



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

# Schwingkreis



- 1 **Nenne den Entdecker der elektromagnetischen Wellen.**
- 2 **Nenne die Vorrichtung, mit der elektromagnetische Wellen erzeugt werden.**
- 3 **Beschreibe den Aufbau eines Schwingkreis.**
- 4 **Erkläre das Prinzip eines Schwingkreises.**
- 5 **Erkläre die Funktionsweise eines Hertz'schen Dipols.**
- 6 **Erkläre den Unterschied zwischen einem idealen und einem realen Schwingkreis.**
- + **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 den Entdecker der elektromagnetischen Wellen.

Wähle die richtige Antwort aus.



Wenn wir telefonieren oder das mobile Internet nutzen, dann brauchen wir dazu die elektromagnetischen Wellen.

Doch wer hat eigentlich die Existenz elektromagnetischer Wellen zuerst nachgewiesen und wurde deswegen zum Entdecker der elektromagnetischen Wellen erklärt?

Isaac Newton A

Albert Einstein B

Martin Luther C

Heinrich Hertz D

Max Planck E

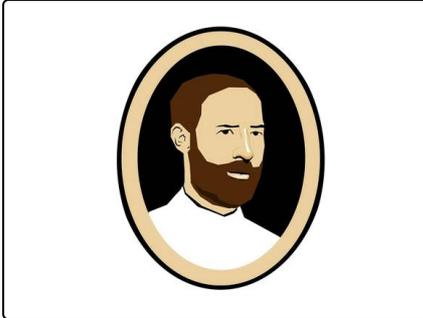


## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne den Entdecker der elektromagnetischen Wellen.

#### 1. Tipp



Die elektromagnetischen Wellen wurden zuerst von einem deutschen Physiker nachgewiesen.

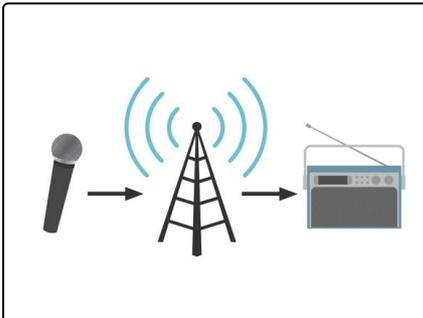
---

#### 2. Tipp

Nach diesem sind sowohl ein Teil der elektromagnetischen Wellen benannt als auch die Einheit der Frequenz einer Welle.

---

#### 3. Tipp



Radiowellen gehören zu den Hertz'schen Wellen. Sind Radiowellen elektromagnetische Wellen?

---

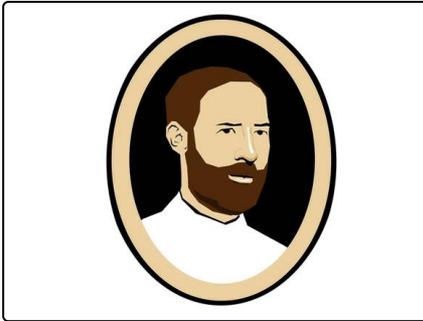


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne den Entdecker der elektromagnetischen Wellen.

Lösungsschlüssel: D



Die **elektromagnetischen Wellen** wurden **experimentell** zuerst von einem deutschen Physiker entdeckt.

Davor schufen bereits Michael Faraday und James Clerk Maxwell die **theoretischen Grundlagen** für die Existenz elektromagnetischer Wellen. Ihnen fehlten jedoch die experimentellen Nachweise.

Diese konnte schließlich **Heinrich Hertz** finden. Er machte diese Beobachtung bei Experimenten zum Funkenflug bei elektrischen

Entladungen. Dabei entwickelte er schon die erste Antenne, die ein **offener Schwingkreis** ist. Sie wird deswegen auch **Hertz'scher Dipol** genannt.

Auch ein Teil der elektromagnetischen Strahlen wurden nach ihm benannt: Die **Hertz'schen Wellen**. Dazu gehören die **Mikrowellen** und auch die **Radiowellen**.

Somit hat Hertz ganz entscheidend zur Entwicklung des heute möglichen **Funkverkehrs** beigetragen.