

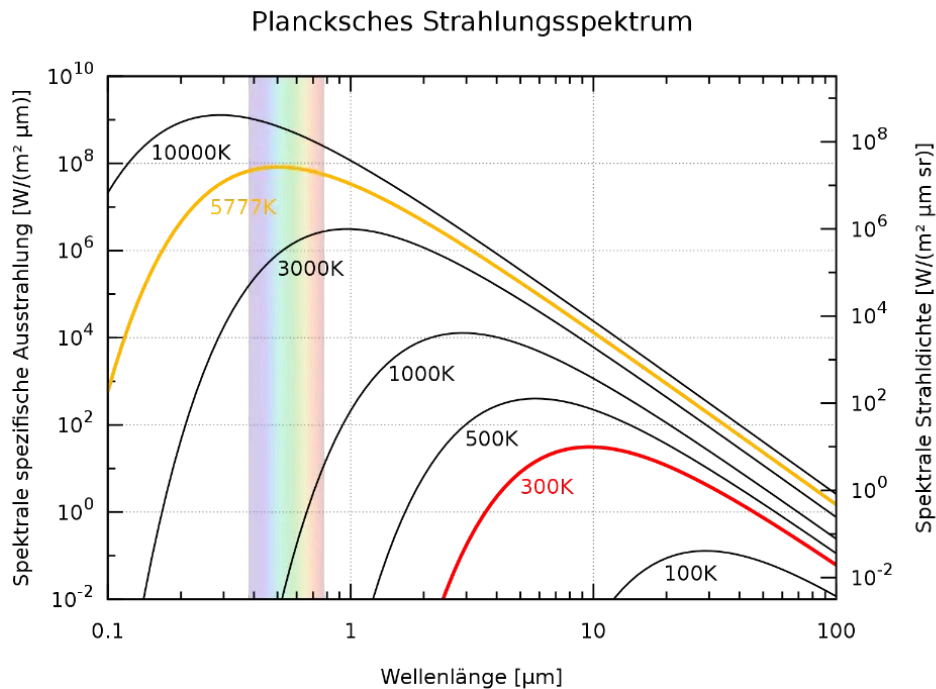


1

Wärmestrahlung von Himmelskörpern

A

Betrachte das Diagramm! Welche Aussagen treffen auf den Himmelskörper mit der gelben Linie (577K) bzw. den mit der roten Linie (300K) zu? Welche treffen auf keinen der beiden zu? **Schreibe G** (gelb), **R** (rot) oder **/** (für keinen) in die Kästchen!



So sieht ein idealisiertes Strahlungsspektrum der Sonne aus.

So sieht ein idealisiertes Strahlungsspektrum der Erde aus.

Die Oberflächentemperatur beträgt durchschnittlich ca. 8000°C.

Die Oberflächentemperatur beträgt durchschnittlich ca. 5500°C

Das Maximum des Strahlungsspektrum liegt im Bereich des sichtbaren Lichtes.

Das Maximum des Strahlungsspektrum liegt im Bereich des UV-Lichtes.

Je heißer der Himmelskörper ist, desto höher ist der Berg und desto weiter rechts liegt sein Maximum.

Das Maximum des Strahlungsspektrum liegt im Bereich der IR-Strahlung.



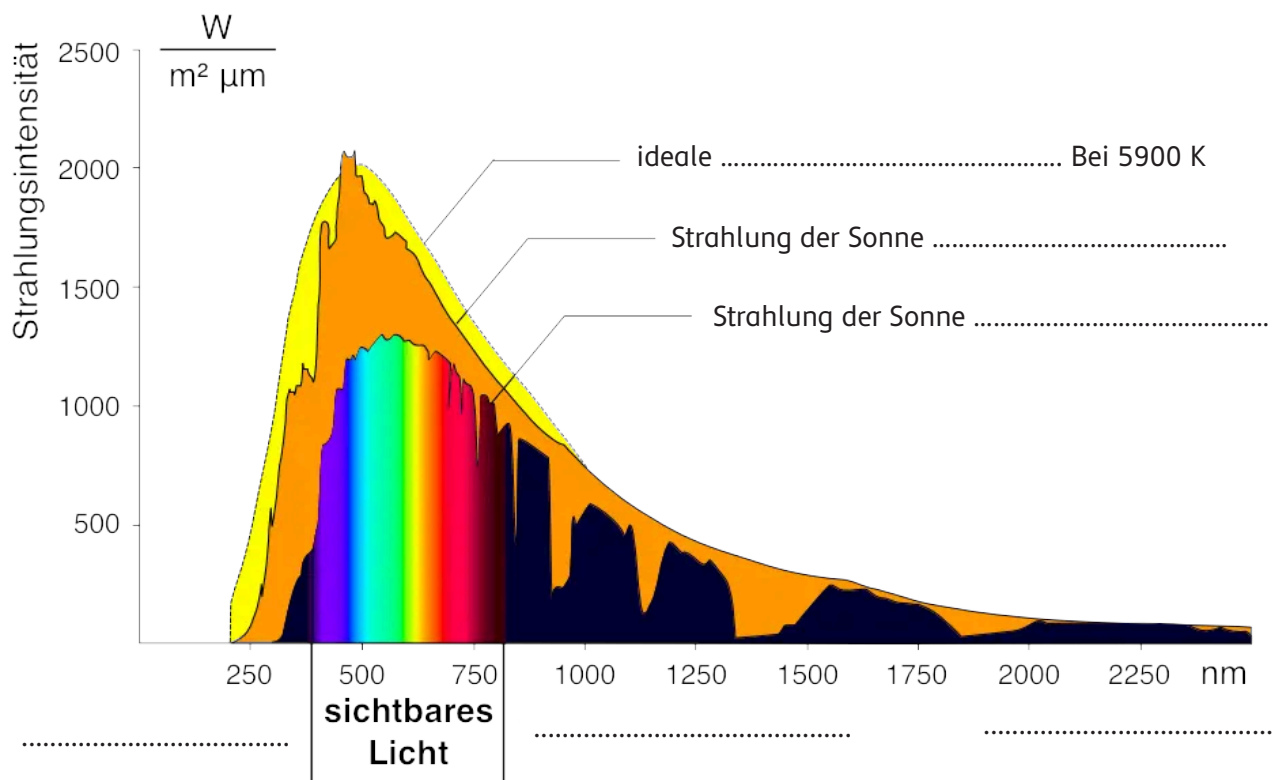
2

Die Strahlung der Sonne

B

2.1 Beschrifte die Grafik!

im Weltraum | UV-Strahlung | IR-Strahlung | auf der Erde
| Strahlung | Wellenlänge



The original uploader was Degreeen at German .Improved Baba66 (opt Perhelion)request;En. translation LucustaFr. translation Eric BajartNI. translation Boh, DE via Wikimedia Commons, adapted, CC BY-SA 2.0

2.2 Erkläre, warum sich das Strahlungsspektrum der Sonne im Weltall von dem auf der Erde so stark unterscheidet!

.....
.....
.....





3

Die Strahlung der Sonne

B

Lies den Text und **gestalte** eine bunte Zeichnung zur **Zerlegung des weißen Sonnenlichtes am Prisma!** Achte besonders auf die Lichtfarben!

Trifft **Sonnenlicht** auf ein **Prisma**, lässt sich das weiß erscheinende Sonnenlicht zerlegen: Beim Auftreffen auf die Grenzflächen zwischen Luft und Glas werden die verschiedenen überlagerten Wellenlängen unterschiedlich stark gebrochen und jede Farbe wird unter einem anderen Winkel abgelenkt. Dabei wird Licht mit hoher Energie viel stärker gebrochen als Licht mit niedriger Energie und die Farben werden aufgefächert.