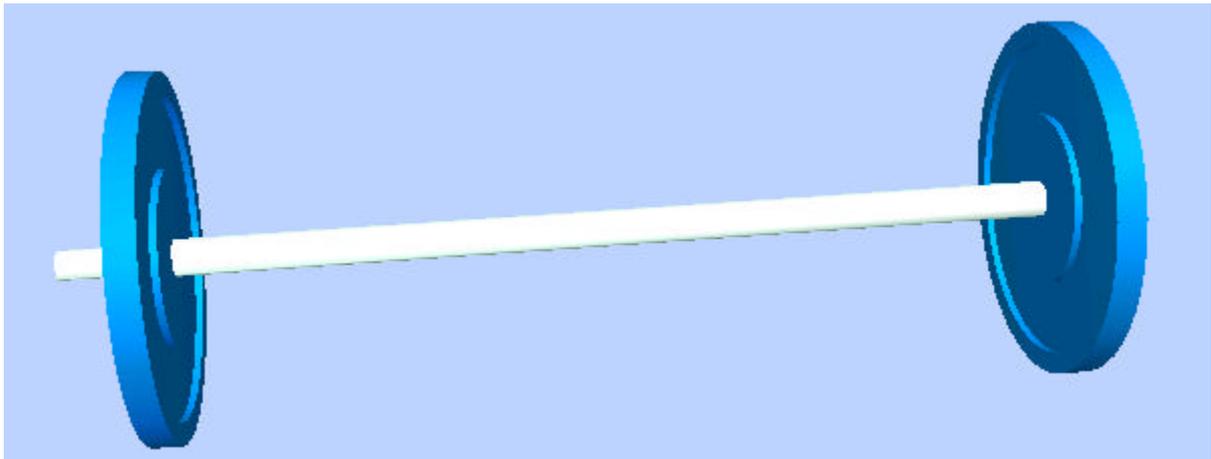


Lektion 1

Arbeiten mit **einfachen** Körper und den **Grundfunktionen** Verschmelzen und Schnittmengen. Die Übung dient als Einstieg in die Lektionen 2 und 3

Ziel der Lektion 1 ist das Erstellen einer Hantel in den 5 Kapiteln

- (1) Erstellen mehrerer Zylinder
- (2) Ausstanzen / Verschmelzen der Zylinder
- (3) Kopieren des entstandenen Körpers mittels Spiegeln
- (4) hinzufügen einer Hantelstange
- (5) Zusammensetzen der Teile



Allgemeines :

Wählen Sie am besten eine andere Farbe für die einzelnen Teile, soweit nicht ohnehin ein Stiftwechsel in der nachfolgenden Beschreibung angegeben ist

Erstellen Sie die einzelnen Körper in einem großzügigem Abstand voneinander, um beim Verschneiden, Kopieren und verschieben später die Einzelteile leichter anklicken zu können.

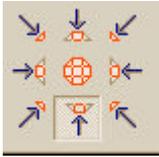
Erst in späteren Lektionen ist die Position der Einzelteile wichtig.

Und noch ein paar „Allgemeinplätze“:

- Denken Sie nicht zu komplex.
- Lieber mehrere einzelne Teile als ein komplexes Teil
- Details, die man nachher nicht sehen kann, sollte ebenfalls weglassen oder nur andeuten.
- Wiederkehrende Teile umwandeln in ein Makro senkt die Datenmenge

Lektion 1 – Kapitel 1

Wechseln Sie zuerst in die Vorderansicht:



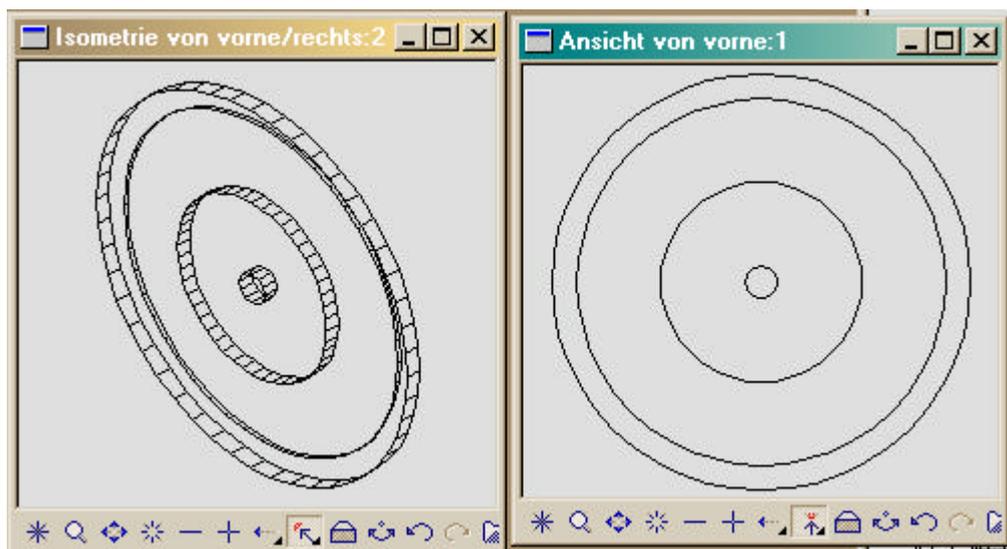
Erstellen Sie einen Zylinder (Erzeugen -> Zusätzliche Module -> 3D Modellieren)
an beliebiger Position : Kreisteilung 48 , Radius 25 cm, Höhe 2 cm

Erstellen Sie einen zweiten Zylinder an identischer Position (zweimal mit der rechten Maustaste wählt
den gleichen Mittelpunkt) Kreisteilung 48 , Radius 22 cm, Höhe 1 cm

Erstellen Sie nun einen dritten Zylinder an ebenfalls identischer Position
Kreisteilung 48 , Radius 12 cm, Höhe 2 cm

Und einen vierten Zylinder an ebenfalls identischer Position Kreisteilung 12 , Radius 2 cm, Höhe 2 cm

Damit sollten wir derzeit dies als Ausgangsposition haben.



Lektion 1 – Kapitel 2

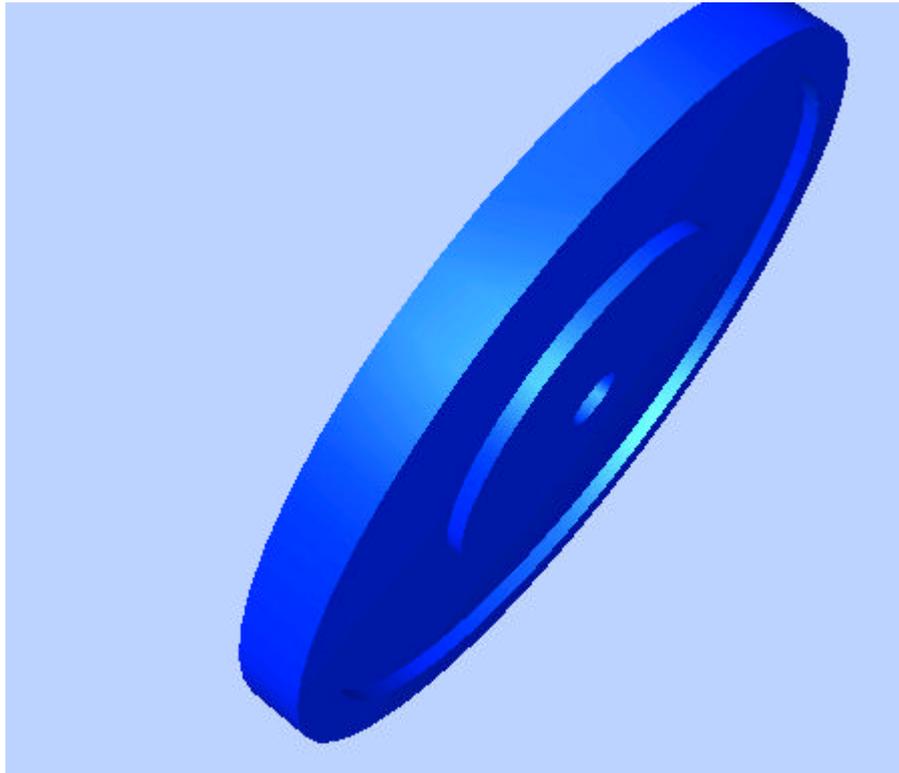
Wechseln Sie nun in eine beliebige Isometrie, um die erzeugten Zylinder leichter aktivieren zu können

Benutzen die Funktion „**K1 Minus K2 / K2 löschen**“ (Erzeugen -> Zusätzliche Module -> 3D
Modellieren) K1 ist dabei der erste, größte Zylinder, K2 der zweite, zweitgrößte Zylinder

Benutzen die Funktion „**Körper vereinigen**“ (Erzeugen -> Zusätzliche Module -> 3D Modellieren)
um zu dem nun entstandenen Körper den dritten, drittgrößte Zylinder hinzuzufügen

Benutzen die Funktion „**K1 Minus K2 / K2 löschen**“ (Erzeugen -> Zusätzliche Module -> 3D
Modellieren) K1 ist dabei der bereits entstandene Körper, K2 der vierte, kleinste Zylinder, um das
Loch für die Hantelstange zu erzeugen.

Unser Ergebnis sollte bis hierher so aussehen:



Lektion 1 – Kapitel 3

Da bisher nur die eine Seite der Hantelscheibe Vertiefungen aufweist, wechseln sie in die Draufsicht und verdoppeln das ganze über die Funktion : **Gespiegelte Kopie** aus dem **Konstruktionsmodul**

Lektion 1 – Kapitel 4

Wechseln Sie nun die Stift Farbe für die Hantelstange:

Diese wird aus 3 Zylindern zusammen gesetzt:

Wechseln Sie zuerst wieder in die **Vorderansicht**

Erstellen Sie einen Zylinder (Erzeugen -> Zusätzliche Module -> 3D Modellieren)
an beliebiger (etwas entfernt vom bisherigen Ergebnis) Position : Kreisteilung 12 , Radius 2,5 cm,
Höhe 120 cm

Erstellen Sie einen zweiten und Dritten Zylinder (Erzeugen -> Zusätzliche Module -> 3D Modellieren)
an beliebiger Position : Kreisteilung 12 , Radius 2 cm, Höhe 15 cm

Wechseln Sie nun in die **Draufsicht** und verschieben die beiden kleinen, 15 cm hohen Zylinder
um Delta Y +0,15 sowie -1,20 sodass sich diese am Ende des großen Zylinders befinden.

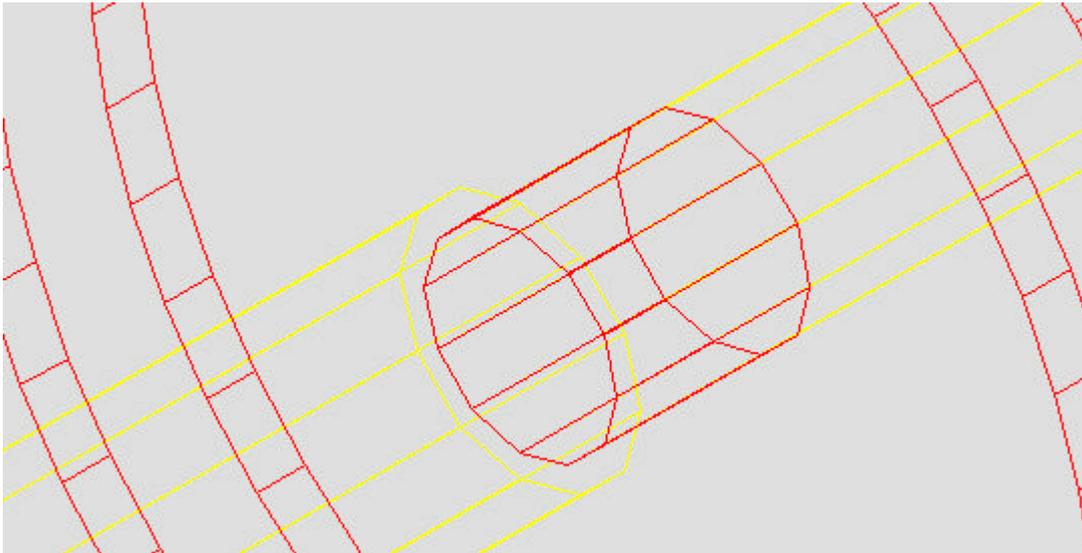


Lektion 1 – Kapitel 5

Wechseln Sie nun in eine beliebige Isometrie Ansicht.

Verschieben Sie nun die zuerst erstellte Hantelscheibe auf das eine Ende der Hantelstange.

Zoomen Sie sich dabei möglichst nahe an das Loch in der Mitte der Hantelstange und verwenden einen der Punkte der Öffnung als Anhaltspunkt. Erzeugen Sie ausserdem mit dem Befehl Kopieren aus dem Konstruktionsmodul die Hantelscheibe für die andere Seite.



Fertig ist die Hantel ...

