

Jahreszeiten

1) Wann beginnen die Jahreszeiten?

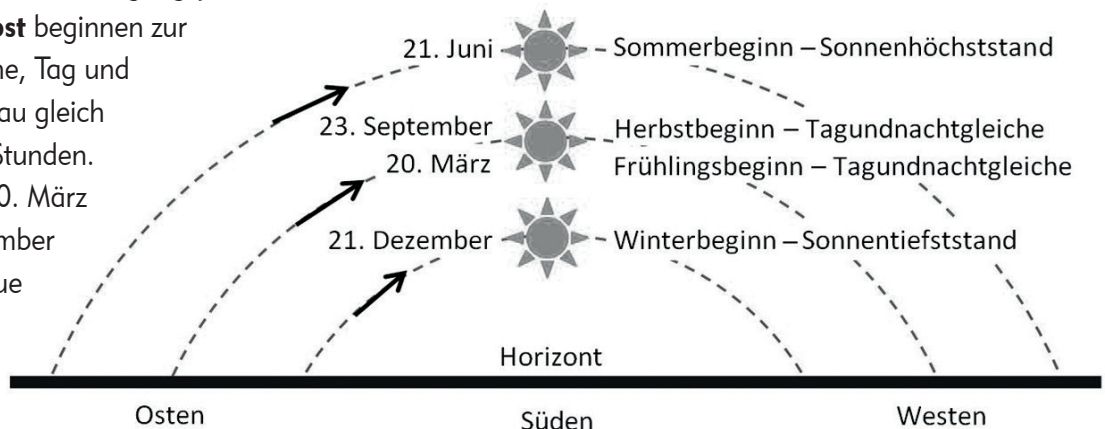
Lies den Text aufmerksam durch und beantworte die Fragen!

Wusstest du, dass nicht in allen Forschungsrichtungen die Jahreszeiten zu denselben Zeiten beginnen?

Die **ASTRONOMIE** (Lehre von den Sternen und Planeten) hat schon vor langer Zeit den Beginn der Jahreszeiten festgelegt. Demnach ist der Beginn des **Sommers** bzw. des **Winters** mit dem Zeitpunkt der Sommer- bzw. Wintersonnenwende bestimmt. Das ist der Tag, an dem die Sonne am höchsten (am 21. Juni) bzw. am niedrigsten (am 21. Dezember) über dem Horizont steht. Die Übergangsjahreszeiten

Frühling und **Herbst** beginnen zur Tagundnachtgleiche, Tag und Nacht dauern genau gleich lang, nämlich 12 Stunden. Meist ist das am 20. März und am 23. September der Fall. Der genaue Zeitpunkt des Beginns der astronomischen Jahreszeiten kann sich wegen der Schaltjahre manchmal um einen Tag verschieben.

Die Umkreisung der Erde um die Sonne dauert nämlich nicht genau 365 Tage, sondern um fast 6 Stunden länger. Um das auszugleichen, fügt man im Kalender alle vier Jahre einen Tag ein (nämlich den 29. Februar), das Jahr hat dann 366 Tage. Sonst würden sich die Jahreszeiten im Lauf der Jahre immer mehr verschieben.



Scheinbare Sonnenbahn während des Tages. Im Sommer verläuft die Bahn am höchsten und die Sonne steht am längsten am Himmel. Im Winter zieht die Sonne in einer flachen Bahn und geht später auf und früher unter. Zu Herbst- und Frühlingsbeginn (Tagundnachtgleiche) dauern Tag und Nacht jeweils genau 12 Stunden. Die Sonne geht dann genau im Osten auf und im Westen unter.

In der **KLIMATOLOGIE** beginnen die Jahreszeiten immer am 1. des Monats, um Statistiken einfacher berechnen zu können und zum Beispiel Mittelwerte besser vergleichen zu können. Der **Winter** umfasst die kältesten Monate Dezember, Jänner und

Februar und beginnt schon am 1. Dezember; der **Frühling** (Monate März, April und Mai) beginnt am 1. März; der **Sommer** (Juni, Juli und August) am 1. Juni und der **Herbst** (September, Oktober und November) am 1. September.

Wann beginnen die Jahreszeiten?

Die **PHÄNOLOGIE**, die sich mit den Phänomenen (*Erscheinungen*) in der Pflanzen- und Tierwelt im Lauf der Jahreszeiten befasst, kennt sogar **zehn Jahreszeiten**. Bestimmte Zeigerpflanzen weisen auf den Beginn der jeweiligen Jahreszeit hin. So beginnt z. B. der Vorfrühling, wenn die Schneeglöckchen zu blühen

beginnen, oder der Frühherbst, wenn die Früchte des Hollunders reif sind. Diese Jahreszeiten beginnen natürlich in unterschiedlichen Regionen und von Jahr zu Jahr zu verschiedenen Zeiten und hängen eng mit dem Wetter und Klima zusammen.



2) Wie wird der Start der Jahreszeiten in diesen Forschungsrichtungen bestimmt?

(Verbinde die richtigen Kästchen miteinander!)

Hier wird der Beginn der Jahreszeiten durch die Sommer- und Wintersonnenwende, sowie Tagundnachtgleiche festgelegt.

•

Klimatologie

•

Hier wird der Beginn der Jahreszeiten anhand von Phänomen (*Erscheinungen*) in der Natur festgelegt.

•

Astronomie

•

Hier startet der Beginn der Jahreszeiten immer an dem 1. eines bestimmten Monats, damit Berechnungen leichter gemacht werden können.

•

Phänologie

•

3) Welche dieser Pflanzen gelten in der Phänologie als „Zeigerpflanzen“? (Kreuze an!)

- Schneeglöckchen weisen auf den Vorfrühling hin.
- Das Fallen der Ahornblätter weist auf den Herbst hin.
- Winterrosen weisen auf den Winter hin.
- Wenn die Früchte des Hollunders reif sind, weist das auf den Frühherbst hin.
- Kakteen weisen auf den Sommer hin.