

Bei einem Punkt auf dem 50.° südlicher Breite sind aber die Bestrahlungsverhältnisse gerade umgekehrt wie bei einem Ort auf dem 50.° nördlicher Breite. Überhaupt haben die nördliche und die südliche Erdhälfte entgegengesetzte Tages- und Nachtlängen und damit entgegengesetzte Jahreszeiten. (Am 21. März und 23. September sind aber überall Tag und Nacht gleich lang, nämlich je 12 Stunden.)

**Zusammenfassung:** Der Tag (von 24 Stunden) entsteht also durch eine Umdrehung der Erde um ihre Achse,

das Jahr durch eine Umdrehung der Sonne durch die Erde,  
die verschiedenen Jahreszeiten (Tag- und Nachtlängen)  
durch die schiefe Stellung der Erdatmosphäre.

### Der Mond.

Nach der Sonne ist der Mond das auffälligste Gestirn. Anscheinend ist er viel größer als die Sterne. Besonders merkwürdig ist er uns aber dadurch, daß er seine Gestalt beständig zu ändern scheint. Er sieht aus wie eine nach rechts gebogene Sichel, wächst sich dann zu einer halbrunden (1. Viertel) und hierauf zu einer ganzen Kreisscheibe (Vollmond) aus, beginnt nun auf der rechten Seite abzunehmen, wird eine nach links gebogene halbe Kreisscheibe (letztes Viertel), weiterhin eine immer schmaler werdende Sichel und schließlich ist er ganz unsichtbar (Neumond).

Kennzeichen, ob der Mond zu- oder abnimmt: die nach rechts gebogene Sichel des zunehmenden Mondes läßt sich zu einem  $\int$  vervollständigen, die nach links gebogene Gestalt des abnehmenden Mondes zu einem  $\alpha$ .

Die Veränderung der Mondgestalten erklärt sich folgendermaßen: Der Mond ist eine Kugel wie die Erde. Und wie die Erde die Sonne so umkreist der Mond die Erde; seine Bahn hat aber einen viel kleineren Durchmesser wie die Erdbahn, so daß der Mond auch zwischen Erde und Sonne vorübergeht. Ferner hat der Mond kein eigenes Licht, er empfängt dies (wie die Erde) von der Sonne. Steht er nun der Sonne gegenüber, so sehen wir ihn voll beleuchtet, es ist Vollmond. Steht er ganz in der Nähe der Sonne, so sehen wir ihn überhaupt nicht, da er seine beleuchtete Seite uns abkehrt (Neumond). Steht er eine Viertelsbahn links von der Sonne, so sehen wir seine rechte Seite beleuchtet (1. Viertel), ist er dagegen einen Viertelskreis rechts von der Sonne, so sehen wir seine linke Seite erhellt (letztes Viertel).

Die Zeit, welche der Mond zu einem Umlauf um die Erde braucht, heißen wir einen Monat.

*Zunehmender M.*

*Abnehmender M.*



$\int$

*1. V. Vollmond L. V.*

$\alpha$

*Neumond*