

EF Ph-2

Aufgaben für die Woche vom 20.04. bis zum 26.04.

Ziel der Woche: Kennenlernen des Gravitationsgesetzes und Berechnen der Gravitationskraft

Teil 1:

- Gehe auf die Seite www.bit.ly/34NYk3M, lies den Text und betätige das Applet.
- Schreibe den Text zum Gravitationsgesetz in dein Heft.
Unten auf der Seite findest du Aufgaben zum Gravitationsgesetz.
- Bearbeite die Einstiegsaufgabe schriftlich sowie die beiden Quiz.
- Bearbeite die Aufgabe zum Zwergstern Sirius B schriftlich.
- Korrigiere deine Lösungen selbstständig.

Teil 2:

Das Gravitationsgesetz sagt aus, dass zwei Körper sich anziehen. Deshalb müsste der Mond irgendwann auf die Erde „prallen“. Allerdings wirkt auf den Mond eine zweite Kraft, die ihn auf seiner Bahn hält, die Zentripetalkraft. (Diese Kraft wirkt nicht nur bei Kreisbewegungen, sondern auch bei elliptischen Bahnen.) Diese beiden Kräfte sind gleich groß, aber entgegengesetzt gerichtet, so dass ihre Wirkungen auf den Mond sich aufheben.

Objekte, die einen Himmelskörper umkreisen, befinden sich in einem Kräftegleichgewicht aus Gravitationskraft F_G und Zentripetalkraft F_Z .

Mit dem Ansatz $F_Z = F_G$ lassen sich vielfältige Berechnungen tätigen, unter anderem auch die Aufgaben [Die Marsmonde Phobos und Deimos](#) auf der oben genannten Seite von leifiphysik.

Versuche, die Aufgaben mit dem genannten Ansatz zu lösen. Korrigiere deine Lösungen selbstständig.