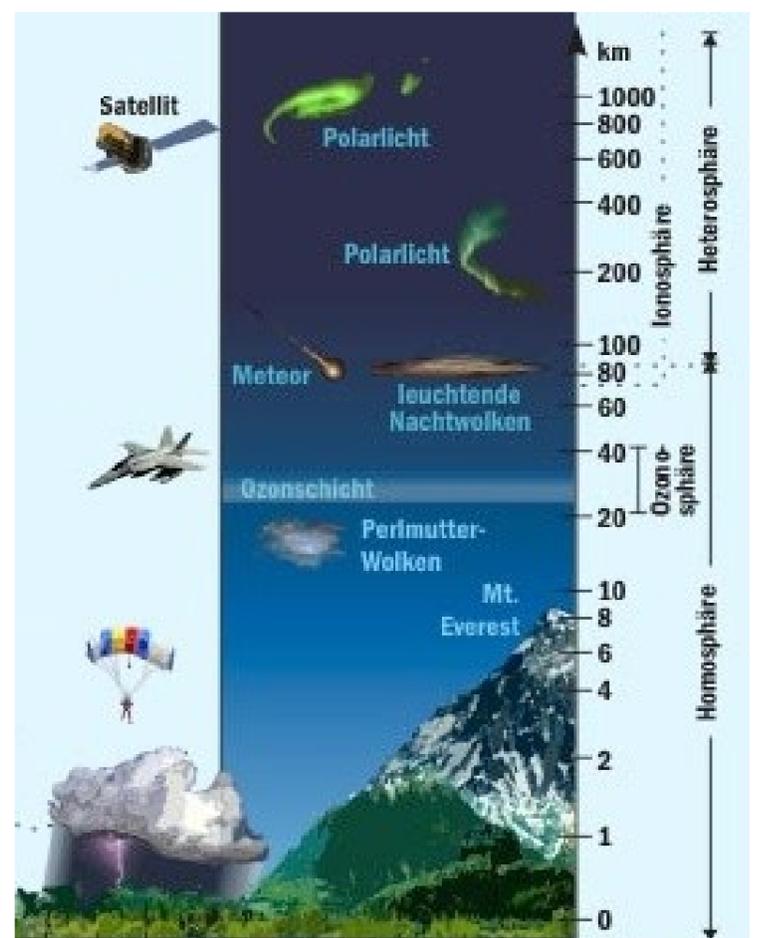


Unser Heimatplanet Erde

Die **Erde** gehört als **3. Planet** des Sonnensystems nach Merkur und Venus, vor Mars, zu den **inneren Planeten**. Diese sind alle **erdähnlich**: sie besitzen einen (teils flüssigen) **Eisen-Kern** und darüber einen **Gesteinsmantel**, der außen von einer (bei der Erde: 40 km) **dünnen, festen Kruste** abgeschlossen wird. Von den **Gesteinsplaneten** ist die **Erde** mit **12 756 km Durchmesser** der **größte**.

Während die **äußeren Riesenplaneten** fast gänzlich aus **Gas** bestehen, besitzt die Erde eine nur **wenige Kilometer dünne Atmosphäre**, die wegen ihrer **Zusammensetzung** aus hauptsächlich **Stickstoff** (78%) und **Sauerstoff** (21%) **einzigartig** ist: Der **Mars** kann wegen seiner **geringen Massenanziehung** nur eine **noch dünnere Atmosphäre**



fest halten, der **Merkur** ist zudem auch noch **zu nahe an der heißen Sonne**, was das Entweichen der Gasmoleküle weiter begünstigt, und die dichte Atmosphäre der **Venus** besteht zu 96,5% aus **CO₂**, was sie auf **500 °C aufheizt**.

Die Erdatmosphäre **schützt vor** gefährlicher UV- und Röntgen-**Strahlung**, schwächt **Meteoriteneinschläge** und **bewahrt** unseren Planeten **vor** zu starker **Auskühlung**.

In ihren unteren Schichten spielt sich auch das **Wetter** ab, das zusammen mit dem **großen Wasservorkommen** (71% der Erdoberfläche werden von Ozeanen bedeckt) das **Aussehen** der Erde prägt, sowie **Leben ermöglicht**.

Die **Sonne** sendet uns **Licht und Energie**. Die **Rotation** der Erde in 24 Stunden erzeugt den Wechsel von **Tag** und **Nacht**.

Die **Schrägstellung** der **Erdachse** zur Sonnenrichtung und der **jährliche Umlauf** um die Sonne erzeugen die **Jahreszeiten** der **gemäßigten Breiten**. Im Extremfall geht die Sonne **jenseits der Polar- kreise** im Sommer nie unter (bleibt

allerdings immer flach), während sie im Winter erst gar nicht aufgeht. Während des **Sommers** auf der **Nordhalb- kugel** herrscht auf der **Südhalbkugel Winter** – siehe kleines Bild vom Einstrahlungswinkel der Sonnenstrahlen.

Am **Äquator** hingegen steht die **Sonne** immer nahezu **senkrecht** über der Erde, wodurch das **tropische Klima** entsteht. **Im Bild** ist der **Regenwaldgürtel** Zentralafrikas gerade noch zu erkennen. Nördlich davon sieht man die

von **Passatwinden** geprägte **subtropische Zone**, mit trockenen **Steppen** und **Wüsten**: Von der markanten **Sahara**, über **Ägypten** (mit dem fruchtbaren Nil-Tal) und **Arabien**, bis nach **Asien** hinein. Die beiden **Streifen** am Rand zeigen den **Schattenverlauf** am **21.6.** und **21.12.** .

Aufruf an uns alle:

*Der Lebensraum Erde ist einzigartig und unser einziger.
Wir müssen ihn uns unbedingt erhalten!*

Bildquelle: NASA (MODIS/Terra Satellit) + MhGlobProj

