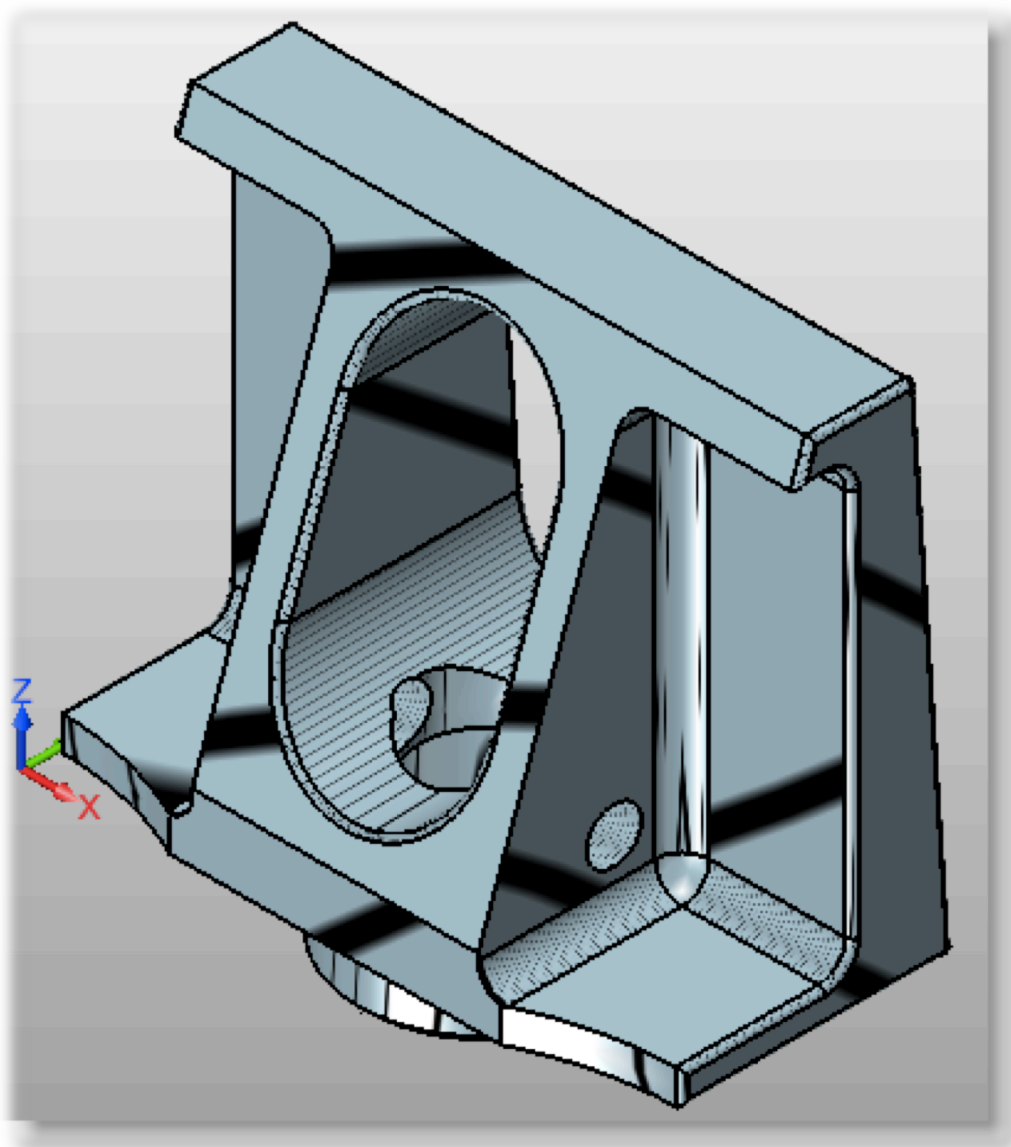


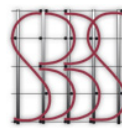


Lehrbrief: Teilekonstruktion ZW3D, Version 2013

Erstellt: Mark Ziebis, Sven Thieme M12VB

Bauteil: Prismatic





Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Erstellen des Grundkörpers	3
2.	Extrudieren & Abziehen	4
3.	Erstellen der Abrundungen vorne	5
4.	Extrudieren & Dazu	6
5.	Erzeugen Sie einen langlochförmigen Ausschnitt	6
6.	Erzeugen Sie eine Bohrung mittels Rotieren durch den kreisförmigen Aufsatz	7
7.	Volumen Rotieren & Abziehen	9
8.	Erzeugen Sie eine Bohrung quer durch die Prismatic- Volumen Extrudieren & Abziehen.....	10
9.	Bringen Sie konstante Verrundungen an.....	11

1. Erstellen des Grundkörpers

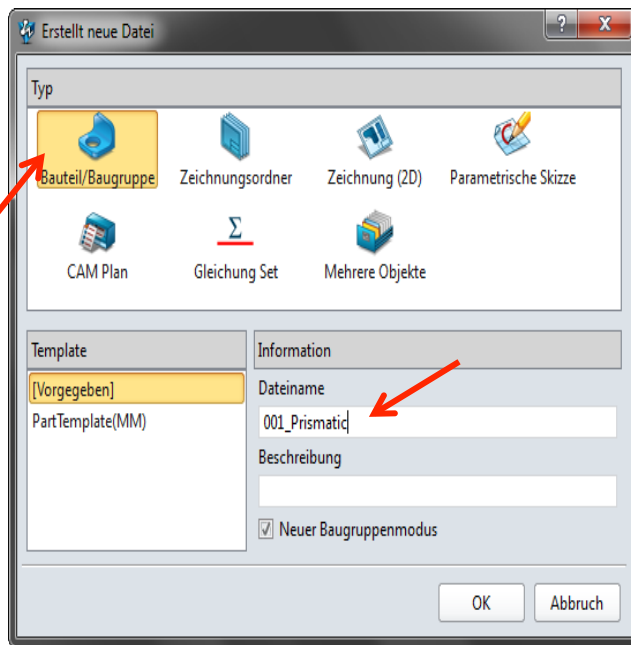


Bild 1 : Erstellen eines neuen Bauteiles

- Fertigen Sie eine Skizze auf der **YZ-Ebene** an, wie auf dem Bild gezeichnet.
- Extrudieren Sie diese mit einer **Länge** von **92 mm**.

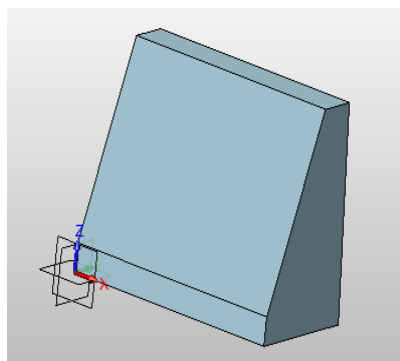
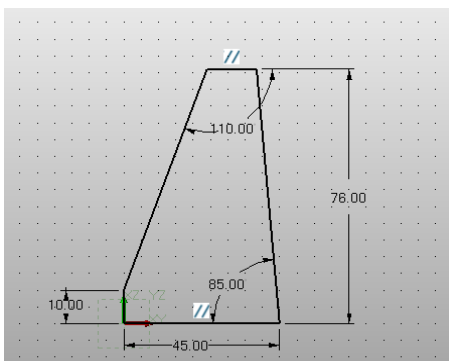


Bild 2 : Erstellen einer Skizze & Extrudieren des Bauteiles

2. Extrudieren & Abziehen

- Erstellen Sie eine Skizze auf der **YZ-Ebene**.
- Zeichnen Sie ein Rechteck wie unten dargestellt.

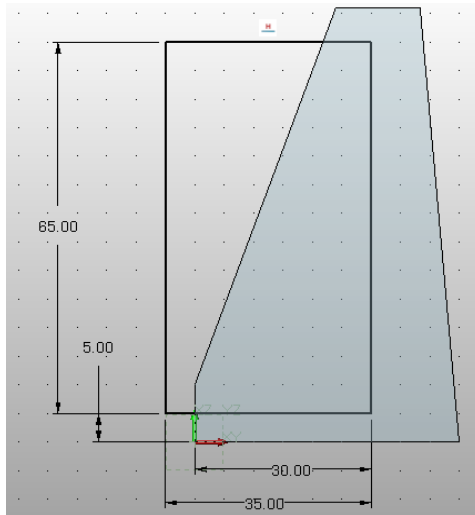


Bild 3 : Erstellen der Hilfskontur zum Abziehen

- Erzeugen Sie den **ersten Ausschnitt** durch die Featurefunktion Extrudieren und Abziehen von **Startwert 0** bis **Endwert 25mm**.

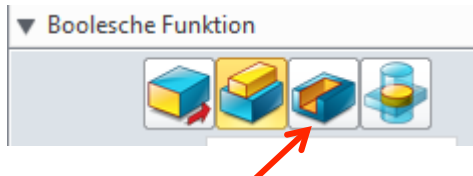


Bild 4 : Abziehen unter Feature Extrudieren

Verwenden einer bereits bestehenden Skizze:

- Skizzen werden, nachdem sie verwendet wurden, in der Regel ausgeblendet.
- Eine Möglichkeit ist es, diese Skizzen in anderen Befehlen in der gleichen Ebene nochmals zu verwenden :
 - Rechtsmausklick in den ZW3D Bauraum → ZW3D Verwaltung anwählen.
 - Skizze aktivieren durch Doppelklick mit der linken Maustaste.

- Hinweis: wenn bei 0 bis 25mm Fehler angezeigt wird, dann -1 bis 25mm eingeben!

„Dieser Hinweis gilt für alle zu extrudierenden Skizzen!“

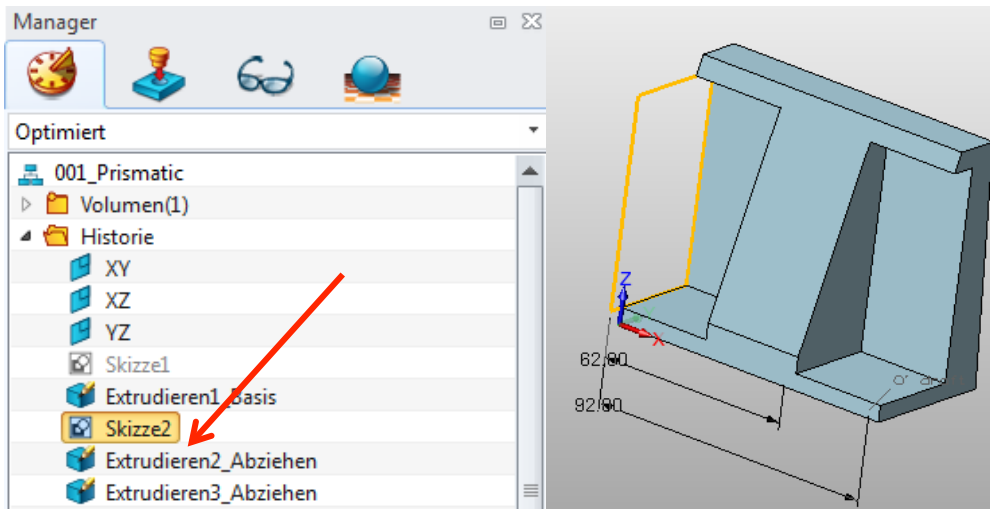


Bild 5: Verwendung der bestehenden Skizze

- Erzeugen Sie den **zweiten Ausschnitt** durch die Featurefunktion Extrudieren und Abziehen von **Startwert 92mm** und **Endwert 62mm**.

3. Erstellen der Abrundungen vorne

- Erstellen Sie eine Skizze auf der **XY-Ebene**.
- Zeichnen Sie wie unten angegeben (Nullpunkt setzen, fixieren, weitere Punkte setzen, bemaßen, Kreise zeichnen, Trimmen).
- Extrudieren Sie die Geometrie und ziehen Sie es vom Grundkörper ab
- Geben Sie dabei die Werte **0mm und 40mm** an.

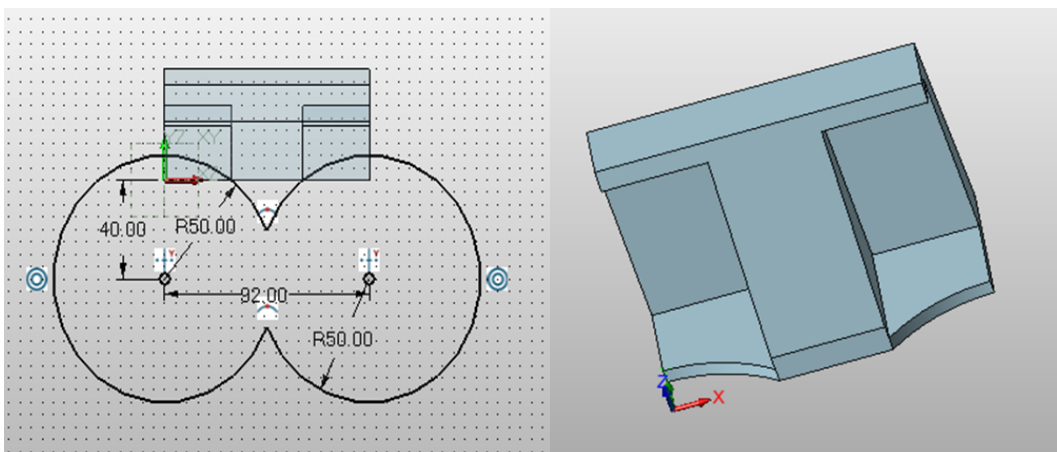


Bild 6 : Extrudieren der vorderen Rundung

4. Extrudieren & Dazu

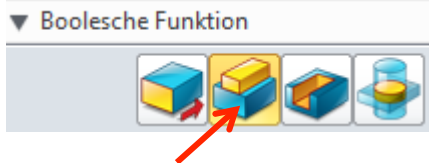


Bild 7 : Boolesche Funktion Dazu

- Erstellen Sie eine Skizze auf der unteren planaren Fläche (**nicht Ebene!**).
- Kreis **R=19mm** erzeugen.
- Extrudieren Sie, **Start = 0mm und Ende = 10mm**.

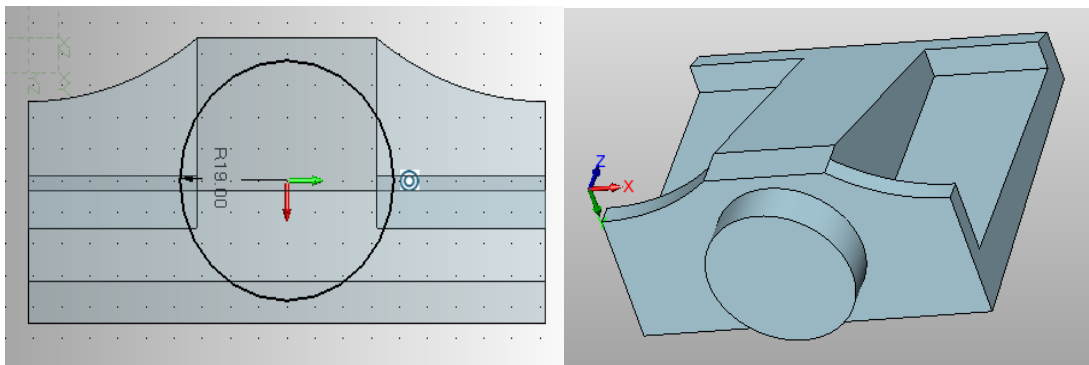


Bild 8 : Erzeugung Zylinder

5. Erzeugen Sie einen langlochförmigen Ausschnitt

- Erstellen Sie eine Skizze auf der **XZ-Ebene**.

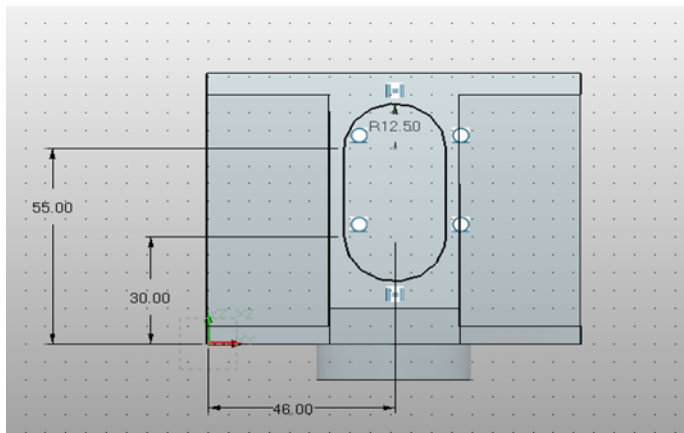


Bild 9: Skizze Langloch

- Erzeugen Sie einen Ausschnitt durch das Volumen (**Extrudieren & Abziehen**).
- **Startwert 0mm und Endwert -60mm.**

Achtung!!!
Zwischenspeichern!

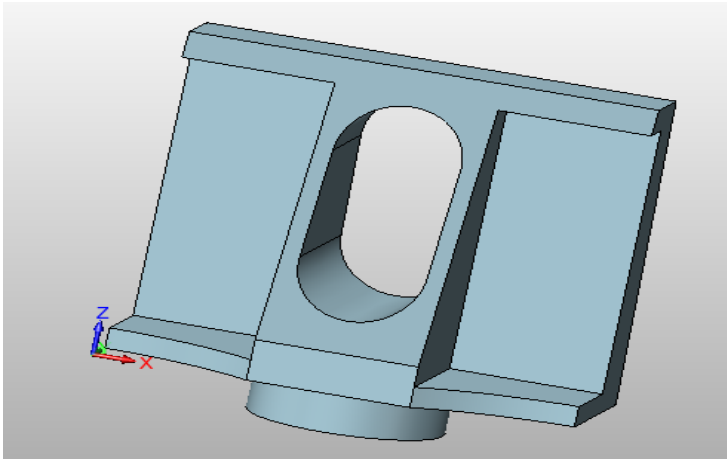


Bild 10: Fertiger Langlochausschnitt

6. Erzeugen Sie eine Bohrung mittels Rotieren durch den kreisförmigen Aufsatz

- Dazu erstellen Sie in der Mitte des aufgesetzten Zylinders eine neue Arbeitsebene (= **Referenzebene** erzeugen).
- Diese wird beim Erzeugen der neuen Skizze im nächsten Schritt als Ebene dienen, die ihren Ursprung im Zentrum des Zylinders hat.

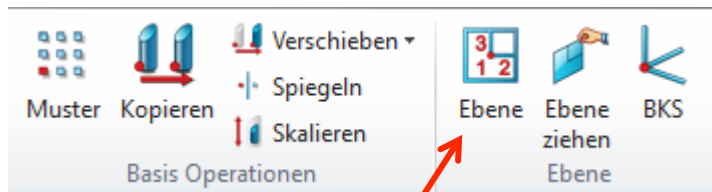


Bild 11: Featurefunktion Ebene

Referenzebene:

- Wählen Sie als Referenzebene die **XZ-Ebene** aus.
- Als Offset geben Sie **0** ein und erweitern Sie das Optionsfenster.
- Klicken Sie bei den optionalen Eingaben auf **Ursprung**.
- Mit der Maus die untere Kante des Zylinders wählen → Zentrum wird automatisch gewählt (**rechte Maustaste/Pickoption Kritisch !**).
- Bestätigen Sie mit <Return> bzw. <OK>.

>>Optionale Koordinaten für den Ursprung eingeben<<

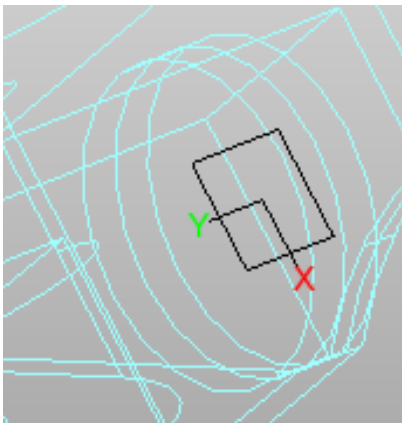


Bild 12: Neue Referenzebene

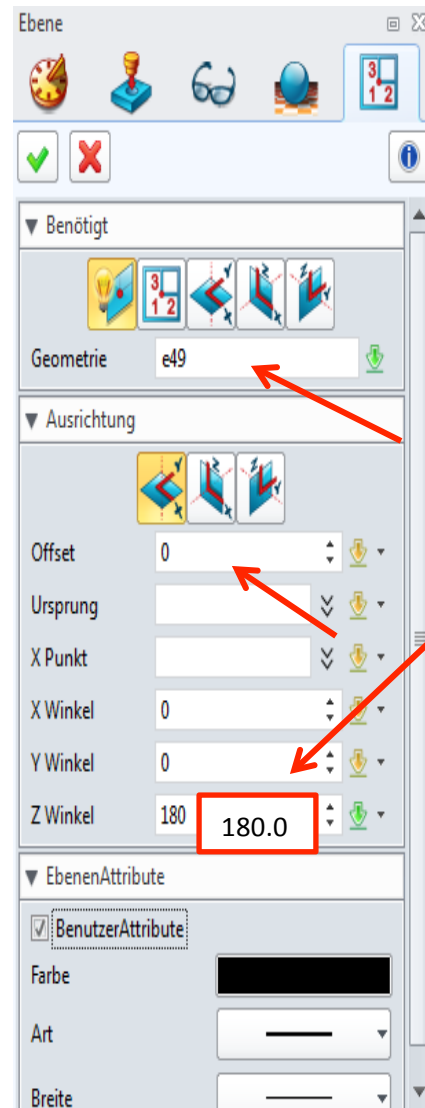


Bild 13: Eingabefeld Referenzebene

7. Volumen Rotieren & Abziehen

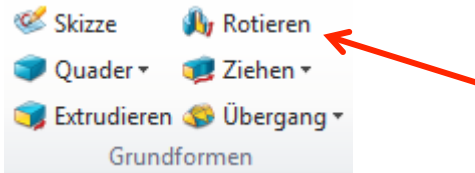


Bild 14: Featurefunktion Rotieren

- Erzeugen Sie eine Skizze auf der neu erstellten **Arbeitsebene**, wie unten abgebildet.

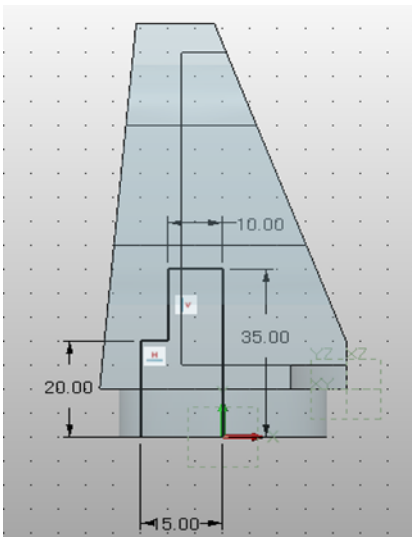


Bild 15: Skizze Rotationsebene

- Verlassen Sie die Skizze.
- Rotieren Sie das Profil um die **Y Achse** der erzeugten Arbeitsebene.
- **Start = 0° und Ende = 360°.**

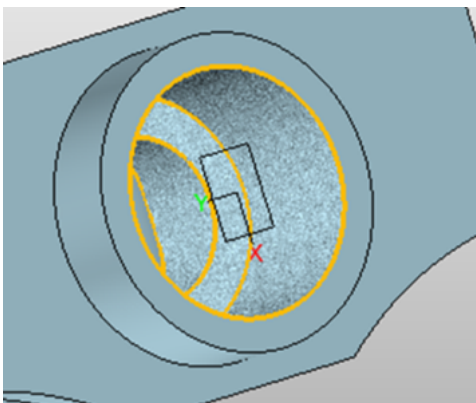


Bild 16: Zylinder rotiert und abgezogen

8. Erzeugen Sie eine Bohrung quer durch die Prismatic-Volumen Extrudieren & Abziehen

- Erzeugen Sie eine Skizze auf der **YZ-Ebene**, einen Kreis wie unten angezeigt.
- Erzeugen Sie einen Ausschnitt durch das Volumen (**Extrudieren & Abziehen**).
- **Start = 0mm und Ende = 65mm.**

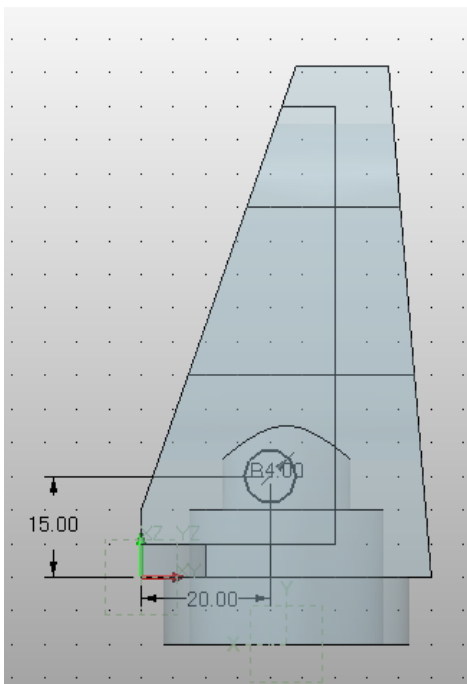


Bild 18: Skizze Bohrung

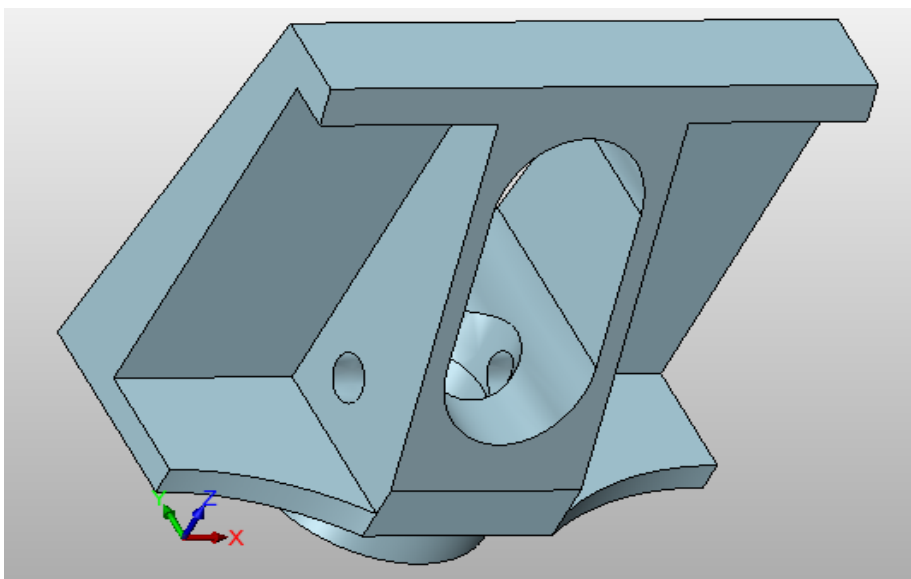


Bild 17: fertige Bohrung

9. Bringen Sie konstante Verrundungen an

- Verrunden Sie die Innenseite mit $R=4\text{mm}$.

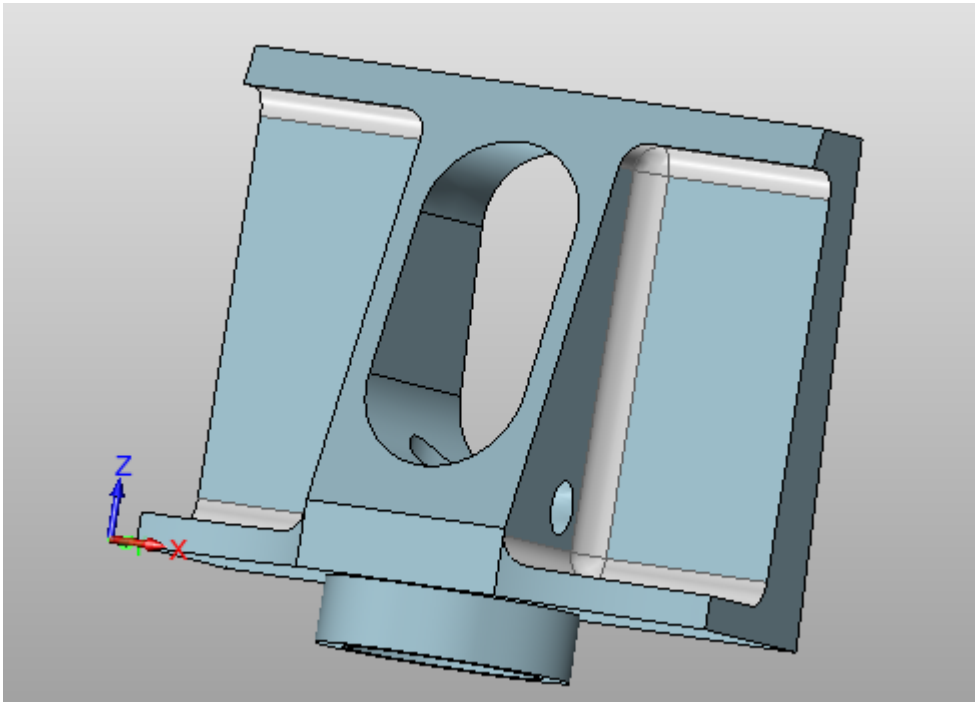


Bild 19: Verrundungen innen

- Verrunden Sie den aufgesetzten Zylinder und die Bohrung mit $R=1\text{mm}$.

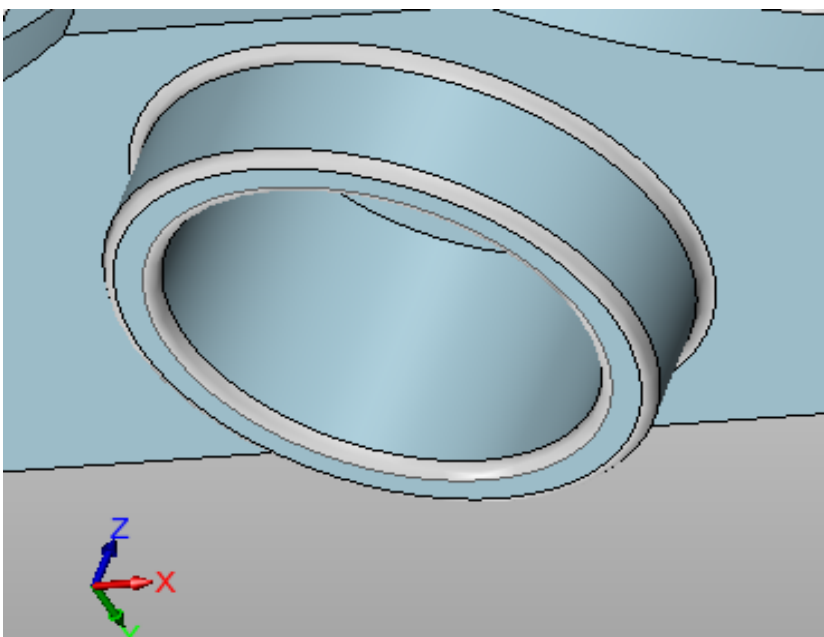


Bild 20: Verrundung Zylinder

- Verrunden Sie die Fasen an der Außenseite und dem Langloch mit jeweils **R=1mm**.

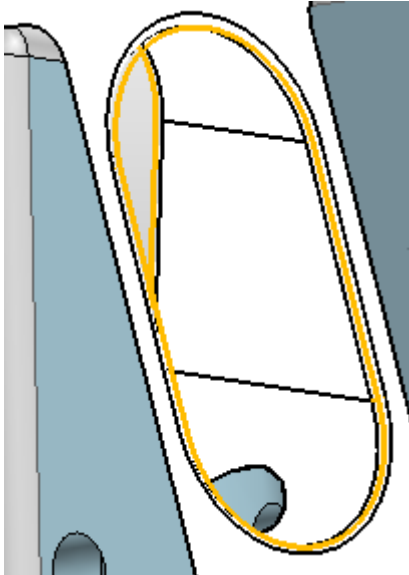


Bild 21: Verrundungen Langloch

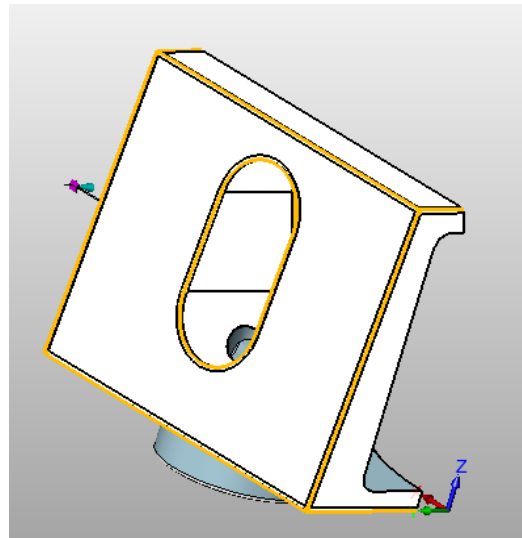


Bild 22: Verrundungen außen

- Gehen Sie auf **Datei speichern als**.

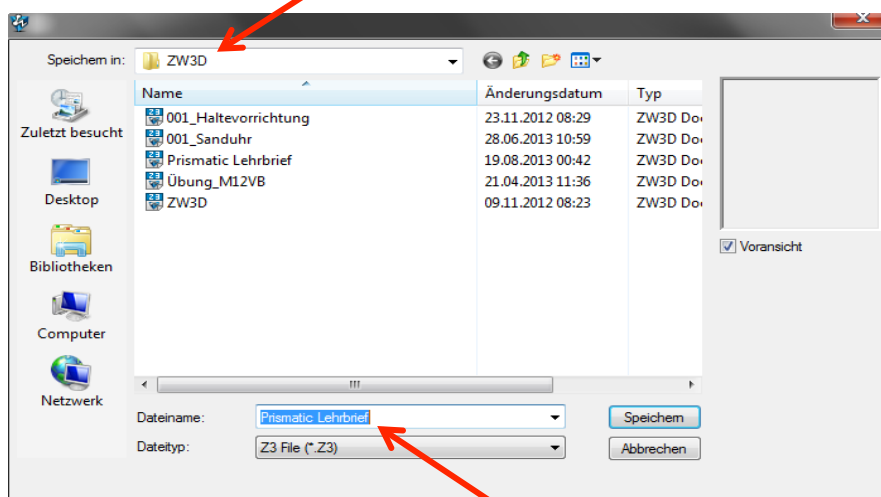


Bild 23: Speichern des fertigen Bauteils

Viel Erfolg!!!