

## Elektromagnetische Induktion

### Aufgaben für die Einzelarbeitsphase (15')

Die elektromagnetische Induktion wurde 1831 von MICHAEL FARADAY entdeckt und bildet die Grundlage für die Energieumwandlung in elektrische Energie (mittels Generatoren) und die Übertragung und Bereitstellung von elektrischer Energie (mittels Transformatoren). Drei grundlegende Versuche zur elektromagnetischen Induktion werden jeweils als Video unter dem nachfolgenden Link gezeigt:

[https://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/lehrerbildung/lehrerbildung\\_lmuvideo/e-lehre/induktion/grundversuche\\_zur\\_induktion/index.html](https://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/lehrerbildung/lehrerbildung_lmuvideo/e-lehre/induktion/grundversuche_zur_induktion/index.html)



- 1 Sichte zur Wiederholung zunächst den Absatz zum Induktionsgesetz auf S. 91 in deinem Physikbuch. Schau dir anschließend die Videos zu den drei Versuchen zur Induktion an.
- 2
  - a) Erkläre, was man unter elektromagnetischer Induktion versteht.
  - b) Beschreibe zwei (prinzipiell) unterschiedliche Prozesse, durch die Induktionsspannungen erzeugt werden können.
  - c) Begründe, warum sich die beiden letzten Versuche prinzipiell nicht unterscheiden.

### Aufgaben für die Partnerarbeitsphase (5')

- 3 Tauscht euch anhand eurer Aufzeichnungen kurz über die Ergebnisse zu Aufgabe 2 aus. Klärt ggf. noch offene Fragen.