



## Modul T-E

# Bogenmaß und der Taschenrechner

Möchte man mit trigonometrischen Funktionen (Sinus, Cosinus, Tangens) rechnen, kann man Winkel in beiden Maßeinheiten ((Alt-)Gradmaß, Bogenmaß) und sogar häufig noch ein einer dritten Maßeinheit eingeben und berechnen.

Dazu haben die meisten Taschenrechner die Einstellungen

DEG (Degree; Altgrad mit rechtem Winkel  $90^\circ$ ),  
RAD (Radian; Bogenmaß),  
GRA (Neugrad mit rechtem Winkel  $100^\circ$ )

Wie man umstellt, steht in der Anleitung ihres Taschenrechners. Häufig mit der Taste **MODE**.

**Man benötigt die unterschiedlichen Einstellungen nur für die Berechnung mit den trigonometrischen Funktionen.**

### Berechnung von Sinus-Werten mit dem Taschenrechner:

Stellen Sie ihren Taschenrechner auf DEG.  
Berechnen Sie  $\sin(30^\circ)$ ,  $\sin(45^\circ)$  und  $\sin(90^\circ)$ .

Stellen Sie ihren Taschenrechner auf RAD.  
Berechnen Sie  $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$ ,  $\sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$  und  $\sin\left(\frac{\pi}{2}\right)$ .

In jedem Fall sollten Sie die Werte  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  und 1 erhalten.

### Berechnung von Winkelwerten aus Sinus-Werten

Stellen Sie ihren Taschenrechner wieder auf DEG.

Berechnen Sie nun den Winkelwert zum Sinus-Wert  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ . Viele Taschenrechner verwenden dazu die Tastenkombination **2nd****SIN**. Häufig ist diese Funktion dann mit  $\sin^{-1}$  beschriftet.  
Das Ergebnis ist  $60$ , d.h.  $60^\circ$ .

Stellen Sie ihren Taschenrechner jetzt auf RAD.

Dann ergibt der Winkelwert zum Sinus-Wert  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  das Ergebnis  $\frac{\pi}{3}$ .