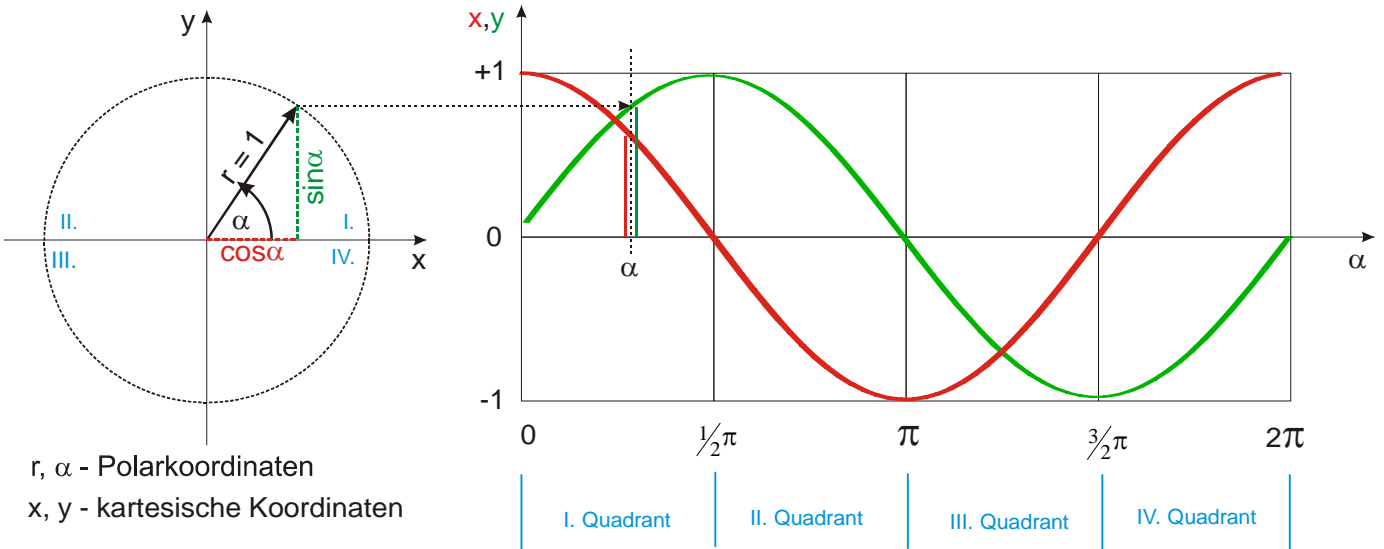


## Einheitskreis - Sinus- und Kosinusfunktion



$r, \alpha$  - Polarkoordinaten  
 $x, y$  - kartesische Koordinaten

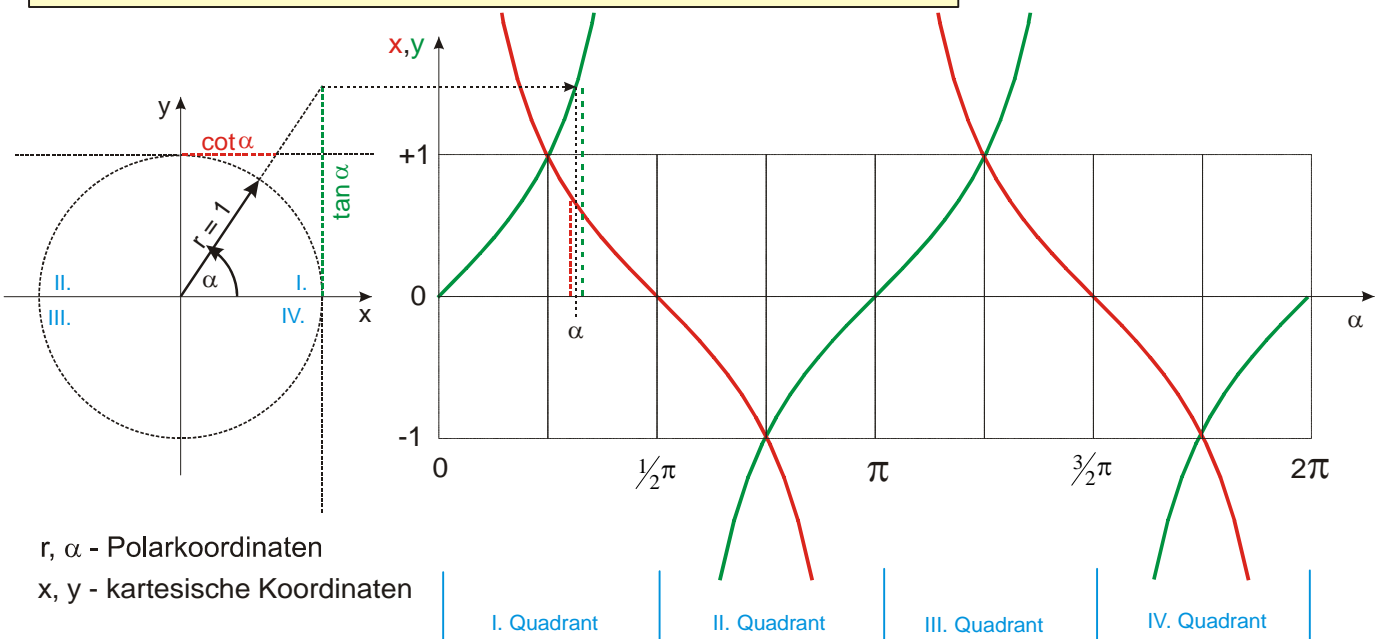
ungerade Funktion (antimetrisch):  $\sin(-\alpha) = -\sin\alpha$

gerade Funktion (symmetrisch):  $\cos(-\alpha) = \cos\alpha$

$$\sin(\alpha \pm 2n\pi) = \sin\alpha$$

$$\cos(\alpha \pm 2n\pi) = \cos\alpha$$

## Einheitskreis - Tangens- und Kotangensfunktion



$r, \alpha$  - Polarkoordinaten  
 $x, y$  - kartesische Koordinaten

ungerade Funktion (antimetrisch):  $\tan(-\alpha) = -\tan\alpha$

ungerade Funktion (antimetrisch):  $\cot(-\alpha) = -\cot\alpha$

$$\tan(\alpha \pm n\pi) = \tan\alpha$$

$$\cot(\alpha \pm n\pi) = \cot\alpha$$