

DAS UNIVERSUM UND UNSER PLANET

DAS UNIVERSUM

NAME.....GRUPPE.....

WORTSCHATZ

NOMEN

Abstand	Distancia
Bestandteil	componente
Galaxienhaufen	Cúmulo de estrellas
Knall	Explosión
Körper	Cuerpo
Lauf	Curso,transcurrir
Nebel	niebla
Nebelfleck	nebulosa
Objekt	Objeto
Planet	planeta
Sternhaufen	Cúmulo estelar
Urknall	Big bang
Vorgang	proceso

Änderung	Cambio
Blase	Burbuja
Distanz	distancia
Einheit	Unidad
Energie	Energía
Entfernung	Distancia
Erde	Tierra
Galaxie	galaxia
Geschwindigkeit	Velocidad
Materia	Materia
Milliarde	Millardo (mil millones)
Million	Millón
Sekunde	segundo
Staub	polvo
Zeit	Tiempo
Wolke	nube

Lebewesen	Ser vivo
Gas	gas
Messen	Medir
Plantensystem	Sistema planetario
Sonnensystem	Sistema solar
Tempo	Velocida, ritmo

ADJEKTIVE

dicht	Denso
gesamt	todo
heiß	Ardiente
klein	Pequeño
riesig	Gigantesco
unglaublich	Increíble

heute	Hoy
mehrere	varios
noch	Todavía
ungefähr	aproximadamente

Bilden	Formar
Bestehen aus	Constar de
Drehen (um.....herum)	Girar (alrededor de)
Entstehen	Surgir, originarse
Explodieren	Explotar
Geschehen	Ocurrir, suceder
Messen	Medir
Sich aus/dehnen	expandirse
Sich befinden	Encontrarse
Sich fort/bewegen	Desplazarse
Verursachen	Causar, provocar
Weiter/wachsen	Seguir creciendo
Zurück/legen	Recorrer
Sich zusammen/setzen	Componerse de

1. DAS UNIVERSUM

Das Universum (Weltall) ist Alles: Materie, Energie und Zeit.

- Materie bildet Körper und Lebewesen.
- Energie verursacht Änderungen und Vorgänge in der Materie.
- Vorgänge geschehen im Laufe der Zeit.

Kosmische Entfernungen

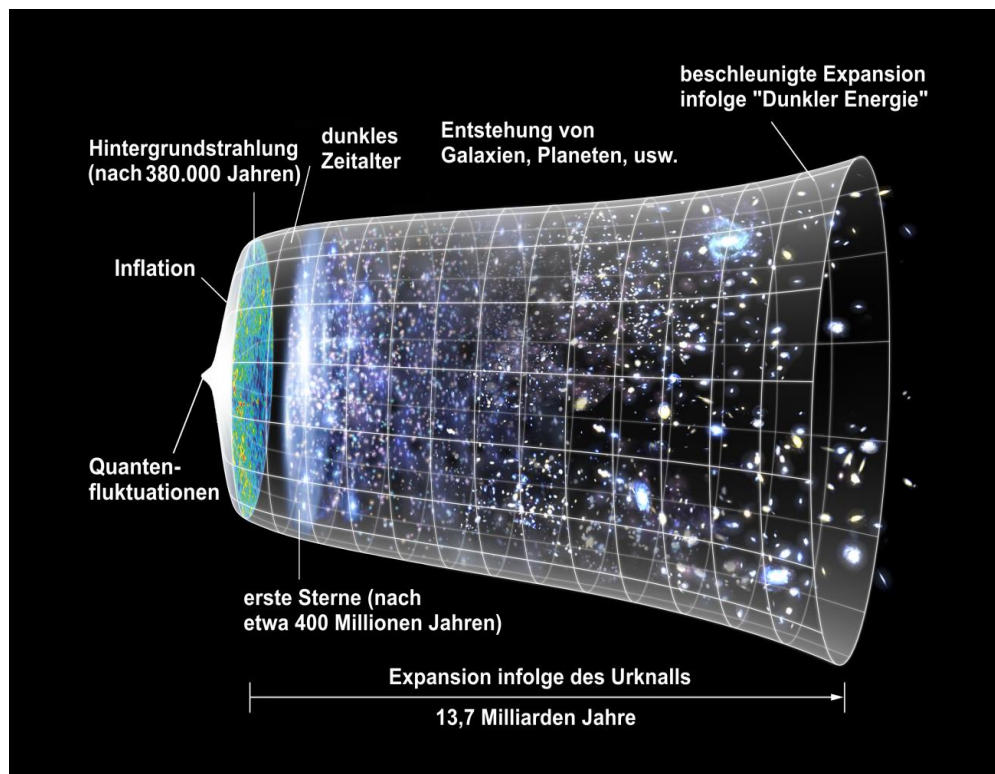
Das Weltall ist riesig und so sind auch die Entfernungen zwischen den Objekten darin. Einheiten zum Messen von Entfernungen im Universum sind:

- **Astronomische Einheit (AE oder AU):** Es ist der Abstand zwischen Erde und Sonne: 150 Millionen Kilometer. Zum Messen von Entfernungen in unserem Sonnensystem.
- **Lichtjahr:** Zum Messen von Entfernungen über unser Sonnensystem hinaus. Das Licht bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 300 000 km/s fort. In einem Jahr legt das Licht mit dieser Geschwindigkeit eine riesige Distanz zurück. Diese Distanz ist ein Lichtjahr.

Der Urknall

Das Universum entstand vor ungefähr 14 Milliarden Jahren bei einem großen Knall, dem Urknall. Zu dieser Zeit befand sich das gesamte Universum in einer sehr kleinen, sehr heißen und sehr dichten Blase.

Diese Blase explodierte und das Universum entstand: Materie, Energie und Zeit. Dann wuchs es in einem unglaublichen Tempo weiter. Noch heute dehnt sich das Weltall weiter aus.



Bestandteile des Universums

Das Universum besteht aus **Galaxien**. Galaxien sind Gruppenbildungen von Sternen. Mehrere Galaxien gruppieren sich und bilden **Galaxienhaufen**.

Sterne strahlen von selbst Licht und Wärme aus. Sie sind aus Wasserstoff und Helium zusammengesetzt. Sterne können Sternhaufen bilden.

In den Galaxien gibt es noch **Nebelflecke (oder kosmische Nebel)**. Si sind goße Wolken aus Gas und Staub.

Viele Sterne haben **Planetsysteme**. Ein Planetsystem besteht aus einem Stern und mehrere Planeten. Diese Planeten drehen um den Stern herum.

AKTIVITÄTEN

1. Um die Entfernung zwischen den Merkur und der Erde zu messen benutzt man..... Warum?

2. Wann benutzt man das Lichtjahr?

3. **Wovon ist die Rede?**

- Bildet Körper und Lebewesen.
- Verursacht Änderungen in der Materie.
- Sie sind große Wolken aus Gas und Staub
- Sie sind aus Wasserstoff und Helium zusammengesetzt.
- Es entstand beim Urkanll, gleichzeitig mit Energie und Materie.
- Misst Entfernungen über das Sonnensystem hinaus.

4. **Erstelle ein Schema des Universums mit den folgenden Wörter:**

Sterne, Galaxien, Galaxienhaufen, Sternhaufen, Planetsysteme, Planeten, Universum

DAS SONNENSYSTEM

NOMEN

Asteriod	Asteroide
Asteroidengürtel	Cinturón de asteroides
Grad	Grado
Himmelskörper	Cuerpo celeste

Jupiter	Jupiter
Komet	Cometa
Mars	Marte
Merkur	Mercurio
Neptun	Neptuno
Pluton	Pluton
Saturn	Saturno
Sauerstoff	óxigeno
Trabant	Satélite
Uranus	Urano

Erde	Tierra
Kernreaktion	Reacción nuclear
Kreisbahn	Órbita
Temperatur	temperatura
Venus	Venus
Zone	Zona

Kohlendioxid	Dióxido de carbono
--------------	--------------------

ADJEKTIVE

äußer	externo
inner	Interno
konzentrisch	concéntrico
mittelgroß	mediano
oberflächlich	superficial
tief	profunda

ADVERBIEN

viel	mucho
wenig	poco

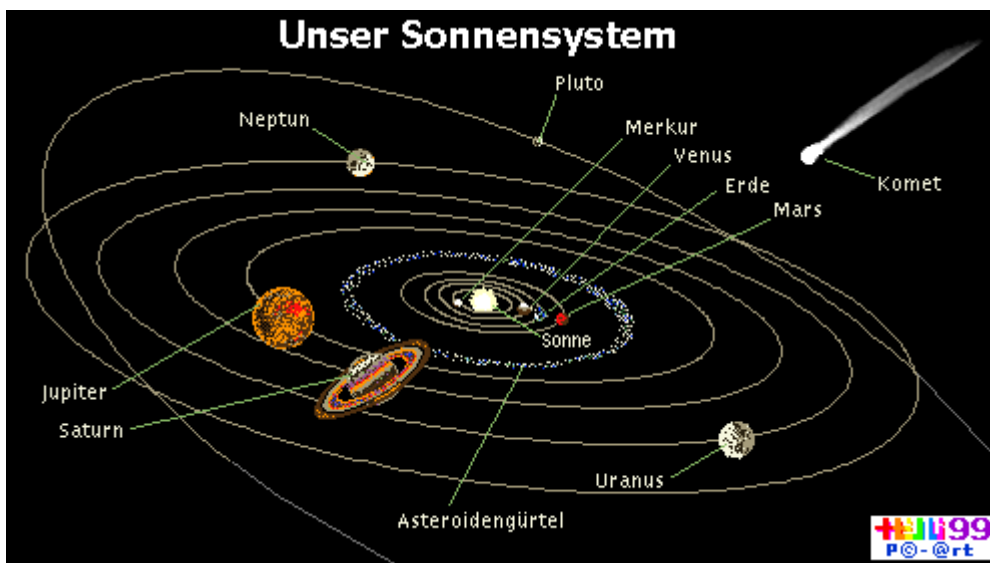
VERBEN

statt/finden	tener lugar, ocurrir
ab/geben	emitir, liberar
erzeugen	generar, producir

Das Sonnensystem ist unser Planetsystem. Es entstand vor ungefähr 4500 Millionen Jahren. Der Stern ist die **Sonne**. Um die Sonne herum drehen sich die Planeten und andere **Himmelskörper** auf **Kreisbahnen**. Kreisbahnen sind konzentrische Zonen um die Sonne.

Im Sonnensystem befinden sich mehrere Typen von Himmelskörpern.

1. **Die Sonne.** Es ist ein mittelgroßer Stern. Er ist aus Wasserstoff und Helium zusammengesetzt. Seine oberflächliche Temperatur ist 6000 Grad Celsius (6000 °C). In der Sonne finden Kernreaktionen statt. Diese Reaktionen erzeugen viel Energie. Die Sonne gibt diese Energie als Licht und Wärme ab.
2. **Planeten:**
 - ✓ **Innere Planeten oder felsige Planeten:** der Merkur, die Venus, die Erde und der Mars.
 - ✓ **Äußere Planeten oder gasförmige Planeten:** der Jupiter, der Saturn, der Uranus, der Neptun.



3. **Zwergplaneten:** wie der Pluton.
4. **Trabante,** wie der Mond
5. **Asteroide:** im Asteroidengürtel.
6. **Komete,** wie der Komet Halley

AKTIVITÄTEN

1. **Erstelle ein Schema mit allen Bestandteilen des Sonnensystems**
2. **Beantworte diese Fragen und benutze dabei diese Präpositionen: zwischen, um.....herum, über.....hinaus.**
 - ✓ **Wo befindet sich der Asteroidengürtel?**
 - ✓ **Wo gibt es Komete im Sonnensystem?**

✓ **Wo befinden sich die Kreisbahnen der Himmelskörper?**

3. Korrigiere den folgenden Text:

Die Sonne ist ein kleiner Stern. Er ist aus Sauerstoff und Kohlendioxid zusammengesetzt. Seine tiefe Temperatur ist 3000 Grad Celsius (3000°C). In der Sonne finden Kernreaktionen statt. Diese Reaktionen erzeugen wenig Energie. Die Sonne gibt diese Energie als Materie und Wärme ab.