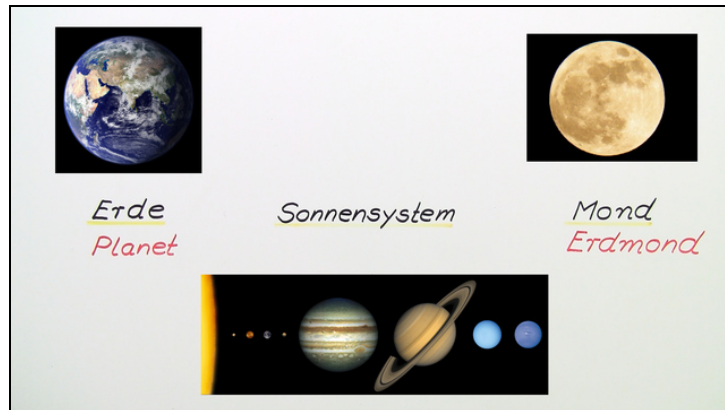




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Erde und Mond



- 1 **Beschreibe die Eigenschaften der Umlaufbahnen von Erde und Erdmond.**
- 2 Fasse dein Wissen über die Zuordnung von Erde und Erdmond in unserem Sonnensystem zusammen.
- 3 Gib an, wie die Erde und der Erdmond entstanden sind.
- 4 Vergleiche wichtige Daten von Erde und Erdmond miteinander.
- 5 Korrigiere die Aussagen von Hannes in seinem Astronomietest.
- 6 Entscheide, welche Aussagen über die Umlaufbahnen von Erde und Erdmond gelten.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Beschreibe die Eigenschaften der Umlaufbahnen von Erde und Erdmond.

Schreibe die Werte zu den passenden Stellen neben den Abbildungen.

- = $384 \cdot 10^3 \text{ km}$
- = $1,023 \frac{\text{km}}{\text{s}}$
- = $29,78 \frac{\text{km}}{\text{s}}$
- = $365,256 \text{ d}$
- = $27,3 \text{ d}$
- = $27,3 \text{ d}$
- = $149,6 \cdot 10^6 \text{ km}$
- = $23 \text{ h } 56 \text{ min } 4 \text{ s}$



Umlaufdauer T 1

mittlere Orbitalgeschwindigkeit v

..... 2

große Halbachse a 3

Rotationsdauer t_R 4



Umlaufdauer T 5

mittlere Orbitalgeschwindigkeit v

..... 6

große Halbachse a 7

Rotationsdauer t_R 8



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Eigenschaften der Umlaufbahnen von Erde und Erdmond.

1. Tipp

Wie lange benötigt die Erde, um die Sonne zu umkreisen, wie lange der Mond, um die Erde zu umkreisen?

2. Tipp

Welcher der beiden Himmelskörper bewegt sich schneller auf seiner Umlaufbahn?

3. Tipp

Welche Dimensionen haben die beiden Umlaufbahnen im Vergleich zueinander?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Eigenschaften der Umlaufbahnen von Erde und Erdmond.

Lösungsschlüssel: 1: = 365,256 d // 2: = 29,78 $\frac{km}{s}$ // 3: = $149,6 \cdot 10^6 km$ // 4:
= 23 h 56 min 4 s // 5: = 27,3 d // 6: = 1,023 $\frac{km}{s}$ // 7: = $384 \cdot 10^3 km$ // 8: = 27,3 d

Die *Erde* besitzt auf ihrer Umlaufbahn um die Sonne eine Umlaufdauer von einem Jahr. Sie rotiert innerhalb eines Tages einmal um ihre eigene Achse, dadurch entstehen Tag und Nacht.

Der *Mond* benötigt für seinen Umlauf um die Erde einen knappen Monat, dadurch entstehen die Mondphasen. Da seine Rotationsgeschwindigkeit genauso groß ist wie die Umlaufdauer, sieht man von ihm immer dieselbe Seite. Was verbirgt sich wohl auf der Hinterseite des Mondes?

Im *Vergleich* zeigt sich: Die Erde bewegt sie sich mit einer 30 Mal so hohen Orbitalgeschwindigkeit wie der Mond auf ihrer Bahn. Die große Halbachse der Erde ist außerdem etwa 400 Mal länger als die des Mondes.