**Physik-Projekt: Der Elektromotor**
Die Funktion eines Verbrennungsmotors (4 Takt, 2 Takt)
haben wir Kapitel 2 zur Wärmelehre behandelt.
Die Zukunft der Mobilität heißt allerdings nicht mehr
Verbrennungsmotor, sondern Elektromotor.

Doch wie funktioniert eine solcher Motor eigentlich
physikalisch?

 **Theorie im Unterricht:**

1. Magnetfeld um Leitungen
2. Magnetfeld von Spulen
3. Lorentzkraft



**Projektbericht als eBook:**

* Erstelle ein eBook zum Projekt in der App Book-Creator.
* Erklärvideo zur App: <https://youtu.be/_Fw-5WhwUHA>
* Integriere Bilder, Audio-Files und Videos in jedem Kapitel.
* Erkläre möglichst an eigenen Bildern und Videos mit Skizzen die genaue Funktion des Motors.
* Verwende nur eigene oder CreativeCommon oder Pixabay Bilder (Quellenangabe).
* Achte auf ein gutes Design mit Cover und dezenten farblichen Hintergründen oder Mustern.

**Inhaltsverzeichnis eBook mit Seitenzahlen:**

1. Die Zukunft der Mobilität
1.1 Vor- und Nachteile eines Autos mit Verbrennungsmotors Seite x

1.2 Vor- und Nachteile eines Autos mit Elektromotor Seite x

1.3 Verbreitung von Elektroautos in Deutschland Seite x

1. Funktion eines Elektromotors
2.1 Magnetfeld um Leiter Seite x
2.2 Magnetfeld der festen Spule Seite x
2.3 Magnetfeld der drehbaren Spule Seite x
2.4 Funktion und Position des Stromwenders Seite x
2. Betrieb des Elektromotors

3.1 Umdrehungszahl pro Minute Seite x

3.2 Leistungsaufnahme P des Motors Seite x

**Erwartungshorizont und Projektbewertung:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kriterium** | **Faktor** | **Hinweise** | **Note** |
| Realer Motor: Ordentlichkeit SpulenwicklungFunktion, Leichtgängigkeit | 3 |  |  |
| Inhalt: 1.1 Vor- und Nachteile eines Autos mit Verbrennungsmotors | 1 |  |  |
| Inhalt: 1.2 Vor- und Nachteile eines Autos mit Elektromotor  | 1 |  |  |
| Inhalt: 1.3 Verbreitung von Elektroautos in Deutschland | 1 |  |  |
| Inhalt: 2.1 Magnetfeld um Leiter | 1 |  |  |
| Inhalt: 2.2 Magnetfeld der festen Spule | 1 |  |  |
| Inhalt: 2.3 Magnetfeld der drehbaren Spule | 1 |  |  |
| Inhalt: 2.4 Funktion und Position des Stromwenders mit eigenen Bildern | 3 |  |  |
| Inhalt: 3.1 Umdrehungszahl pro Minute mit Beschreibung Verfahren | 1 |  |  |
| Inhalt: 3.2 Leistungsaufnahme P mit Erläuterung der Messung | 1 |  |  |
| eBook: Professionelles Design mit Cover, Abwechslung, Hintergründen | 3 |  |  |
| eBook: Quellenangaben unter jedes BildNur CC oder Pixabay | 1 |  |  |
| Gesamtnote | 18 |  |  |