Methodenkarte: Rennbürste 3001

Spielerisch in die Welt der Physik und Mechanik einsteigen

Zielgruppe	Dauer	Level	Gruppengröße
ab 8 Jahren	1 bis 2 Stunden	1	-

Kurzbeschreibung

Die Rennbürste 3001 bietet Kindern eine spielerische Einführung in die Welt der Physik und Mechanik. Ein Vibrationsmotor wird mit einer Batterie verbunden und wandelt so die elektrische Energie in Bewegungsenergie um. Ist der Stromkreis geschlossen, läuft die Bürste unkontrolliert auf glattem Untergrund hin und her.

> **Ziele**
> *- erstes Gefühl für Stromkreise vermitteln*
> *- spielerisch in die Welt der Physik und Mechanik eintauchen*
> *- Spaß am Basteln und Experimentieren entwickeln*

Material	Werkzeug
• Bürstenkopf • Vibrationsmotor • Batterie-Halter + Batterie • Druckschalter mit Laschen • Lüsterklemme • Kabel rot und schwarz • Dekomaterial	• Schere • Schraubenzieher • Isolierzange • Heißklebepistole

Ablauf

1. Zuerst isolieren die Teilnehmenden alle Kabelenden – rot und schwarz – etwa einen Zentimeter ab.
2. Anschließend wird das rote Kabel, das vom Batteriebehälter abgeht, am Schalter verdrillt. Dazu wird das abisolierte Ende durch die Öse geführt, umgeknickt und verdreht. Das lose rote Kabel wird auf der anderen Seite mit einer Öse des Motors verbunden.
3. Danach wird das schwarze Kabelende an der anderen Öse des Motors verdrillt. Um die Verkabelung zu testen, wird die Batterie eingelegt. Dreht sich der Motor, ist alles korrekt angeschlossen.
4. Als nächstes wird der Batteriebehälter hinter dem Motor auf die Bürste geklebt. Der Motor wird so auf der Bürste angebracht, dass die Motorachse über den Rand der Bürste hinausragt.
5. Jetzt wird der Schalter seitlich auf die Bürste geklebt.
6. Anschließend wird das kleine Metallteil mit einer Schraube im ersten Loch auf der Motorachse fixiert. Die zweite Schraube wird in das letzte Loch des Metallteils geschraubt und festgezogen.
7. Jetzt ist die Rennbürste fertig und kann nach Belieben verziert werden. Materialien wie Moosgummi, Wackelaugen, Federn oder Pfeifenreiniger eignen sich besonders gut. Es kann frei gestaltet oder ein Thema, etwa Tiere, umgesetzt werden.
   Hinweis: Mithilfe der ausgedruckten Anleitung (siehe QR-Code) können die Teilnehmenden die Rennbürste selbstständig unter Anleitung der Workshopleitung zusammenbauen.

Autor*in: *Franziska Schneidewind (Offener Kanal Westküste | Moin MINT)*

Revision #4
Created 11 February 2025 13:06:39 by Julian Erdmann
Updated 11 April 2025 21:35:10 by Paul