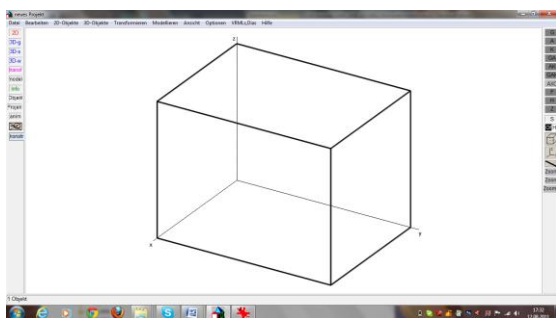
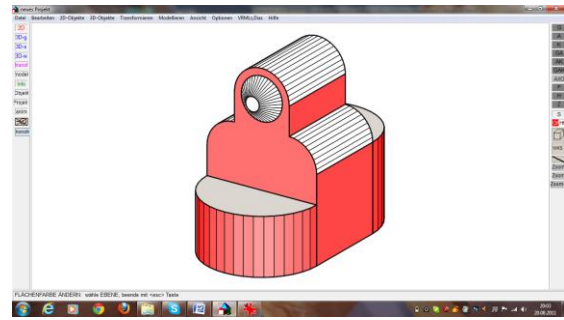


## Anleitung für GAM zu Aufgabe 132

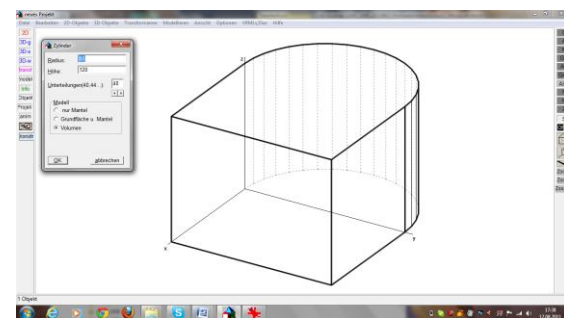
### „Kaffeemaschine“

*Hinweis: Die angegebenen Konstruktions-schritte stellen jeweils nur eine von meist mehreren Möglichkeiten dar!*

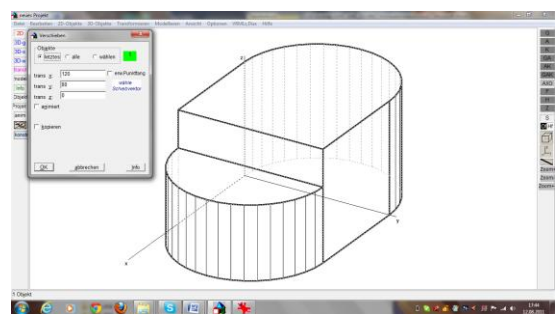
In Aufgabe 132 soll die Rohform einer Kaffeemaschine modelliert werden.



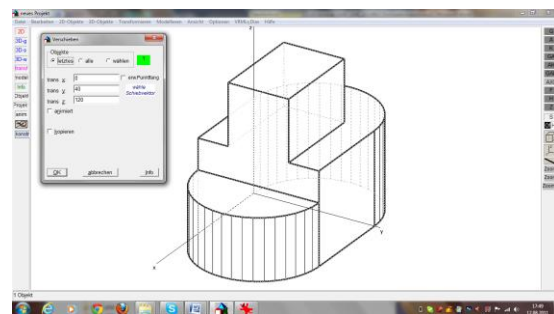
**Schritt 1:** Erzeuge einen Quader:  
 3D-Objekte – Quader – Maße eingeben  
 - ( 120 / 160 / 120 )  
 Wähle folgende Einstellungen in der rechten Menüleiste:  
 WKS (Koordinatenachsen)  
 Sichtbarkeit - sichtbare+verdeckte Kanten



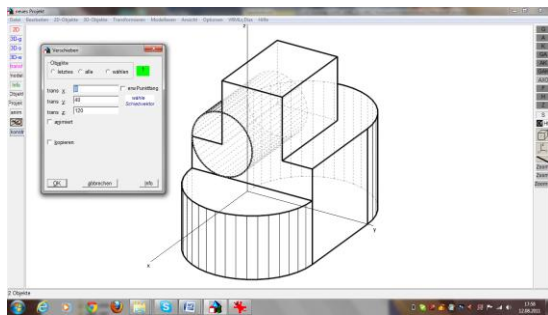
**Schritt 2:** Erzeuge einen Drehzylinder:  
 3D-Objekte – Zylinder – Radius 80 – Höhe 120 –  
 Transformieren – Verschieben – letztes –  
 ( 0 / 80 / 0 ) – Bestätigen –  
 Modellieren – Vereinigung



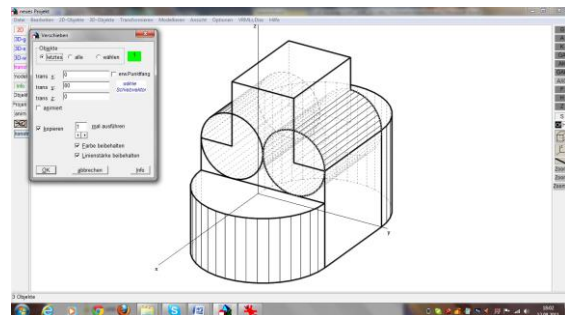
**Schritt 3:** Erzeuge einen weiteren Drehzylinder:  
 3D-Objekte – Zylinder – Radius 80 –  
 Höhe 80  
 Transformieren – Verschieben – letztes –  
 ( 120 / 80 / 0 ) – Bestätigen –  
 Modellieren – Vereinigung



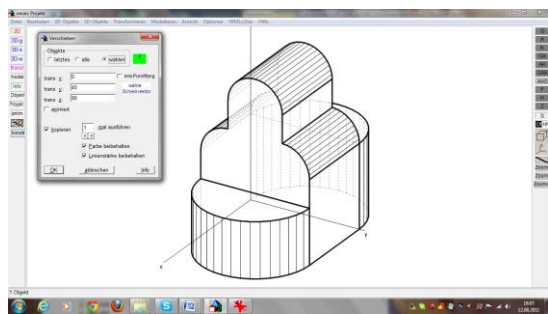
**Schritt 4:** Erzeuge einen weiteren Quader:  
 3D-Objekte – Quader – Maße ( 120 / 80 /  
 80 ) eingeben  
 Transformieren – Verschieben – letztes –  
 ( 0 / 40 / 120 ) – Bestätigen –  
 Modellieren – Vereinigung



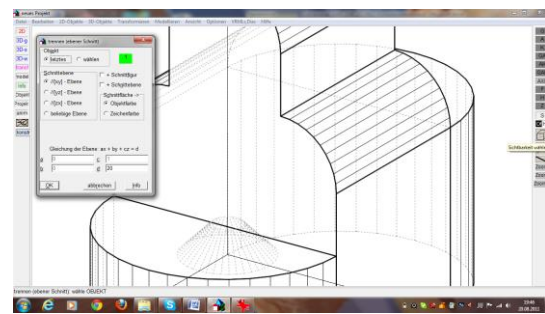
**Schritt 5:** Erzeuge einen weiteren Drehzylinder: 3D-Objekte – Zylinder – Radius 40 – Höhe 120  
 Transformieren – Drehen – letztes – Drehwinkel  $90^\circ$  - Drehachse y-Achse  
 Transformieren – Verschieben – letztes –  $(0 / 40 / 120)$  – Bestätigen



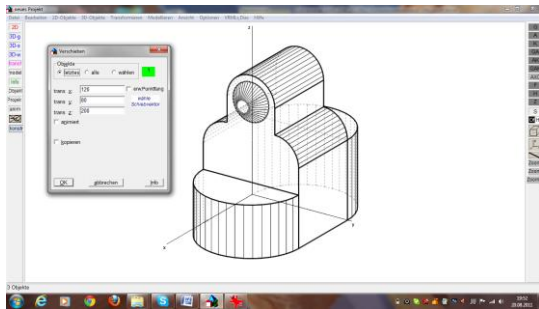
**Schritt 6:** Erzeuge einen weiteren Drehzylinder:  
 Transformieren – Verschieben – letztes - kopieren anklicken –  $(0 / 80 / 0)$



**Schritt 7:** Erzeuge einen weiteren Drehzylinder:  
 Transformieren – Verschieben – Objekte wählen – linken Zylinder anklicken – bestätigen -  $(0 / 40 / 80)$  – kopieren anklicken  
 Alle Körper vereinigen.



**Schritt 8:** Für das weitere Vorgehen vergrößere das Bild  
 Erzeuge einen Kegelstumpf:  
 3D-Objekte – Kegel – Radius 30 – Höhe 30  
 Modellieren – trennen (ebener Schnitt) – letztes – Schnittebene  $//[xy]$ -Ebene – bei Eingabe d 20 eingeben – OK  
 Modellieren – Differenz – Kegel anklicken - unterer Teil minus oberer Teil



**Schritt 9:** Transformieren – Drehen –  
letztes – Drehwinkel  $90^\circ$  - Drehachse y-  
Achse  
Transformieren – Verschieben – letztes –  
( 120 / 80 / 200 ) – Bestätigen –  
Modellieren - Vereinigung