

3D-Druck meets Upcycling - Weiterentwickeln statt wegwerfen!

Die Schüler der Mittelschule Schule Lilienfeld konnten ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Im Rahmen des Projekts „NÖ Media Print Challenge 22-24“ veranstaltet das NÖ Medienzentrum einen Wettbewerb, dabei bekommen die Jugendlichen die Möglichkeit, sich mit 3D-Entwicklungsschritten bis hin zu einem fertigen Objekt zu befassen.

Was kann man aus kaputten, weggeworfenen Dingen und dem Einsatz eines 3D-Druckers machen?

In fächerübergreifender Kooperation von Werkunterricht und Digitaler Grundbildung hatten Schülerinnen und Schüler die Chance einzigartige Produkte mit Hilfe eines ganz neuen Upcycling Konzeptes zu entwickeln und zu fertigen.

Hinter dem Gedanken von Upcycling steckt die Wiederverwertung von Abfallwaren in Form von weiterentwickelten Gegenständen. Mit dem Einsatz eines innovativen 3D-Druckers, können Abfallprodukte mit Werkstücken aus dem 3D-Drucker verknüpft werden. Es entstehen weiterentwickelte innovative Produkte, ganz besonders originelle und individuelle Unikate.

„Die Schüler hatten insgesamt drei Wochen Zeit, um sich tiefer mit der Materie zu beschäftigen“, erläutert Schulleiter Martin Simader. Im Online-3D-Modellierungsprogramm „Tinkercad“ wurden Entwürfe nach den eigenen Skizzen konstruiert, welche im Anschluss von einem der 3D-Drucker in die Realität umgesetzt wurden. Dabei wird das Material Schicht für Schicht voll automatisiert auf eine Druckplatte aufgetragen, bis das fertige Modell entsteht. Über eine weitere Einbindung in den Unterricht auch in den kommenden Schuljahren wird gerade nachgedacht.

TinkerCAD ist kostenlos und direkt im Browser benutzbar. Mithilfe dieser Software lassen sich 3D-Modelle schnell und intuitiv erstellen. Lediglich die Lehrkraft muss sich zuvor online registrieren und kann dann einen Klassencode erstellen und freigeben. Mit dem Klassencode können Schülerinnen und Schüler auch ohne vorherige Anmeldung die Software verwenden.

3D-Druck

War der 3D-Druck bis vor kurzem noch eher eine Randerscheinung für Experten, schickt sich diese Technologie an, ein Breitenphänomen zu werden. In vielen Bereichen der Industrie, der Forschung sowie im Baugewerbe und der Medizin wird der 3D-Druck immer wichtiger. Es handelt sich um ein Fertigungsverfahren, bei welchem unter anderem Werkzeuge, Prototypen und Muster hergestellt werden können. Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten will die Mittelschule Schule Lilienfeld erste Anknüpfungspunkte mit diesem Verfahren schaffen.

Der 3D-Druck ersetzt im Fachunterricht Werken an der Mittelschule dabei nicht das Erlernen klassischer Werktechniken wie Sägen, Feilen, Bohren und Umformen, ergänzt diese jedoch um neue Möglichkeiten.