

# FDM 3D-Druck

Ziel des 1-tägigen Workshops ist es, dass alle Teilnehmer nach erfolgreichem Abschluss in der Lage sind, ein vorhandenes digitales Modell eigenständig mit einem FDM-3D-Drucker zu fertigen. Der Workshop beginnt mit einem theoretischen Teil, in dem die Teilnehmer einen Überblick über die Technologie der additiven Fertigung erhalten, angefangen von deren Möglichkeiten bis hin zu ihren Grenzen. Dazu werden gängige Fehlerquellen aufgezeigt, sowie nützliche Tipps und Tricks für die praktische Anwendung und Verknüpfung mit klassischen Fertigungsverfahren vermittelt. Der theoretische Teil wird ergänzt durch einen ausführlichen Praxisteil, in dem die Kursteilnehmer das Erlernte am Rechner und 3D-Drucker selbst anwenden. In praktischen Übungen wird das erworbene Wissen verfestigt und ein sicherer Umgang mit den vorgestellten Methoden eingeübt.



## Modul 1: Einführung in die additive Fertigung:

- Was ist eigentlich additive Fertigung?
- Der Prozess von der Idee bis zum fertig gedruckten Teil
- Überblick über gängige additive Fertigungsverfahren

## Modul 2: das FDM-Verfahren

- Vorstellung des 3D-Druckverfahrens FDM
- Was kann man mit dem FDM-Verfahren drucken – Beispiele und Grenzen des Verfahrens
- Vorstellung gängiger Plattformen zum Download von 3D-Modellen

## Modul 3: Praxisteil 1

- Druckvorbereitung – Einstieg in die Anwendung von Slicing Software
- Vorbereitung des 3D-Druckers, Starten Druckprozess

## Modul 4: Fehlerbilder, Tipps & Tricks

- Analyse 3D-gedruckter Teile
- häufige Fehlerbilder und deren Vermeidung
- Tipps für die Druckvorbereitung im Slicing-Programm und am Drucker

## Modul 5: Praxisteil 2

- Auswahl Druckmodell auf gängiger Plattform
- Anpassung vorhandener Modelle in der Slicing Software (z.B. Skalieren, Infill)
- Vorbereitung des eigenen Druckmodells (Slicing)
- Start des Druckvorgangs

## Modul 6: Datenerstellung

- Vorstellung gängiger Verfahren zur Erstellung von 3D-Modellen (CAD-Konstruktion/ Scannen/ Photogrammetrie)
- Optional: Vorstellung des 3D-Scanverfahrens und Durchführung eines Scans

## Workshop für Einsteiger

### Zielgruppe:

Alle Interessierten, die die Möglichkeiten der additiven Fertigung kennenlernen und erste Erfahrungen in der Bedienung eines 3D-Druckers sammeln möchten. Es sind keine Vorkenntnisse erforderlich. Die Gruppengröße liegt bei max. 12 Teilnehmern.

Jeder Teilnehmer erhält nach erfolgreicher Teilnahme ein Teilnahmezertifikat.

### Informationen zu den eingesetzten Geräten:

<https://fadz-lichtenfels.de/maschinen-und-geraete/>

### Kursdauer:

1 Tag (09:00-16:00 Uhr)  
inkl. Verpflegung

### Dozent:

M.Sc. Johannes Hajer

### Schulungsort:

Laurenzstraße 2  
96215 Lichtenfels

### Informationen zur Anreise:

<https://fadz-lichtenfels.de/kontakt/>

### Ansprechpartner:

Johannes Hajer  
johannes.hajer@fadz-lichtenfels.de  
Tel.: 09571-795-561