

Mit Python einfach programmieren lernen

Realschülerinnen und -schüler im Fürstentum Liechtenstein arbeiten im Rahmen eines Projekts bereits mit unserem neuen Lehrwerk «Einfach Informatik». Und haben sichtlich Spass am Programmieren von Animationen. Ein Schulbesuch.

Die 360 Zacken der Sternfigur auf dem Bildschirm leuchten zuerst blau, dann weiss und schliesslich rot, dann wieder blau, wieder weiss, wieder rot. Urs Hauser erklärt der Klasse gerade die Grundlagen zum Erstellen von Animationen. Wir befinden uns im Computerraum der Realschule Eschen im Fürstentum Liechtenstein.



Im Rahmen eines Schulprojekts der ETH Zürich bringt Urs Hauser zusammen mit seinem Assistenten Renato Menta den Schülerinnen und Schülern der 8. und 9. Klassen das Programmieren mit der Programmiersprache Python bei. Für das Projekt nutzen sie Auszüge aus dem neuen Lehrwerk «Einfach Informatik» des Klett und Balmer Verlags, das derzeit entwickelt wird. Urs Hauser hat viele Jahre Mathematik und Informatik am Gymnasium unterrichtet und ist nun am Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht (ABZ) an der ETH tätig. An diesem Tag erklärt er die Vorgehensweise beim Programmieren von Ani-

mationen Schülerinnen und Schülern einer 9. Klasse, die Informatik als Wahlfach haben und bereits versiert sind im Programmieren. In der heutigen Doppelstunde lernen die Jugendlichen eine Technik, bei der durch das Erstellen und Anzeigen von Einzelbildern der Eindruck eines bewegten Bildes, einer Animation also, entsteht. Bald schon sieht man auf den Bildschirmen blinkende Sternfiguren, sich drehende Sechsecke oder die Farbe wechselnde Schriftzüge. Anhand von Animationen werden wichtige Konzepte wie Schleifen und Befehle mit Parametern oder Variablen spielerisch und anschaulich thematisiert und geübt.

Bildungsministerin zu Besuch

Für das Projekt an der Realschule Eschen (die Realschule im Fürstentum entspricht in der Schweiz der Sekundarschule) hat der Klett und Balmer Verlag die ersten vier Kapitel des Bandes «Programmieren» zur Verfügung gestellt. Das Lehrwerk «Einfach Informatik» umfasst zusätzlich die Bände «Daten darstellen, verschlüsseln, komprimieren» sowie «Strategien entwickeln», für deren Bearbeitung aber kein Computer nötig ist. Die Schulbücher erscheinen im Mai, die Begleitbände folgen im Sommer. Nicht nur wir wollen wissen, wie unser neues Lehrwerk in der Praxis ankommt: Dominique Gantenbein, für Bildung zuständige Regierungsrätin des Fürstentums, schaut in der Informatikstunde vorbei und programmiert mit Unterstützung ihrer Sitznachbarin gleich mit. «Als Bildungsministerin ist es mir wichtig, zu sehen und zu verstehen,

worum es im Informatikunterricht geht», erläutert sie ihr Interesse. Schon immer an Computern interessiert war Schüler Daniele (15): «Programmieren mit Python macht grossen Spass; man sieht sofort, was man programmiert hat. Ich finde es super, neue Funktionen kennen zu lernen.» Sein Kollege Nicolas (15) will Informatiker werden und hat deshalb das Wahlfach gewählt: «Ich programmiere auch in meiner Freizeit. Python eignet sich sehr gut, um programmieren zu lernen.»

Didaktisch clever aufgebaut

Mit «Einfach Informatik» lernen auch weniger Computer-affine Jugendliche programmieren. «Das Lehrwerk vermittelt die wichtigsten Konzepte der Informatik auf didaktisch raffinierte Weise und motiviert Jugendliche, sich aktiv mit dieser Wissenschaft auseinanderzusetzen», sagt Urs Hauser. «Im Zentrum stehen viele Aufgaben und anschauliche Beispiele. Dies hilft den Jugendlichen, auch komplexere Inhalte zu verstehen. Sie haben sichtlich Freude daran, die gestaltende Rolle





«Das Lehrwerk vermittelt die wichtigsten Konzepte der Informatik auf didaktisch raffinierte Weise.»

Urs Hauser, Kursleiter

zu übernehmen, und sind stolz und motiviert, wenn sie Probleme lösen und selbstständig programmieren können.»

Einfache Vorbereitung

«Einfach Informatik» entspricht dem Lehrplan 21 und bietet Stoff für das 7. bis 9. Schuljahr. In den Begleitbänden finden Sie Hintergrundinformationen sowie viele nützliche Hinweise wie Differenzierungsmöglichkeiten, Lösungen zu Aufgaben oder didaktische Hinweise. So können Sie als Informatiklehrperson Ihren Unterricht einfach vorbereiten und durchführen, selbst wenn Sie nicht über fundierte Informatikkenntnisse verfügen.

Text: Yvonne Bugmann

Fotos: Liliane Miotti

→ www.einfachinformatik.ch



Einfach Informatik «Programmieren»

Schulbuch

978-3-264-84463-4 | **Mai** | Fr. 24.- ●

Begleitband

978-3-264-84464-1 | **Sommer**

Digitale Ausgabe für Lehrpersonen

978-3-264-84465-8 | **Sommer** | Fr. 39.- ●

«Daten darstellen, verschlüsseln, komprimieren»

Schulbuch

978-3-264-84466-5 | **Mai** | Fr. 18.- ●

Begleitband

978-3-264-84467-2 | **Herbst**

Digitale Ausgabe für Lehrpersonen

978-3-264-84468-9 | **Sommer** | Fr. 39.- ●

«Strategien entwickeln»

Schulbuch

978-3-264-84469-6 | **Mai** | Fr. 18.- ●

Begleitband

978-3-264-84470-2 | **Herbst**

Digitale Ausgabe für Lehrpersonen

978-3-264-84471-9 | **Sommer** | Fr. 39.- ●

Bestellen: www.klett.ch/rundgang

Präsentationen

Gerne stellen wir Ihnen unser neues Lehrwerk «Einfach Informatik» vor:

Bern

Dienstag, 15. Mai 2018

Zürich

Donnerstag, 17. Mai 2018

Luzern

Donnerstag, 24. Mai 2018

St. Gallen

Dienstag, 29. Mai 2018

Basel

Donnerstag, 5. Juni 2018

Jeweils von 17.30 bis 19.30 Uhr

Referieren wird **Juraj Hromkovič**, einer der Autoren von «Einfach Informatik».

Info und Anmeldung:

www.klett.ch/veranstaltungen

