

### LIEBE INTERESSENTIN, LIEBER INTERESSENT,

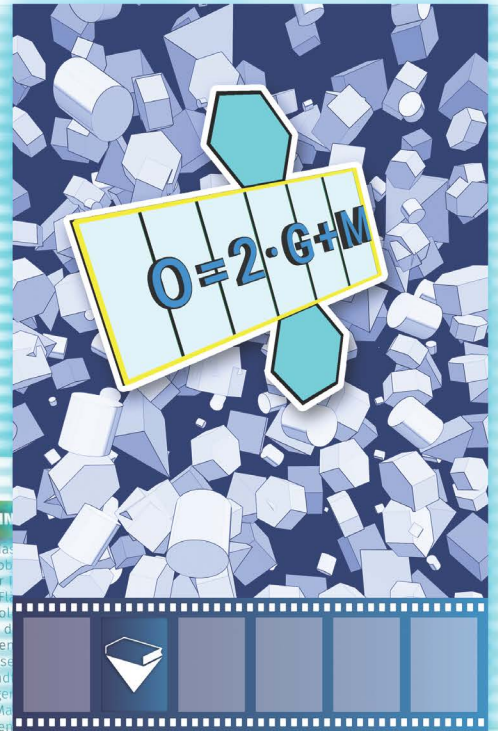
mit Hilfe dieser Testseite kannst du das AR Erlebnis kostenlos ausprobieren. Wir haben eines unserer 40 Themen als Beispiel gebracht, so kannst du herausfinden, was dich in dem Buch erwartet.

- 1 Drucke diese Seite in Farbe oder schwarz-weiß.
- 2 Laden Sie unsere **AR Books LibrARy** App herunter. Verwenden Sie den QR-Code oder besuchen Sie [arbookslibrary.de/app](http://arbookslibrary.de/app).
- 3 Drücken Sie nach dem Starten der Anwendung die Plus-Schaltfläche, um die Testpublikation über den Textcode oder den QR-Code hinzuzufügen.
- 4 Klicken Sie auf "Probiere es!" Veröffentlichung, und richten Sie dann die Kamera Ihres Mobilgeräts auf das hier gezeigte Bild.

Textcode:  
**PROBIERE**

JETZT BEI  
 Google Play

Laden im  
 App Store



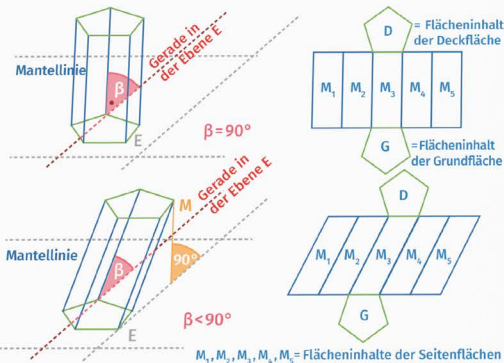
Genießen Sie das WOW-Erlebnis!

### 24 GERADE & SCHIEF

In der Architektur sehen wir überall gerade Prismen (z. B. Betonwohnblocks), während in der Natur auch schiefe Prismen vorkommen. Ein Beispiel dafür sind die unten abgebildeten Basalttuffs des Medves-Plateau in Ungarn.

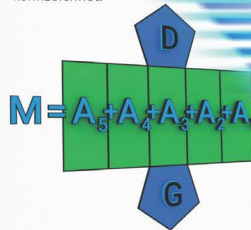
#### WIE WIRD ES GENANNT?

Wenn die parallelen Mantellinien eines Prismas nicht orthogonal zur Grundfläche sind, dann ist das Prisma ein **schiefes Prisma**. Die Mantellinien und die Grundfläche schließen in diesem Fall einen spitzen Winkel von weniger als  $90^\circ$  ein. Die Mantelfläche besteht aus Parallelogrammen. Ein **Prisma** ist **gerade**, wenn die Mantellinien senkrecht zur Grundfläche stehen. Die Mantelfläche ist in diesem Fall immer ein Rechteck, dessen Breite gleich dem Umfang der Grundfläche ist, und dessen Höhe gleich der Länge der Mantellinien ist.



#### WIE WIRD GERECHNET?

Wir wissen bereits, dass die Oberfläche eines Prismas (ob gerade oder schiefe) die Summe der Flächen der umgrenzenden Flächen ist. Für die Berechnung des Volumens ist es jedoch gut zu wissen, dass die Höhe bei einem schiefen Prisma durch ein Lot auf die Grundfläche bestimmt wird. Die Höhe bei einem geraden Prisma ist gleich der Länge der Mantellinie. Die Summe der Seitenflächen nennt man Mantelfläche und bezeichnet sie mit  $M$ .



$$O = G + D + M$$

$$O = G + D + A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$

$$V = G \cdot h$$

#### TESTE DEIN WISSEN!

##### 1. Richtig oder falsch?

- a) Eine Mantellinie eines geraden Prismas kann kürzer sein als seine Höhe.
- b) Mantellinien eines schiefen Prismas stehen senkrecht zur Grundfläche.
- c) Die Höhe eines schiefen Prismas steht senkrecht zur Grundfläche.
- d) Die Seitenflächen eines geraden Prismas können auch Quadrate sein.
- e) Die Mantelfläche eines schiefen Prismas besteht aus Parallelogrammen.
- f) Die Grundfläche und die Deckfläche eines geraden Prismas sind kongruente Polygone.