



Masse

Die Masse beschreibt, wie leicht bzw. schwer und wie träge ein Körper ist.

Was ist ein Planet?

Die drei Eigenschaften von Planeten

1. Planeten laufen auf einer eigenen Umlaufbahn um einen Stern
2. Planeten haben genug Masse, um durch ihre Schwerkraft eine kugelförmige Gestalt einzunehmen
3. Planeten sind auf ihrer Umlaufbahn dominierend

Es gibt drei Arten von Planeten:

- Erdähnliche Planeten
- Gasriesen
- Zwergplaneten

Zwergplaneten erfüllen die dritte Eigenschaft **nicht**, da sie nicht um Sterne, sondern um einen anderen Planeten kreisen. Sie sind deutlich kleiner als der Planet, den sie umkreisen.

Aufgabe 1

Scanne den QR-Code. Ordne mit Hilfe der Quelle (Max-Planck-Institut) die folgenden Himmelskörper ihrer „Planeten-Art“ zu, indem du sie miteinander Verbindest.

Mars

Merkur

Mond

Erde

Saturn

Uranus

Pluto

Venus

Jupiter

erdähnlich

Gasriese

Zwergplanet



Was ist ein Stern?

Aufgabe 2

Scanne den QR-Code und schaue dir das Video an. Fülle anschließend den Lückentext mit den Wörtern aus der Wörterliste aus.

Sterne

Ein Stern entsteht durch das immer weitere Verdichten von Gaswolken. Sterne sind _____ Körper. Sie sind sehr schwer, wodurch sie das Zentrum eines _____ sind. Auch unsere _____ ist ein Stern.

Sterne existieren in verschiedenen _____. Es gibt gelbe _____, weiße _____ und rote _____. Auch die Temperatur der Sterne unterscheidet sich. Sie liegt zwischen wenigen tausend °C und mehreren Millionen °C.

Sterne bestehen zum größten Teil aus _____ und _____.

Im Inneren des Sternes kommt es zur _____.

Dabei verbrennt der Wasserstoff und wird zu Helium. Dadurch erzeugt der Stern _____, die er abstrahlt (z. B. Licht und Wärme).

Irgendwann ist der Wasserstoff eines Sterns aufgebraucht. Dies ist das _____ eines Sternes. Der Stern verbrennt nun vor allem schwere Elemente und bläht sich zu einem roten Riesen auf.

Daraufhin kann der Stern in einer _____ explodieren oder er _____ zum weißen Zwerg oder wird zu einem _____. Aus dem entstandenen _____ können wieder neue Sterne entstehen.



Wörterliste:

- Ende
- Energie
- Gas
- Größen und Farben
- Hauptreihensterne
- Helium
- Kernfusion
- kollabiert
- kugelförmige
- Riesen
- schwarzen Loch
- Sonne
- Sternensystems
- Supernova
- Wasserstoff
- Zwerge



Wusstest du schon?

Je größer ein Stern ist, desto kürzer ist seine Lebensdauer, da ein größerer Stern mehr Energie verbraucht.