

## 3D-DRUCKER

### WOFÜR WIRD ER GENUTZT?

Ein 3D-Drucker ermöglicht das Drucken von dreidimensionalen Objekten. Die zu druckenden 3D-Modelle können dabei entweder aus dem Internet (kostenfrei) heruntergeladen oder selbst mittels entsprechender Software erstellt werden. Selbstgedruckte 3D-Modelle können der Veranschaulichung im Unterricht dienen. Ebenso ist es möglich, das Thema 3D-Druck im Unterricht zu behandeln.



### WIE FUNKTIONIERT ER?

Zunächst muss ein 3D-Modell in einem Modellierungsprogramm auf einem Computer erstellt oder ein bereits bestehendes geladen und gegebenenfalls weiterbearbeitet werden. Das Modell wird dann per Speichermedium, Kabel oder Funk an den Drucker übertragen. Beim Drucken entsteht der Gegenstand durch das Schicht-für-Schicht-Auftragen des durch Erhitzung kurzzeitig flüssig gewordenen und wieder aushärtenden Materials.

### BEISPIELSZENARIEN

1: Für den Geografieunterricht möchte eine Lehrkraft die Größenverhältnisse von Gebirgen veranschaulichen. Im Internet sucht sie nach passenden Modellen für ihr Vorhaben. Sie druckt die Modelle aus und verteilt diese an die Lernenden.

2: In einem fächerverbindenden Projekt zwischen Kunst- und Informatikunterricht entwickeln die Lernenden eigene 3D-Modelle des Schulgebäudes.

### WELCHE INVESTITIONEN SIND NÖTIG?

Kosten entstehen sowohl für den Drucker als auch das zum Druck benötigte Material (Filament). Für einen günstigen Drucker-Bausatz sollten etwa 170,- EUR, für einen vormontierten Drucker mindestens 260,- EUR eingeplant werden.

### WAS IST ZU BEACHTEN?

3D-Drucker unterscheiden sich anhand verschiedener Kriterien wie zum Beispiel Größe, Qualität und Material des Druckerzeugnisses. Benötigt werden zudem eine entsprechende Software und ein Computer, auf dem diese läuft. Weitere Anschaffungskosten müssen demnach eingeplant werden.