



***16. Schneiden der Kugel mit 4 Ebenen***

*Technische Universität Warschau*

*Fakultät Bauingenieurwesen*

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

***Übung Nummer:*** 16

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

***Beschreibung****:*

Die unten dargestellte Kugel wurde in 4 Ebenen geschnitten – α, β, γ, δ. 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. Verlaufen die Ebenen α and δ parallel zueinander? Wenn nicht, schneiden sie sich innerhalb des Grundrisses der Kugel?
2. Ist es möglich, dass der Radius des Kugelquerschnitts größer ist als der Radius der Kugel?
3. Welche Ebene bildet den Schnitt mit der größten Oberfläche?
4. Welche Ebene bildet den Querschnitt mit dem kleinsten Radius?

***Digitale Dateien:***

IO1-16-a.pdf: Aufriss der Kugel und Schnittebenen

IO1-16-b.obj: 3D-Modell der Lösung.

***Ergebnis:***

Vorder-, Horizontal- und Profilprojektion der mit 4 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.

