



***13. Schneiden der Kugel mit 3 Ebenen***

*Technische Universität Warschau*

*Fakultät Bauingenieurwesen*

***Intellektuelle Leistung:*** O1: Geometrische Körper in Ebenen schneiden.

***Übung Nummer:*** 13

***Titel:*** Schneiden der Kugel mit drei Ebenen

***Beschreibung****:*

Die unten dargestellte Kugel wurde in 3 Ebenen geschnitten – α, β, γ. Zeichnen Sie die Horizontal- und Profilprojektionen (A3-Format, Maßstab 1:1), die Lagebeziehungen der Ebenen können Sie selbst bestimmen, geben Sie die Schnittwinkel an, verwenden Sie Papier und Bleistift oder /und Computersoftware.

Nach den Zeichnungen beantworten Sie bitte die folgenden Fragen:

1. Welche Art von Schnitt bilden die Ebenen?
2. Sortieren Sie die Ebenen nach dem Radius des Schnittes, den sie bilden (vom kleinsten zum größten Radius).
3. Wenn sich die Ebenen α und γ schneiden, würde dies den Grundriss der Kugel verändern? Weshalb?
4. Ist es möglich, dass der Radius des Querschnitts der Kugel größer ist als der Radius der Kugel?

***Digitale Dateien:***

IO1-13-a.pdf: Aufriss der Kugel und Schnittebenen

IO1-13-b.obj: 3D-Modell der Lösung.

***Ergebnis:***

Vorder-, Horizontal- und Profilprojektion der mit 3 Ebenen geschnittenen Kugel (Format A3, Maßstab 1:1)

Antwort auf die Fragen 1-4.

***Vorkenntnisse:***

Grundkenntnisse in Darstellender Geometrie, Kenntnisse über geometrische Flächen.

***Augmented-Reality-Inhalte:***

3D-Modell eines geometrischen Körperschnitts mit entsprechenden Schnittebenen.

