

## Die Erde und unser Sonnensystem

### Basisinfo

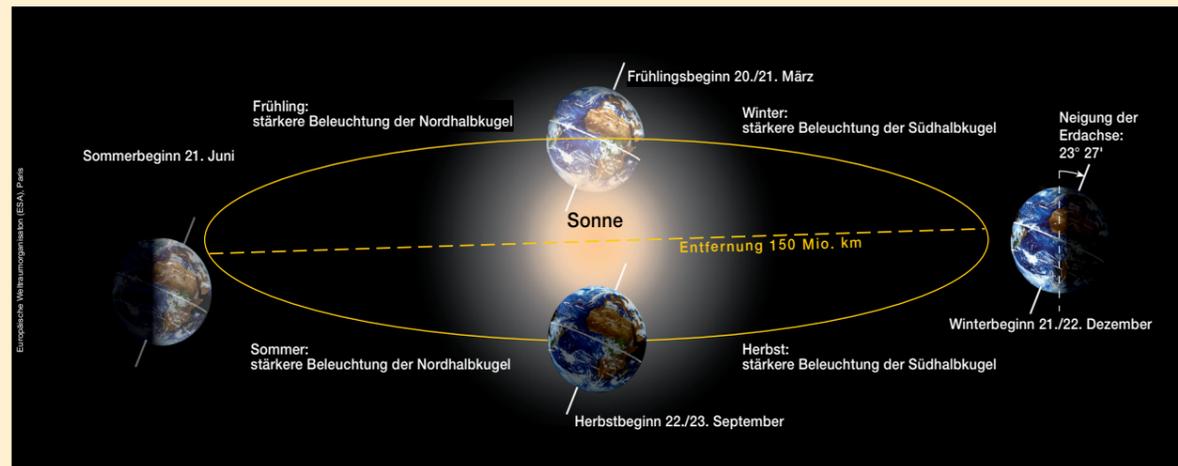
Die Erde, der Planet auf dem wir leben, ist ein ganz kleiner Teil des riesigen Universums. Dieses besteht aus unendlich vielen Himmelskörpern (Sonne, Planeten, Monde ...).

Die Erde hat die Gestalt einer Kugel. Sie dreht sich in 24 Stunden einmal um die eigene Achse. Der Wechsel von Tag und Nacht entsteht dadurch, dass immer eine Seite der Sonne zugewandt ist, während die andere Seite im Dunklen liegt.

Die Planeten Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun umkreisen unsere Sonne. Die meisten Planeten haben Monde, die sie umkreisen (Erde: 1, Mars: 2, Jupiter: 67, Saturn: 62, Uranus: 27, Neptun: 14). Diese Himmelskörper bilden zusammen unser Sonnensystem. Es ist ein Teil der Milchstraße mit 100 Milliarden Sonnen.

## Die Erde umkreist die Sonne

### Basisinfo



14.1: Die Umlaufzeit der Erde um die Sonne beträgt ein Jahr. Die Erdachse ist geneigt: Im Frühling und im Sommer ist die Nordhalbkugel stärker beleuchtet. Im Herbst und im Winter ist die Südhalbkugel stärker beleuchtet.



14.2: Die Erde – nach Satellitenbildern gezeichnet.

### Vertiefung

#### Die Erde

Die Erde hat die Gestalt einer Kugel. Rund um den Nordpol und rund um den Südpol ist sie etwas abgeplattet. (Die Abplattung würde auf einem Globus mit einem Meter Durchmesser nur 2 mm betragen.)

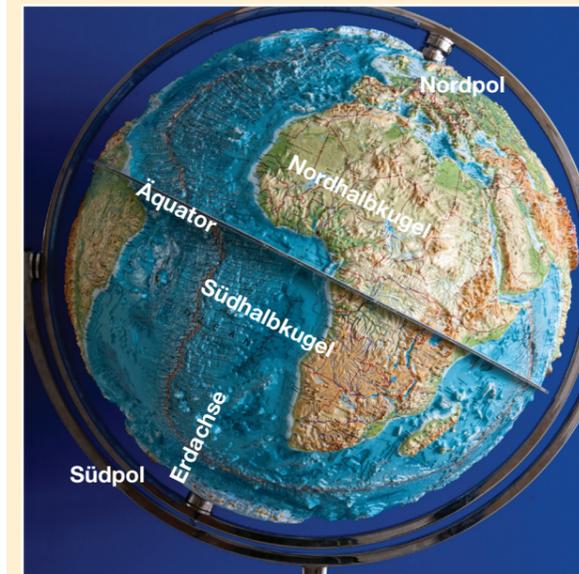
#### Maße der Erde

Die Erde hat einen Umfang von rund 40 000 Kilometern und einen Durchmesser von ungefähr 12 756 Kilometern am Äquator (12 713 Kilometer von Pol zu Pol).

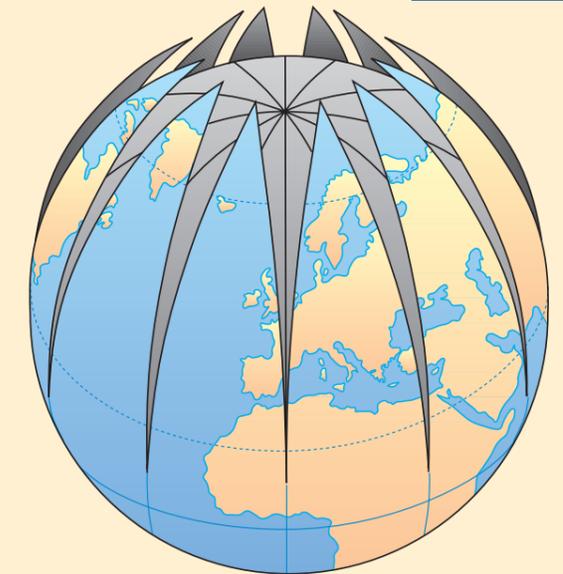
Zwei Drittel der Erde sind von Wasser bedeckt, ein Drittel von Land.

## Globus und Weltkarte

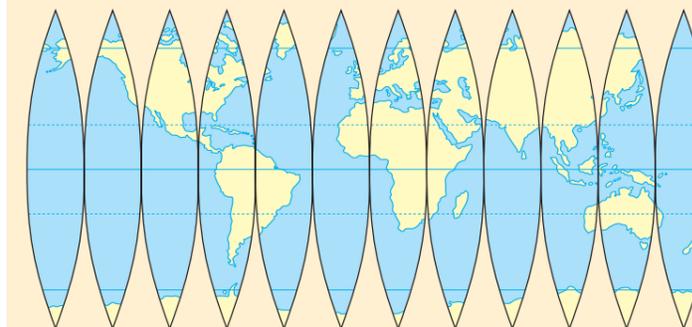
### Basisinfo



15.1: Globus



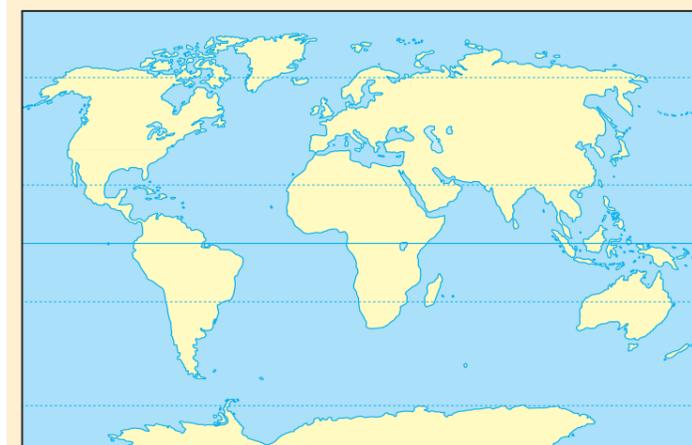
15.2: Der Globus ist wie eine Orangenschale aufgeschnitten dargestellt.



### Vom Globus zur Karte

Ein **Globus** zeigt die Erde verkleinert. Der **Äquator** teilt die Erde in eine **Nordhalbkugel** und eine **Südhalbkugel**.

Wenn man einen Globus wie eine Orangenschale aufschneidet, entstehen Lücken. Diese müssen von **Kartographen** oder **Kartographinnen** (= Kartenzeichnern oder Kartenzeichnerinnen) so geschlossen werden, dass die Wirklichkeit auf der Karte so gering wie möglich verzerrt gezeigt wird.



15.3 und 15.4: In der Karte 15.4 können die freien Räume der Grafik 15.3 nur als Verzerrung wiedergegeben werden. Deshalb sind Entfernungsmessungen auf einem Globus genauer als auf einer Weltkarte.

1. **Erkläre** anhand der Grafik 14.1, in welchen Jahreszeiten die Nordhalbkugel bzw. die Südhalbkugel stärker beleuchtet ist.
2. **Suche** den Nordpol und benenne die Kontinente in Grafik 14.2.
3. **Gestalte** aus einem **Be active!** Luftballon und Folienstiften einen einfachen Globus.

**Die Erde ist ein Planet in Kugelform. Sie umkreist die Sonne in einem Jahr und dreht sich in 24 Stunden um die eigene Achse (Tag und Nacht). Mit Globus und Weltkarte kann man die Erde abbilden.**

### MERKE