

DER MOTOR LÄUFT?!

9. – 12. Jahrgang.

Bitte laden Sie sich immer die aktuelle Entdeckertour unter www.phaeno.de/entdeckertouren herunter!

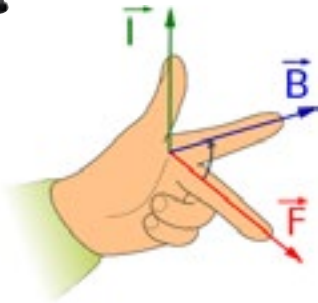
Teamname



Motoreffekt

In welche Richtung wirkt die Kraft, wenn der Strom mit dem Knopf eingeschaltet wird? Bestätige mit der „linke-Hand-Regel“.

In welche Richtung fließt der Strom (technische Stromrichtung) im Kabel, wenn rechts der Südpol des Magnetfeldes ist?



Vereinfachter Motor

Was würde passieren, wenn die Energiequelle umgepolt wird?

Finde mindestens eine Stellung, in der der Motor nicht von alleine anläuft.



Das Ei des Tesla

Funktioniert dieser Drehstrommotor auch mit einem Körper, der rotationssymmetrisch ist, wie z. B. einem Stück Kupferrohr?

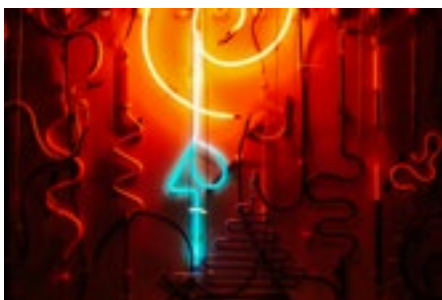
Würde ein Ei aus Kunststoff auch rotieren?



Spring, Ring!

Warum springt der Ring – unabhängig von ihrer Polung der Gleichspannung nach oben?

Der Versuch klappt auch mit Wechselspannung. Wie lässt sich das erklären?



OASIS 2

Beschreibe den Grund für das Zünden der Neonröhren.



Magnetbremse

Woher stammt die Kraft, die du beim Herunterziehen einer Scheibe spüren kannst?

Warum bremst die eingeschlitzte Scheibe praktisch nicht ab?



Elektrischer Stromkreis

Weise durch geeignetes Experiment nach, dass eine LED und ein DC-Motor „gepolte“ Bauteile sind.

Lade das Kondensatorelement kurz auf und untersuche, wie lange der Motor, die LED und der Ventilator mit diesem geladenen Energiespeicher funktioniert. Vergleiche mit der Stromaufnahme diese drei Elemente. Sie lässt sich mit dem Strommesser leicht bestimmen.



Handbatterie

Bei welcher Stabkombination ergibt sich die größte Spannung?

Warum liefern gleiche Metallstäbe keine Spannung?
