

# **“Sonnensystem”**

***Виконала:  
студентка групи Фзф-22  
Чопей Надія***

Lviv 2010

# Inhaltsverzeichnis

1. Geschichte
2. Sonne
3. Inneren Planeten
  - 3.1. **Merkur**
  - 3.2. **Venus**
  - 3.3. **Erde**
  - 3.4. **Mars**
4. Äußeren Planeten
  - 4.1. **Jupiter**
  - 4.2. **Saturn**
  - 4.3. **Uranus**
  - 4.4. **Neptune**
5. Natürliche Satelliten
  - 5.1. **Moon**



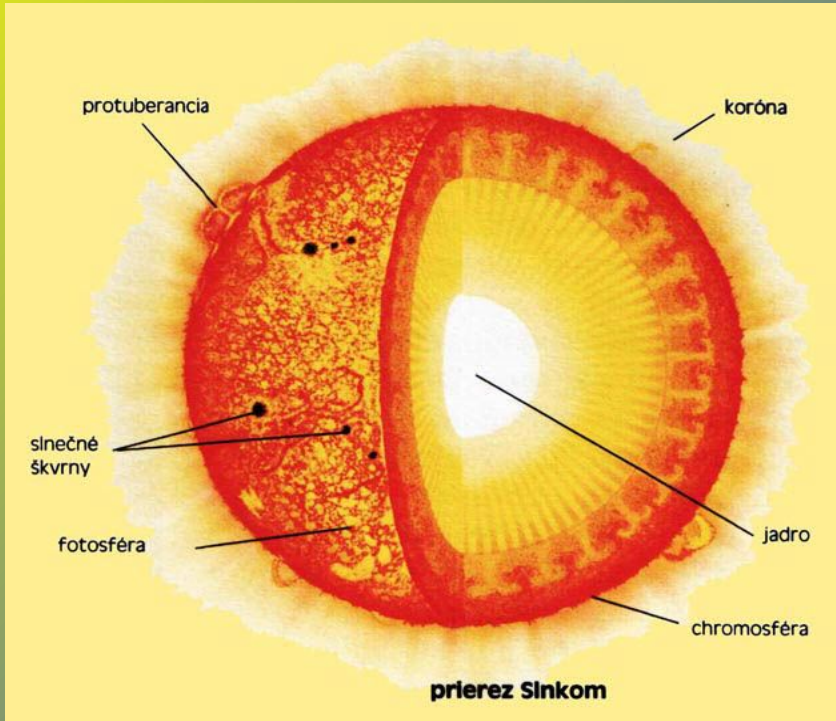
# Geschichte



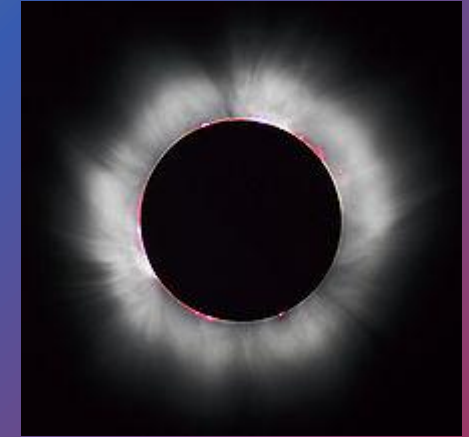
Das Sonnensystem besteht aus der Sonne und die Himmelskörper an ihn gebunden durch die Schwerkraft, die alle aus dem Zusammenbruch eines riesigen Molekülwolke rund 4600000000 Jahre alt gebildet.



# Sonne



Während einer totalen Sonnenfinsternis, kann der Sonnenkorona mit bloßem Auge gesehen werden, während der kurzen Zeit der Totalität.



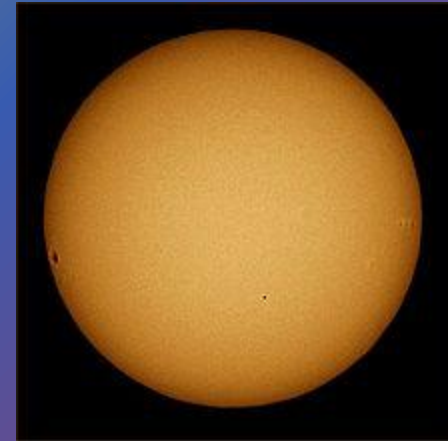
Die Sonne ist der Stern im Zentrum des Sonnensystems. Er hat einen Durchmesser von etwa 1.392.000 Kilometer (865,000 km), etwa 109 Mal, dass der Erde, und seine Masse (etwa  $2 \times 1.030$  Kilogramm, 330.000fache, dass auf der Erde) beträgt ca. 99,86% der gesamten Masse des Sonnensystems.

# Inneren Planeten.

## Merkur



Merkur ist der innerste und kleinste Planet im Sonnensystem, die Sonne umkreisen einmal alle 87,969 Tage. Die Umlaufbahn des Merkur hat die höchste Exzentrizität von allen Planeten des Sonnensystems, und es hat den kleinsten Achsenneigung.



Transit des Merkur.  
Merkur ist der kleine Punkt in der unteren Mitte, vor der Sonne. Die dunkle Fläche auf der der Sonnenscheibe linken Seite ist ein Sonnenfleck.

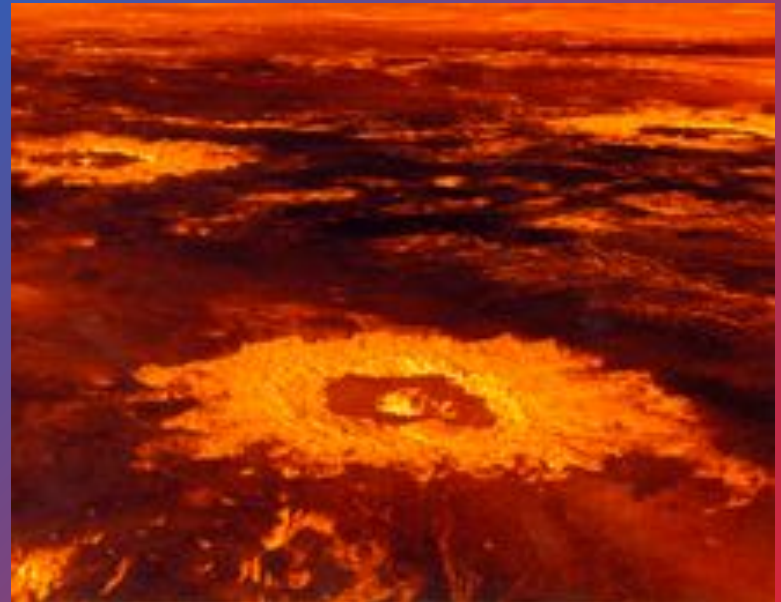
# Venus

Venus ist der zweite am nächsten Planeten um die Sonne umkreisen sie jeden 224,7 Erdtage.



Cloud-Struktur in der Venus-Atmosphäre, die durch UV-Beobachtungen haben ergeben

Einschlagkrater auf der Oberfläche der Venus





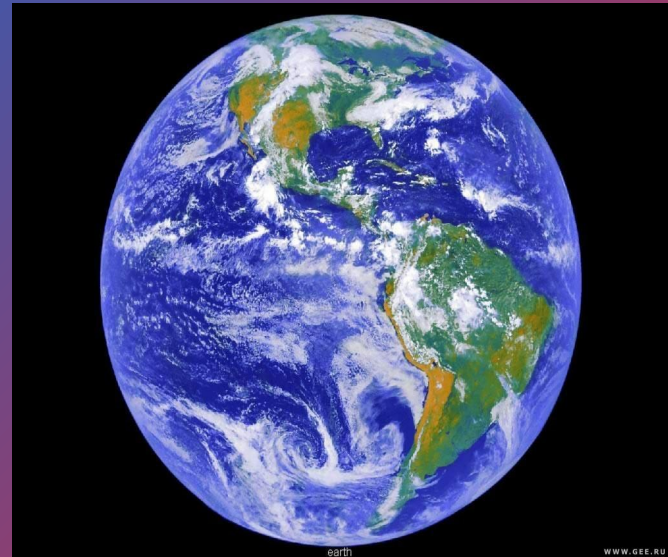
# Erde

Die Erde ist der dritte Planet von der Sonne, dem fünftgrößten und das dichteste der acht Planeten im Sonnensystem.



Earth (1 AE von der Sonne) ist die größte und dichteste der inneren Planeten, die einzige bekannte aktuellen geologischen Aktivität haben, und ist der einzige Ort im Universum, wo Leben bekannt zu existieren.

Erdatmosphäre unterscheidet sich radikal von denen der anderen Planeten, nachdem durch die Anwesenheit des Lebens verändert wurden zu 21% freien Sauerstoff enthalten.



# Mars

Mars (1,5 AE von der Sonne) ist kleiner als die Erde und Venus (0,107 Erdmassen). Es besitzt eine Atmosphäre der meist Kohlendioxid mit einer Flächenpressung von 6,1 Millibar (rund 0,6 Prozent, die der Erde).

Mars seine Atmosphäre, sichtbar am Horizont in dieser niedriger Umlaufbahn Foto.



Mars besitzt zwei winzige natürlichen Satelliten (Deimos und Phobos) dachte Asteroiden erfasst werden.



# Äußeren Planeten

## Jupiter

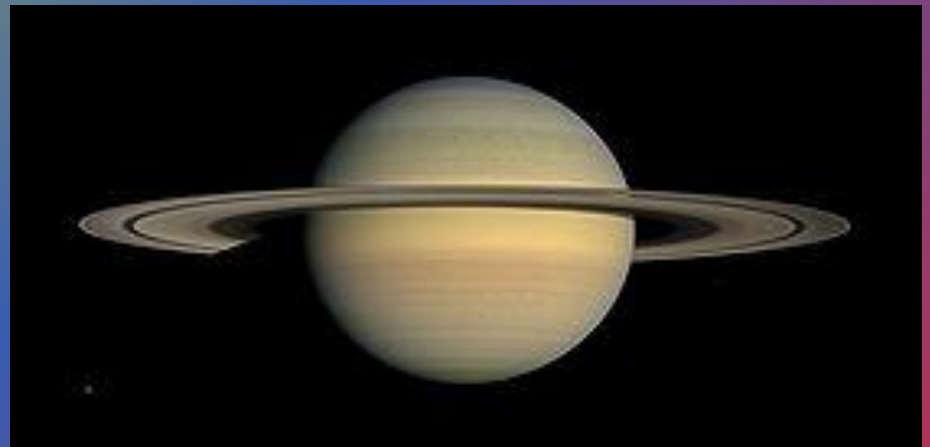
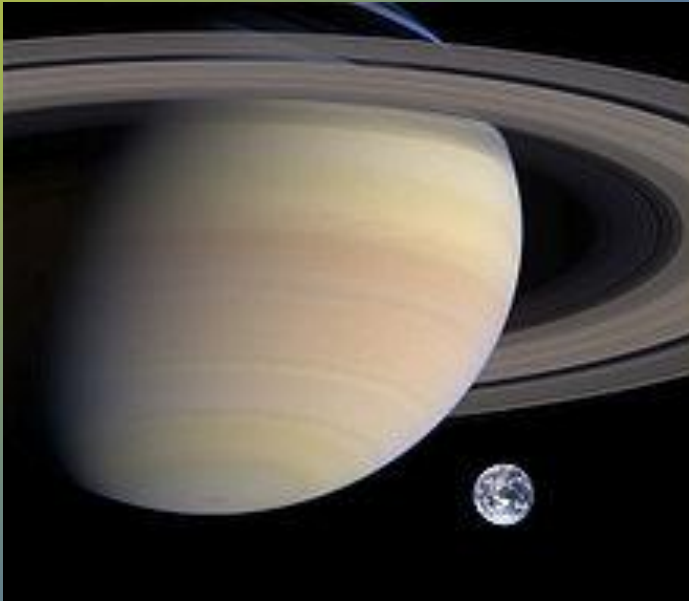
Jupiter (5.2 AU), bei 318 Erdmassen, ist 2,5 mal all die Masse aller anderen Planeten zusammen.

Es ist größtenteils aus Wasserstoff und Helium zusammengesetzt. Jupiter's starke innere Hitze erzeugt eine Reihe von semi-permanenten Funktionen in seiner Atmosphäre, wie Wolkenbänder und der Große Rote Fleck.



# Saturn

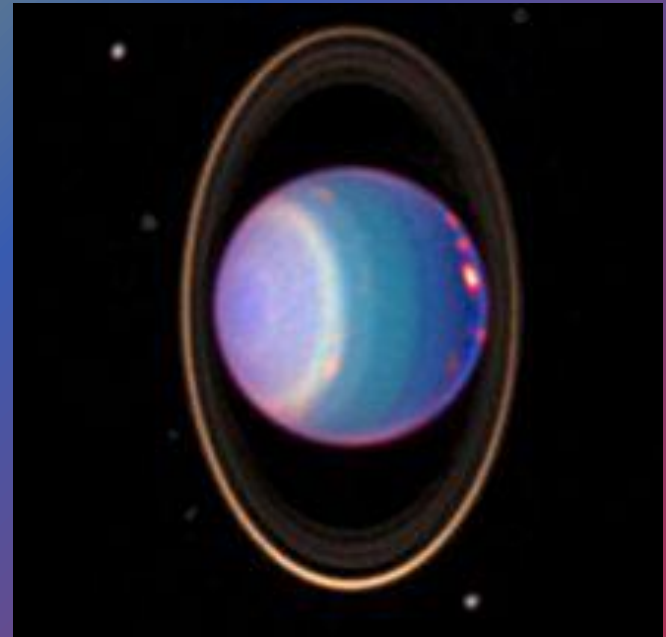
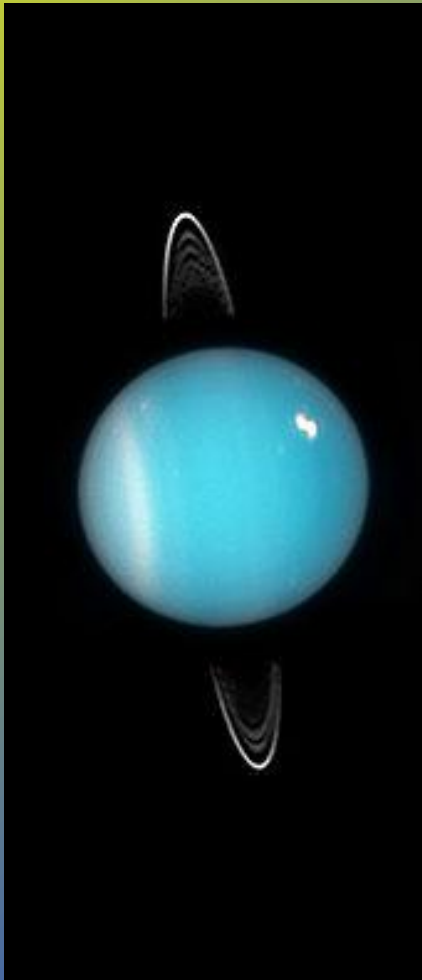
Saturn (9.5 AU), durch seine umfangreiche Ringsystem auszeichnen, hat mehrere Ähnlichkeiten mit Jupiter, wie seine Zusammensetzung der Atmosphäre und Magnetosphäre.



Der Planet Saturn ist aus Wasserstoff, mit geringem Anteil an Helium und Spurenelementen.

# Uranus

Uranus (19,6 AU), bei 14 Erdmassen, ist das leichteste der äußeren Planeten.



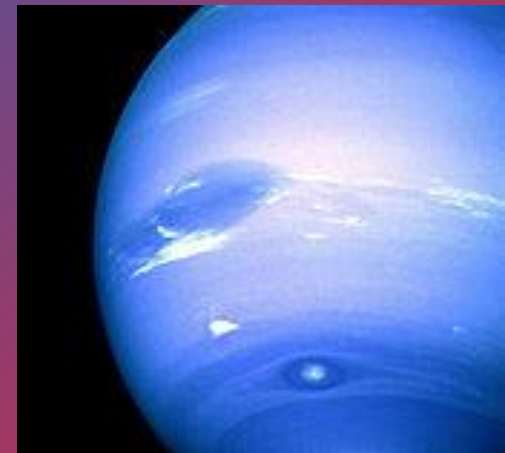
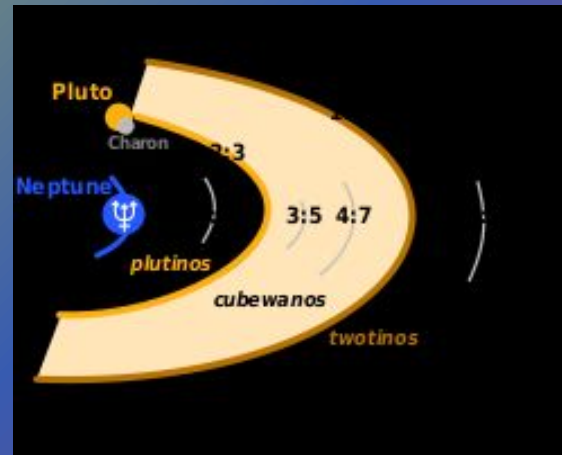
Einzigartig unter den Planeten, umkreist er die Sonne auf seiner Seite, seine Achsenneigung über neunzig Grad gegen die Ekliptik.



# Neptun

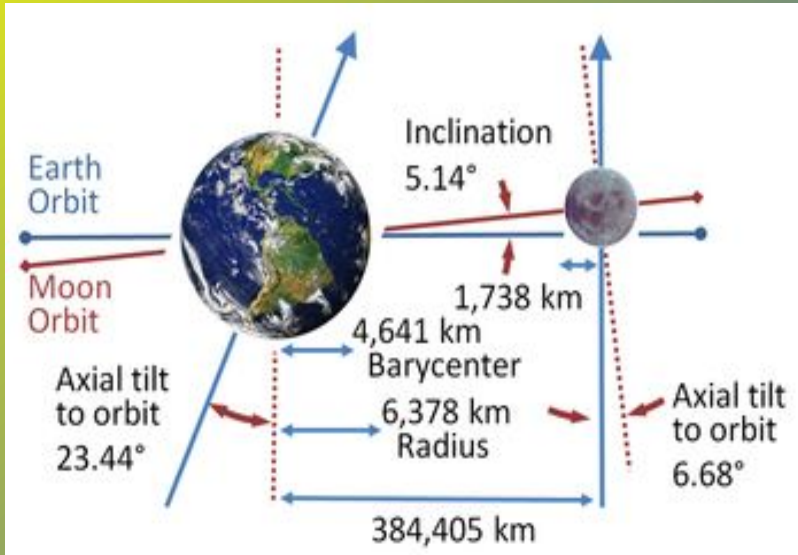
Neptun (30 AU), wenn auch etwas kleiner als Uranus, ist mehr massive (äquivalent zu 17 Erden) und somit dichter. Es strahlt mehr innere Hitze, aber nicht so viel wie Jupiter oder Saturn.

Ein Diagramm zeigt den orbitalen Resonanzen im Kuipergürtel durch Neptun: Die markierten Bereiche sind der 2:3-Resonanz (Plutinos), die "klassische Gürtel", mit Bahnen unbeeinflusst von Neptun und die 1:2-Resonanz (twotinos).



# Natürliche Satelliten

## Mond



Der Mond ist der Erde ist nur natürlich, Satellit und ist die fünftgrößte Satelliten im Sonnensystem.

Die Erde-Mond-System, nicht maßstabsgetreu. Die axiale Pfeile geben die Richtung der axialen Rotation. Beachten Sie, dass die axiale Neigung der Mond in die gleiche Richtung wie die der Erde (es erscheint nur reduziert aufgrund der ähnlichen Größe seiner Bahnneigung) ausgewiesen wird.

