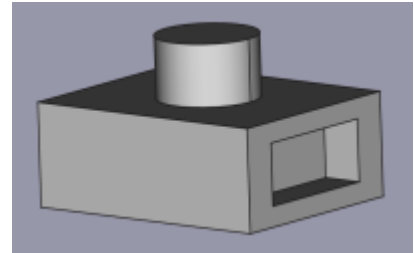




Demokörper 1

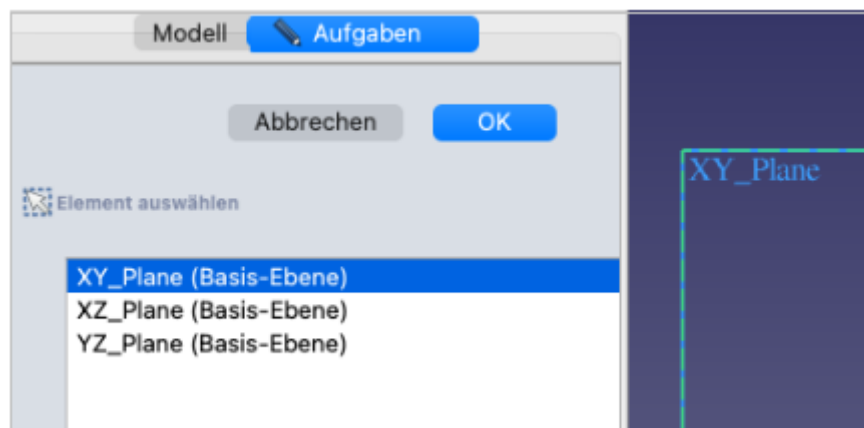
Einen ersten, einfachen Körper erstellen


- Erzeugen einer Skizze
- Eine Skizze bemaßen
- Eine Skizze aufpolstern
- Eine Tasche erzeugen



1. Schritt: Quader erstellen

- Neues Dokument  erstellen.
- Wähle den Arbeitsbereich Part-Design
- Skizze  erstellen.
- XY-Ebene auswählen

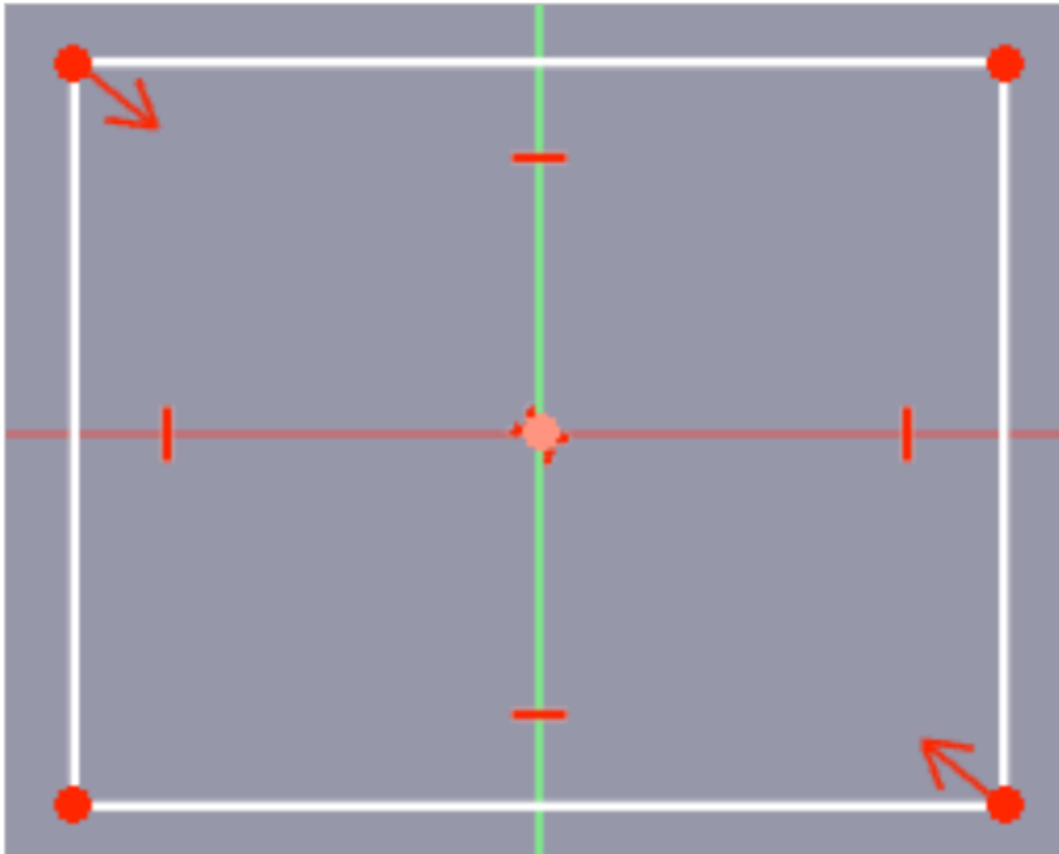




- Zeichne ein „zentriertes Rechteck“  mit Mittelpunkt im Ursprung ¹⁾.
 - M1 auf Ursprung (auf den Fang achten)
 - Rechteck aufziehen
 - Eckpunkt mit M1 festlegen.

- ESC oder M2 beendet den Befehl.



Einschränkungen (horizontal, vertikal, Symmetrie) kannst du an den roten Symbolen neben den Linien und an den Punkten erkennen.

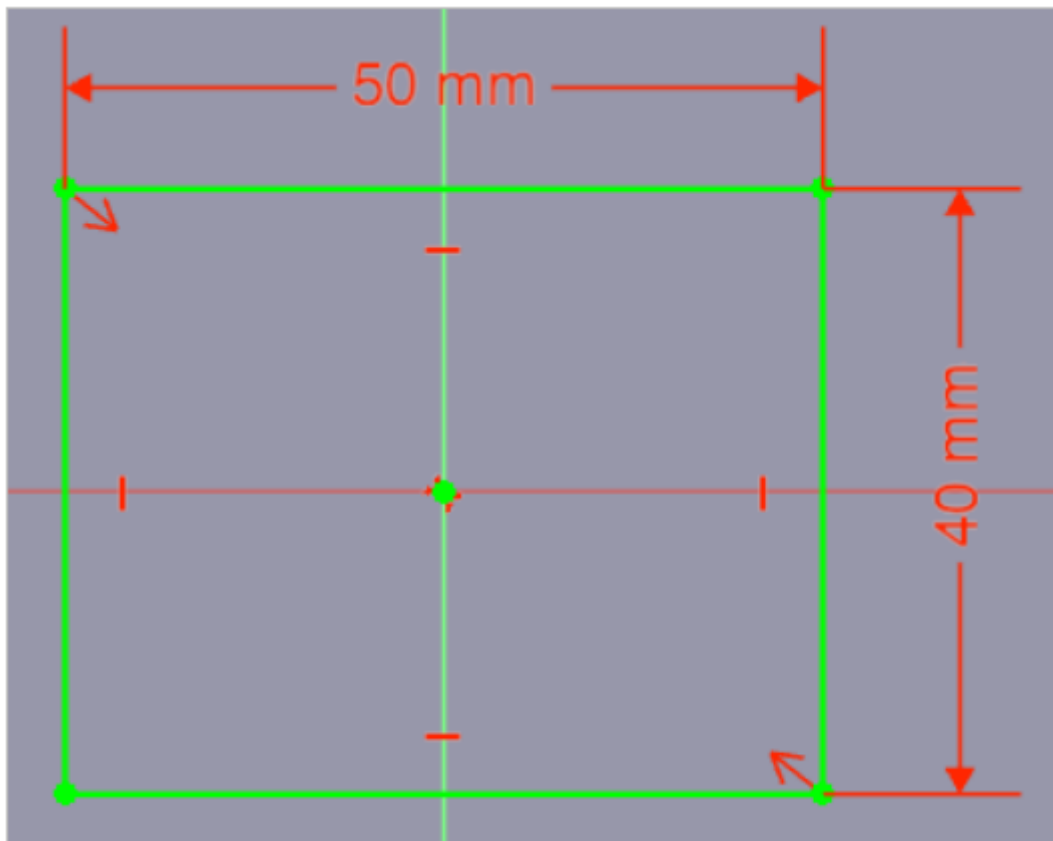
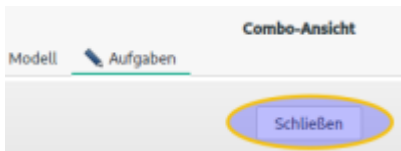


- Bemaße  die obere horizontale Kante des Rechtecks mit 50 mm. Dazu mit M1 die obere Kante markieren.
- Bemaße  die rechte vertikale Kante des Rechtecks mit 40 mm. Dazu mit M1 die rechte Kante markieren.



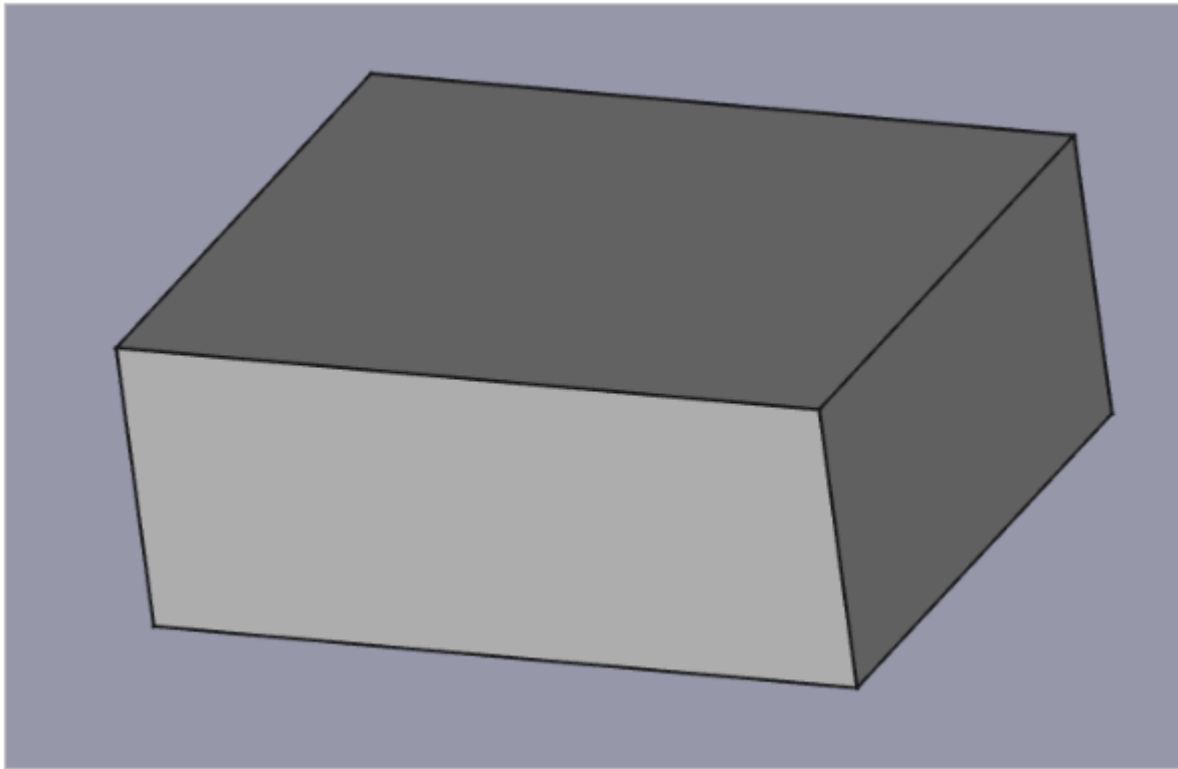
Die Skizze ist jetzt vollständig eingeschränkt (bestimmt) und färbt sich grün.

- Skizze schließen!



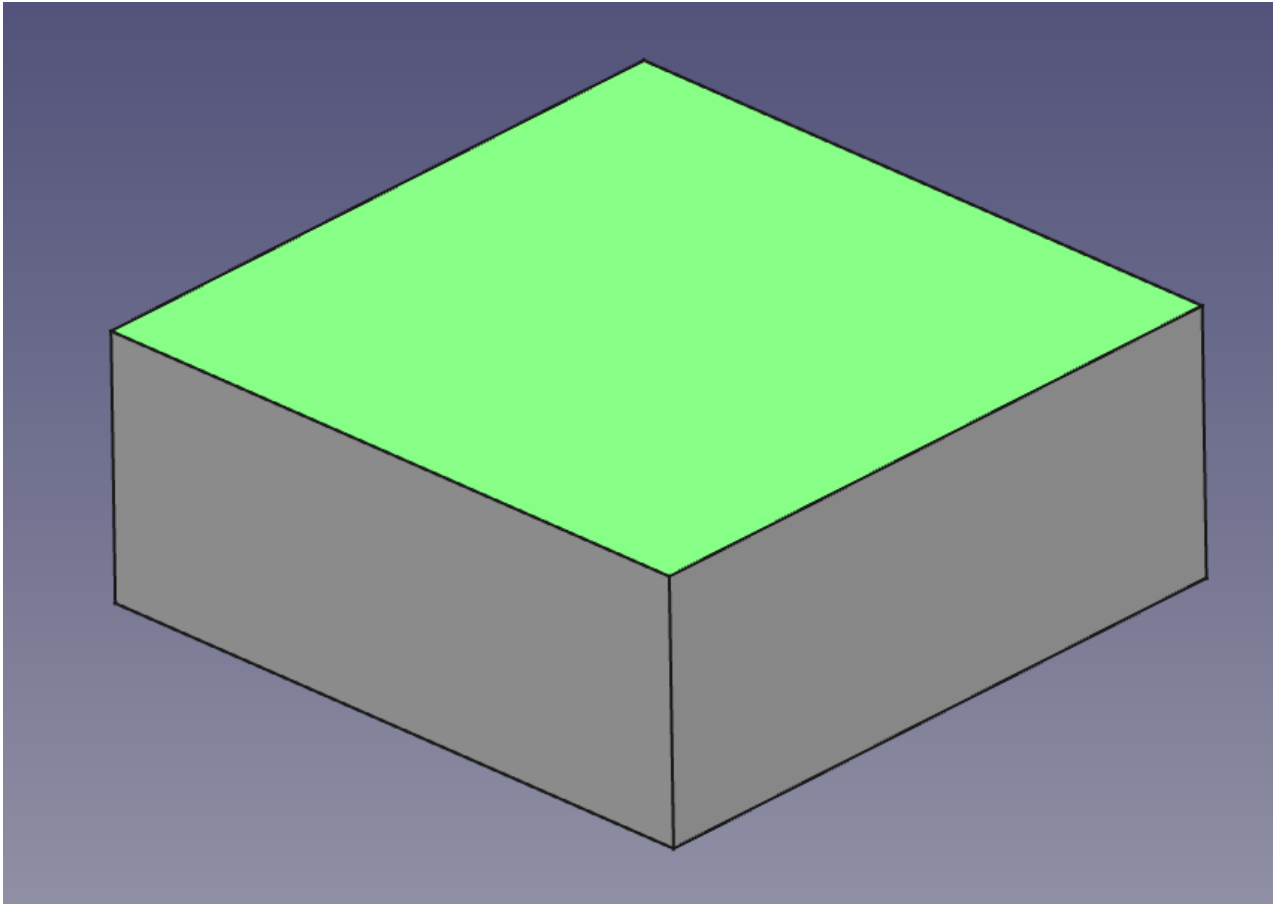
Polstere die Skizze auf 20 mm auf und bestätige anschließend mit OK.



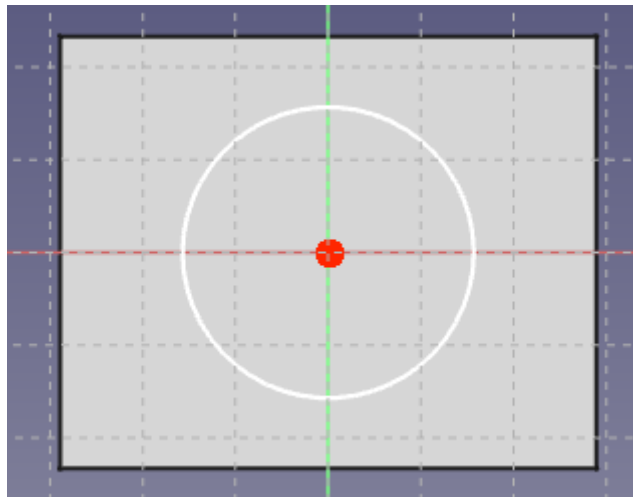



2. Schritt: Zylinder auf Oberseite erzeugen

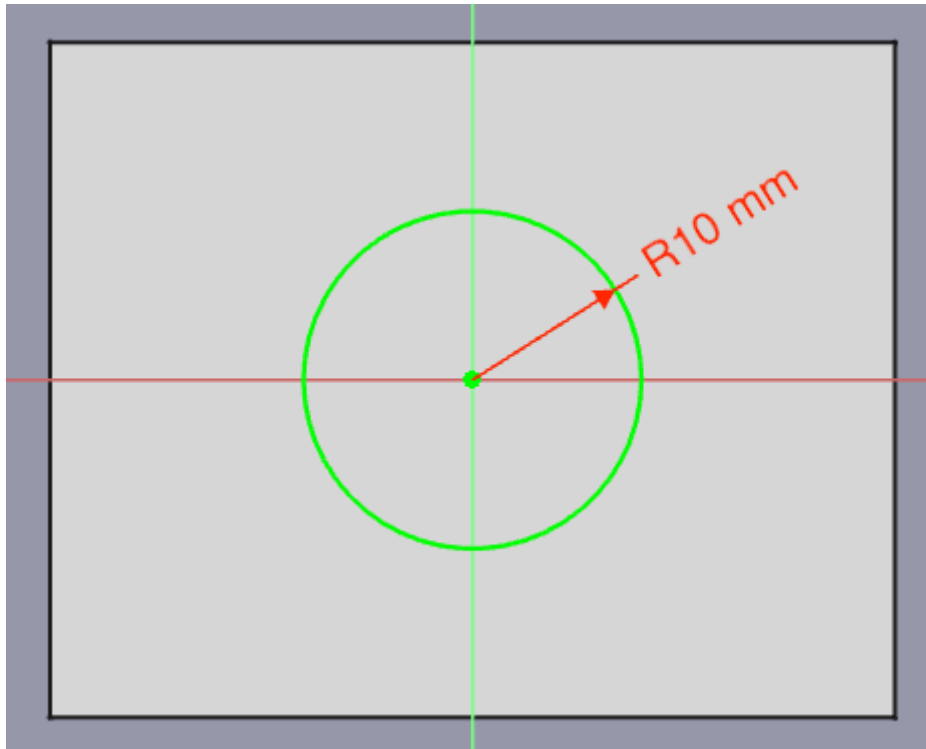
Oberseite mit M1 markieren.




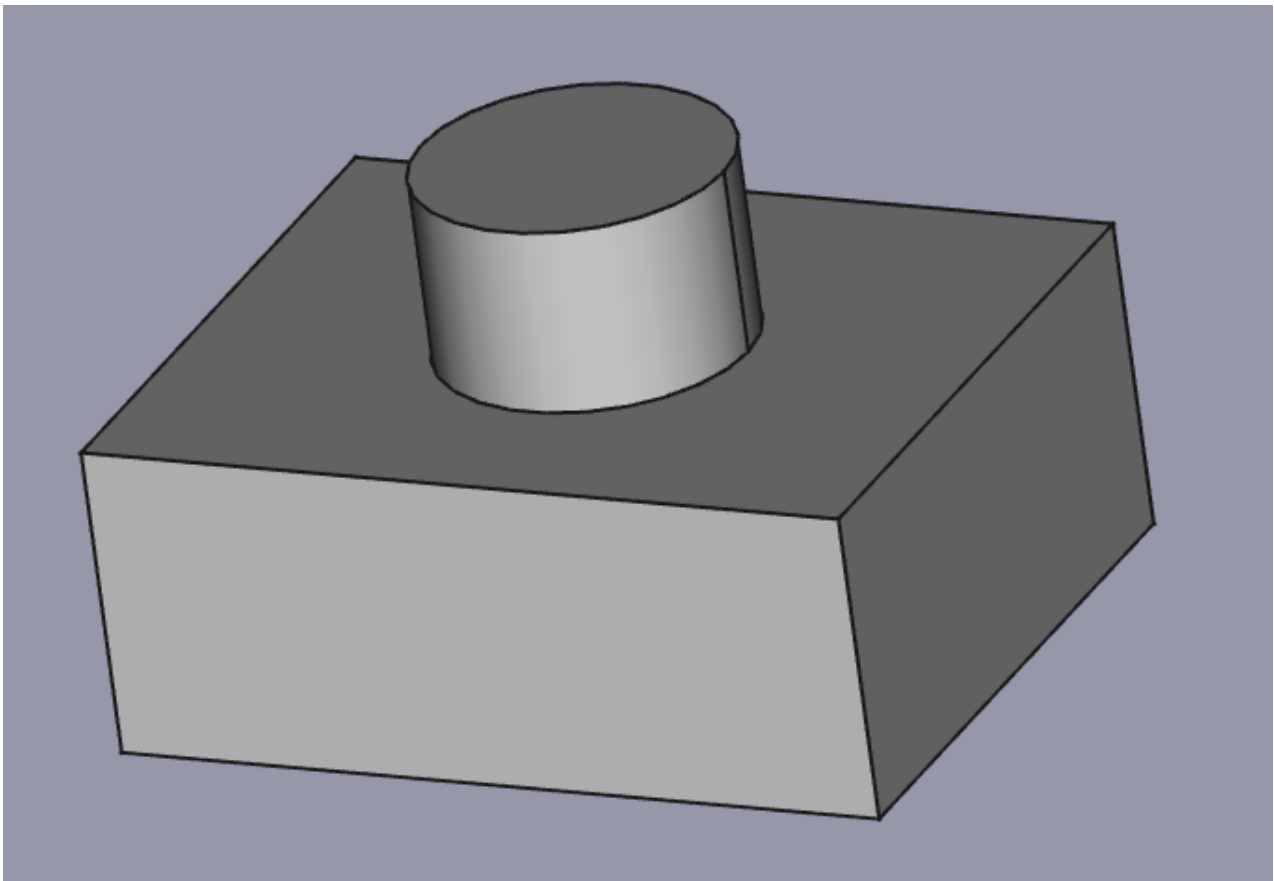
- Neue Skizze  erstellen.
- Konstruiere einen Kreis  mit Mittelpunkt im Ursprung. (auf den Fang achten)




- Bemaße  den Kreis mit Radius 10 mm.
- Schließen die Skizze.

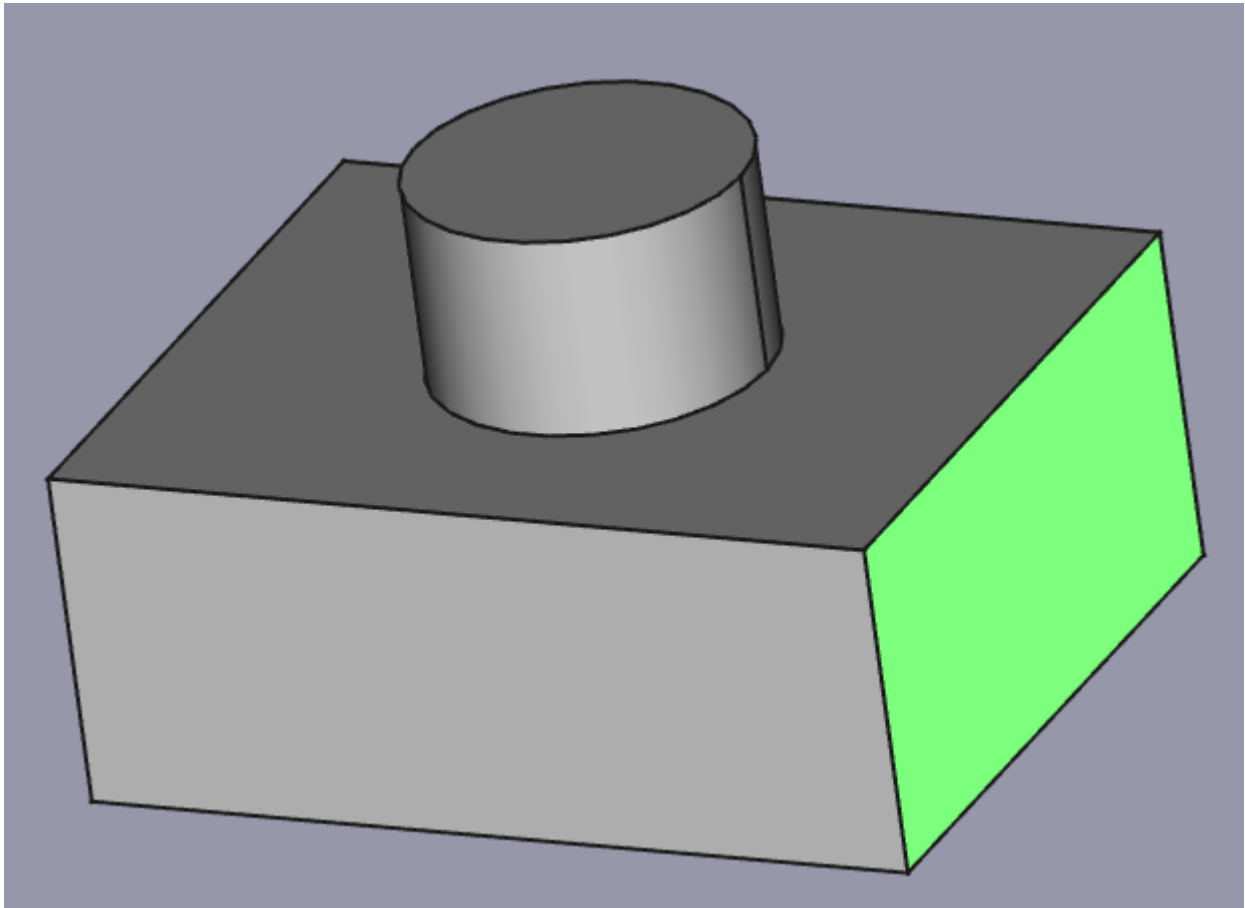



- (Kreis-) Skizze aufpolstern  auf 12 mm.
- OK.

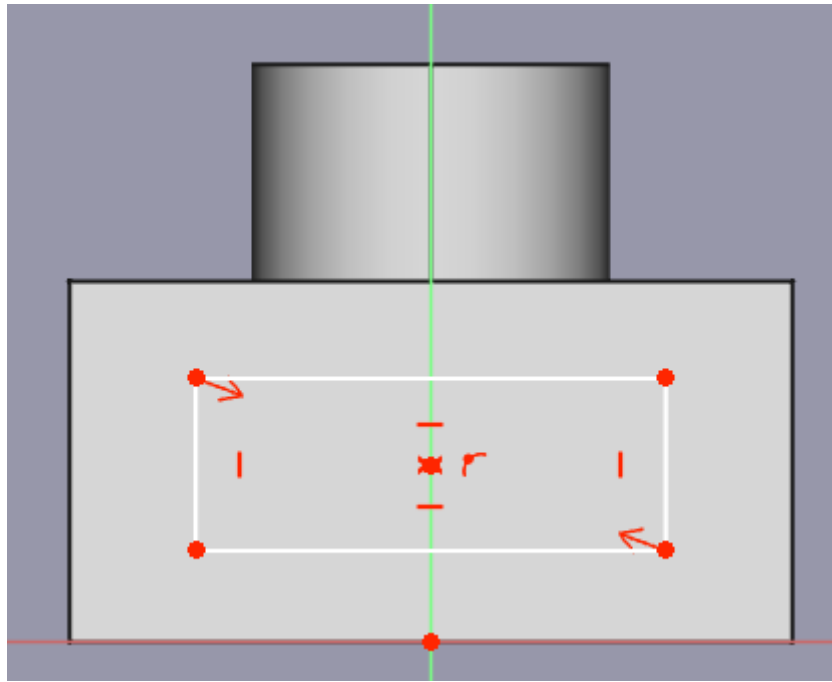


3. Schritt: Fenster seitlich erzeugen

- Rechte Seite mit M1 markieren.
- Neue Skizze  erstellen.



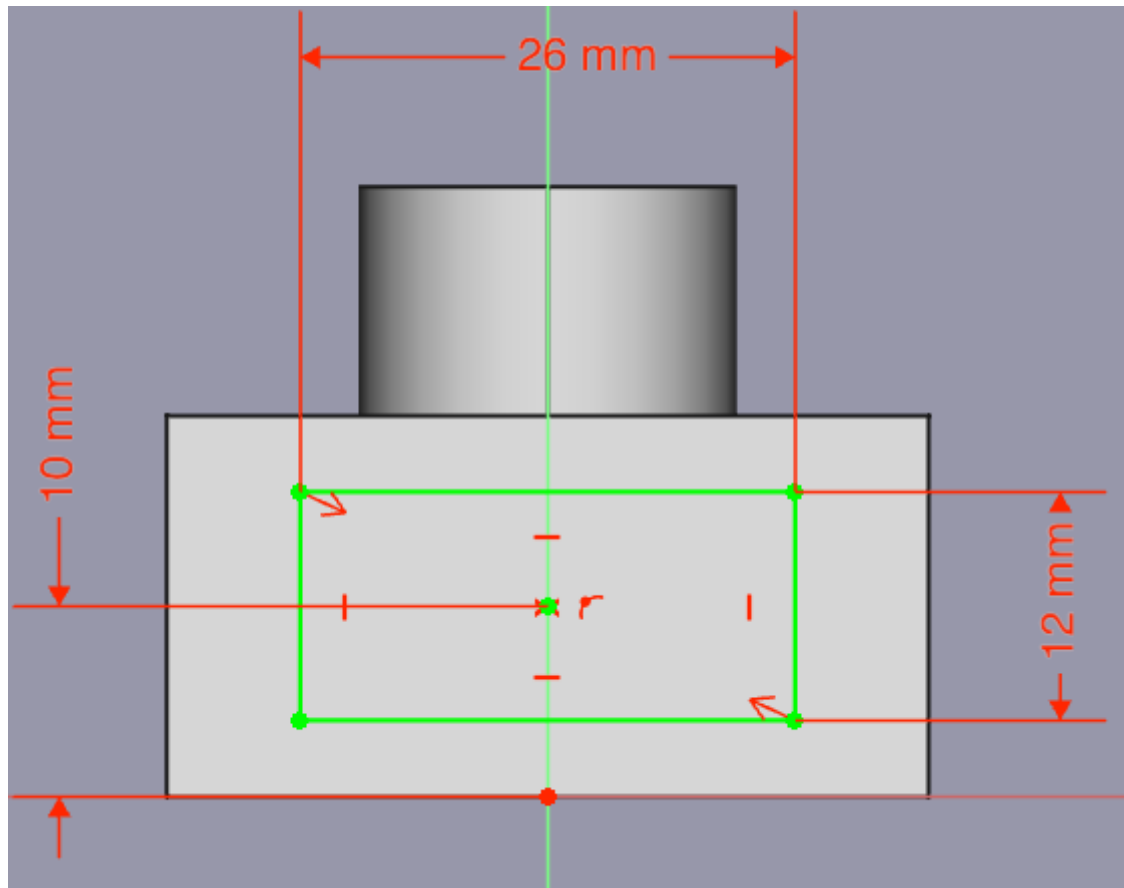
Konstruiere ein „symmetrisches Rechteck“  mit Mittelpunkt auf der y-Achse.




Bemaße das Rechteck:

- Höhe 12 mm
- Breite 26 mm
- Abstand Mittelpunkt-Ursprung: 10 mm

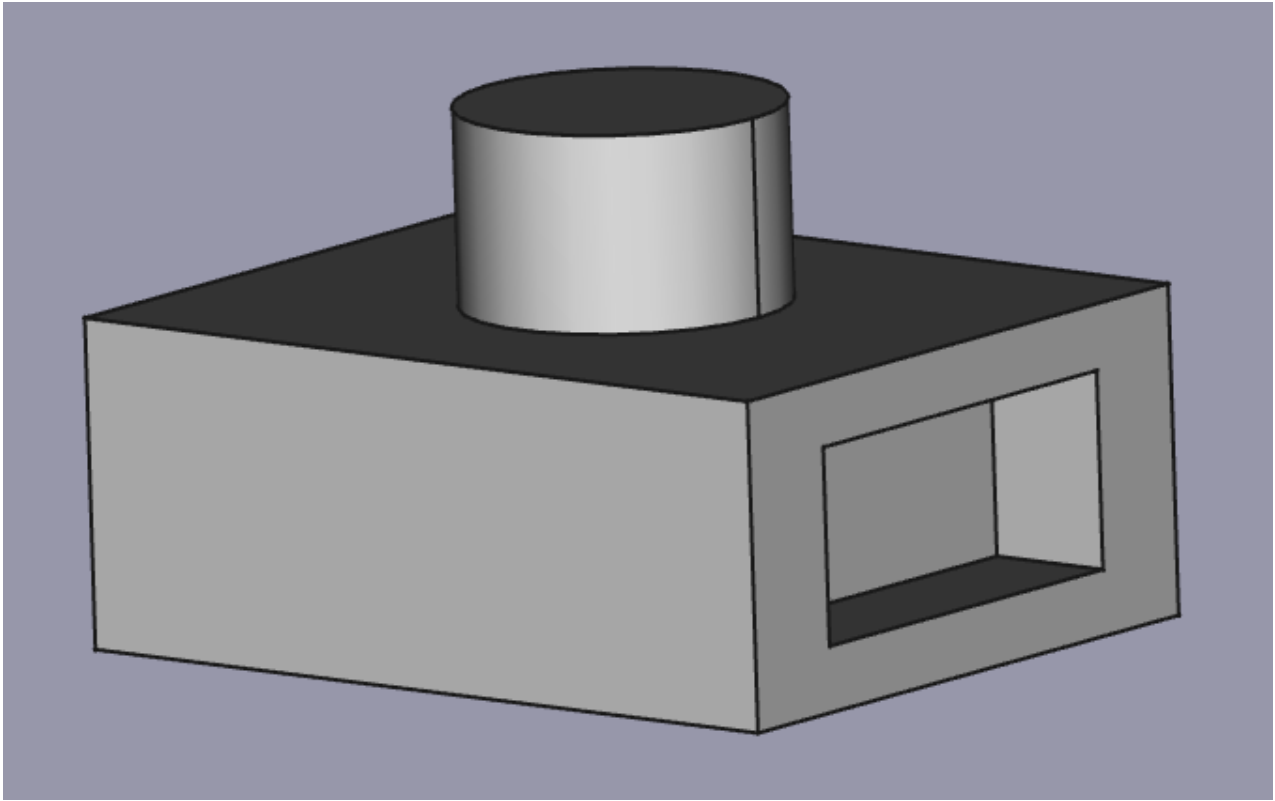
Skizze schließen.



Tasche  erzeugen mit einer Tiefe von 8 mm.

Dein Demo-Körper sollte nun aussehen wie im Bild.

Speichere die Konstruktion ab.



Die Baumansicht

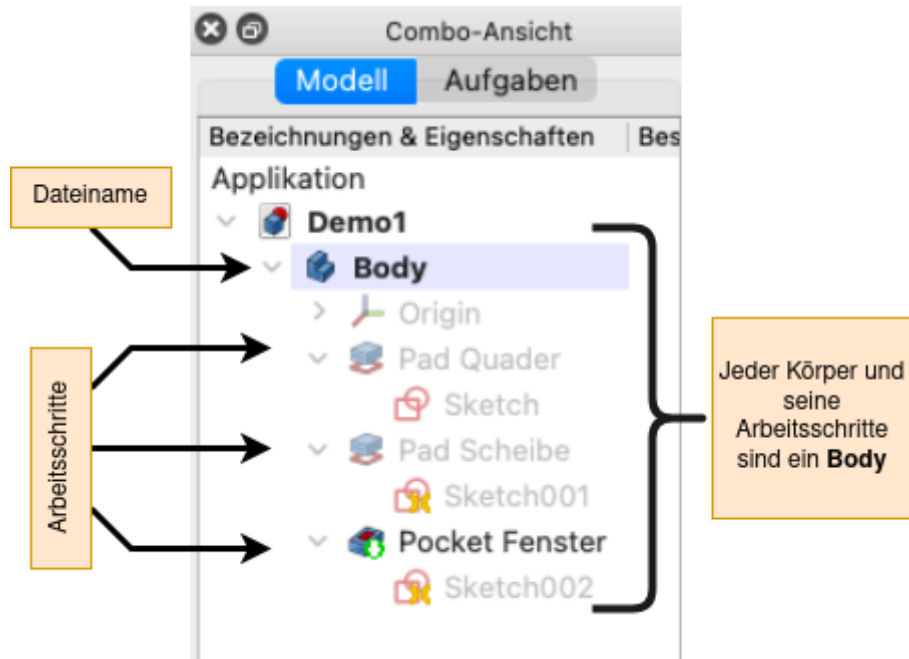
Speichern der Datei und Benennung der Arbeitsschritte in der Baumansicht

- Datei speichern „Demo1“
- Arbeitsschritte umbenennen.

Eine gute Bezeichnung der Arbeitsschritte ist hilfreich für spätere Änderungen an der Konstruktion.



Tipp: Am besten du benennst jeden Arbeitsschritt gleich nach dessen Erstellung um. Somit behältst du immer den Überblick!



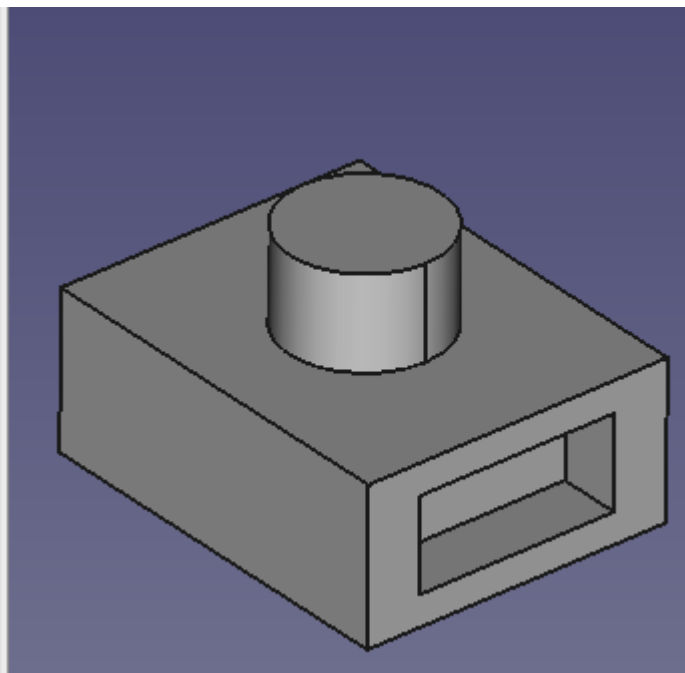
Bemaßungen direkt im Fenster Eigenschaften ändern

Wähle den Sketch002 (Skizze für das Fenster) in der Baumansicht mit der Maus aus.

Links unter der Baumansicht öffnen sich die Eigenschaften der Skizze - hier findest du die Maße, die du in der Skizze vergeben hast.

Du kannst die Maße hier ändern und die Auswirkungen auf den Körper direkt beobachten.

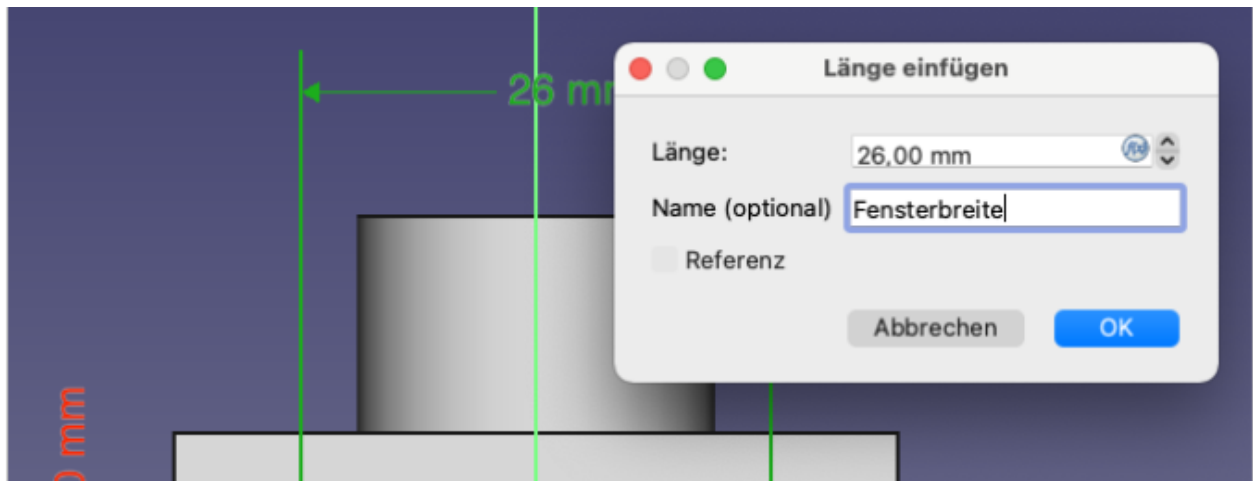
Eigenschaft	Wert
Attachment	
Support	Pad001 (Pad ...
Map Mode	FlatFace
Map Reversed	false
> Attachment Offset	[(0,00 0,00 1...
Basis	
> Placement	[(0,58 0,58 ...
Label	Sketch002
Sketch	
▼ Constraints	[26,00 mm;1...
Constraint11	26,00 mm
Constraint12	12,00 mm
Constraint13	10,00 mm
External Geometry	



Wenn eine Skizze zahlreiche Bemaßungen enthält, fällt die Zuordnung schwer. Es bietet sich an, den Bemaßungen einen Namen zu geben, z.B. der Fensterbreite.

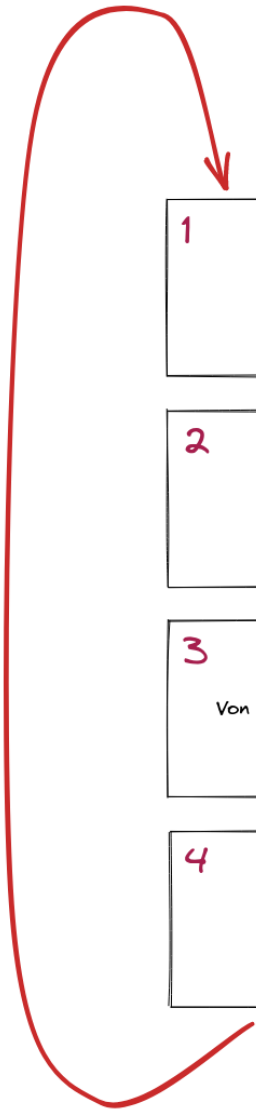




Dazu Doppelklick auf die Bemaßung, Dialogfenster öffnet sich. Der dort eingegebene Name (Parameter) wird dann entsprechend übernommen.

Wen sich beim Doppelklick kein Fenster öffnet, kann man die Constraints benennen, wenn man die Skizze öffnet - oder bereits beim Erstellen der Skizze.



Sketch	
▼ Constraints	[26,00 mm;12,00 mm;10,00 mm]
Fensterbreite	26,00 mm
▼ Unbenannt	[]
Constraint12	12,00 mm
Constraint13	10,00 mm

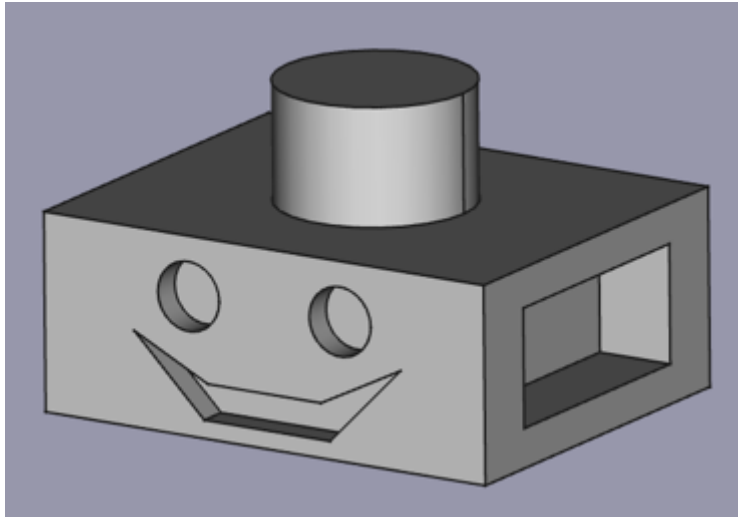
Allgemeine Vorgehensweise bei der Konstruktion

- 
- 1
Eine Oberfläche markieren (so, dass sie grün wird)
(Bei der ersten Skizze eine der drei Raumebenen auswählen)
 - 2
Eine Skizze  auf dieser Fläche erstellen.
Beachte: Die Skizze muss aus einem geschlossenen Linienzug bestehen.
 - 3
Die Skizze bemaßen.
Von großem Vorteil sind vollständig bemaßte Skizzen (grün), da dadurch die weitere Konstruktion in der Regel einfacher werden.
 - 4
Die Skizze aufpolstern  oder „tascheln“ 
- 



(A1)

Verändere den erstellten Demo-Körper nach eigenen Vorstellungen!



1)

Das funktioniert nur mit FreeCAD Versionen ab 0.20

From:
<https://wiki.qg-moessingen.de/> - **QG Wiki**

Permanent link:
https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:nwt:freecad:fc_anleitung:erster_koerper:start

Last update: **25.11.2022 11:12**

