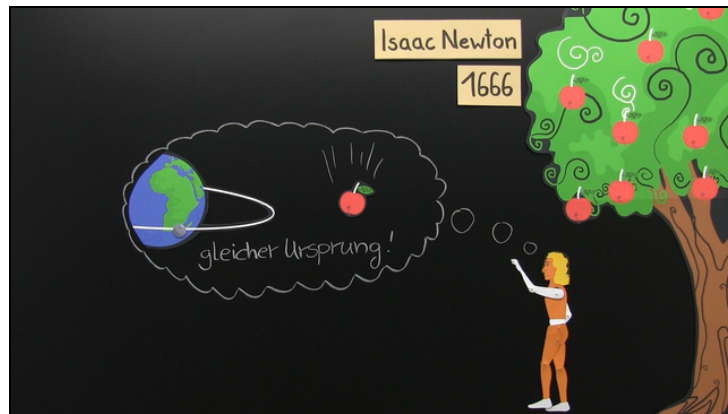




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Gravitationsgesetz – fallender Apfel und Planetenbahnen



- 1 **Bestimme mithilfe des Gravitationsgesetzes die Beziehung zwischen der Kraft, die die Erde auf den Mond ausübt und der Kraft, die der Mond auf die Erde ausübt.**
- 2 Erzähle die Anekdote zur Entdeckung des Gravitationsgesetzes.
- 3 Beschreibe das Äquivalenzprinzip
- 4 Beschreibe die Bahnänderung eines Himmelskörpers, indem du seine Geschwindigkeit immer weiter erhöhst.
- 5 Bestimme die Masse der Erde aus folgenden Informationen.
- 6 Bestimme die Erdbeschleunigung  $g$  mithilfe des Äquivalenzprinzips.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

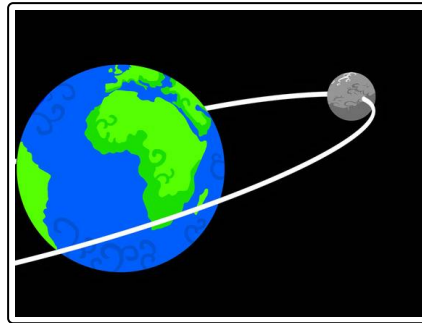


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Bestimme mithilfe des Gravitationsgesetzes die Beziehung zwischen der Kraft, die die Erde auf den Mond ausübt und der Kraft, die der Mond auf die Erde ausübt.

Schreibe das richtige Relationszeichen in die Lücke.



---

$$F_{\text{Erde} \rightarrow \text{Mond}} \text{ ..... } F_{\text{Mond} \rightarrow \text{Erde}}$$

---



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Bestimme mithilfe des Gravitationsgesetzes die Beziehung zwischen der Kraft, die die Erde auf den Mond ausübt und der Kraft, die der Mond auf die Erde ausübt.**

### 1. Tipp

Trage ? ein, falls es keine bestimmte Beziehung gibt.

---

### 2. Tipp

Gib das Verhältnis so exakt wie möglich an.

---

### 3. Tipp

Du kannst hier mit einem Newtonschen Gesetz argumentieren.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Bestimme mithilfe des Gravitationsgesetzes die Beziehung zwischen der Kraft, die die Erde auf den Mond ausübt und der Kraft, die der Mond auf die Erde ausübt.**

**Lösungsschlüssel: =**

Das dritte Newtonsche Gesetz, das auch Wechselwirkungsprinzip genannt wird, besagt Folgendes:

Die Kraft, die ein Körper auf einen zweiten ausübt, ist immer genauso groß, wie die Kraft des zweiten auf den ersten Körper.

Es muss also Gleichheit gelten.