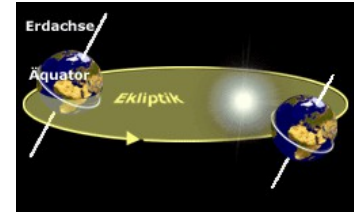


Entstehung der Jahreszeiten



Definition: Jahreszeiten

Das Jahr wird durch die **Jahreszeiten** in verschiedene charakteristische Abschnitte unterteilt, die spezifische astronomische und klimatische Eigenschaften aufweisen. Die Jahreszeiten verlaufen hinsichtlich der Nord- und Südhalbkugel diametral entgegengesetzt: Wenn auf der Nordhalbkugel Sommer ist, dann ist auf der Südhalbkugel Winter. Während eines Jahres ändern sich an einem bestimmten geographischen Ort Intensität, Dauer und Winkel des Sonnenlichteinfalls. Diese Änderung wird durch die Ekliptik bestimmt. Darunter versteht man die Umlaufbahn der Erde um die Sonne. Die Erdachse ist in einem Winkel von $23,5^\circ$ zu dieser Ekliptik geneigt. Die Jahreszeiten entstehen durch diese **Neigung der Erdachse** zur Sonnenumlaufbahn, weil diese maßgeblich den Sonnenlichteinfall auf geographische Orte bestimmt.

Anzahl der Jahreszeiten:

Entscheidend für die meteorologischen Jahreszeiten ist der Standort auf der Erde. Am Äquator ist das **ganze Jahr Sommer**, weil hier die Sonnenstrahlen das ganze Jahr senkrecht auf die Erde treffen. In der gemäßigten Klimazone (Nordhalbkugel) hingegen werden **vier Jahreszeiten** unterschieden: Frühling (März - Mai), Sommer (Juni - August), Herbst (September - November) und Winter (Dezember – Februar). An den beiden Polen hingegen gibt es nur zwei Jahreszeiten: **Sommer und Winter**. Während des Sommers geht die Sonne nie unter und während des Winters nie auf.

Sonnenwenden/Äquinoktium

Die Sonne erreicht am 21. oder 22. Juni mit der **Sommersonnenwende** in unseren Breitengraden den höchsten Stand (längster Tag). Dann steht die Sonne um $23,5^\circ$ höher. Bei der **Wintersonnenwende** am 21. oder 22. Dezember (kürzester Tag) hingegen steht die Sonne um $23,5^\circ$ tiefer. An zwei anderen Tagen hingegen bekommen beide Erdhalbkugeln jeweils gleich viel Licht (**Äquinoktium**). Und zwar in der **Frühlingstag- undnachtgleiche** (Frühlingsanfang Nordhalbkugel) am 21. März und in der **Herbsttag- undnachtgleiche** (Herbstanfang Nordhalbkugel) am 21. oder 22. September.

An diesen zwei Tagen dauern Tag und Nacht jeweils überall 12 Stunden. Auf der Südhalbkugel ist am 21. März jeweils Herbstanfang und am 21. oder 22. September Frühlingsanfang.