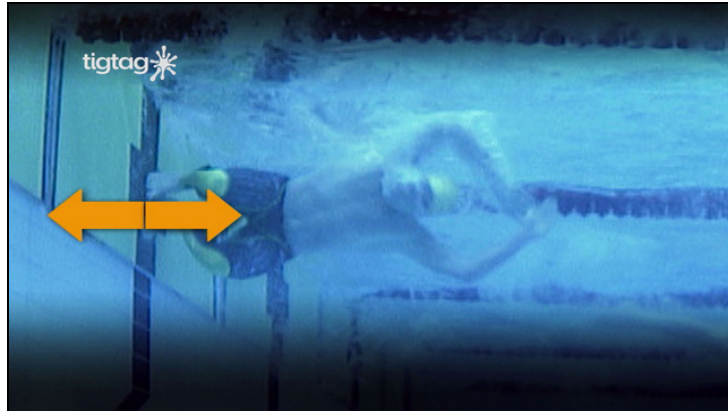




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Entgegengesetzt gerichtete Kräfte



- 1 Beschreibe, wann Kräfte im Gleichgewicht sind.
- 2 Beschreibe die verschiedenen Arten entgegengesetzter Kräfte.
- 3 Bestimme, in welchen Situationen ein Kräftegleichgewicht vorliegt.
- 4 Bestimme die wirkenden und die daraus resultierenden Kräfte.
- 5 Beschreibe Kräfte und entgegengesetzte Kräfte beim Golfspiel.
- 6 Berechne den Betrag der entgegengesetzten Kraft.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

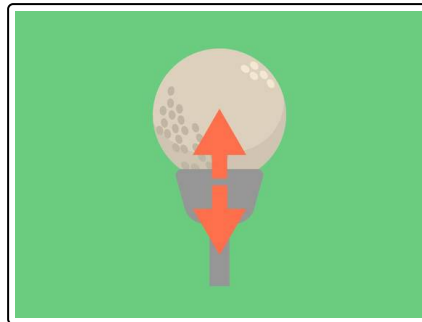


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beschreibe, wann Kräfte im Gleichgewicht sind.

Setze die richtigen Begriffe in die Lücken ein.



Richtung

lang

Ruhe

Kräftegleichgewicht

Linie

Unter bestimmten Bedingungen können sich Kräfte aufheben. Damit ist nicht gemeint, dass sie einfach verschwinden, sondern dass ein Körper in .....<sup>1</sup> bleibt oder seine konstante Bewegung nicht verändert, obwohl Kräfte auf ihn wirken. Diese Situation nennt man .....<sup>2</sup>. Liegen genau zwei Kräfte an, dann müssen drei Bedingungen erfüllt sein, damit ein solches vorliegt:

- Die beiden Kräfte müssen den gleichen Betrag haben. Stellt man Kräfte mit Hilfe von Vektoren (Pfeilen) dar, müssen die Pfeile der Kräfte also gleich .....<sup>3</sup> sein.
- Die beiden Kräfte müssen dieselbe Wirkungslinie haben. Die Vektoren der Kräfte müssen also auf einer .....<sup>4</sup> liegen.
- Die Kräfte müssen in die entgegengesetzte .....<sup>5</sup> wirken. Die Vektorpfeile der Kräfte zeigen also voneinander weg oder aufeinander zu.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, wann Kräfte im Gleichgewicht sind.

#### 1. Tipp

Heben sich zwei auf einen Körper wirkende Kräfte gegenseitig auf, dann befindet sich dieser Körper im Kräftegleichgewicht.

---

#### 2. Tipp

Ein Körper im Kräftegleichgewicht bewegt sich entweder gar nicht oder mit gleichbleibender Geschwindigkeit.

---

#### 3. Tipp

Die Länge eines Kraftvektors bestimmt den Betrag der Kraft.

---

#### 4. Tipp

Die Vektoren entgegengerichteter Kräfte zeigen aufeinander zu oder voneinander weg.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, wann Kräfte im Gleichgewicht sind.

**Lösungsschlüssel:** 1: Ruhe // 2: Kräftegleichgewicht // 3: lang // 4: Linie // 5: Richtung

Wenn sich Kräfte aufheben, bleibt ein **Körper in Ruhe oder behält seine konstante Bewegung bei**, obwohl Kräfte auf ihn wirken. Diese Situation nennt man **Kräftegleichgewicht**.

Für dieses Kräftegleichgewicht müssen **3 Bedingungen** erfüllt sein:

1. Zwei Kräfte müssen den **gleichen Betrag** haben; ihre **Vektoren müssen gleich lang sein**.
2. Zwei Kräfte müssen **dieselbe Wirkungslinie** haben; ihre **Vektoren müssen auf einer Linie** liegen.
3. Zwei Kräfte müssen in die **entgegengesetzte Richtung wirken**; ihre **Vektoren zeigen aufeinander zu oder voneinander weg**.