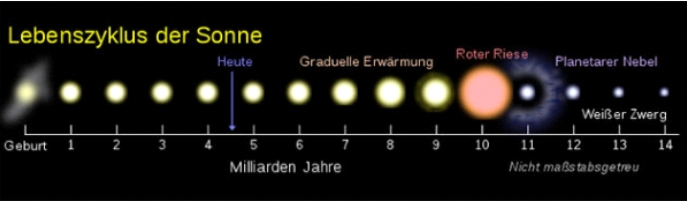
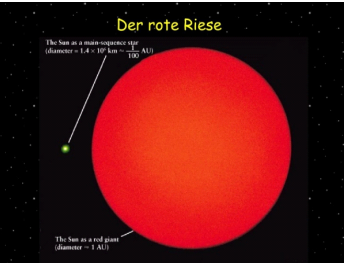


Das Ende unserer Sonne - So wird sie sterben



- Sie wird sich aufheizen und ihre Leuchtkraft steigern (in 2 ca. mrd. Jahren wird es auf der erde etwa 100° Celsius haben)
- 5 mrd. Jahre: "Nukleares Feuer" erlischt, Wasserstoff in Schale um den Kern beginnt zu brennen
- > Sonne bläht sich immer weiter auf und wird zu einem "Roten Riesen" (Merkur und Venus werden von ihr verschluckt)



- Helium in Kern beginnt zu verschmelzen, wobei Sauerstoff und Kohlenstoff Atome entsthen
- Die Sonne kann ihre riesige sich aufgeblähte Hülle nicht mehr halten, deshalb wird diese abgestoßen, den zurückbleibenden Kern nennt man einen "Weisen Zwerg"

Quellen:

<https://www.grenzwissenschaft-aktuell.de/wp-content/uploads/2019/09/1525-lebenszyklus-sonne.jpg>

<https://www.yumpu.com/de/image/facebook/10940921/39.jf>

<https://www.planet-wissen.de/natur/weltall/sonne/index.html>

Wie die Sonne entstanden ist – und wie sie sterben wird | Quarks

<https://studyflix.de/ingenieurwissenschaften/sonne-3782>

<https://www.leifiphysik.de/astronomie/sonne/grundwissen/a-der-sonne>

<https://www.geo.de/geolino/natur-und-umwelt/10513-rtkl-astronomie-entstehung-der-sonne>

<https://astrokramkiste.de/sonne-entstehung>

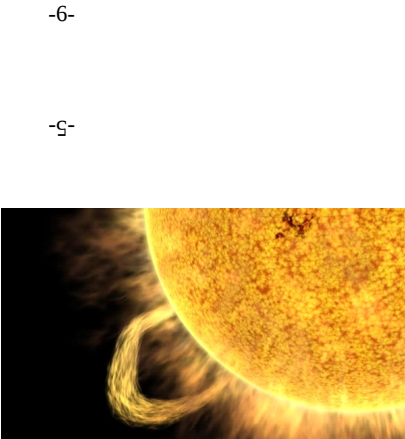
<https://www.pexels.com/de-de/foto/gemalde-des-roten-planeten-87611/>

Sonne

geschrieben von Lion, Johannes

Inhalt:

- Grundlegene Daten
- Aufbau
- Entstehung
- Sonne und Erde
- Ende unserer Sonne



- Energie: Die Sonne versorgt die Erde mit Energie, welche wiederum für Leben auf der Erde nötig ist

- Mittelpunkt unseres Sonnensystems bildet Die erde kreist um die Sonne welche den - Mittelpunkt unseres Sonnensystems:

Einfluss der Sonne auf die Erde:

Kernreaktionen gab es auch vor 4,5 Milliarden Jahren in der Wolke aus Gasen und Staub und führten schließlich zur Entstehung unserer Sonne und unseres Sonnensystems.

zu Heliumkernen werden. Dieser Vorgang wird Kernreaktion genannt, was nichts anderes bedeutet als Verschmelzung.

Bei dieser enormen Hitze bewegen sich die Wasserstoffatomkerne so schnell, dass sie schmelzen und beim Zusammenstoß miteinander

Millionen Grad Celsius.

herrschte bereits eine Temperatur von etwa 10 zusammenstoßen. Im Inneren der Wolke stark an, das die Staubteilchen immer häufiger Temperatur stiegen im Zentrum der Wolke so die Temperatur nahm ständig zu. Druck und Der Platz in der Wolke wurde immer enger und

Dadurch begann die Wolke immer schneller zu rotieren. Durch das schnelle Drehen flachte die Wolke ab und es wurden enorme Kräfte freigesetzt, die die flache Wolke aufheizten.

Vor etwa 15 Milliarden Jahren entstanden durch den Urknall die verschiedenen Elemente. Die Elemente Wasserstoff, Helium etc. wirbelten so nun einige milliarden Jahre in der Galaxie umher bis sie sich zu einer staubwolke vereinten. Diese Staubbolke viel dann vor 4,5 Milliarden Jahren aufgrund ihrer eigenen Schwerkraft zusammen.

Entstehung der Sonne:

www.minibooks.ch

AUFBAU DER SONNE

Kern
Strahlungszone
Konvektionszone
Photosphäre
Chromosphäre

- Kern: 35% der Sonnenmasse, gesamte Energie wird durch Kernfusion freigesetzt

- Strahlungszone: Energietransport durch Strahlung

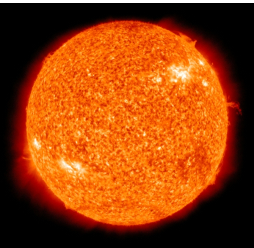
- Konvektionszone: Energie wird durch Konvektionsströme nach außen transportiert

- Photosphäre: Sonnenenergie wird an die Umgebung abgegeben, meistens in form von Licht

- Chromosphäre: ausdehnung von 10.000 - 30.000 km

Von innen nach außen

Aufbau der Sonne:



Durchmesser: 1.392.700 km

Masse: 1,99 · 10³⁰ kg

Entfernung zur Erde: 149.600.000 km

Hauptbestandteile: Wasserstoff (73,5%), Helium (25%), Schwere Elemente (1,5%)

Temperatur: 6000°C (Oberfläche) - 15.000.000° C (Kern)

Alter: 4,57 Milliarden Jahre

Ortsfaktor: 9,91 m/s²

Leuchtkraft: 3,846 x 10³⁰ W

Grundlegende Daten der Sonne: