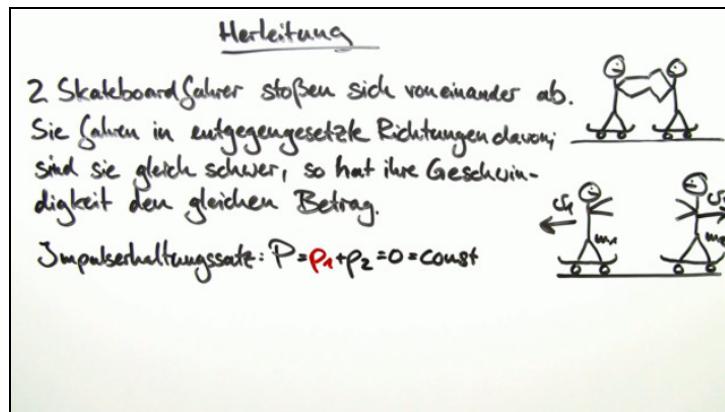




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

3. Newtonsche Axiom – Wechselwirkungsprinzip



- 1 Nenne das 3. Newtonsche Axiom.
- 2 Beschreibe die Bewegung des Systems Erde-Mond mit Hilfe des 3. Newtonschen Axioms.
- 3 Gib die Herleitung des 3. Newtonschen Axioms wider.
- 4 Erkläre die Anziehungskraft zwischen dir und der Erde mit graphischen Mitteln.
- 5 Ermittle, welcher Skateboardfahrer Charly jeweils gegenüber gestanden hat.
- 6 Erkläre, wie sich das Mädchen auf die beschriebene Art mit dem Boot fortbewegen könnte.
- + 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)



Nenne das 3. Newtonsche Axiom.

Schreibe die Wörter an die passenden Stellen im Text.

Wechselwirkungs

gleich groß wie

Trägheits

Körper 2

kleiner als

Körper 1

Körper 1

Körper 2

Aktions

$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

Wird die Kraft F_{12} von einem Körper 1 auf den

.....¹ ausgeübt, so wirkt auch die Gegenkraft F_{21}
von² auf³. F_{21}
ist⁴ F_{12} , aber genau entgegengesetzt.

Dieser Zusammenhang wird als⁵ prinzip oder
als Prinzip von actio & reactio bezeichnet.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne das 3. Newtonsche Axiom.

1. Tipp

Beim Kraftindex wird der Körper zuerst genannt, von dem die Kraftwirkung ausgeht. An zweiter Stelle steht der Körper, auf den die Kraft wirkt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne das 3. Newtonsche Axiom.

Lösungsschlüssel: 1: Körper 2 // 2: Körper 2 // 3: Körper 1 // 4: gleich groß wie // 5: Wechselwirkungs

Das 3. Newtonsche Axiom beschreibt die Wechselwirkung zwischen zwei Körpern: Sobald ein Körper auf einen anderen Körper eine Kraft ausübt, übt auch immer der zweite Körper eine Kraft auf den ersten Körper aus. Diese Kräfte sind vom Betrag gleich groß, egal wie stark sich die beiden Körper zum Beispiel in ihrer Masse voneinander unterscheiden. Sie zeigen außerdem in entgegengesetzte Richtungen. Die Wirkung der Kräfte kann aber je nach Beschaffenheit des Körpers sehr unterschiedlich sein und ist nicht immer zu erkennen.