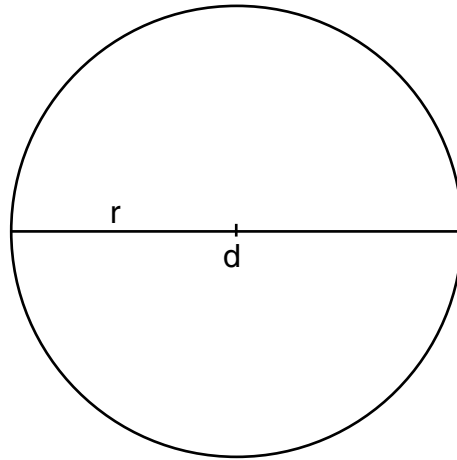


## Kreis: Flächeninhalt (Hefteintrag)

**Beispiel:**

$$r = 3 \text{ cm}$$



Die Kreisfläche lässt sich berechnen, wenn man den Durchmesser  $d$  oder den Radius  $r$  kennt.

$$A_K = \pi \cdot r^2 \quad \text{oder} \quad A_K = \pi \cdot \frac{d^2}{4}$$

**Achtung!**

$$r^2 = r \cdot r$$

$$r^2 \neq 2 \cdot r$$

$$\frac{d}{2} = r$$

Für unser Beispiel:

$$A_K = 3,14 \cdot (3 \text{ cm})^2 = 3,14 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 28,26 \text{ cm}^2$$

Die Kreisfläche beträgt  $28,26 \text{ cm}^2$ .

Auch Teile eines Kreises lassen sich berechnen. So entspricht der Flächeninhalt eines Kreisabschnitts bei einem Halbkreis der halben Kreisfläche, bei einem Viertelkreis einem Viertel der Kreisfläche, bei einem Dreiviertelkreis drei Viertel der Kreisfläche.

Beispiele:

Viertelkreis mit  $r = 3 \text{ cm}$

$$A_K = 3,14 \cdot (3 \text{ cm})^2 = 3,14 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 28,26 \text{ cm}^2$$

Kreisabschnitt des Viertelkreises

$$28,26 \text{ cm}^2 \cdot \frac{1}{4} = 7,065 \text{ cm}^2$$

Dreiviertelkreis mit  $r = 3 \text{ cm}$

$$A_K = 3,14 \cdot (3 \text{ cm})^2 = 3,14 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 28,26 \text{ cm}^2$$

Kreisabschnitt des Dreiviertelkreises

$$28,26 \text{ cm}^2 \cdot \frac{3}{4} = 21,195 \text{ cm}^2$$

