

Unipolarmotor Versuchserklärung

Daniel Renschler

14. Januar 2023

Aufbau

Man nehme ein Kupferdraht, einen Magneten, eine Schraube und eine Batterie. Magnet wird auf den Kopf der Schraube gesetzt, und die Spitze der Schraube auf dem Pluspol der Batterie angesetzt und an der Batterie angehoben, sodass die Schraube mit Magnet in der Luft ist. Dann nehme man den Kupferdraht um Minuspol der Batterie (am Magnet) mit dem Pluspol zu verbinden. Und siehe was passiert.

Erklärung

Die Kräfte hier kann man sich am besten Vorstellen mit der "Rechten-Faust-Regel". Indem man seine rechte Hand bis auf den Daumen in ein Faust ballt und der Daumen in die Stromrichtung zeigt (von + nach -), dann zeigen die Gekrümmten Finger die Richtung der Magnetfeldlinien, welche die Schraube gegen den Uhrzeigersinn rotieren (von der Batterie aus geschaut), solange Dauerstrom (i) von der Batterie ausgeht und der Magnet Richtung Erde gerichtet ist.

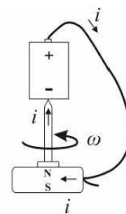


Abbildung 1: Unipolarmotor [1]

Literatur

- [1] AKT Assis und JPMC Chaib. "Ampère's motor: Its history and the controversies surrounding its working mechanism". In: *American Journal of Physics* 80.11 (2012), S. 990–995.