

Wie entstehen die Jahreszeiten?

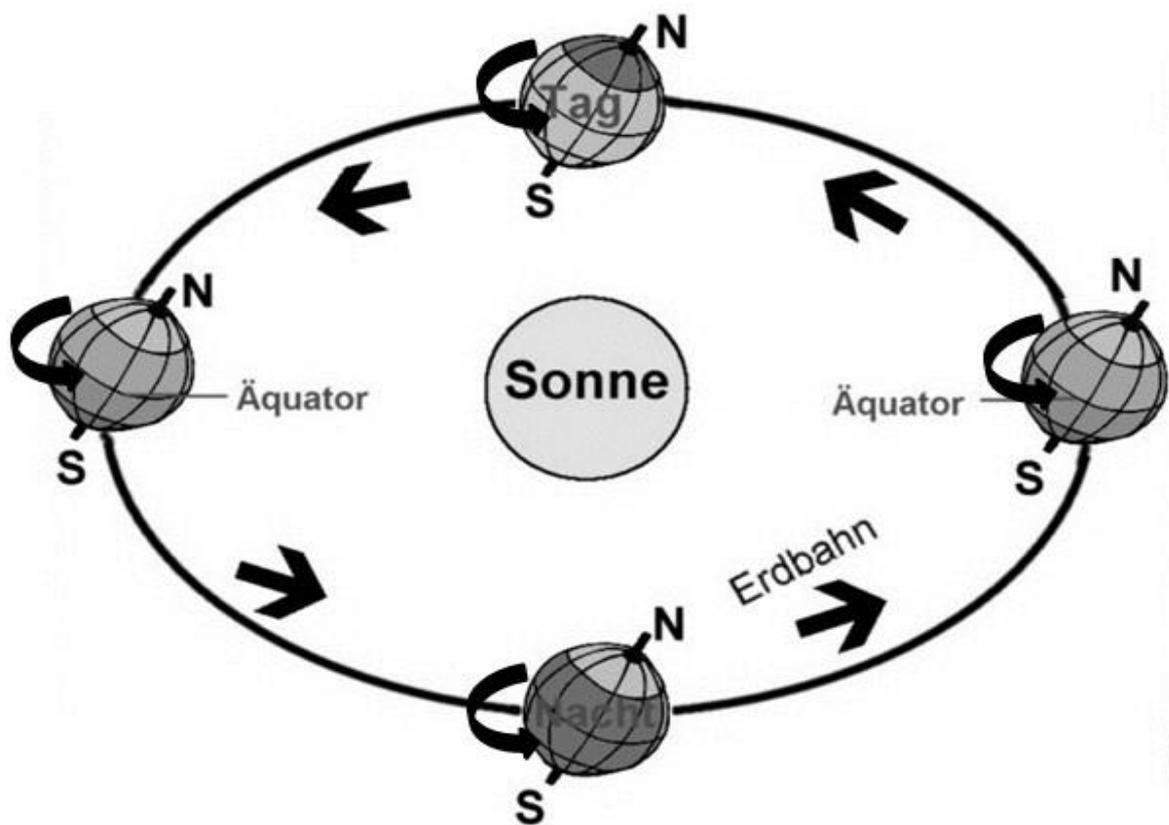
Die Erdachse ist um $23,5^\circ$ zu ihrer Umlaufbahn um die Sonne geneigt.

Dadurch steht die Sonne zu bestimmten Jahreszeiten unterschiedlich hoch über dem Horizont.

Die Folge ist:

Je höher die Sonne steht, desto länger sind die Tage. Die Luft kann sich besser erwärmen.

Je tiefer die Sonne steht, desto kürzer sind die Tage. Die Luft kühlt aus.



Info:

Die Erde umkreist die Sonne gegen den Uhrzeigersinn in 365,24 Tagen (1 Jahr).

Die Erde rotiert um sich selbst gegen den Uhrzeigersinn in 23 Stunden 56 Minuten (1 Tag).

Winter: 21. Dezember bis 21. März

Der Winter wird mit der Wintersonnwende eingeleitet.

Am 21. Dezember scheint die Mittagssonne bei uns am flachsten.

Zwischen dem nördlichen Polarkreis ($66,5^\circ \text{ N} = 66,5 \text{ Grad n\"ordlicher Breite}$) und dem Nordpol geht dann die Sonne nicht auf. Es bleibt 24 Stunden Nacht. Man spricht von der Polarnacht.

Am s\"udlichen Wendekreis ($23,5^\circ \text{ S} = 23,5 \text{ Grad s\"udlicher Breite}$) steht dann die Mittagssonne senkrecht.

Zwischen dem s\"udlichen Polarkreis ($66,5^\circ \text{ S} = 66,5 \text{ Grad s\"udlicher Breite}$) und dem S\"udpol geht dann die Sonne nicht unter. Es bleibt 24 Stunden Tag. Man spricht von dem Polartag mit seiner Mitternachtssonne.

Fr\"uhling: 21. M\"arz bis 21. Juni

Am 21. M\"arz steht die Mittagssonne am \u00c4quator senkrecht.

Sommer: 21. Juni bis 21. September

Der Sommer wird mit der Sommersonnwende eingeleitet.

Am 21. Juni scheint die Mittagssonne bei uns am h\"ochsten.

Am n\"ordlichen Wendekreis ($23,5^\circ \text{ N} = 23,5 \text{ Grad n\"ordlicher Breite}$) steht dann die Mittagssonne senkrecht.

Zwischen dem n\"ordlichen Polarkreis ($66,5^\circ \text{ N} = 66,5 \text{ Grad n\"ordlicher Breite}$) und dem Nordpol geht dann die Sonne nicht unter. Es bleibt 24 Stunden Tag. Man spricht von dem Polartag mit seiner Mitternachtssonne.

Zwischen dem s\"udlichen Polarkreis ($66,5^\circ \text{ S} = 66,5 \text{ Grad s\"udlicher Breite}$) und dem S\"udpol geht dann die Sonne nicht auf. Es bleibt 24 Stunden Nacht. Man spricht von der Polarnacht.

Herbst: 21. September bis 21. Dezember

Am 21. September steht die Mittagssonne am \u00c4quator senkrecht.

