



**Auftrag**

Entwickle ein Boot vorwiegend aus Styropor, welches mit einem Luftmotor angetrieben wird. Den Schiffsrumpf konstruierst du zuerst und verstärkst ihn mit einer Birkenesperrholz-Platte. Der Motor braucht ein Podest, damit die Luftschraube Boden oder Wasser nicht berührt. Gestalte den Aufbau des Boots gemäss deinen Vorstellungen und achte darauf, dass das Boot schwimmstabil bleibt.

**Ziele**

- Vorhandene Kenntnisse in der Kunststoffbearbeitung und im Schiffsbau anwenden.
- Erkenntnisse im Bereich Schwachstrom in weiterführenden Ideen anwenden und den Einfluss des Phänomens Magnetismus auf den Elektromotor erfahren.
- Problemstellung erkennen und mit Hilfe des Gelernten funktional und gestalterisch geeignete Lösungen entwickeln und konstruieren.

**Material**

- Styropor
- Wasserfest verleimtes Birkenesperrholz
- Polystyrolplatten und Acrylglas-Reststücke
- Elektromotor mit Befestigungsbügel, Druckschalter, Schalltitze, Flachbatterie 4,5 V
- Luftschraube

**Forschermaterial**

- 2. Elektromotor, Luftschraube, Batterie
- Umschalter
- Messingrohre, PVC-Schlauch, Achsen und Wasserschiffsschrauben

**Kriterien für die Selbst- und Fremdbeurteilung**

Kriterium	S	Bemerkungen S	L	Bemerkungen L
Ziel 1: Ist der verwendete Kunststoff fachgerecht verarbeitet?				
Ziel 1: Ist das Schiff schwimmstabil?				
Ziel 2: Sind die Schwachstromelemente dauerhaft und ohne Wackelkontakte installiert?				
Ziel 2: Ist ein Zusammenhang der Phänomene Schwachstrom und Magnetismus erkannt?				
Ziel 3: Ist gestalterisch und funktional eine eigene und überzeugende Lösung entstanden?				
Ziel 3: Ist die Aufgabe mit Hilfe des Gelernten selbständig gelöst worden?				