

Raumgeometrie

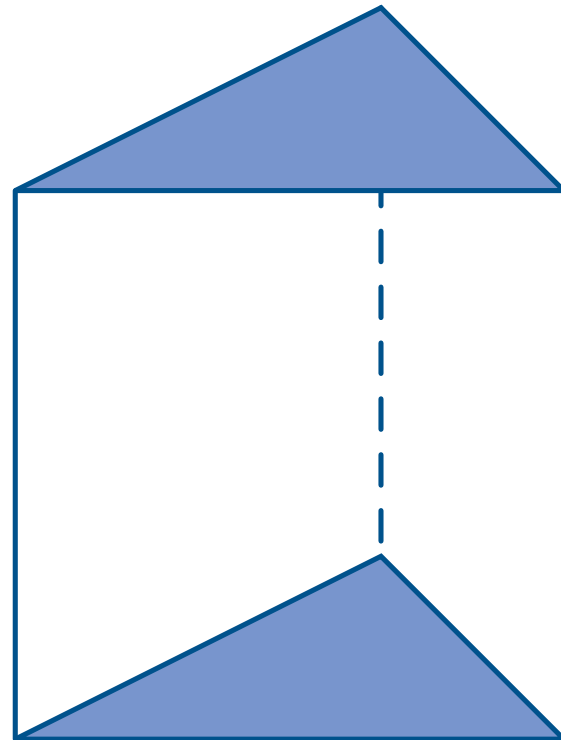
**Volumen und Oberfläche von
Körpern
Teil I**



Was haben all diese Körper gemeinsam?

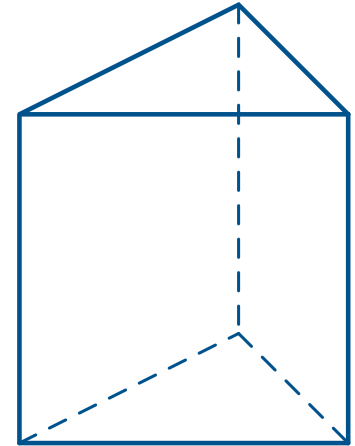
Bei allen handelt es sich
um sog. **Prismen**

In einem Prisma liegen Grund-
und Deckflächen parallel
zueinander und sind
kongruent.

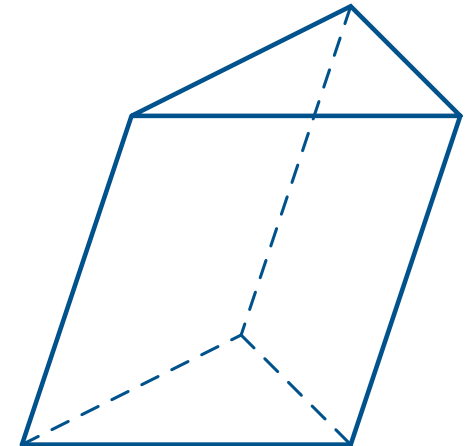


Man unterscheidet verschiedene Prismen

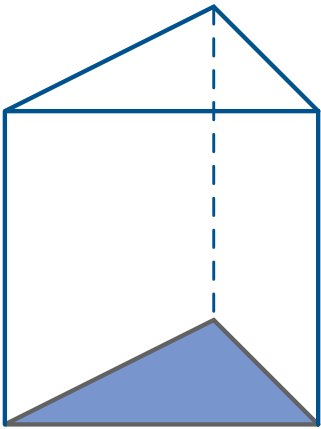
Stehen die Kanten des Prismas senkrecht zur Grundfläche, spricht man von einem **geraden Prisma**.



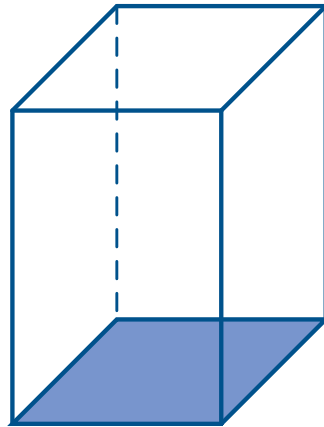
Stehen die Kanten des Prismas nicht senkrecht zur Grundfläche, spricht man von einem **schiefen Prisma**.



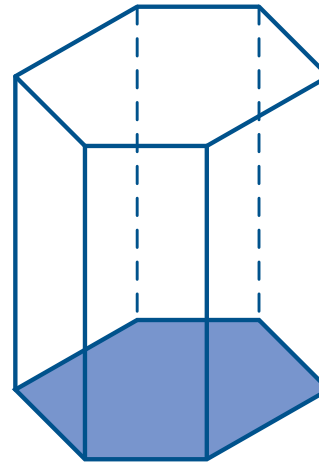
Man unterscheidet verschiedene Prismen



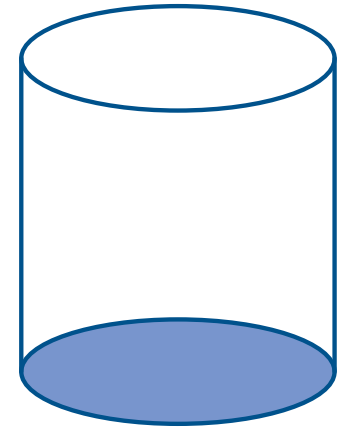
Prisma
mit einem
Dreieck als
Grundfläche



Prisma
mit einem
Viereck als
Grundfläche
hier: Quader



Prisma
mit einem
Sechseck als
Grundfläche

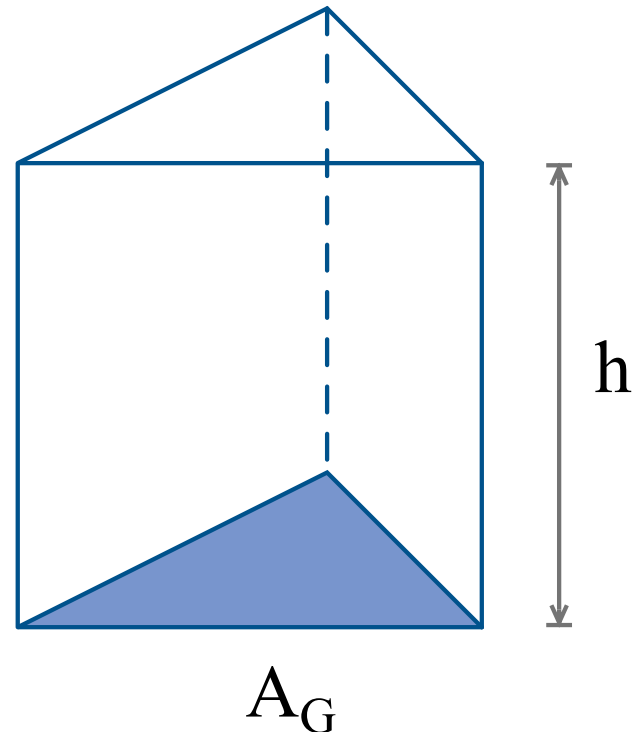


Zylinder
(mit einem
Kreis als
Grundfläche)

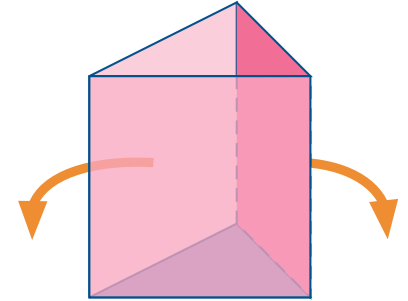
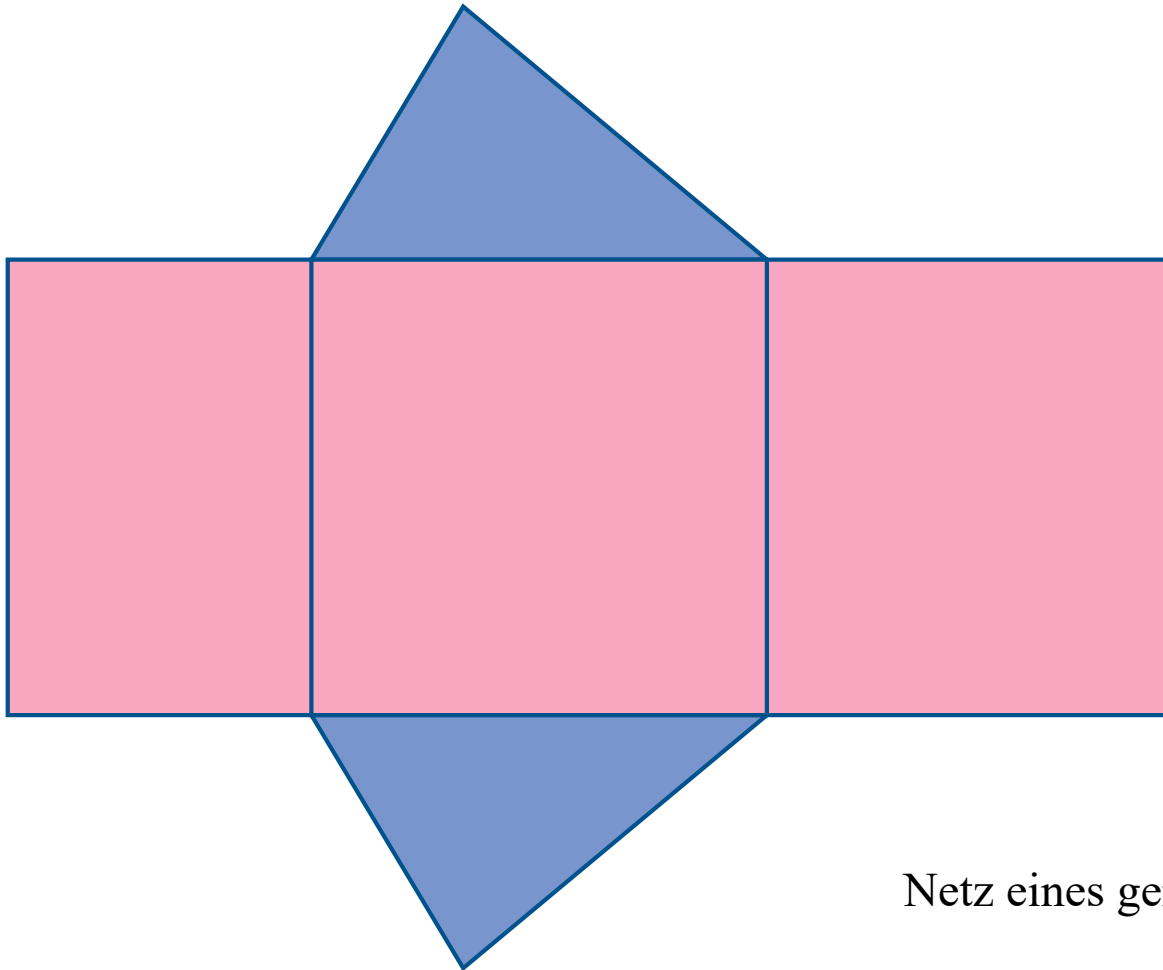
Wie berechnet man das Volumen eines Prismas?

Volumen = Grundfläche · Höhe

$$V = A_G \cdot h$$



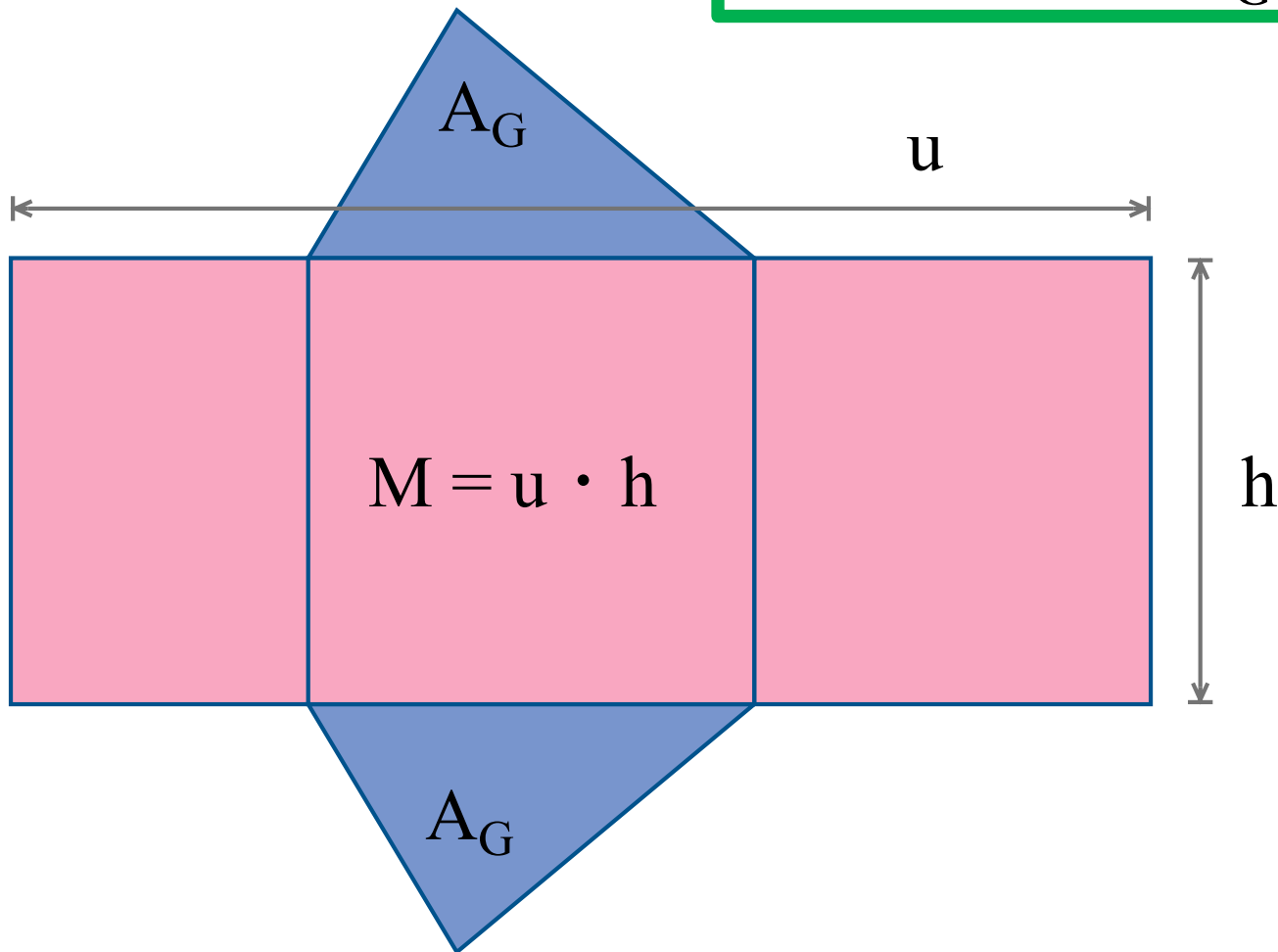
Wie berechnet man den Inhalt der Oberfläche eines Prismas?



Netz eines geraden Dreieckprismas

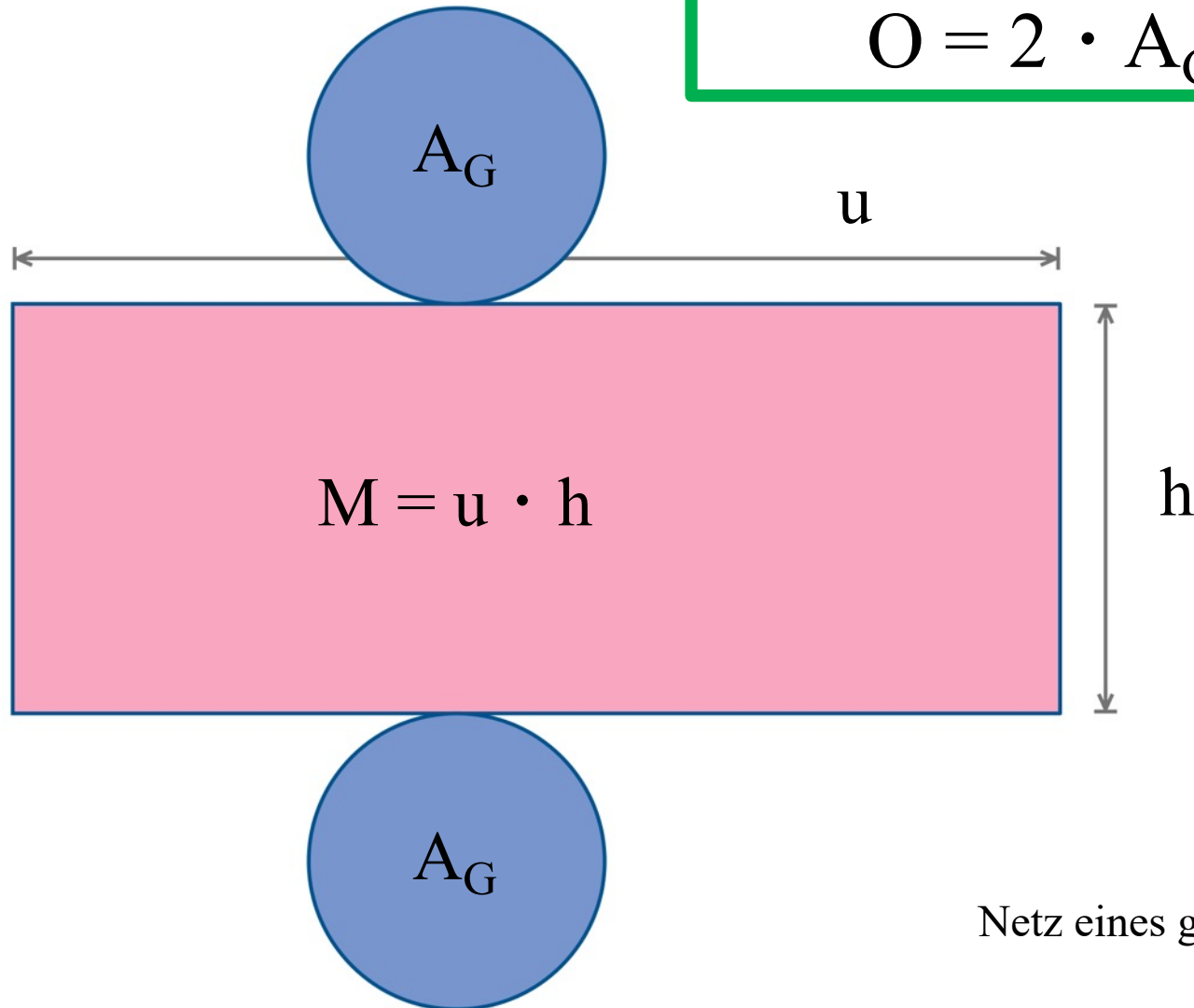
Oberfläche = 2 · Grundfläche + Mantelfläche

$$O = 2 \cdot A_G + M$$



Oberfläche = $2 \cdot \text{Grundfläche} + \text{Mantelfläche}$

$$O = 2 \cdot A_G + M$$



Netz eines geraden Zylinders