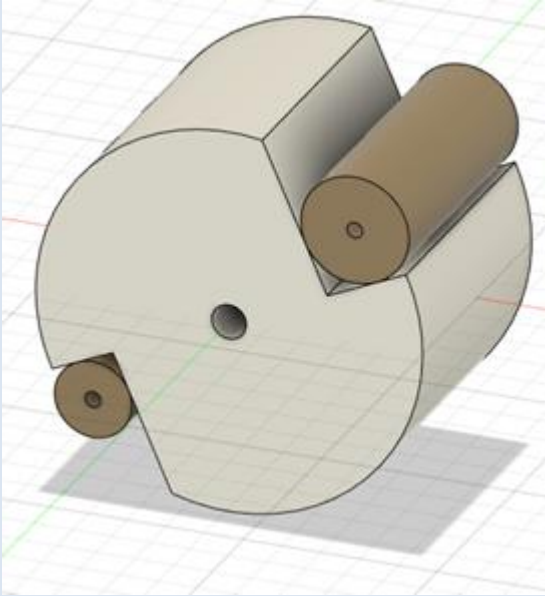


CAD für Hobby-Anwendungen

- Erfahrungen
- 3D-Entwurf -> 3D-Druck
- CAD-Programme
- Kriterien
- Getestete Software
- FreeCAD
- Solid-Edge 2013
- Fusion 360
- Fusion 360 lernen
- 3D-Entwurf
- Grundkörper
- Zeichnung
- 3D-Modell
- Zeitleiste I - III
- VOLUMENKÖRPER
- ÄNDERN
- ABHÄNGIGKEITEN
- Erfahrungen

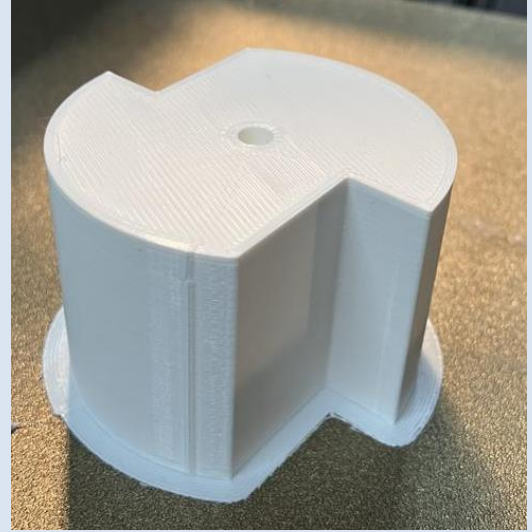
3D-Entwurf -> 3D-Druck



3D-Modell



3D-Druckvorgang



Fertiger 3D-Druck

CAD-Programme

BlocksCAD	Hobby	https://www.blockscad3d.com/editor
TinkerCAD	Hobby	https://www.tinkercad.com/
Windows 3D Builder	Hobby	https://apps.microsoft.com/store/detail/3d-builder/9WZDNCRFJ3T6?hl=de-at&gl=at
FreeCAD	Hobby	https://www.freecadweb.org/downloads.php?lang=de
Solid Edge	Professionell	
Catia	Professionell	https://edu.3ds.com/en/software/catia-v5-student-edition
Fusion 360	Hobby & Prof.	

Kriterien

- | | |
|--|---------------------------------------|
| | • Freie Software, Lizenzdauer |
| | • Hardware-Voraussetzungen |
| | • Lokale Anwendung / Cloud |
| | • Datenaustausch |
| | • Für Hobby-Anwender geeignet |
| | • Lernkurve |
| | • Lernmaterial?
deutsch / englisch |
-

Getestete Software

Fusion 360

Konto einmalig anlegen (Sign in)
Daten liegen in der Cloud.
Zertifikat 1jährig.

<https://www.autodesk.com/campaigns/education/fusion-360>

<https://www.autodesk.de/education/edu-software/overview?sorting=featured&filters=individual>

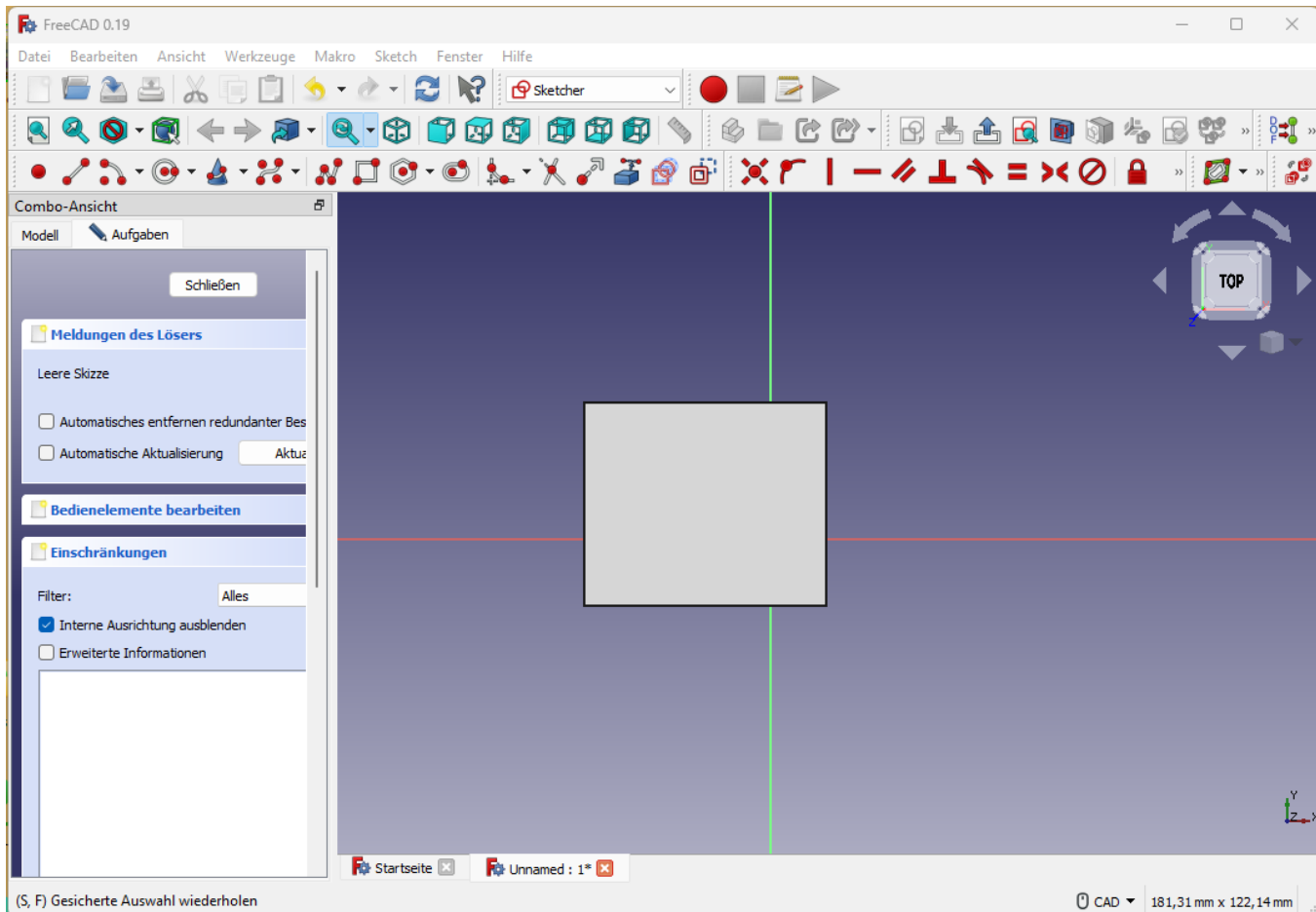
Solid Edge

Solid Edge Community 2023-2210

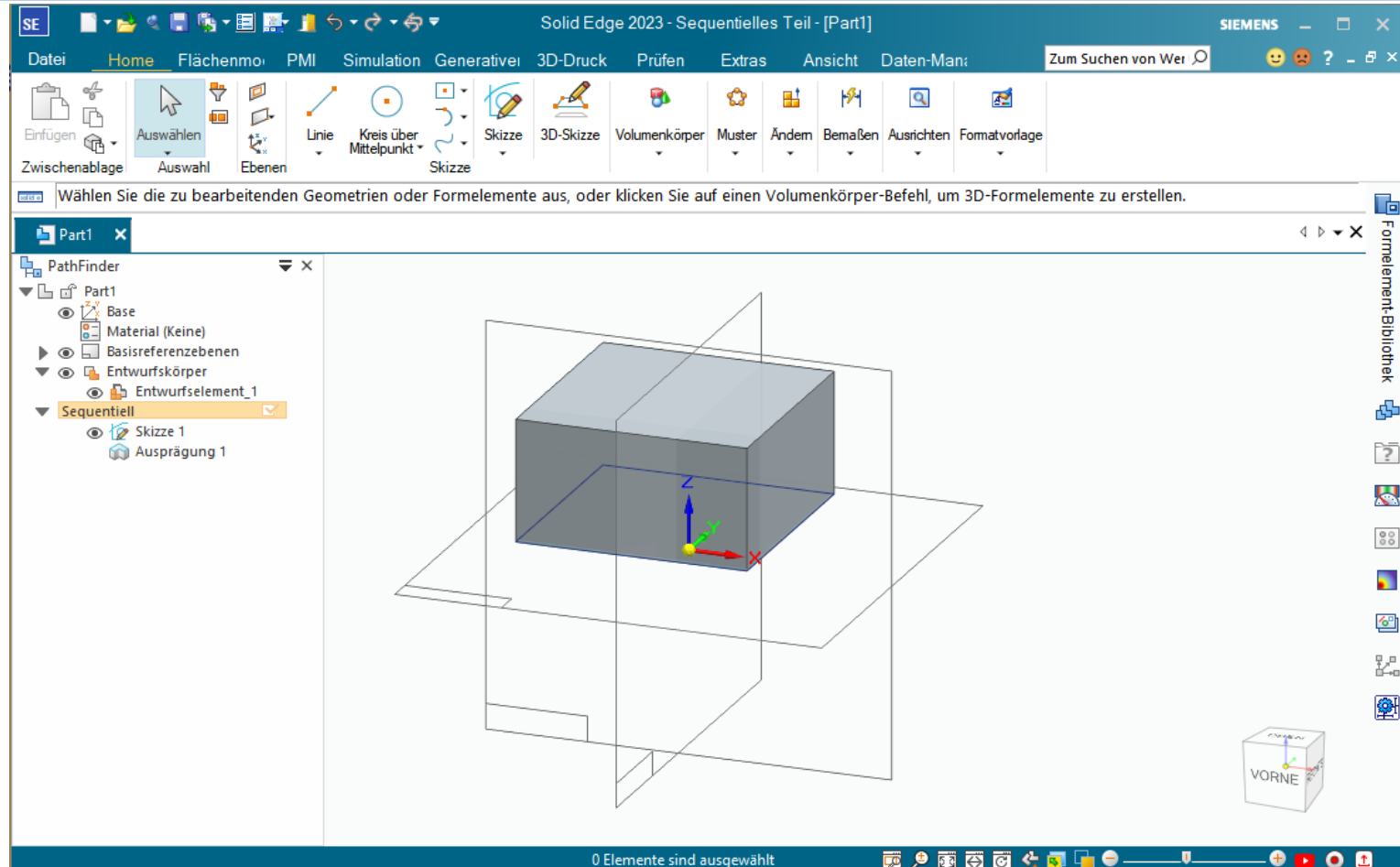
Konto einmalig anlegen (Sign in).
Daten liegen lokal.
Zertifikat 3jährig.

https://www.plm.automation.siemens.com/plmapp/education/solid-edge/de_de/free-software/community

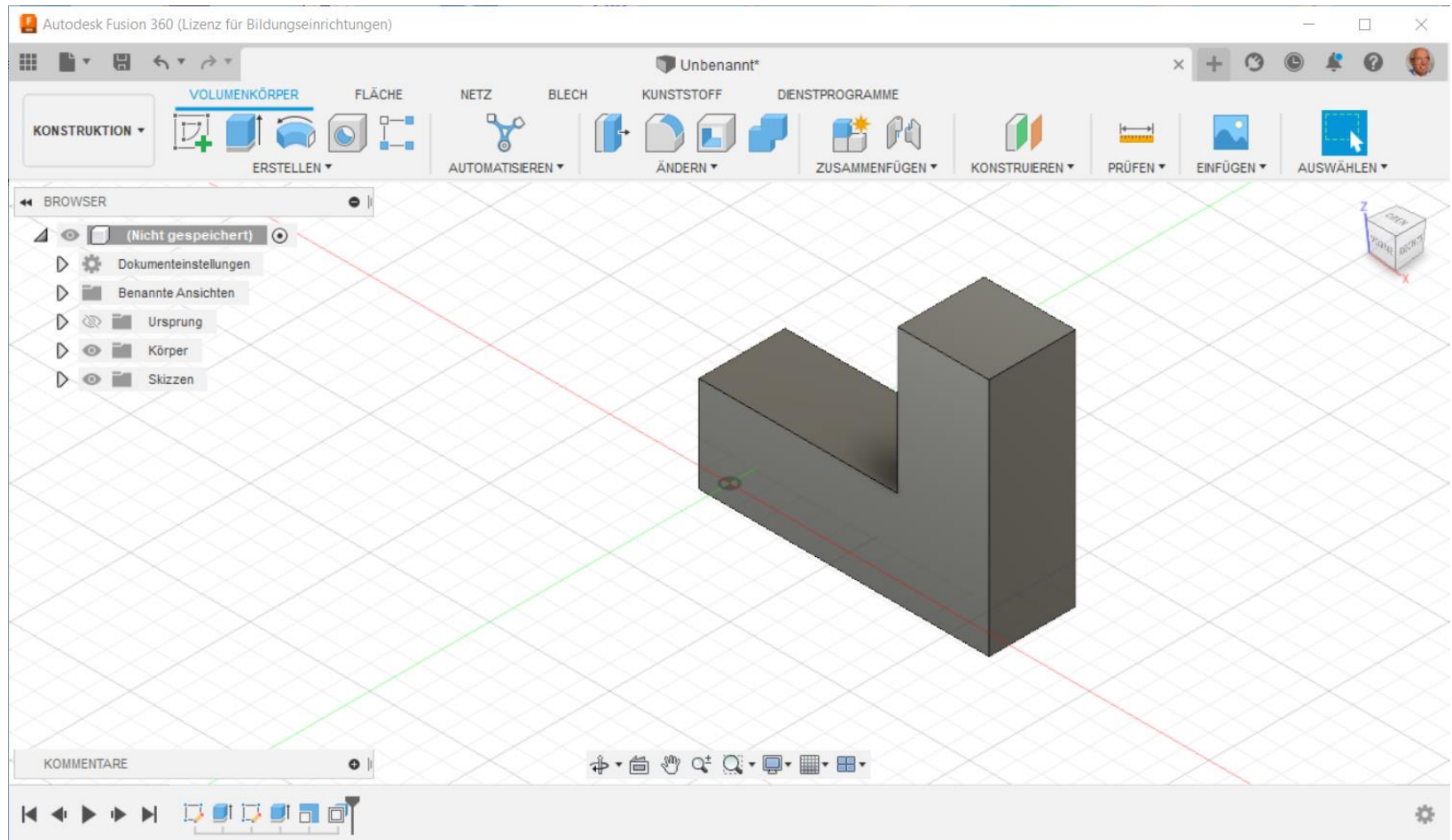
FreeCAD



Solid-Edge 2013



Fusion 360



Fusion 360 lernen

AUTODESK Erste Schritte

[Hilfe | Erste Schritte mit Fusion 360 | Autodesk](#)

Funktionen

<https://youtu.be/1Eyd4MwWbO0>

CNC4all

Einführung (englisch)

<https://www.cnc4all.at/de/fusion-360/>

Self-paced learning
Fusion 360

<https://help.autodesk.com/view/fusion360/ENU/courses/>

AutoDesk Academy

<https://academy.autodesk.com/curriculum/introduction-3d-modeling>
<https://help.autodesk.com/view/fusion360/ENU/courses/AP-INTRO-SKETCH-BASICS-OVERVIEW>

Stern Didactic

<https://sterndidactic.com/>
<https://www.youtube.com/watch?v=jgHXimsNCzw>

Lehrer Schmidt

<https://www.youtube.com/watch?v=NnZpz0ltwgY>

STUDYCAM

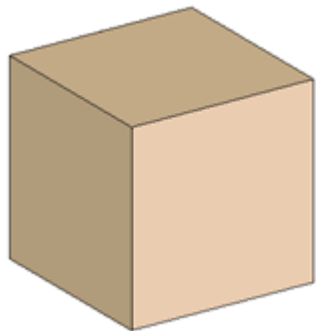
<https://studycadcam.blogspot.com/2021/07>

3D-Entwurf

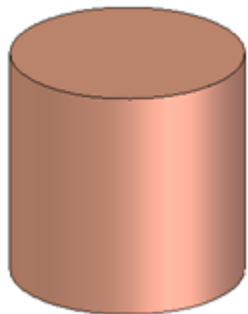
	Konstruieren mit Körpern?
	Konstruieren mit Profilen (Skizzen)?
Skizzieren	Profil erstellen
Volumen erstellen	Extrusion / Drehen / Sweeping / Erhebung
Ändern	Abrunden / Fasen
	Körper teilen / kombinieren
Speichern	
Drucken	3D-Druck (stl-Datei)

Grundkörper

Quader



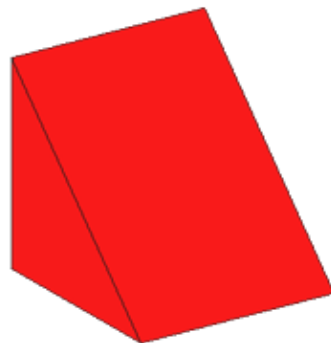
Zylinder



Pyramide



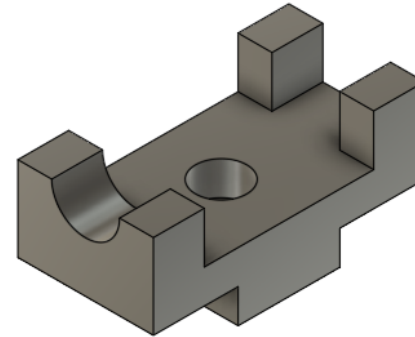
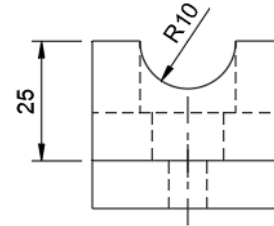
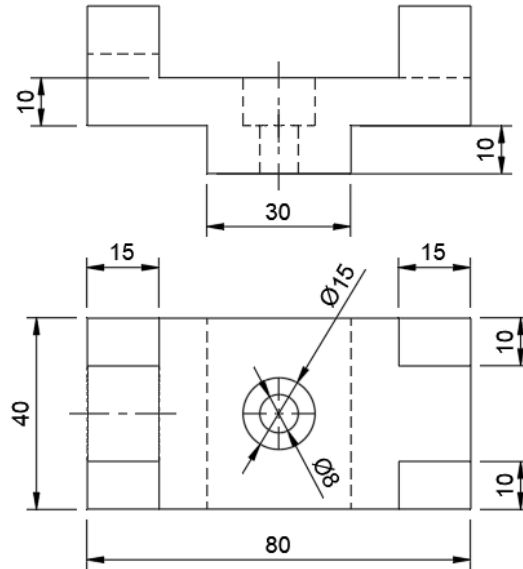
Prisma



Kegel

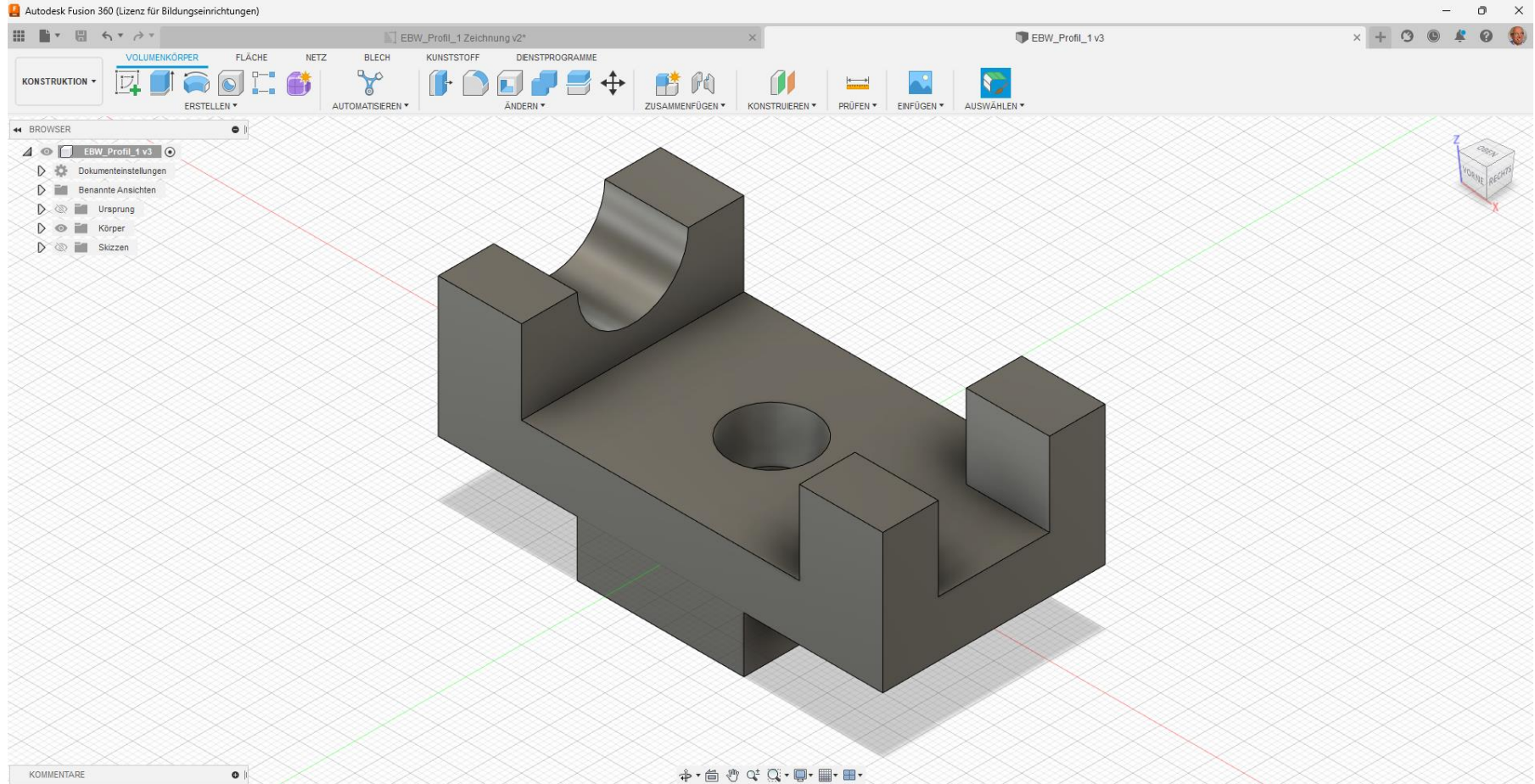


Zeichnung



Dept.	Technical reference	Created by Enno Klatt	Approved by
		16.11.2022	
		Document type	Document status
		Title AWT_Profil_1	DWG No.
		Rev.	Date of issue
			Sheet 1/1

3D-Modell



Zeitleiste I

Konstruktionswege

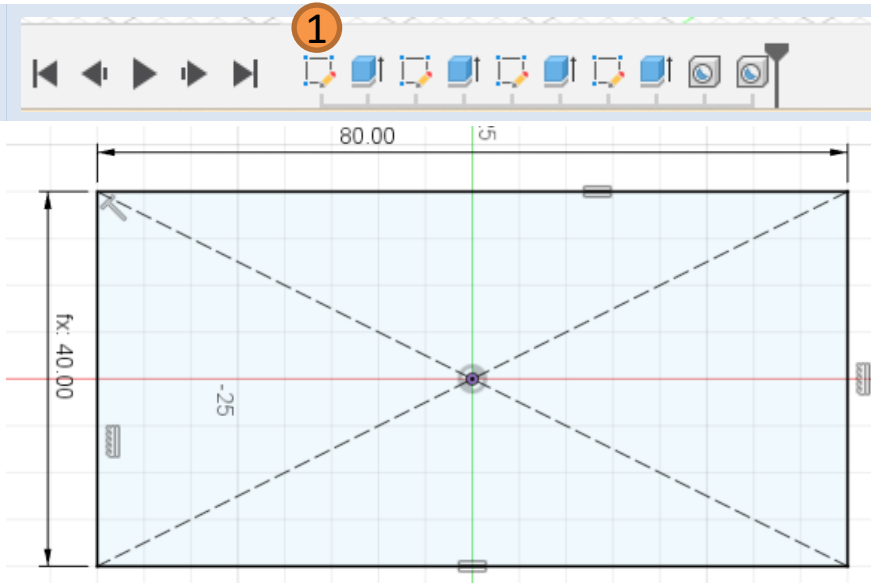
Viele Wege sind möglich!

- Single sketch (alles in einer Skizze)
- LayerCake (jeder Körper hat eine eigene Skizze)
- Fertigung (Fertigungsschritte bestimmen die Körper-Reihenfolge)

Unten links im Anwendungsfenster findet man den Konstruktionsverlauf.

Skizze & Körper (LayerCake)

Skizze 1

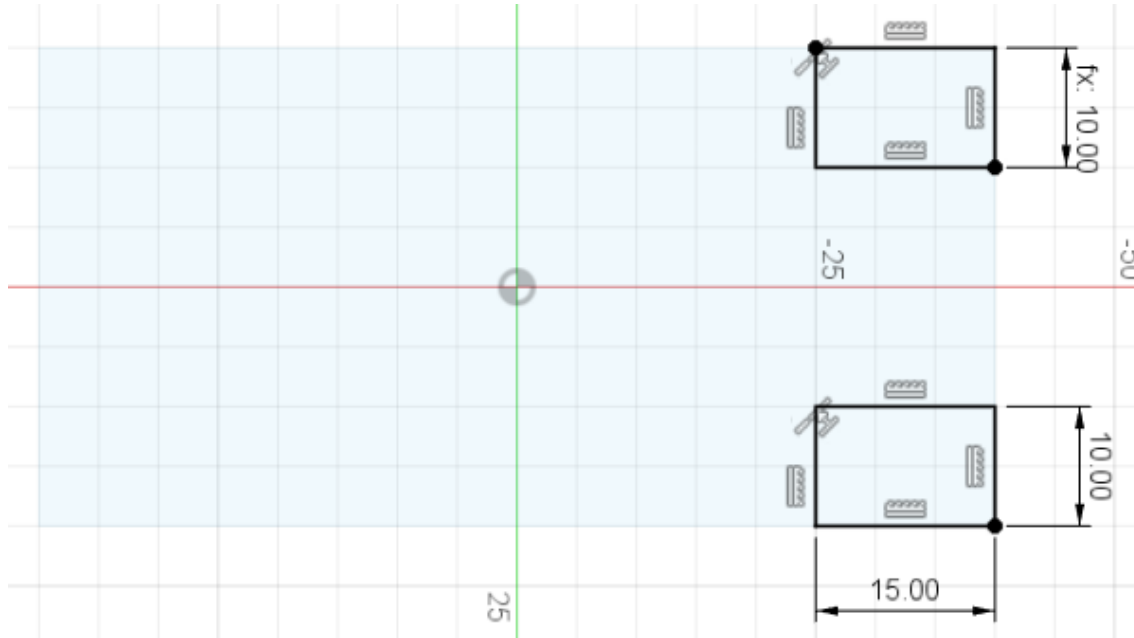


Zeitleiste II

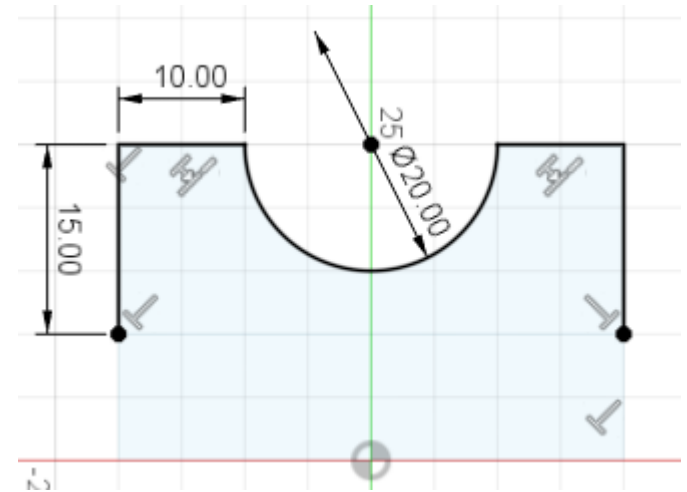
Skizze & Körper
(LayerCake)



Skizze 2



Skizze 3

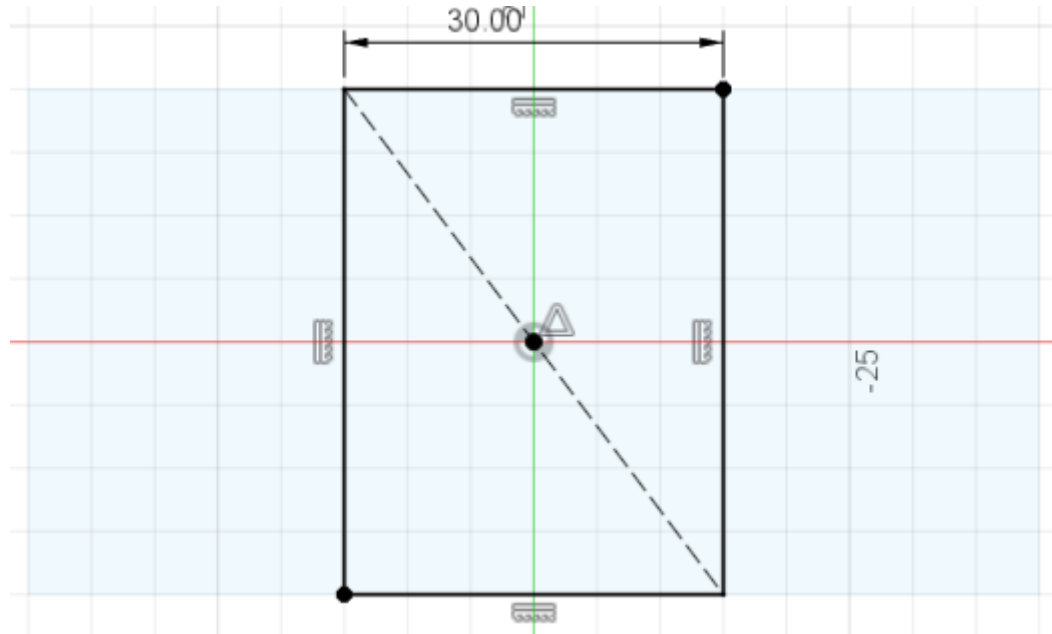


Zeitleiste III

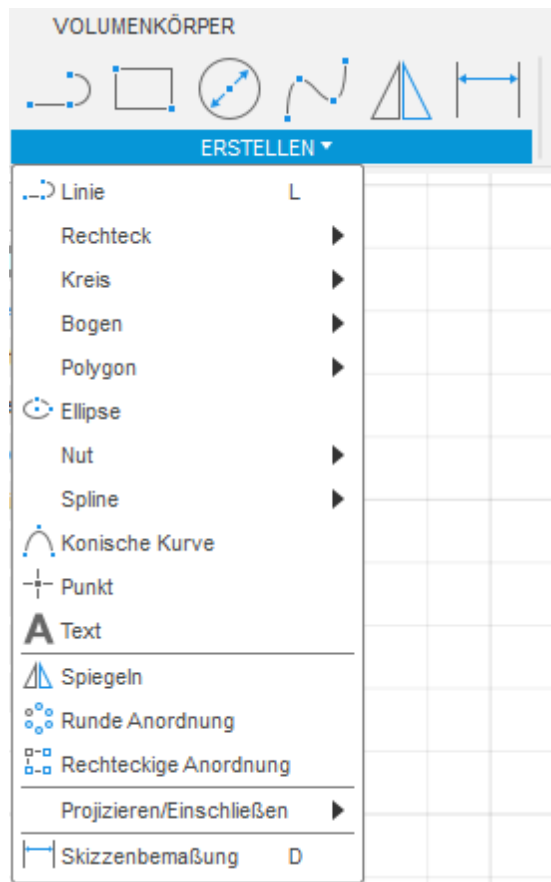
Skizze & Körper
(LayerCake)



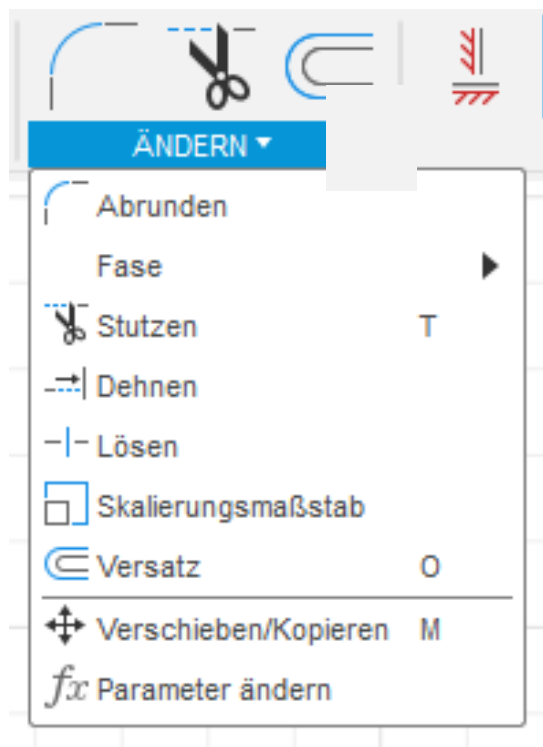
Skizze 4



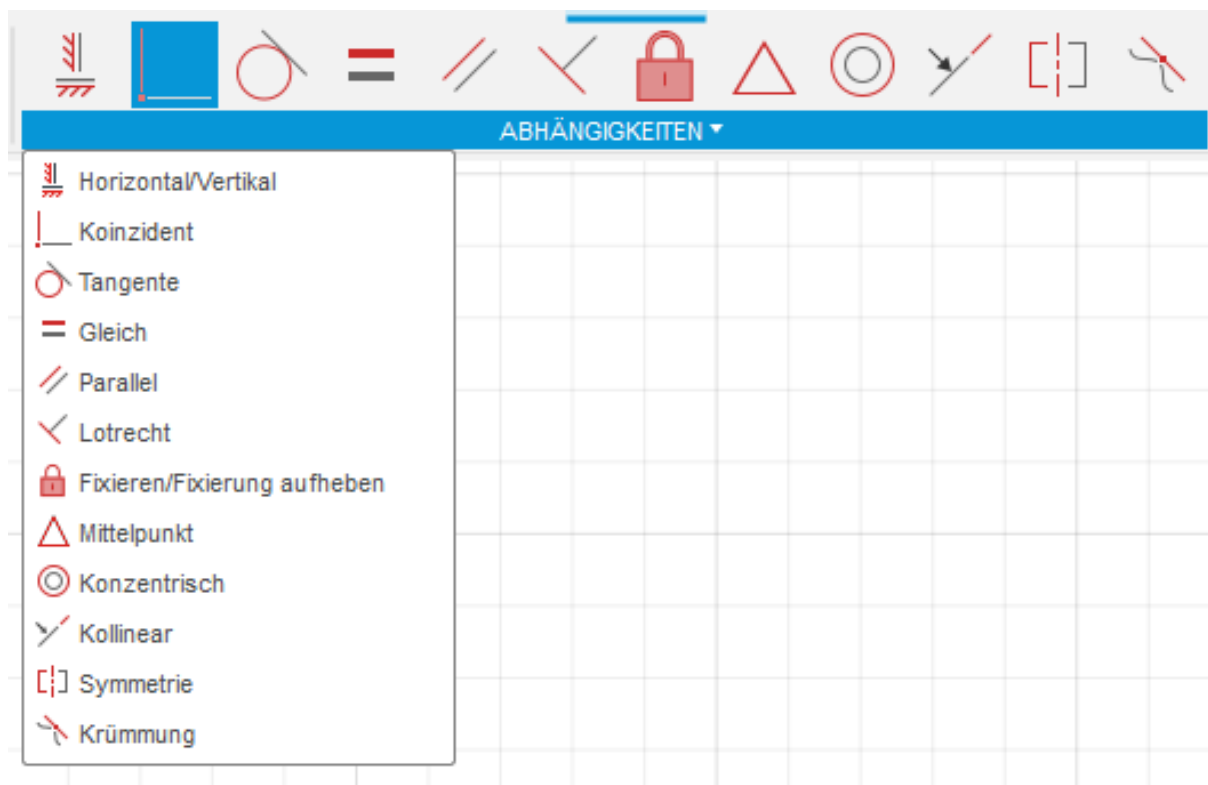
VOLUMENKÖRPER



ÄNDERN



ABHÄNGIGKEITEN



Erfahrungen

1975	FHH Maschinenbau
1986	AutoCAD Dachau
2006	Solid-Edge Herr Walther KGS Pattensen
2009	Lehrbeauftragter Solid-Edge an der FHH
2006-2016	Solid-Edge KGS Pattensen & KGS Hemmingen