

## Schüler in der virtuellen Realität

Das Staufer-Gymnasium plant, 3-D-Filme als Lernmittel im Unterricht einzusetzen

VON UNSEREM REDAKTIONSMITGLIED  
ANDREAS KÖLBL

Waiblingen.  
Ob verschneite Weinberge oder blühende Apfelbäume – im Film wirken sie fast so real wie die Wirklichkeit: Mit einer 360-Grad-Kamera haben Schüler des Staufer-Gymnasiums das Remstal zu allen Jahreszeiten gefilmt. Nur ein erster Schritt der Schule in das weite Feld der virtuellen Realität.

„Hefte raus, Klassenarbeit“, so riefen Lehrer zum Schrecken der Schüler, wenn es ihnen zu bunt wurde. Am Staufer-Gymnasium könnte es in Zukunft heißen: „Brillen auf, wir machen eine Exkursion.“ Denn für Ausflüge in kunsthistorisch bedeutsame Kirchen oder in geologisch interessante Landschaften müssen die Jugendlichen nicht einmal das Klassenzimmer verlassen. VR-Brillen machen's möglich.

VR steht für virtuelle Realität: Mit der Brille auf der Nase hat der Betrachter das starke Gefühl, mitten auf der Brücke zur Schwaneninsel zu stehen. Ringsum wandert sein Blick, nach unten zum Fluss und hinauf zu den Baumwipfeln. Fast möchte er losgehen in Richtung Biergarten, wenn er nicht wüsste, dass er sich im nächsten Moment an der harten Wirklichkeit der Stühle im Physiksaal die Knie wund schlagen würde.

### Mehr als nur Spielerei: Technik mit Potenzial für den Unterricht

Der Wow-Effekt von 360-Grad-Filmen kann wortwörtlich umwerfend sein, wenn der Blick von schwindliger Höhe den Turm der Esslinger Stadtkirche hinuntergeht oder mit einem Radfahrer um die Kurven einer Küstenstraße auf Mallorca saust.

Doch bei allem nachvollziehbaren Staunen: Für den stellvertretenden Schulleiter Frank Schmidt ist virtuelle Realität weit mehr als nur Spielerei, sondern hat didaktisches Potenzial, das er zielgerichtet für den Unterricht nutzen will. Zwei Brillen und ein 360-Grad-Kamera stehen derzeit zur Verfügung. In absehbarer Zeit könnte ein Klassensatz von Brillen in Kunst, Biologie, Erdkunde oder bei Theater eingesetzt werden.

### Reisen zu explodierenden Vulkanen oder ins Innere der Zelle

„Da kommt gigantisches Urlaubsfeeling rüber“, schwärmt Fabio Guagenti. Bei einer Studienfahrt im Juni nach Italien werden er und andere technikbegeisterte Schüler aus Jahrgangsstufe eins (Klasse elf) einen weiteren 360-Grad-Film drehen. Gefilmt werden die mediterrane Pflanzenwelt, der Sternenhimmel und das Leben unter Wasser.

Gerade die Bewegung der Gestirne eignet sich laut Frank Schmidt für einen astronomischen Vergleich mit dem Nachthimmel über Waiblingen. Das Filmmaterial könnte gemeinsam mit den Aufnahmen für den



Fabio Guagenti und Sissi Fiederer sind körperlich im Physiksaal, visuell jedoch in den Weinbergen.

Foto: Palmizi

Rems-Film der Grundstock werden für eine Art VR-Mediathek, mit der Lehrer bei Bedarf den Unterrichtsstoff veranschaulichen können. Romanische und gotische Kirchen lassen sich mit virtueller Realität plastischer erleben als anhand von Fotos – und Schüler könnten die Filme selbst drehen. Dazu kommt die Welt der von Profis animierten Filme von explodierenden Vulkanen oder von einer Reise ins Innere des Zellkerns. In Bildender Kunst können Schüler frei im Raum malen, in ihre dreidimensionalen Bilder hineingehen oder sie von außen betrachten.

### Beste Chancen auf dem Arbeitsmarkt

Wenn die Theatergruppe Shakespeare spielt, kann der Zuschauer in Gestalt der Kamera mitten im Geschehen Platz nehmen. Denkbar ist, in solch einen Film Spezialeffekte wie Rauch oder Spiegel einzubauen. In den Film aus einer Kirche lassen sich Informationen über Kunstgeschichte einarbeiten. Ansätze gibt es genug für technisch begabte Schüler, aus der virtuellen eine erweiterte Realität – Stichwort „augmented reality“ – zu machen. Vielleicht eine Aufgabe für Schüler, die das neue Fach IMP (Informatik, Mathematik, Physik) belegen.

Auch im späteren Leben sollen die Staufer vom Einsatz der neuen, durchaus auch kostspieligen Technik profitieren: Wer in Sachen virtuelle Realität und Simulation

Kenntnisse mitbringt, hat nach Einschätzung des stellvertretenden Schulleiters Frank Schmidt beste Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

### Geschenk zur Remstal-Gartenschau

■ Das Remstal zu allen Jahreszeiten: Vor einem Jahr begannen Schüler und Lehrer des Staufer-Gymnasiums mit einer **360-Grad-Kamera** zu filmen. „So entstand aus vielen Stunden Filmmaterial und unzähligen Stunden Videoschnitt und –bearbeitung ein virtuelles Erlebnis, das zugleich immersiv und entspannend ist“, sagt der stellvertretende Schulleiter Frank Schmidt. „**Immersiv**“ bedeutet, dass die virtuelle Realität besonders real wirkt und die „echte“ Realität fast vergessen lässt.

■ Musiklehrerin Nicole Hallstein hat den **siebeneinhalb Minuten** langen Film **vertont**. Der Zuschauer kann das Remstal auf zwei unterschiedlichen Wegen erkunden: Mittels VR-Brille, Handy oder PC hat der Betrachter die Möglichkeit, einen 360-Grad-Film in hoher Auflösung zu sehen

oder er lässt sich in 2 D durch die Szenen führen. Bei der Motivsuche waren die Schüler auf den Beinen, denn sie gestaltete sich ungleich schwerer als bei 2-D-Aufnahmen. Oft störten Wolken, Mülltonnen, Autos oder Passanten, die wegen des Datenschutzes nicht gefilmt werden sollten, das Bild. „Es ist gar nicht so leicht, einen **rundum schönen Ort** zu finden“, sagt Sissi Fiederer aus Jahrgangsstufe zwei (Klasse zwölf). Um solche Orte doch zu erreichen, kletterte sie sogar über Bäume und Steine fast mitten in die Rems.

■ Das fertige Werk wurde der Stadt Waiblingen zur freien Verwendung zur Verfügung gestellt. „Das ist unser **Geschenk** für die Gartenschau“, sagt Frank Schmidt. In Kürze wird es auf der **Webseite** des Staufer-Gymnasiums eingebettet.