



***6. Schneiden eines Kegels in 4 Ebenen***

*Technische Universität Warschau*

*Fakultät Bauingenieurwesen*

***Intellektuelles Output:*** O1: Geometrische Körper in Ebenen schneiden.

***Übung Nummer:*** 6

***Titel*:** Schneiden des Kegels mit vier Ebenen

***Beschreibung****:*

Der unten dargestellte Kegel wurde in 4 Ebenen geschnitten – α, β, γ, δ. Zeichnen Sie 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. Stehen die Ebenen α und δ senkrecht zueinander?
2. Wenn sich die Ebenen β und δ gegenseitig schneiden, wird der Umriss des Kegels gebrochen??
3. Ist es möglich, dass sich die Ebenen α und γ überschneiden?
4. Welche Schnittarten entsprechen den einzelnen Ebenen: Kreis, Ellipse, Hyperbel, Parabel?

***Digitale Dateien:***

IO1-6-a.pdf: Frontalprojektion des Kegels und der Schnittebenen

IO1-6-b.obj: 3D-Modell des vorgegebenen Themas.

***Ergebnis:***

Frontal-, Horizontal- und Profilprojektion des mit 4 Ebenen geschnittenen Kegels (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.

