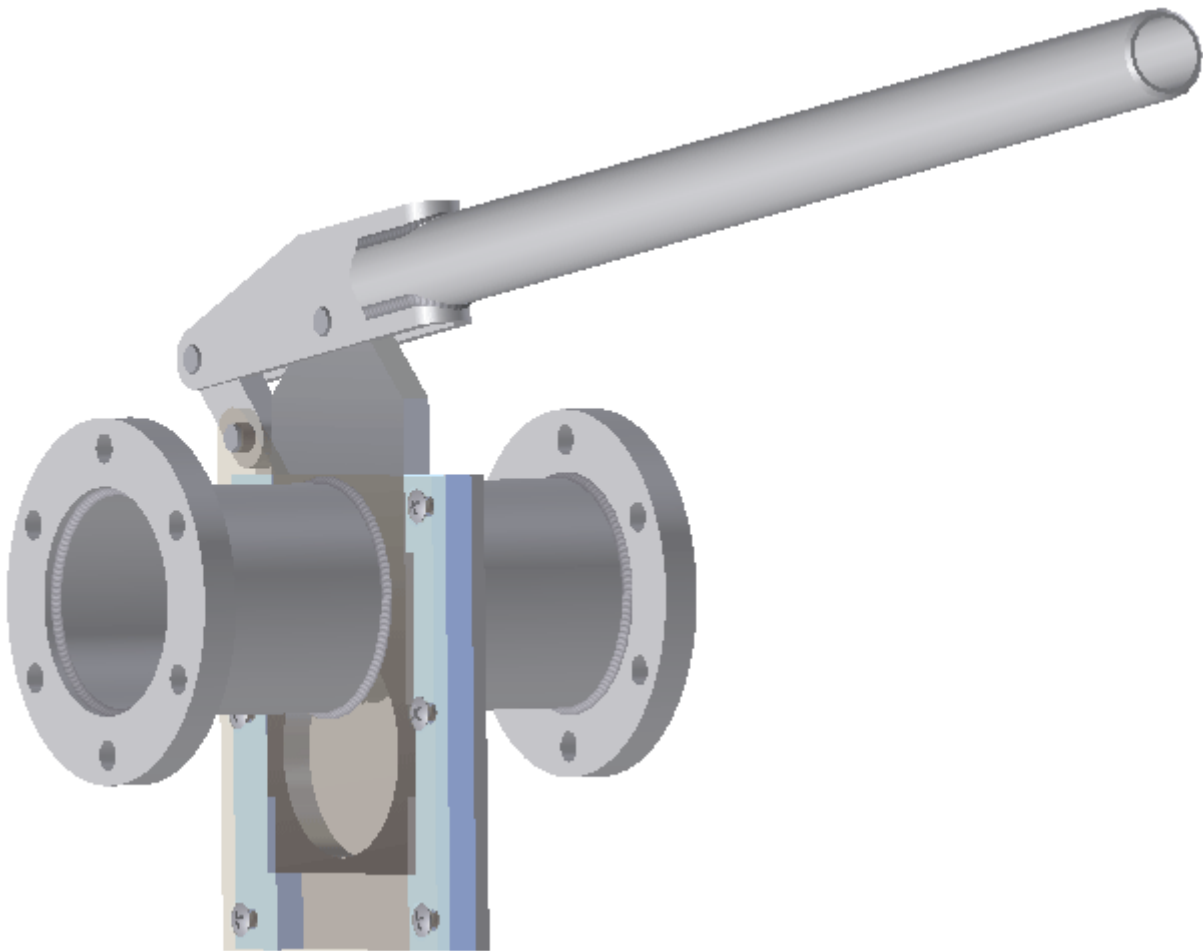
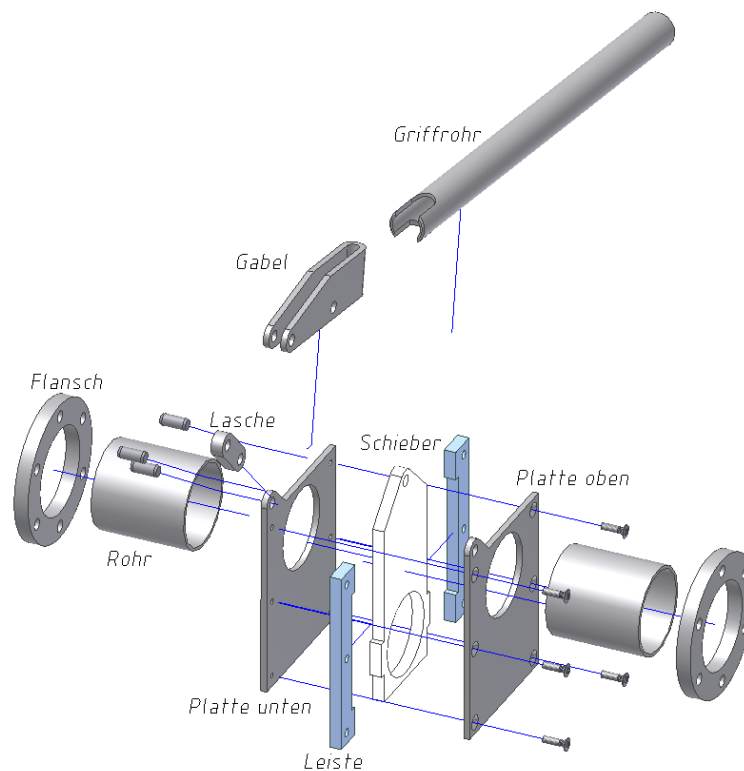


Projekt Brillenschieber

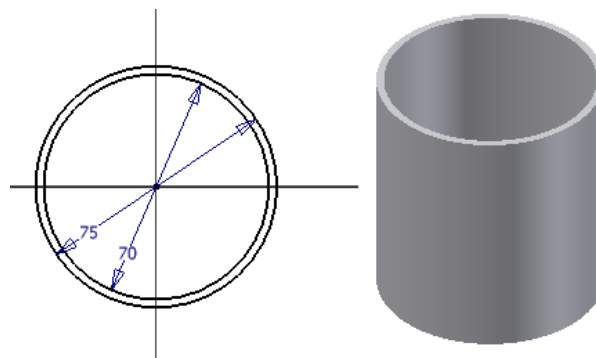


Rudolf Meier
Winterthur
2007

1 Einzelteile



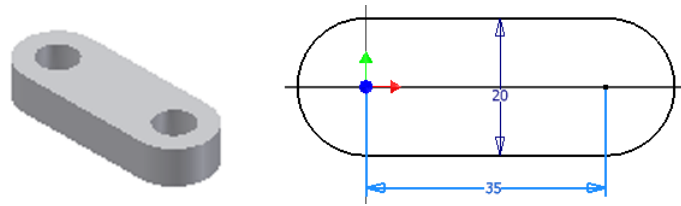
1.1 Rohr



1.1.1 Vorgehen

1. Skizze erstellen (Zwei Kreise)
2. Abhängigkeiten setzen (Konzentrizität)
3. Bemessen
4. Extrudieren (80 mm)
5. Speichern (Rohr)

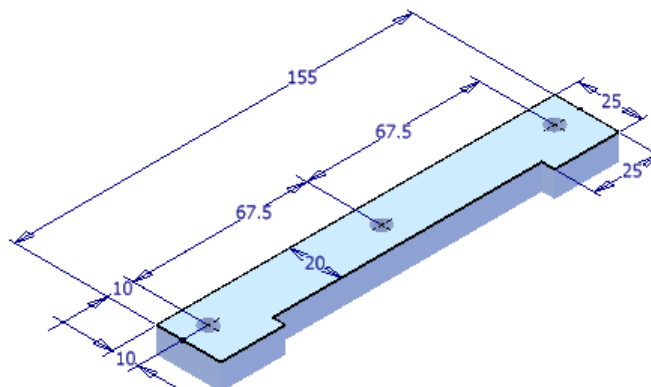
1.2 Lasche



1.2.1 Vorgehen

1. Skizze erstellen
2. Abhängigkeiten setzen (z.B. Tangential)
3. Bemessen
4. Extrudieren (10 mm)
5. Konzentrische Bohrungen setzen ($\varnothing 10\text{mm}$)
6. Speichern (Lasche)

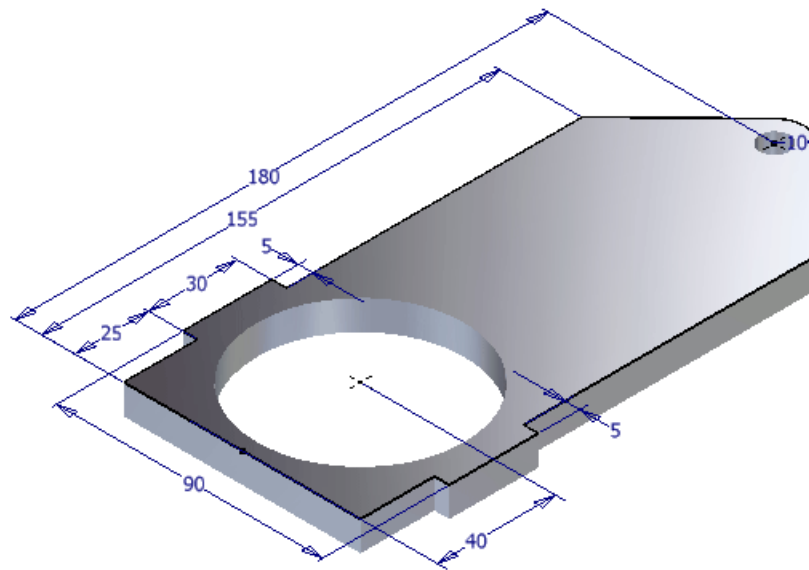
1.3 Leiste



1.3.1 Vorgehen

1. Skizze erstellen (Punkte für die Bohrungen setzen)
2. Abhängigkeiten setzen
3. Bemessen
4. Extrudieren (10 mm)
5. Bohrungen (nach Skizze) setzen
6. Speichern (Leiste)

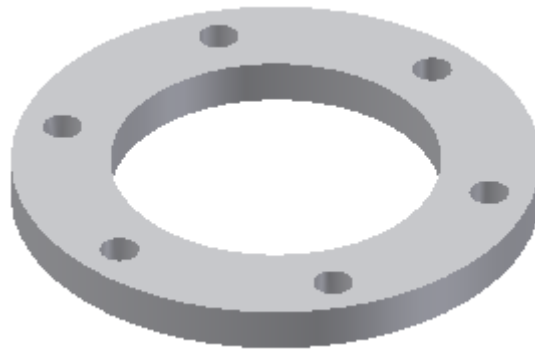
1.4 Schieber



1.4.1 Vorgehen

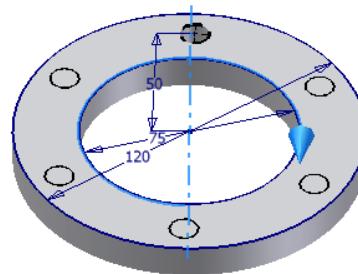
1. Skizze erstellen (Punkte für die Bohrungen setzen)
2. Abhängigkeiten setzen
3. Bemessen
4. Extrudieren (10 mm)
5. Material wählen (Polyamid)
6. Bohrung Ø10mm (konzentrisch) setzen
7. Bohrung Ø70 mm auf Skizzierpunkt setzen
8. Speichern (Schieber)

1.5 Flansch



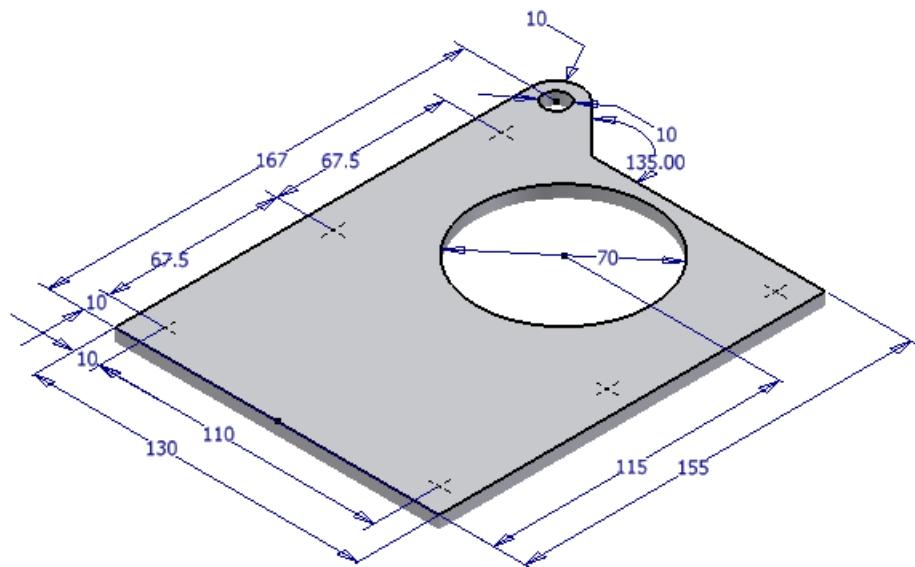
1.5.1 Vorgehen

1. Skizze erstellen (inkl. Punkt für die oberste Bohrungen setzen)
2. Abhängigkeiten setzen (z.B. vertikal für die oberste Bohrung und das Zentrum)
3. Bemessen
4. Extrudieren (10 mm)
5. Bohrung Ø10 mm auf Skizzierpunkt setzen
6. Durch "*Runde Anordnung*" die restlichen Bohrungen bohren



7. Speichern (Flansch)

1.6 Platten



1.6.1 Vorgehen

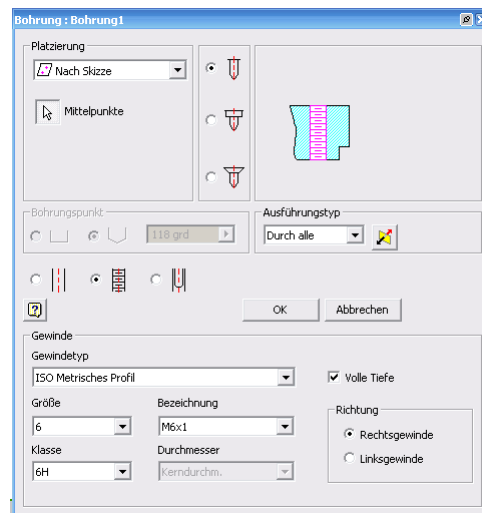
Für die obere und untere Platte wird zuerst die Rohform inkl. Bohrpunkte erstellt, die später für die unterschiedlichen oberen und unteren Platten wiederverwendet wird.

1. Skizze erstellen
2. Abhängigkeiten setzen (z.B. Tangential)
3. Bemessen
4. Extrudieren (5 mm)
5. Löcher $\varnothing 10\text{mm}$ und $\varnothing 70\text{mm}$ bohren
6. Speichern (Platte)

Aus diesem Modell werden nun die beiden Deckplatten für den Schieber generiert. In die untere Platte müssen die M6-Gewinde gebohrt werden. Die obere Platte kriegt an gleicher Stelle Senklöcher für die M6-Senkschrauben.

1.6.1 Untere Platte

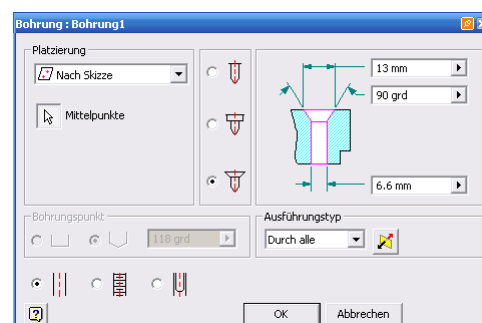
1. Neues Modell beginnen (Norm.ipt)
2. automatisch geöffnete Skizze schliessen und löschen
3. Abgeleitete Komponente von "Platte" öffnen.
4. Gewinde bohren



5. Speichern (Platte unten)

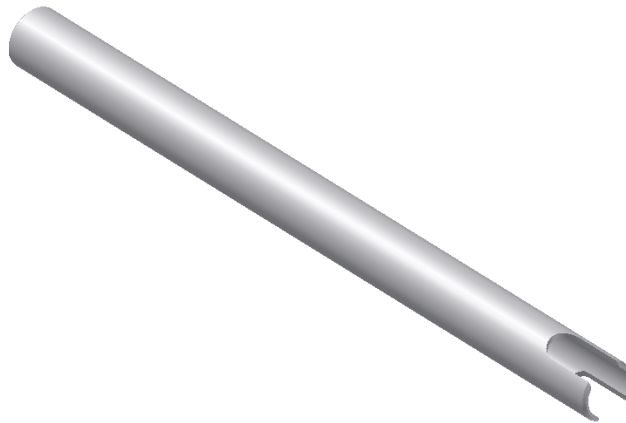
1.6.2 Obere Platte

1. Neues Modell beginnen (Norm.ipt)
2. offene Skizze schliessen und löschen
3. Abgeleitete Komponente von "Platte" öffnen.
4. Senklöcher bohren



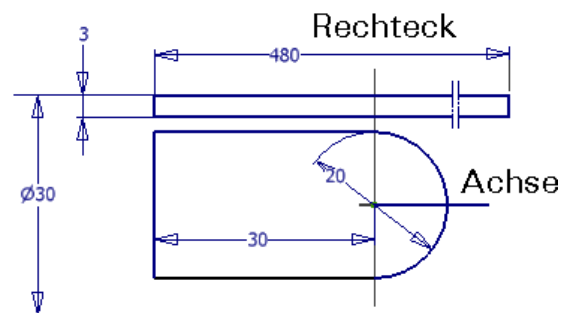
5. Speichern (Platte oben)

1.7 Griffrohr



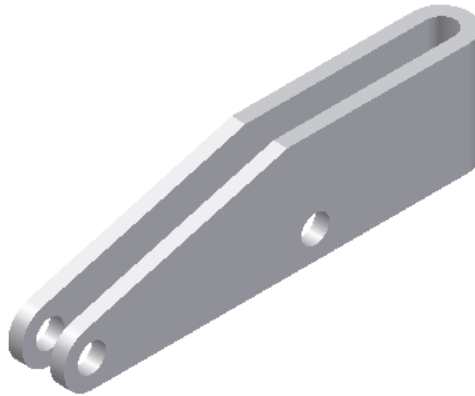
1.7.1 Vorgehen

1. Skizze erstellen



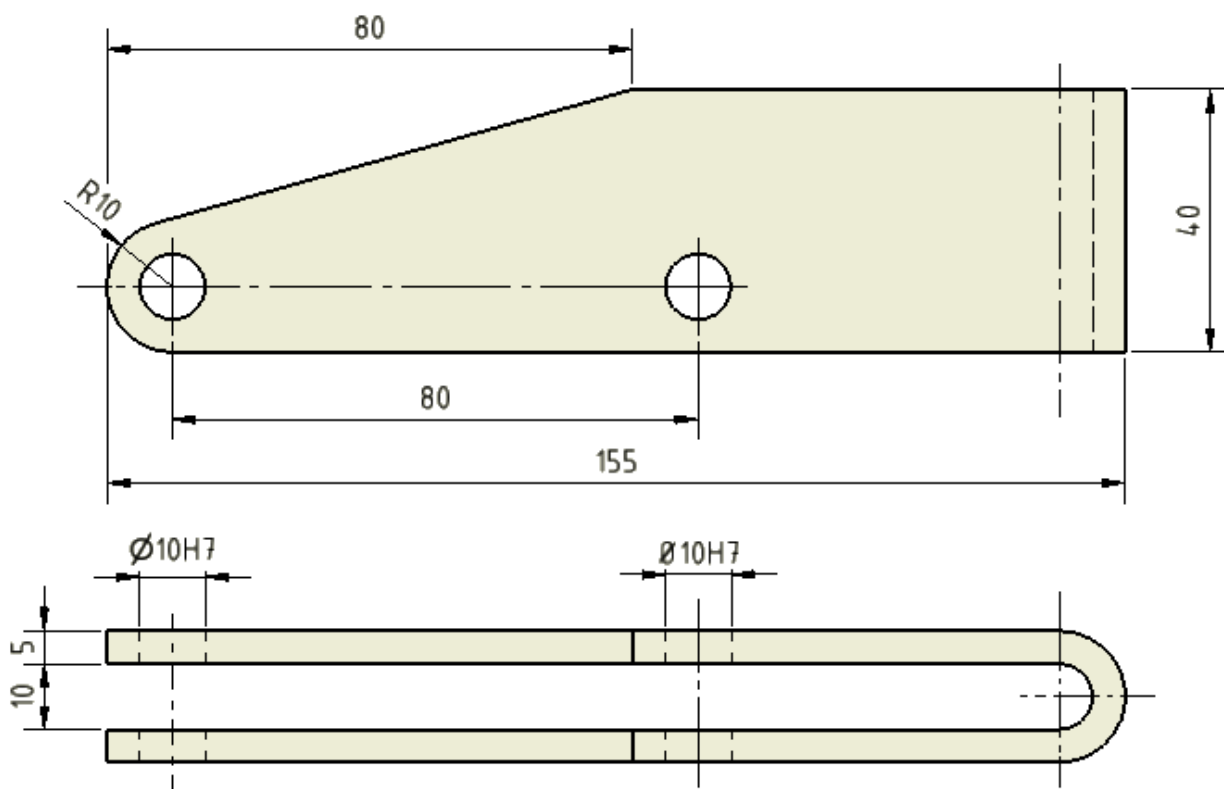
2. Achse als Mittellinie definieren
3. Abhängigkeiten setzen (z.B. Tangential)
4. Bemessen
5. Drehung (Profil: Rechteck; Achse)
6. Fase 1,5 mm an beiden Enden anbringen
7. Im Browser Skizze anklicken; rechte Maustaste: *Skizze wieder verwenden* wählen
8. Extrusion des Ausschnitts als *Differenz* (zur Mittelebene wählen)
9. Speichern (Griffrohr)

1.8 Gabel



1.8.1 Vorgehen

Wählen Sie Ihr Vorgehen selbst. Überlegen Sie sich eine Strategie wie Sie zum Ziel gelangen, bevor Sie mit dem Skizzieren beginnen.

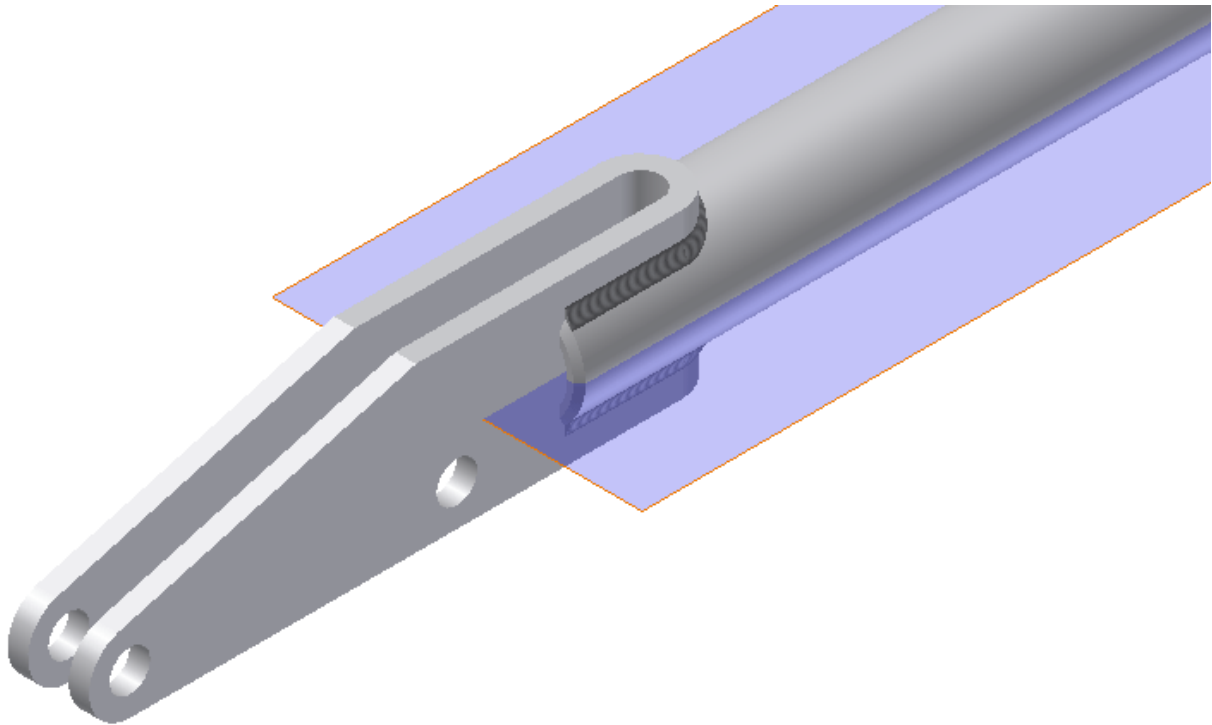


1. Möglichkeit: Skizze und extrudieren
2. Möglichkeit: Blech (Stärke 5mm), Falz (Abstand 10mm)

2 Zusammenbau

2.1 Baugruppen

2.1.1 Hebel



2.1.1.1 Vorgehen

1. Neue Datei als Schweisskonstruktion öffnen.
2. Griffrohr mit einer Arbeitsebene auf der X-Y-Ebene ergänzen (zuerst Arbeitsachse im Rohr)
3. Abhängigkeiten setzen:
 - Passend: vertikale Innenwand des Rohrausschnittes mit Aussenwand der Gabel
 - Passend: Wölbung der Gabel mit Wölbung des Rohres oder Achse der Wölbung und Achse der Biegung
 - Fluchtend: Oberste Fläche mit der Arbeitsfläche (Abstand 20mm)
4. Schweissen der zwei Kehlnähte mit 2,5mm

2.1.2 Gehäuse oben und unten

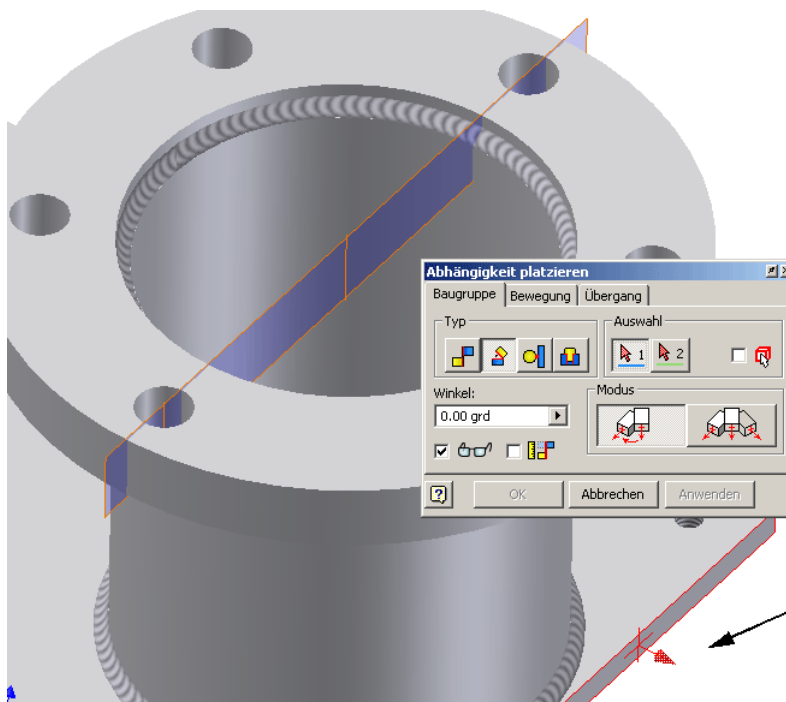
2.1.2.1 Platte und Rohr

Öffnen Sie eine neue Vorlage für eine Schweisskonstruktion. Fügen Sie darin die obere bzw. untere Platte und das Rohr ein. Das Rohr wird auf die untere bzw. obere Platte geschweisst. Verwenden Sie dazu die Abhängigkeit *Einfügen*. Das Rohr wird mit einer Kehlnaht 2,5mm angeschweisst.

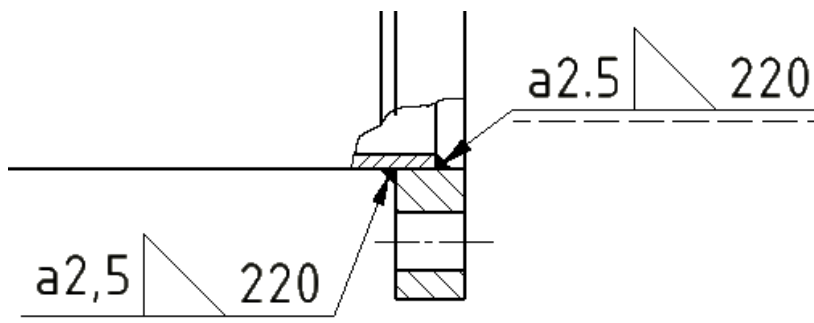
2.1.2.2 Rohr und Flansch

Fügen Sie nun in die obigen Zusammenbauten den Flansch ein.

Plazieren Sie den Flansch mit der Abhängigkeit Einfügen (mit einem Versatz von 5mm). Richten Sie den Flansch, der immer noch drehbar ist, mit seiner Mittenebene an die Platte aus.



Schweissen Sie den Flansch innen und aussen mit einer Kehlnaht 2,5 mm.



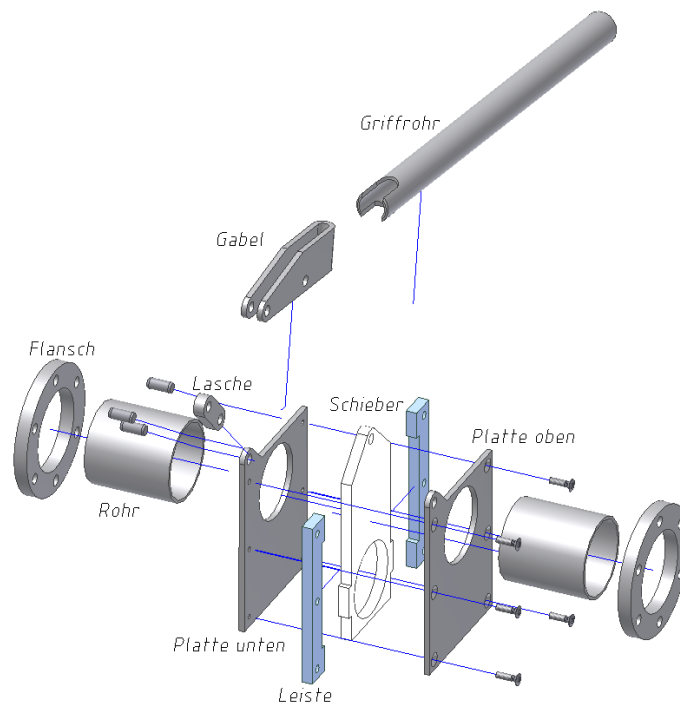
3 Montage

3.1 Abhängigkeiten

Positionieren Sie die Bauteile so, dass sie in ihren Freiheitsgraden so eingeschränkt werden, dass sie fixiert sind und nicht mehr verschoben werden können. Vermeiden Sie jedoch Überbestimmungen.

3.2 Reihenfolge

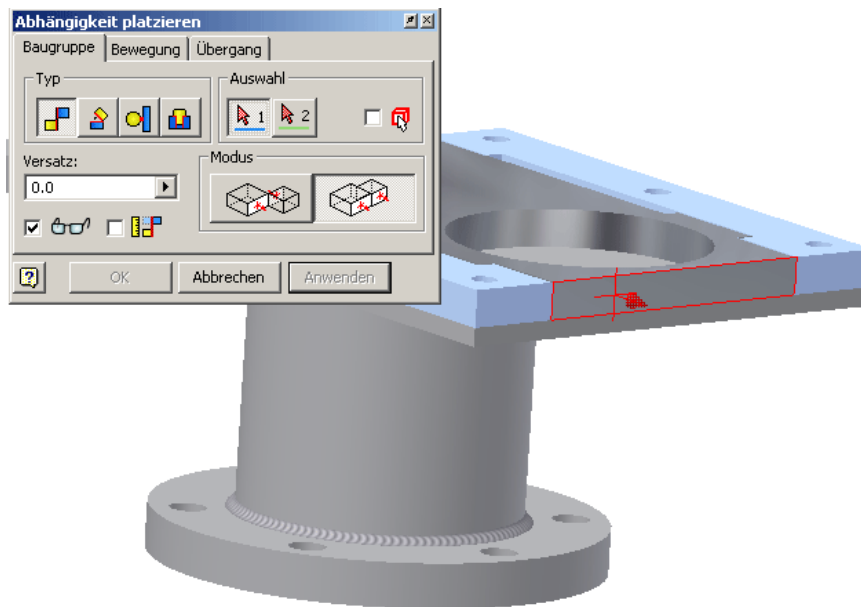
Montieren Sie die Einzelteile in der Reihenfolge, wie sie in Wirklichkeit montiert würden.



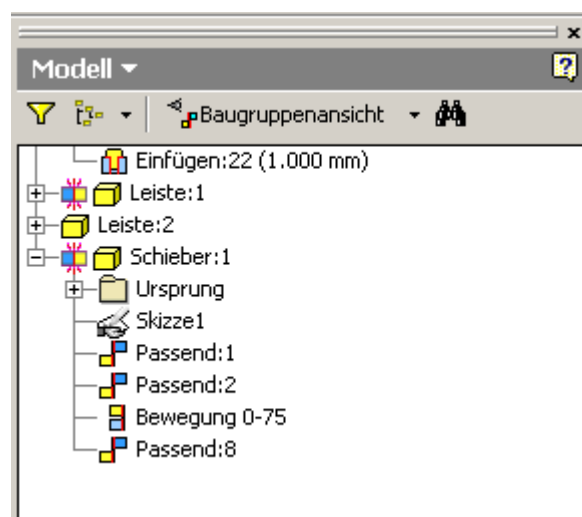
1. Gehäuse unten
2. Leisten
3. Schieber
4. Gehäuse oben
5. Schrauben
6. Lasche
7. Hebel
8. Stifte

3.3 Besonderheiten

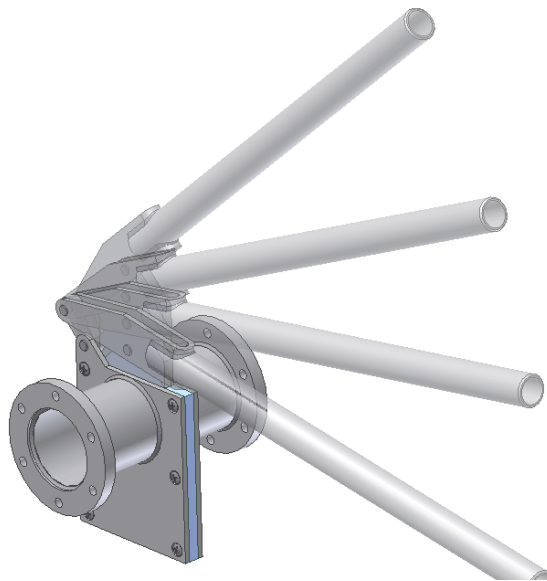
Verwenden Sie für den Schieber unter anderem die Abhängigkeit *fluchtend* für die untere Stirnfläche des Schiebers und der Stirnflächen der unteren Platte. In Bezug auf diese Abhängigkeit wird später der Schieber bewegt (Animation) d.h. die im Moment gesetzten 0mm für den Versatz werden zwischen 0 und 75mm variiert.



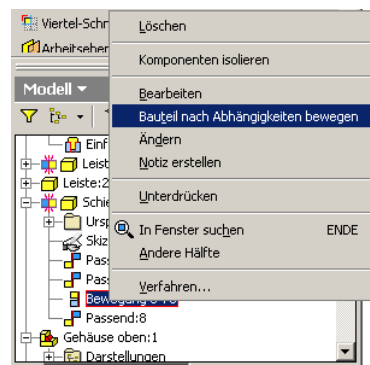
Benennen Sie diese Abhängigkeit im Browser um, z.B. in *Bewegung 0-75*.



4 Animation



Der Schieber kann über die gesetzte Abhängigkeit *Bewegung 0-75* bewegt werden.



Sind alle Abhängigkeiten richtig gesetzt, wird sich auch der Hebel und die Lasche entsprechend bewegen. Die Bewegung kann als Video.Clip aufgezeichnet werden.

