



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

# Gewichtskraft



- 1 **Beschreibe die Gewichtskraft genauer.**
- 2 Gib an, wo die Gewichtskraft am größten ist.
- 3 Gib wieder, was du über die Gewichtskraft gelernt hast.
- 4 Bestimme die passenden Gewichte.
- 5 Deute das allgemeine Gravitationsgesetz.
- 6 Leite die Gewichtskraft und die Fallbeschleunigung der Erde her.
- + 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)



## Beschreibe die Gewichtskraft genauer.

Schreibe die korrekten Begriffe in die Lücken.



Gravitationskraft    $\vec{F}_G$    Gewicht   Mittelpunkt   kg   Gewichtskraft  
schwerelos   Gewichtskraft   Newton   keine   Gewicht

Auf Körper mit einer Masse wirkt eine .....<sup>1</sup>, wenn sich in der Nähe eines schweren Planeten oder Himmelskörper befinden. Im Weltall ohne eine größeren Körper in der Nähe wirkt .....<sup>2</sup> Gewichtskraft. Damit würde man sich .....<sup>3</sup> fühlen. Die Gewichtskraft ist nicht zu verwechseln mit dem .....<sup>4</sup>. Eine Waage misst die .....<sup>5</sup> in .....<sup>6</sup> und rechnet dies in das .....<sup>7</sup> in .....<sup>8</sup> um. Die Gewichtskraft, auch .....<sup>9</sup> genannt, wirkt immer zum .....<sup>10</sup> des Körpers und wird mit .....<sup>11</sup> bezeichnet.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die Gewichtskraft genauer.**

#### **1. Tipp**

Führe dir den Unterschied von Gewicht und Gewichtskraft vor Augen.

---

#### **2. Tipp**

Überlege dir, in welcher Einheit dir Kraft und in welcher Einheit die Masse  $m$  angegeben wird.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die Gewichtskraft genauer.

**Lösungsschlüssel:** 1: Gewichtskraft // 2: keine // 3: schwerelos // 4: Gewicht // 5: Gewichtskraft //  
6: Newton // 7: Gewicht // 8: kg // 9: Gravitationskraft // 10: Mittelpunkt // 11:  $\vec{F}_G$

Die Gewichtskraft ist nicht zu verwechseln mit dem Gewicht. Die Gewichtskraft ist die Kraft, die auf Körper mit einer Masse wirkt. Die Körper ziehen sich an und die Gewichtskraft wird auch Anziehungskraft oder Gravitationskraft genannt, da die Gravitation soviel wie Massenanziehung bedeutet. Im Weltall ohne größere Körper in der Nähe gibt es keine Gravitationskraft, da es keine zwei Körper gibt, die sich anziehen könnten.

Eine Waage misst immer die Gewichtskraft, die vom Ort abhängig ist und rechnet dies in das Gewicht auf der Erde um. Auf der Erde ist der Umrechnungsfaktor von Gewichtskraft zum Gewicht genau  $g = 9,81 \frac{m}{s^2}$ , was der Fallbeschleunigung auf der Erde entspricht. Nach dem 2. Newtonschen Axiom  $F = m \cdot a$  gilt für die Gewichtskraft:  $F_G = m \cdot g$  bzw.  $m = \frac{F_G}{g}$  mit  $g$  der Fallbeschleunigung.  $m$  ist hier die Masse und wird in kg angegeben.