

Projekt Einführung

Projekt Einführung

Projekt Ziel







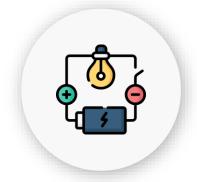




Projekt Einführung

Teams Unterteilung









Projekt Management



Konstruktion



Projekt Information

Github





WILO-CSW Merge pull request #16 from	Campus-Schwarzwald/William	4224d37 yesterday	130 commits
.vscode	Updqted		2 months ago
Bilder	Update shop		yesterday
Projektmanagement	Merge pull request #15 from Campus-Schwarzwald/Wil	liam	last week
■ Dokumentation	update		last month
N Elektronik	mise a jour		last month
	Update shop		yesterday
★ Konstruktion	update		last month
README.md	mise a jour		last month

Projekt Information

Entwicklungsmöglichkeiten





Campus Shop

Wir bieten in unserem Shop verschiedene mechanische und elektronische Teile für Ihr Projekt an.

- Schnell und praktisch, wenn man
 Schwierigkeiten bei der Entwicklung
 hat
- Weniger personalisiert und kostenpflichtig



Eigenentwicklung

Unsere Maschinen und unsere Werkstatt können kostenlos genutzt werden.

- Bietet eine sehr hohe Flexibilität bei der Entwicklung.
- Benötigt mehr Zeit und Fachwissen

Projekt Information

Github-Zugang



Link: https://github.com/Campus-Schwarzwald/Schulprojekt-Baiersbronn

Gruppe	User	Passwort
Gruppe 1	cswstud1	csw_stud1
Gruppe 2	cswstud2	csw_stud2
Gruppe 3	cswstud3	csw_stud3
Gruppe 4	cswstud4	csw_stud4
Gruppe 5	cswstud5	csw_stud5
Gruppe 6	cswstud6	csw_stud6





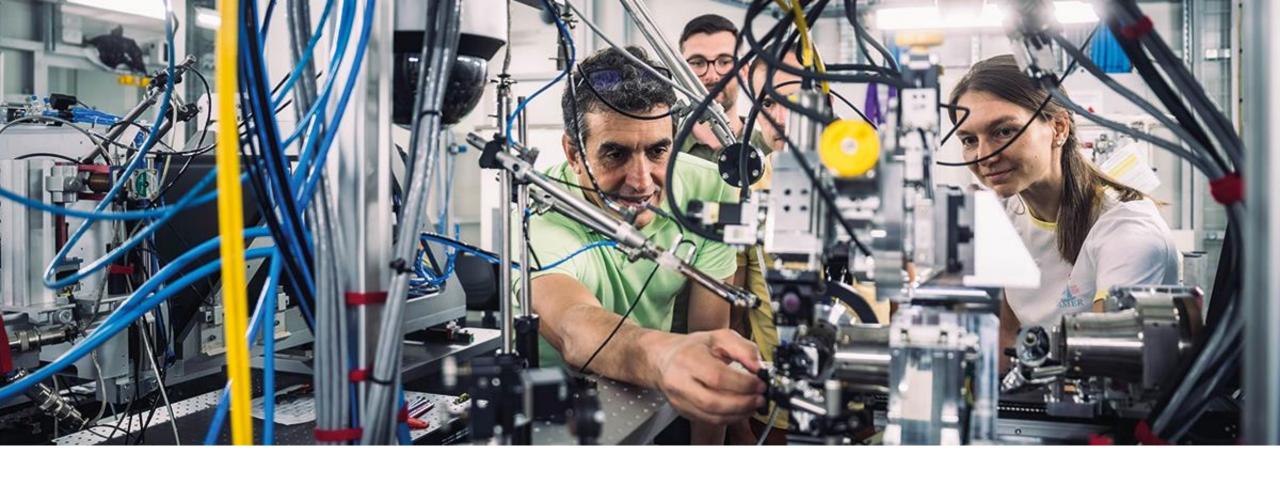
Konstruktion

Schulprojekt Campus Schwarzwald

Agenda



- 1. Was ist der technische Entwicklungsprozess?
- 2. Tools zur Verfügung
 - CAD Software
 - 3D Drücker
 - Werkstadt



Der technische Entwicklungsprozess

Der technische Entwicklungsprozess





Diskutieren, austauschen und definieren des Problems, das zu lösen ist.



Stellen für das Problem mögliche Lösungen vor.



Welche Lösung scheint am besten geeignet und was sind die spezifischen Anforderungen?



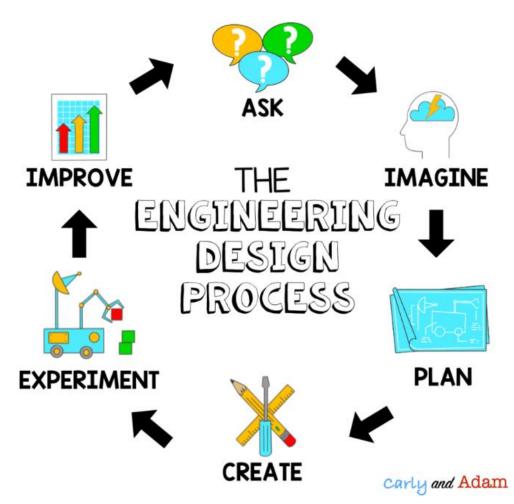
Entwerfen und Konstruieren der Lösung.



Test



Definition von möglichen Verbesserungspunkten.

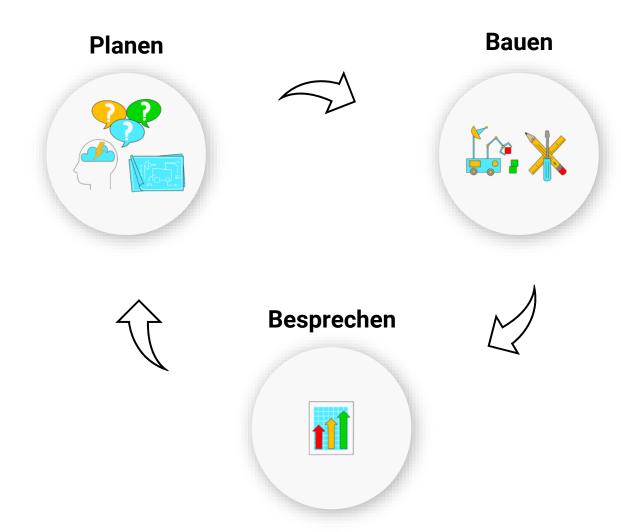


https://carlyandadam.com/thecarlyandadam/the-engineering-design-process-or-the-scientific-method and the control of the cont

Der technische Entwicklungsprozess

Wichtige Schritte





Was passieren kann, wenn man diese Schritte nicht befolgt











Tools zur Verfügung

Campus Werkstadt

Agenda

Campus Werkstadt



- 1. CAD und Teilmodellierung
- 2. Additive Fertigung
- 3. Werkstatt

CAD und Teilemodellierung



- Komponenten abmessen
- Ihre Lösung grob in 2D auf einem Blatt Papier oder in einer CAD-Software zeichnen
- Herstellung eines 3D-Modells

CAD Software







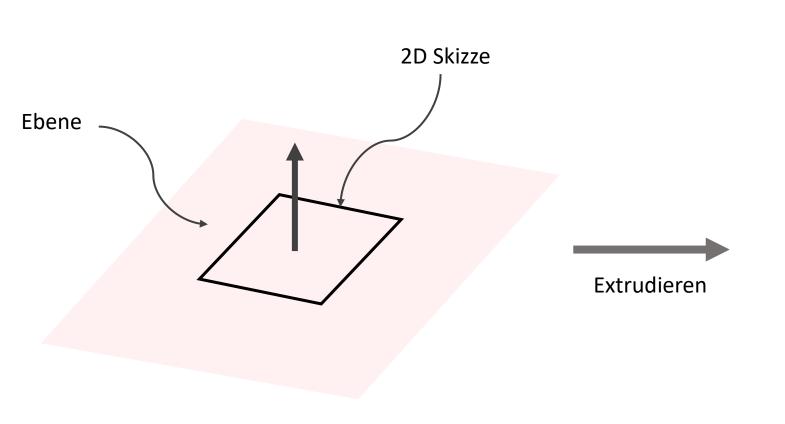
Und mehr

CAD und Teilemodellierung



Herstellung eines 3D-Modells

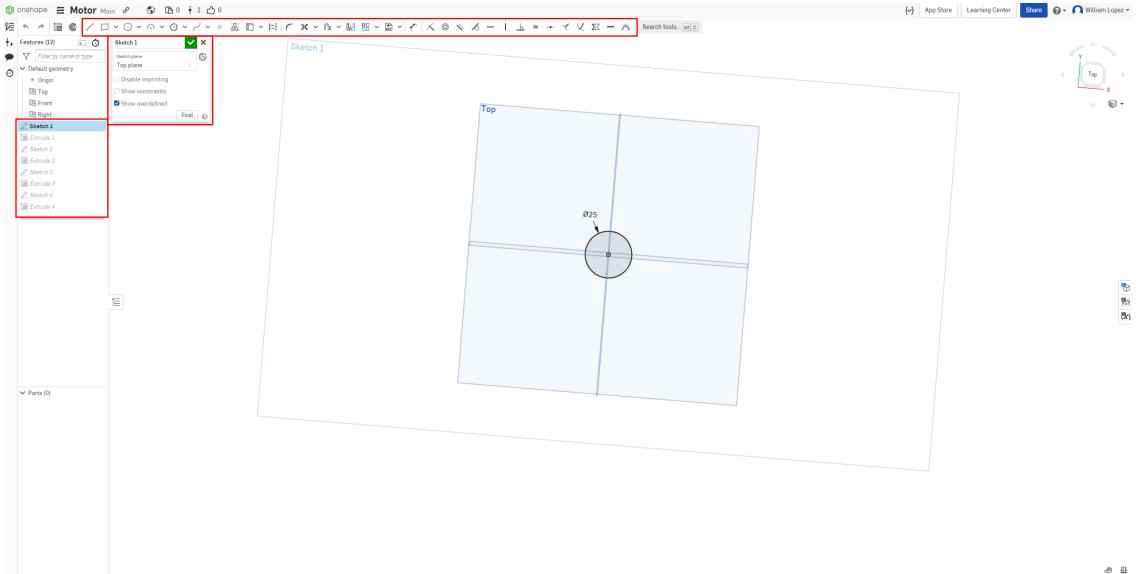
Aus 2D Skizze und Extrudieren oder Subtrahieren von Material





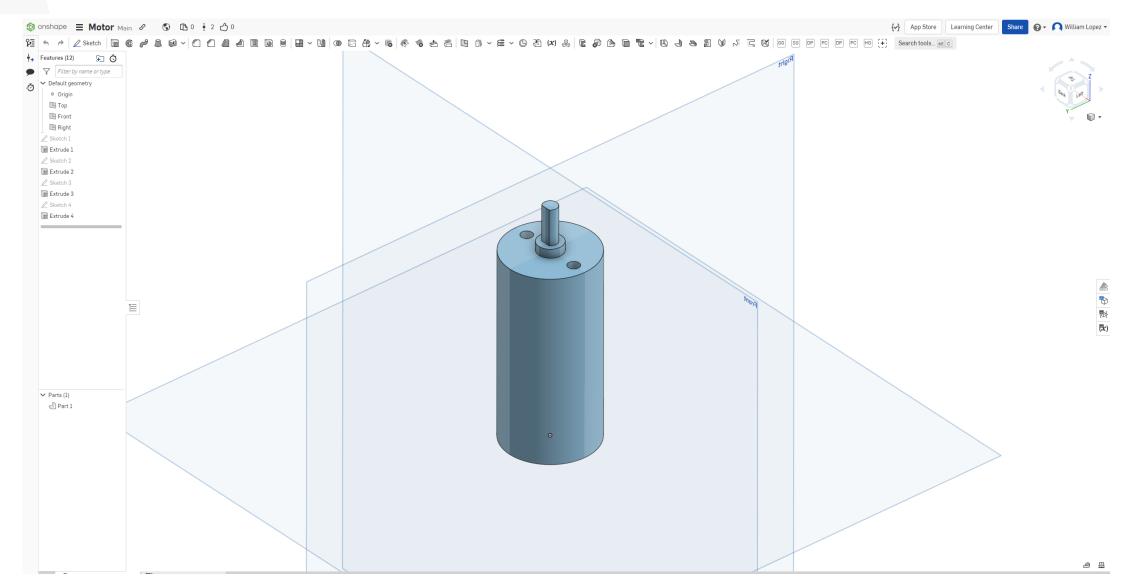
Onshape





Onshape

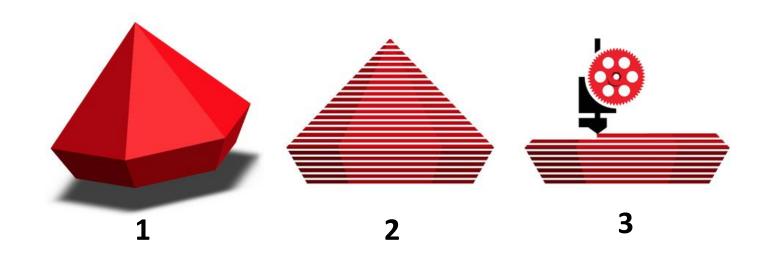




Wie funktioniert eigentlich 3D-Druck?

vom 3D-Modell zum 3D-Druckteil





- 1. Herstellung eines 3D-Modells
- 2. Slicing des 3D-Modells und Generierung des G-Codes zum Drucken
- 3. 3D-Drucken

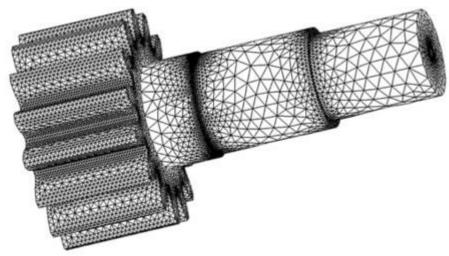
Wie funktioniert eigentlich 3D-Druck?



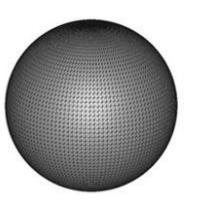


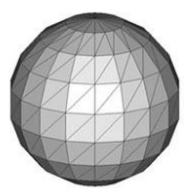
Vorbereitung des 3D-Modells

- Um das 3D-Modell zu drucken, wird seine Oberfläche angenähert und mithilfe von Dreiecken zerlegt, was man als Tesselation bezeichnet.
- Je feiner die Auflösung, desto größer die Datenmenge (mehr Dreiecke)









Source: www.all3dp.com

Source: https://proforma-3dprinting-store.myshopify.com

Wie funktioniert eigentlich 3D-Druck?





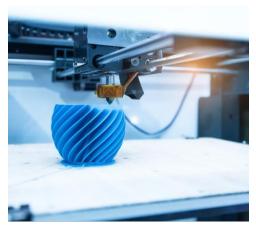
• Zum Drucken müssen wir nun die Oberflächendatei, die wir erstellt und z.B. im stl-Format gespeichert haben, in eine tatsächliche Bewegung für den 3D-Drucker umwandeln.

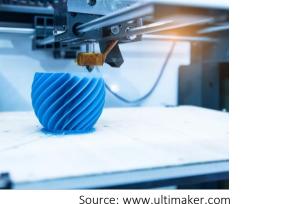
- Dies wird mit Hilfe einer Slicing-Software durchgeführt, diese zerlegt die Oberflächendatei in mehrere Schichten und definiert die Aktion des 3D-Druckers (Bewegung, Extrusion, Kühlung...), um diese Schichten einzeln übereinander zu drucken.
- Es gibt verschiedene Slicing-Software, abhängig von der Art des 3D-Drucks, sowie von den mechanischen Eigenschaften des Druckers und den Algorithmen, die der Slicer verwendet.





cura.









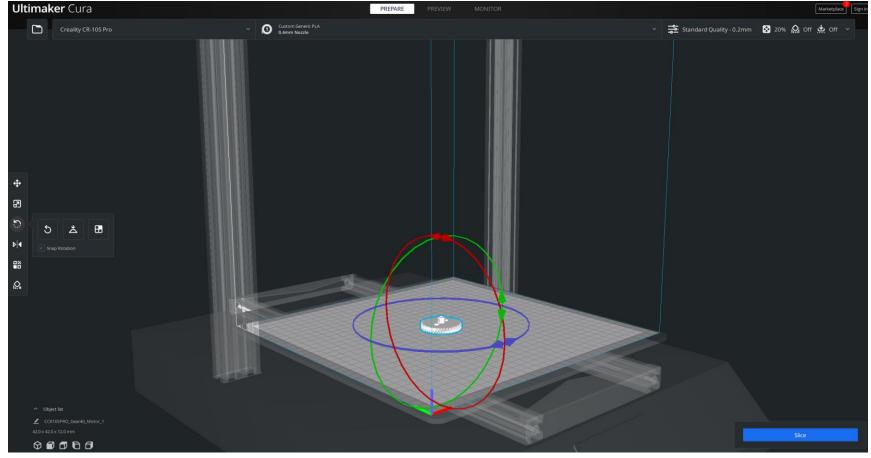


Source: www.medium.com

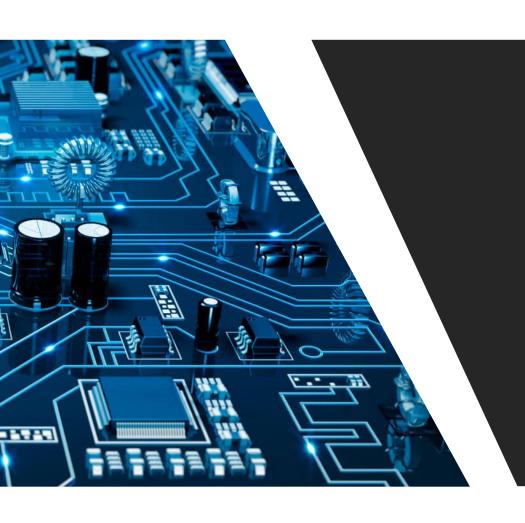
Cura Slicer



Cura herunterladen: https://ultimaker.com/de/software/ultimaker-cura







Elektronik

Schulprojekt Campus Schwarzwald