

Accelerate Rapid Prototyping and Repair Culture (ARPARC)

Im **Rapid Prototyping** geht es darum, schnell Modelle und Werkstücke (oder auch Ersatzteile) auf der Basis von computergestützten Daten zu erstellen. Dabei kommen verschiedene Technologien zum Einsatz: **3D-Druck, 3D-Scan oder auch Lasercutting.**

Selbstlernkurse

Neben einem Verständnis von additiver Fertigung und Rapid Prototyping, sollen mit Selbstlernkurs(en), Erklärvideos und einer kollaborativen Wissensdatenbank auch ökologische Aspekte vermittelt werden.

Der erste **Selbstlernkurs „3D-Drucken im MakeLab“** vermittelt allen Interessierten erste Grundkenntnisse im **Bereich der additiver Fertigung / 3D-Drucken.** Teilnehmende lernen, wie 3D-Drucken überhaupt funktioniert, welche Geräte im MakeLab im Einsatz sind und wie sie bedient werden.

Selbsttests ermöglichen, das Gelernte anzuwenden und auch eine Druckgenehmigung zur eigenständigen Gerätenutzung im MakeLab zu erwerben.

Im **Online-Forum** können sich alle austauschen: Feedback zu eigenen Ideen bekommen, Fragen stellen sowie auch andere bei ihren Projekten unterstützen.

Lerninhalte können stetig hinzugefügt, ausgebaut und verbessert werden.

Link zum Kurs: <https://tinygu.de/3d-kurs>

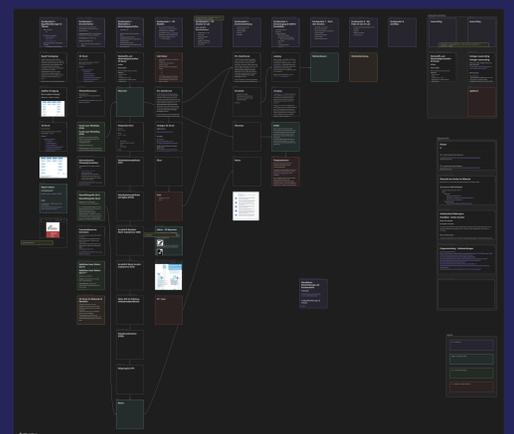
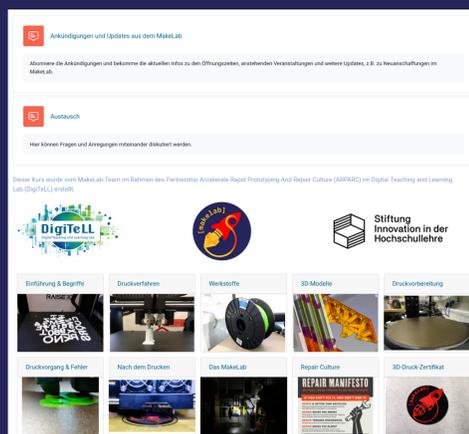
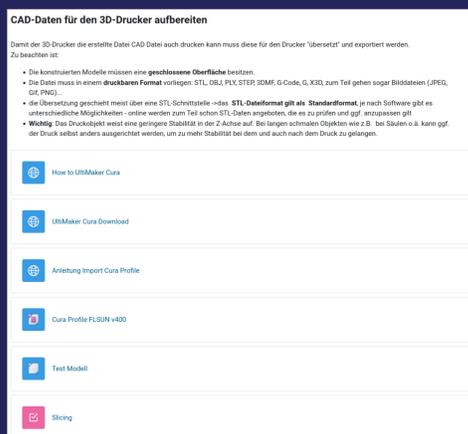
Repair Culture

Bei Repair Culture, also Reparaturkultur geht es nicht nur darum, **kaputte Gegenstände zu reparieren**, sondern auch um ein Umdenken - weniger zu kaufen und (wieder) mehr zu reparieren. Mit einer 3D-Reparatur kann der Lebenszyklus von den verschiedensten Gebrauchsgegenständen und Geräten (z.T. deutlich) verlängert werden!

Damit zusammenhängend steht auch die Forderung nach einem sogenannten **"Right to repair"**, um geplante Obsoleszenz zugunsten von Nachhaltigkeit zu beenden. Die Idee ist simpel: Kannst du es nicht reparieren, gehört es nicht dir.

Wie sieht für gewöhnlich so ein Reparaturprozess aus? Was muss dabei beachtet werden? Anschauliche Beispiele zeigen die Vielfalt, wie mit 3D-Druck verschiedene Dinge wieder repariert werden können.

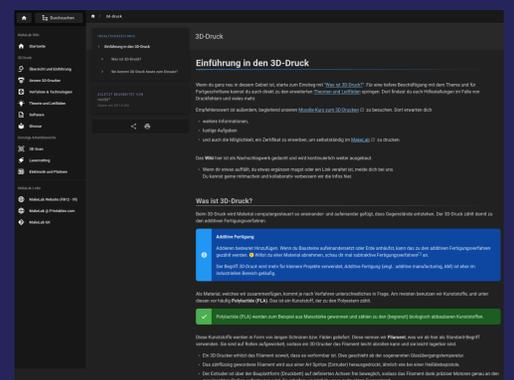
Lernende werden befähigt, die **ökologischen Aspekte** des Reparierens zu erkennen. Allerdings gilt es sich auch kritisch mit ökologischen Aspekten des 3D-Druckens auseinanderzusetzen.



Wissensdatenbank

Eine Wissensdatenbank ergänzt den Kurs, in der jederzeit Inhalte nachgeschlagen werden können. Hier gibt es auch viele weiterführende Links und Literaturvorschläge. So kann das Wissen auch über die Kursinhalte hinaus vertieft werden. Neue Erkenntnisse werden hinzugefügt und alle können am Wissensaufbau mitwirken. (Feedback erwünscht :))

Link zum Wiki: <https://wiki.ml.cs.uni-frankfurt.de/>



Perspektive: Kooperationen mit Universitätsbibliotheken und Einrichtungen wie dem Institut für Didaktik der Mathematik und Informatik, FB 12 ausbauen und mit weiteren FB kooperieren. Einsatz des Kurses im Curriculum, z.B. für Ergänzungsmodule und freies Studium.



Campus Bockenheim
Robert-Mayer-Straße 8
Raum 04/05/09 (Keller)

Web: makelab.cs.uni-frankfurt.de
eMail: makelab@cs.uni-frankfurt.de

