



Der Mond

Durchmesser:

Mittlere Entfernung zur Erde:

Umlaufzeit um die Erde:

Oberflächentemperatur:

- Der Mond ist vermutlich durch einen _____ von einem riesigen Asteroiden auf die Uerde entstanden. Aus den _____, die dabei herausgeschlagen wurden, hat sich allmählich der Mond geformt.
- Kein anderer _____ hat einen verhältnismäßig so _____ und _____ Mond wie die Erde.
- Erde und Mond kreisen um einen _____ und _____ sich gegenseitig an. Dadurch „_____“ der Mond an den Gesteins- und Wassermassen der Erde. So entstehen _____ und _____.
- Durch diese gegenseitige Wechselwirkung entstehen _____, die dazu geführt haben, dass der Mond seine _____ aufgegeben hat. Er zeigt uns immer dieselbe _____. D.h. in einer Umlaufperiode um die Erde dreht er sich einmal um sich selbst.

Warum ist der Mond für die Erde so wichtig?



- Durch seine enorme Masse hat der Mond einen _____ Einfluss auf die _____, die ohne ihn viel stärker _____ würde. Das würde bedeuten, dass jeweils eine Seite der Erde sehr viel von der Sonne angestrahlt und sehr heiß würde, die andere Seite wäre entsprechend viel kälter. Somit würden veheerende _____ und lebensunfreundliche Bedingungen entstehen. Die _____ des Lebens bzw. die Bedingungen dazu sind eng mit dem Mond verbunden.
- Durch seine Anziehungskraft und die damit verbundenen Reibungskräfte hat auch die _____ der Erde abgenommen. Ein Tag würde anstatt 24 Std. nur 6 Std. dauern, was ebenfalls zu _____ Wirbelstürmen führen würde.

Mondbeobachtung

Wenn Du den Mond beobachtest, wirst Du feststellen, dass er jede Nacht anders aussieht.

Er zeigt „Phasen“:

Neumond: Der Mond steht am Taghimmel und ist nachts nicht zu sehen.

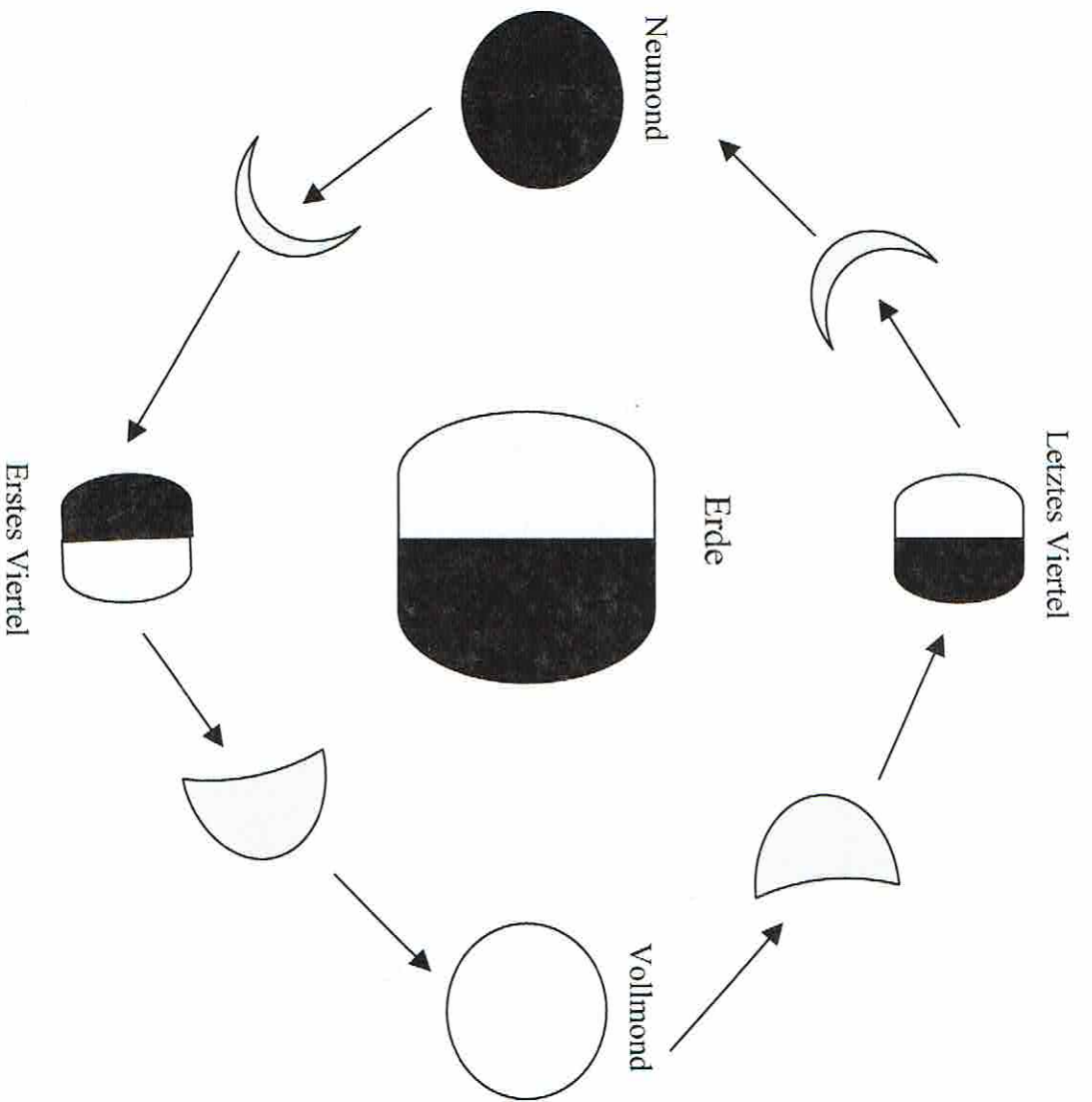
Zunehmender Mond: Der Mond ist am Abendhimmel zu sehen und wird wieder für uns sichtbar von der Sonne angestrahlt.

Vollmond: Der Mond steht der Sonne (von der Erde aus gesehen) genau „gegenüber“ und scheint die ganze Nacht über. Er geht mit Sonnenuntergang auf und bei Sonnenaufgang unter.

Abnehmender Mond: Auf seiner „Runde“ um die Erde erreicht der Mond nun eine Position wo er langsam wieder vom Nacht- an den Taghimmel wandert.
D.h. er geht erst in der zweiten Nachthälfte auf und ist am Morgenhimmel sichtbar.

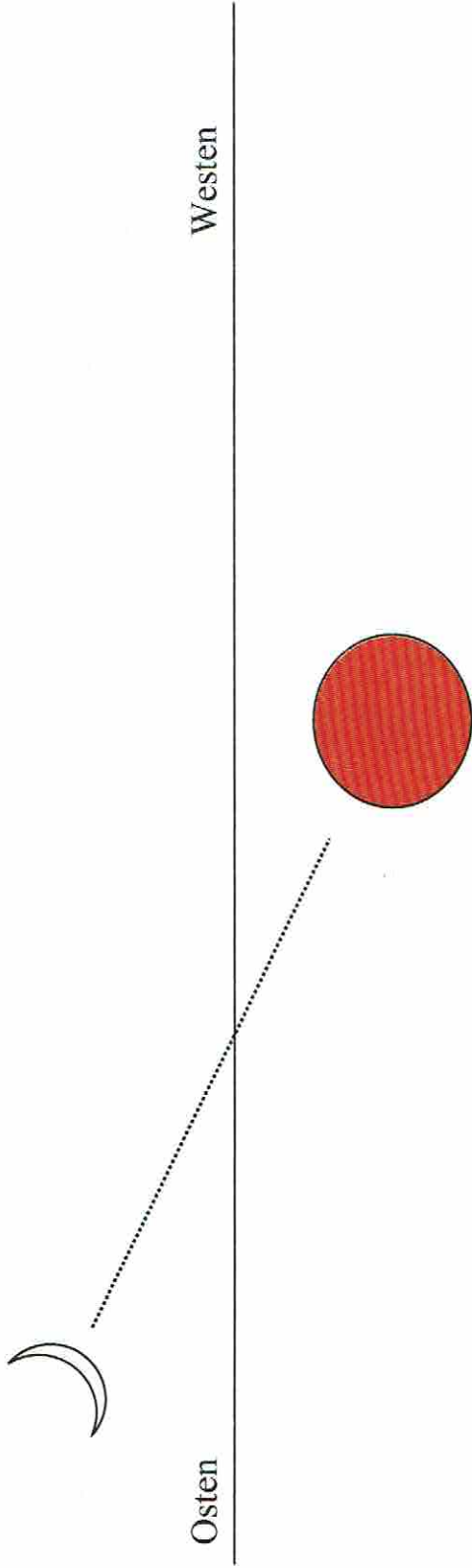
Aber auch die Mondoberfläche zeigt Strukturen, die Du schon mit bloßem Auge siehst: Die dunklen „Mondmeere“ entstanden vor 3,9 Milliarden Jahren durch Einschläge von anderen Himmelskörpern. Aus den riesigen Einschlagbecken traten gewaltige Magmamassen aus, die alles überfluteten und beim Erkalten dunkler wurden als das Oberflächengestein, das aber ebenfalls von unzähligen Einschlagskratern kleinerer Körper übersät ist.

Die Mondphasen

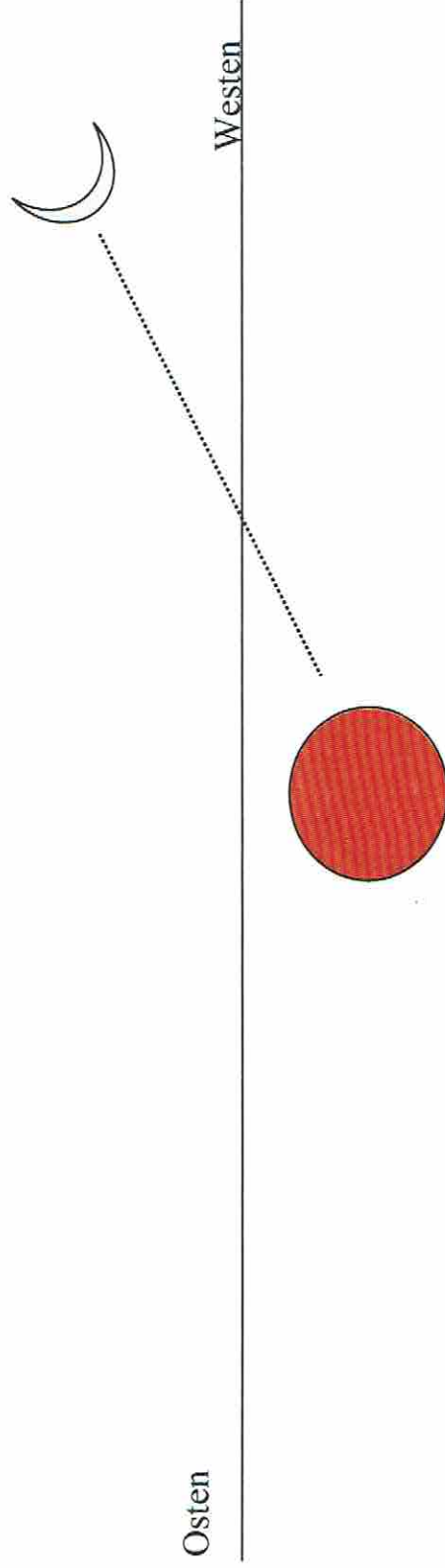


Sonne



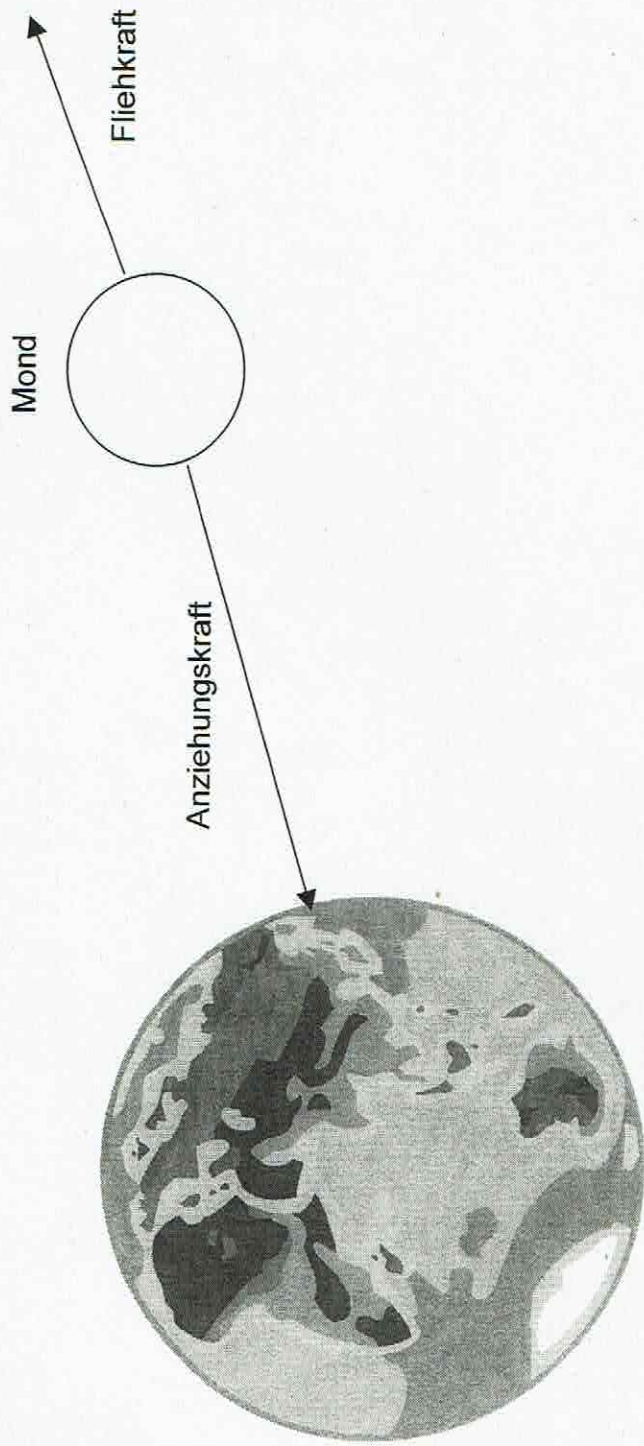


Zunehmender Mond steht östlich der Sonne am Abendhimmel. Die Sonne ist gerade untergegangen.



Der abnehmende Mond steht westlich der Sonne am Morgenhimmel (vor Sonnenaufgang).

Die Schwerkraft



Anziehungskraft der Erde und die Fliehkraft des Mondes halten sich die Waage, so dass der Mond auf seiner Umlaufbahn bleibt. Für einen Umlauf um die Erde benötigt er ca. 1 Monat.