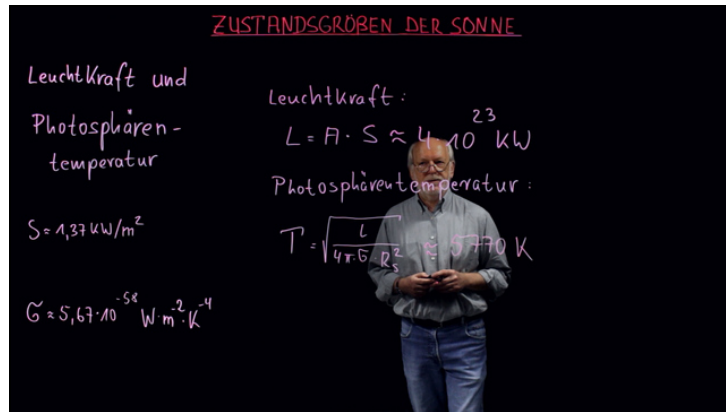




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Zustandsgrößen der Sonne



- 1 **Gib an, aus welchen beiden chemischen Elementen die Sonne hauptsächlich zusammengesetzt ist.**
- 2 Fasse die wichtigsten Zustandsgrößen der Sonne zusammen.
- 3 Gib an, mit welchen Methoden welche Informationen über die Sonne ermittelt werden können.
- 4 Erkläre, wie man mithilfe der Solarkonstante die Leuchtkraft der Sonne bestimmen kann.
- 5 Berechne die mittlere Dichte der Sonne.
- 6 Erkläre die Besonderheiten im Spektrum der Sonne.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

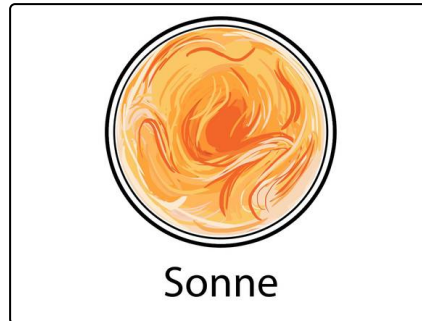


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib an, aus welchen beiden chemischen Elementen die Sonne hauptsächlich zusammengesetzt ist.

Wähle die richtigen Antworten aus.



Kohlenstoff **A**

Wasserstoff **B**

Sauerstoff **C**

Radium **D**

Helium **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, aus welchen beiden chemischen Elementen die Sonne hauptsächlich zusammengesetzt ist.

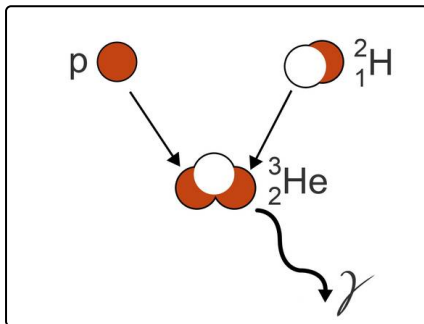
1. Tipp

Welcher Prozess zur Energiegewinnung läuft im Zentralgebiet der Sonne ab?

2. Tipp

Welches Element ist dafür Voraussetzung, welches entsteht dabei?

3. Tipp



Gezeigt wird ein Ausschnitt aus dem Fusionsprozess in der Sonne.

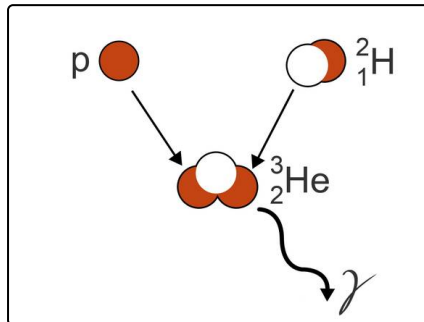


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, aus welchen beiden chemischen Elementen die Sonne hauptsächlich zusammengesetzt ist.

Lösungsschlüssel: B, E



Im Zentralgebiet der Sonne wird durch Kernfusion Wasserstoff in Helium umgewandelt. Diese beiden Elemente sind die ersten im Periodensystem, da sie aus den wenigsten Kernbausteinen bestehen.

Ursprünglich bestand die Sonne fast nur aus Wasserstoff. Durch die Ingangsetzung der Fusionsprozesse werden diese Wasserstoffvorräte nun kontinuierlich verbraucht. Dabei entsteht immer mehr Helium. Zur Zeit setzt sich die Sonne zu 73 % aus

Wasserstoff und zu 25 % aus Helium zusammen.

Ein Abschnitt aus dem sogenannten Proton-Proton-Prozess ist in der Abbildung zu sehen: Ein schwerer Wasserstoffkern und ein Proton fusionieren zu einem Heliumzwischenkern. Dabei wird Energie in Form von radioaktiver Strahlung abgegeben.