

## Lösungsvorschlag DIN-A-Format

Das Seitenverhältnis  $a : b$  eines beliebigen DIN-A-Blattes mit  $a$  als langer und  $b$  als kurzer Seite ist  $a : b = \sqrt{2} : 1$ .

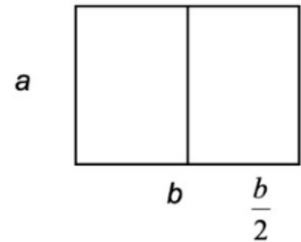
Wie komme ich nun zu diesem Verhältnis?

### Lösung:

Die Seitenlängen eines DIN-A Rechtecks seien  $a$  und  $b$ . Aus der ersten definierenden Eigenschaft folgt:

$$\frac{b}{a} = \frac{a}{\frac{b}{2}} \Rightarrow b^2 = 2a^2, \quad b = a\sqrt{2}$$

Damit verhalten sich längere Seite zu kürzerer Seite wie  $\sqrt{2} : 1$ . Die längere Seite ist genauso lang, wie die Diagonale eines Quadrats aus der kürzeren Seitenlänge.



Mit dieser Angabe und der Fläche für ein A0-Blatt lassen sich  $a$  und  $b$  eines beliebigen DIN-A-Blattes berechnen.

Vergleiche dein Ergebnis mit diesen Werten für ein DIN-A5-Blatt:

Breite  $b = 148 \text{ mm}$  und Höhe  $a = 210 \text{ mm}$

Beachte: Der Übergang von DIN-A5 auf DIN-A4 bedeutet eine Vergrößerung mit dem Streckungsfaktor  $k = \sqrt{2}$ , umgekehrt hat eine Verkleinerung von DIN-A4 auf DIN-A5 den Streckungsfaktor  $k = \frac{1}{\sqrt{2}}$ .

Diese Aussage gilt allgemein für alle benachbarten DIN-A-Formate.