

Das Astronomische Koordinatensystem (äquatoriales System)

Das Astronomische Koordinatensystem ist ein sphärisches Koordinatensystem wie das Geographische Koordinatensystem

Himmelsäquator:

Der Himmelsäquator besteht aus allen Punkten vom Himmel, die 90° Winkelabstand vom Himmelsnordpol haben und somit vom Himmelsnordpol und Himmelssüdpol die gleiche Winkeldistanz haben. Bei Frühlingsanfang überquert die Sonne den Himmelsäquator von Süd nach Nord, bei Herbstbeginn von Nord nach Süd.)

Deklination:

Der Winkelabstand eines Gestirns vom Himmelsäquator ist seine Deklination. δ . Der Winkel wird in Grad angegeben

$\delta = +90^\circ \rightarrow$ Himmelsnordpol

$\delta = 0^\circ \rightarrow$ Himmelsäquator

$\delta = -90^\circ \rightarrow$ Himmelssüdpol

Die Deklination kann verglichen werden mit der geographischen Breite.

Rektaszension:

Die Rektaszension α gibt den Winkelabstand in östlicher Richtung eines Gestirns von dem Großkreisbogen an, der vom Himmelsnordpol durch den Frühlingspunkt (= Ort der Sonne bei Frühlingsbeginn) zum Himmelssüdpol verläuft. Die Rektaszension ist ein Winkel, der aus pragmatischen Gründen als Zeitmaß angegeben wird (Ein Winkel von 24^h ist dabei 360°)

$\alpha = 0^h 0^m \rightarrow$ Frühlingspunkt (Ort der Sonne bei Frühlingsbeginn)

$\alpha = 6^h 0^m \rightarrow$ Sommerpunkt (Ort der Sonne bei Sommerbeginn)

$\alpha = 12^h 0^m \rightarrow$ Herbstpunkt (Ort der Sonne bei Herbstbeginn)

$\alpha = 18^h 0^m \rightarrow$ Winterpunkt (Ort der Sonne bei Winterbeginn)

Die Rektaszension kann verglichen werden mit der Geographischen Breite.

Umrechnung Zeitmaß in $^\circ$

$1^h = 15^\circ \quad 1^m = 0,25^\circ \quad (15^\circ : 60)$

$1^\circ = 4^m \quad (60^m : 15)$