

# Materialbedarfberechnung, Massenermittlung für Erdaushub

Beim Erdaushub für Baugruben wird Humus und Aushubmaterial berechnet. Dabei sollten Flächen und Volumen auf zwei Stellen genau ermittelt werden.

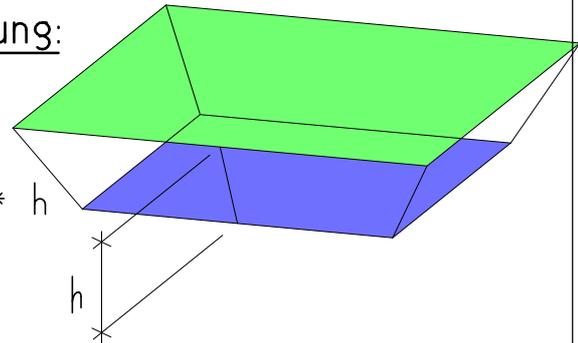
Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten der Berechnung:

## 1, Überschlagige, vereinfachte Berechnung:

$$V_{\text{Humus}} = \text{obere Fläche} * \text{Humusdicke} \quad (= \text{häufig } 10\text{cm dick})$$

$$V_{\text{Gesamt}} = \frac{\text{untere Fläche} + \text{obere Fläche}}{2} * h$$

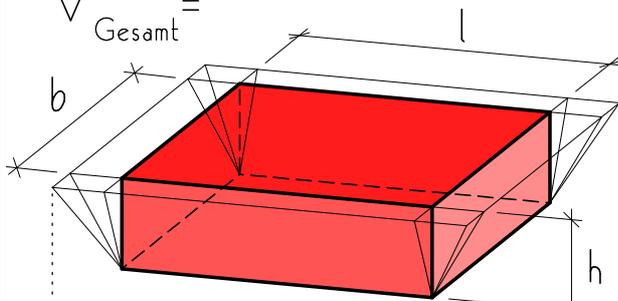
$$V_{\text{Aushub}} = V_{\text{Gesamt}} - V_{\text{Humus}}$$



## 2, Genaue Berechnung: Zerlegung in Einzelkörper

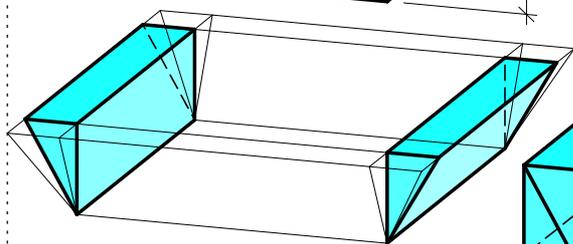
$$V_{\text{Humus}} = \text{obere Fläche} * \text{Humusdicke}$$

$$V_{\text{Gesamt}} =$$



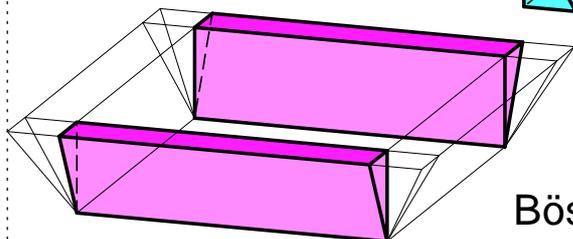
Mittelteil:  
Quader

$$V = l * b * h$$



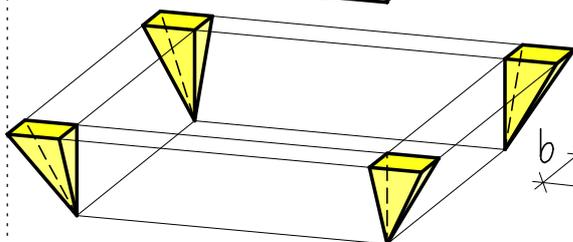
Böschung:  
Quader

$$V = l * b * h$$



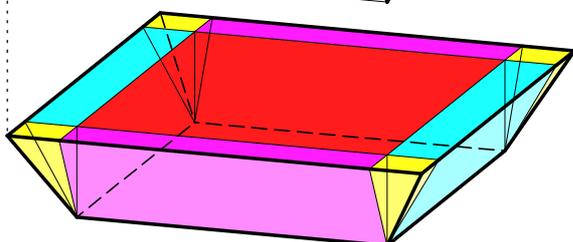
Böschung: Quader

$$V = l * b * h$$



Böschungsecken:  
zusammengesetzte  
Pyramide

$$V = \frac{l * b * h}{3}$$



alle Teile  
zusammengefügt

Summe bilden

$$V_{\text{Aushub}} = V_{\text{Gesamt}} - V_{\text{Humus}}$$