

# Lernfeld 1 - 3D-Datengenerierung

## Modul B: CAD mit Fusion 360



### Inhaltlicher Überblick

In diesem Workshop erfährst du die wichtigsten Grundlagen der 3D-Konstruktion und den anschließenden Export für den 3D-Druck oder die CNC-Fräse. Du lernst auf der Benutzeroberfläche der CAD-Software Fusion zu navigieren. Anhand eines praktischen Beispiels erstellst du 2D-Zeichnungen und 3D-Modelle, die sich als Produktionsdaten für die Maker's Factory eignen. Folgende Inhalte werden innerhalb des Kurses behandelt.

- Was ist Computer Aided Design und wofür kannst du es verwenden?
- Wie Fusion360 aufgebaut ist und was die Hauptfunktionen des Benutzerpanels sind.
- Wie du 2D-Skizzen erstellst und was du beim Umgang mit Abmessungen und Abhängigkeiten beachten musst.
- Welche verschiedenen Befehle im 3D-Modellbereich zur Verfügung stehen und wie man 2D-Konturen in Vollteile umwandelt.
- Wie man komplexere Bauteile konstruiert und bestehende Bauteile bearbeitet.
- Wie Bauteile für den 3D-Druck vorbereitet werden und wie Vektoren für das Laserschneiden exportiert werden können.

### Programm

1. Allgemeine Einführung in die CAD-Software
2. Benutzeroberfläche und Navigation im 2D- und 3D-Modellraum
3. Skizzen und 3D-Modelle
4. Datenexport für Rapid Prototyping

### Zielsetzung

- Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Workshop bist du einen riesigen Schritt nähergekommen, die Idee aus deinem Kopf in den Computer zu übertragen.
- Du wirst besser verstehen, was CAD ist und wofür es verwendet werden kann.
- Du navigierst sicher auf der Software Fusion 360 und beherrschst die Grundlagen des 2D-Skizzierens und 3D-Modellierens.
- Außerdem weißt du was beim Exportieren von 2D- oder 3D-Dateien für Rapid Prototyping zu beachten ist.

### Was sollte mitgebracht werden

- Ein Laptop mit vorinstallierter Fusion 360 Software. Falls kein Laptop vorhanden ist, stellen wir gerne einen mit bereits installierter Software zur Verfügung.
- Wenn du bereits Idee hast, was du mit dem 3D-Druck realisieren möchtest, kannst du gerne Skizzen, Prototypen und 3D-Dateien mitbringen.

**Dauer des Workshops:** 3 Stunden

**Mindestalter:** 18 Jahre

**Anzahl der Teilnehmer:** 4

**Sprache:** Kurssprachen sind Deutsch oder Englisch (je nach Bedarf)

**Kosten:** Innerhalb aktiver Mitgliedschaft kostenlos, ansonsten benötigst du ein Tagesticket