
Kapitel 6: Körperberechnungen (Pyramiden und Kegel)

Dies ist das zweite Kapitel Körperberechnungen. Es handelt sich um Körper, welche oben eine Spitze haben.

Ist die Grundfläche ein n-Eck, so heisst der Körper Pyramide. Wird die Grundfläche von einer krummen Linie begrenzt (z.B. Kreis), so nennt man den Körper Kegel!

Je nach Figur, welche die Grundfläche bildet, spricht man von *Dreieckspyramide*, *Quadratpyramide*, usw.

Hier nun ein paar faszinierende Beispiele aus Natur und Architektur:



Satz von Cavalieri:

Pyramiden mit gleich grossen Grundflächen und gleich langen Höhen haben das gleiche Volumen!

Wichtige Feststellungen:

Grundsätzlich gilt bei Pyramiden und Kegel:

$$V = G \cdot h : 3$$

$$M_P = u \cdot h_s : 2 \quad \text{bzw.} \quad M_K = b \cdot r : 2 = \pi \cdot r \cdot s$$

$$O = M + G$$

Volumen und Volumenmasse:

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 \text{ (1000-er Schritte!)}$$

Zusammenhang Dichte-Masse-Volumen:

$$m \text{ [g]} = \delta \text{ [g/cm}^3\text{]} \cdot V \text{ [cm}^3\text{]}$$