

Möglichkeiten für den Einsatz der Materialien im kompetenzorientierten Unterricht:

1. Anhand der Bauaufgabe überlegen, wie die Fahreigenschaften des Werkstücks verbessert werden können. Skizzieren und testen der Baumaßnahmen für die Erhöhung der Geschwindigkeit.
2. Frei oder mit Hilfe der Bauanleitung das Modell Flitzer bauen (je nach technischen Vorkenntnissen, motorischen Fähigkeiten). Die Arbeit am Werkstück Flitzer ist in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit möglich.
3. Die Erfahrungen aus dem Bau des Werkstücks und dem Schülermaterial festhalten, auswerten und in der Werkgruppe das Werkstück testen.
4. Weitere Werkstücke mit elektrischem Antrieb und einfacher Mechanik (siehe hierzu OPITEC Modell „Fahrzeug mit Dynamoantrieb“ Nr. 114848, OPITEC Modell „Quad mit Elektrotriebmotor“ Nr. 114044).
5. Zum Ende der Werkaufgabe den selbst gebauten Flitzer in Selbstkontrolle und im Wettbewerb testen. Dabei kann die Zeit der Strecke AB mit verschiedenen Methoden (Stoppuhr, Smartphone) geteilt werden.
6. Möglichkeiten der Auswertung: Ein Museumsbesuch im Bereich Technik. Das Fahrrad mit seiner Gangschaltung als Möglichkeit für den Einsatz unterschiedlicher Stufen (Kettenblätter, Ritzel) nutzen, verstehen und erklären können.

AUSZUG

Der Hintergrund: Technikbildung

Wichtig im Sinne gelingender Technikbildung ist, dass die Kinder jeweils ihr Vorwissen in Vermutungen zum Ausdruck bringen und dazu Zeichnungen anfertigen. Nach der Ausführung werden diese Vermutungen mit Ergebnissen verglichen und ausgewertet. Eigene Lösungsvorschläge sind vorgegeben vorzuziehen, daher dient die Anleitung als eine Möglichkeit, damit der Bau und die Erweiterungsmöglichkeiten des Flitzers gelingen. Variationen und Versuch und Fehlversuch sind ebenso ausdrücklich erwünscht, wie der Erkenntnisgewinn bei der Realisierung von verschiedenen Geschwindigkeiten des Fahrzeugs. Daher kann das Werkstück Flitzer durch weitere Materialien von OPITEC ergänzt werden.