



# „CONTEMPORARY APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF SPATIAL COMPREHENSION THROUGH AUGMENTED REALITY CONTENT“

**Warsaw University  
of Technology**

## ***5. Schneiden eines Kegels in 4 Ebenen***

*Technische Universität Warschau  
Fakultät Bauingenieurwesen*

<https://liggd.it/spacar/en/graphic-materials>

This project is funded with the support of the European Commission.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

**SPACAR**

No. 2019-1-LT01-KA202-060471

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

**Übung Nummer:** 5

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

**Beschreibung:**

Der unten dargestellte Kegel wurde in 4 Ebenen geschnitten –  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ . 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. Verlaufen die Ebenen  $\alpha$  und  $\delta$  parallel zueinander? Wenn ja, wo schneiden sie sich - auf der rechten oder auf der linken Seite des Kegels?
2. Verlaufen die Ebenen  $\beta$  und  $\gamma$  parallel zueinander? Wenn ja, wo schneiden sie sich - auf der rechten oder auf der linken Seite des Kegels?
3. Welchen Schnittarten entsprechen die einzelnen Ebenen: Kreis, Ellipse, Hyperbel, Parabel?
4. Welche Art von Schnitt würde entstehen, wenn eine senkrechte Ebene durch die Spitze des Kegels schneidet?

**Digitale Dateien:**

IO1-5-a.pdf: Frontalprojektion des Kegels und der Schnittebenen

IO1-5-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.



## PROJECT CONSORTIUM PARTNERS:



P1. Vilnius Builders Training Centre [VSRC]



P2. Riga Technical University [RTU]

Warsaw University  
of Technology

P3. Warsaw university of technology [WUT]



P4. Polytechnic university of Valencia [UPV]



P5. Siauliai vocational education and training centre [Siauliai PRC]

SNEAKYBOX

P6. SneakyBox [SBox]



P7. Jugendförderverein Parchim/Lübz e.V. [JFV PCH/LBZ e.V.]



P8. DECROLY, SL [DECROLY]