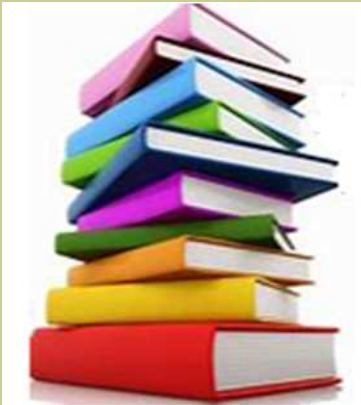


[www.clrn-shr.com](http://www.clrn-shr.com)

# Sonnensystem-Exploration



Lernmat  
erial



Selbstlernendes Material

[www.clrn-shr.com](http://www.clrn-shr.com)



Lrn&Shr Platform bietet Lernmaterial in verschiedenen Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch, Japanisch, Chinesisch, Spanisch.

**EXPLORATION DU SYSTÈME SOLAIRE**

太阳系探索

**Sonnensystem-Exploration**

**Exploración del Sistema Solar**

太陽系探查

[www.clrn-shr.com](http://www.clrn-shr.com)

## WAS IST PLANET?

Laut der Internationalen Astronomischen Union (IAU) im Jahr 2006 muss Planet drei Dinge tun:

- Es muss einen Stern umkreisen (in unserer kosmischen Nachbarschaft, der Sonne).
- Es muss groß genug sein, um genug Schwerkraft zu haben, um es in eine kugelförmige Form zu zwingen.
- Es muss groß genug sein, dass seine Schwerkraft alle anderen Objekte ähnlicher Größe in der Nähe seiner Umlaufbahn um die Sonne entfernt.

Daher definierte IAU das Solarsystem in drei Kategorien:

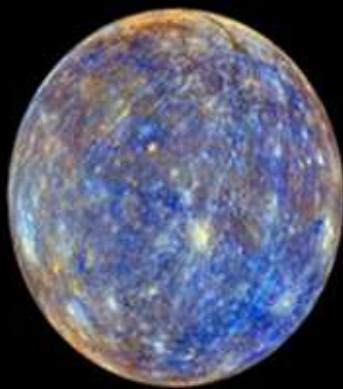
- Ein Planet ist ein Himmelskörper, der
  - ist im Orbit um die Sonne,
  - hat genügend Masse für seine Selbstgravitation, um starre Körperkräfte zu überwinden, so dass es eine hydrostatische Gleichgewichtsform (fast rund) annimmt, und
  - hat das Viertel um seine Umlaufbahn geräumt.
- Ein "Zwergplanet" ist ein Himmelskörper, der
  - ist im Orbit um die Sonne,
  - hat genügend Masse für seine Selbstgravitation, um starre Körperkräfte zu überwinden, so dass es eine hydrostatische Gleichgewichtsform (fast rund) annimmt,
  - hat das Viertel um seine Umlaufbahn nicht geräumt und
  - ist kein Satellit.
- Alle anderen Objekte, mit Ausnahme von Satelliten, die die Sonne umkreisen, werden kollektiv als "Kleine Sonnensystemkörper" bezeichnet.



## GALAXY MIT PLANETS

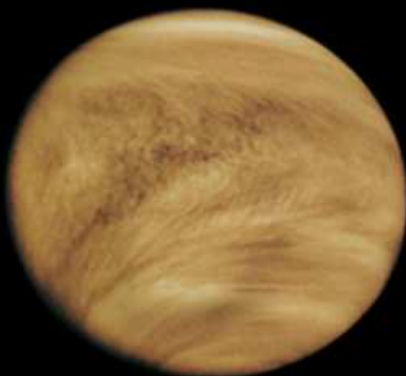
- Es gibt mehr Planeten als Sterne in unserer Galaxie. Die aktuelle Zählung, die unseren Stern umkreist: acht.
- Die inneren, felsigen Planeten sind Merkur, Venus, Erde und Mars. Die äußeren Planeten sind die Gasriesen Jupiter und Saturn und die Eisriesen Uranus und Neptun.
- Jenseits von Neptun herrscht eine neuere Klasse kleinerer Welten, Zwergplaneten genannt, einschließlich des ewigen Favoriten Pluto.

## PLANETS IN UNSEREM SOLARSYSTEM



### Merkur

Merkur – der kleinste Planet in unserem Sonnensystem und der Sonne am nächsten – Er ist der einzige, der etwas größer ist als der Mond der Erde. Merkur ist der schnellste Planet, der alle 88 Erdentage um die Sonne kreist.



### Venus

Venus dreht sich langsam in die entgegengesetzte Richtung von den meisten Planeten. Eine dicke Atmosphäre fängt Wärme in einem entlaufenen Treibhauseffekt ein und macht ihn zum heißesten Planeten unseres Sonnensystems.



### **Erde**

Die Erde – unser Heimatplanet – ist der einzige Ort, den wir bisher kennen und der von Lebewesen bewohnt wird. Es ist auch der einzige Planet in unserem Sonnensystem mit flüssigem Wasser an der Oberfläche.



### **Mars**

Mars ist eine staubige, kalte Wüstenwelt mit einer sehr dünnen Atmosphäre. Es gibt starke Beweise dafür, dass der Mars – vor Milliarden von Jahren – feuchter und wärmer war, mit einer dickeren Atmosphäre.



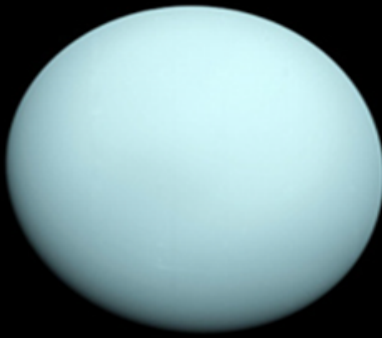
### **Jupiter**

Jupiter ist mehr als doppelt so massiv wie die anderen Planeten unseres Sonnensystems zusammen. Der Große Rote Fleck des Riesenplaneten ist ein jahrhundertealter Sturm, der größer ist als die Erde.



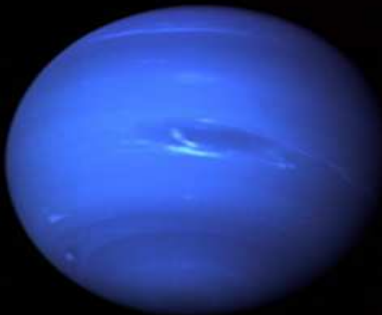
### **Saturn**

Geschmückt mit einem schillernden, komplexen System von eisigen Ringen. Saturn ist einzigartig in unserem Sonnensystem. Die anderen Riesenplaneten haben Ringe, aber keiner ist so spektakulär wie Saturn.



### **Uranus**

Uranus – siebter Planet von der Sonne, der sich in einem Fast 90-Grad-Winkel von der Ebene seiner Umlaufbahn dreht. Diese einzigartige Neigung lässt Uranus auf seiner Seite zu drehen scheinen.



### **Neptun**

Neptun – der achte und am weitesten entfernte große Planet, der unsere Sonne umkreist – ist dunkel, kalt und von Überschallwinden gepeitscht. Es war der erste Planet, der durch mathematische Berechnungen lokalisiert wurde.

## **ZWERGPLANETS IN UNSEREM SOLARSYSTEM**

Nach der Definition, die von der IAU im Jahr 2006 angenommen wurde, ist ein Zwergplanet "ein Himmelskörper, der einen Stern umkreist, der massiv genug ist, um durch seine eigene Schwerkraft gerundet zu werden, aber seine benachbarte Region nicht von Planetesimals geräumt hat und kein Satellit ist. Genauer gesagt muss sie über genügend Masse verfügen, um ihre Druckfestigkeit zu überwinden und ein hydrostatisches Gleichgewicht zu erreichen." Die IAU erkennt derzeit fünf Körper in unserem Sonnensystem als Zwergplaneten, sechs weitere könnten in den kommenden Jahren erkannt werden.



### **Pluto**

Pluto ist eine komplexe Welt aus Eisbergen und gefrorenen Ebenen. Einst als der neunte Planet betrachtet, ist Pluto der bekannteste einer neuen Klasse von Welten, die Zwergplaneten genannt werden.



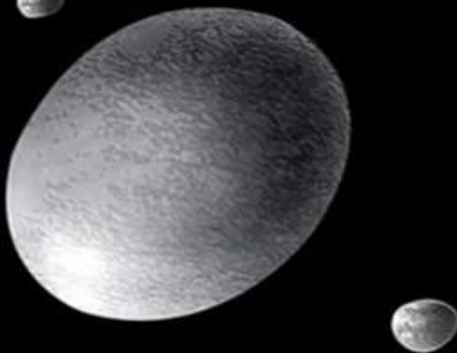
### **Ceres**

Ceres macht fast ein Drittel der Gesamtmasse des Asteroidengürtels aus, ist aber immer noch viel kleiner als der Mond der Erde. Ceres ist stark mit großen Mengen Eis unter der Erde zerkratzt.



### **Makemake**

Es dauert 310 Erdjahre, um eine Umlaufbahn um die Sonne zu vollenden.



### **Haumea**

Haumea ist eines der am schnellsten rotierenden großen Objekte in unserem Sonnensystem.



### **Eris**

Eris ist einer der größten bekannten Zwergplaneten in unserem System. Es ist ungefähr so groß wie Pluto, aber es ist dreimal weiter von der Sonne entfernt. Eine Umlaufbahn dauert etwa 557 Jahre.

## LERNERGEBNIS

1. Was verstehen Sie unter Planeten?
2. Was sind Zwergplaneten?
3. Besprechen Sie die Eigenschaften jedes Planeten im Sonnensystem.



**Quellen-Links :** [www.universetoday.com](http://www.universetoday.com) , <https://solarsystem.nasa.gov>

**Informationen, die von:** <https://solarsystem.nasa.gov>