informatische Bildung. Oder kurz: Sie helfen Schulen bei der Digitalisierung.

### **Und immer wieder Pac-Man**

Wie genau Schulen informatische Bildung unterrichten, ist ihnen überlassen. Entsprechend grosse Unterschiede gibt es. Je nach Ressourcen, je nachdem aber auch, wie sehr sich die jeweilige Schule mit diesem Thema bereits auseinandergesetzt hat. So setzen manche Schulen auf AgentCubes, andere experimentieren mit der Programmiersprache Scratch und wieder andere unterrichten das Fach noch sehr traditionell: Wie bedient man Word, Excel, Powerpoint? Also das, was früher das Fach Medienunterricht war.



Nadine Stüber ist pädagogische ICT-Supporterin. Sie unterstützt Schulen bei der Digitalisierung.

Bild: Hanspeter Bärtschi

Nur: «Das ist nicht informatische Bildung», sagt Stüber.  
«Wir wollen wegkommen von diesem Ikea-Modell, bei dem man eine fixfertige Anleitung bekommt. Wir wollen die Kinder zu Architekten machen, die selbst etwas kreieren.»

Mit Frogger haben die ersten Kinder in der Klasse bereits abgeschlossen. Nun wartet Pac-Man. Dass hier Diffusionsformeln benutzt werden müssen – um einzustellen, wie sich die Geister, die Pac-Man jagen, im Raum verteilen –, ist offenbar kein Hindernis. Stüber: «Plötzlich sind Kinder in der Lage, Rechnungen zu machen, die ihnen bisher nicht gelangen. Schlicht, weil sie motiviert sind.»

















