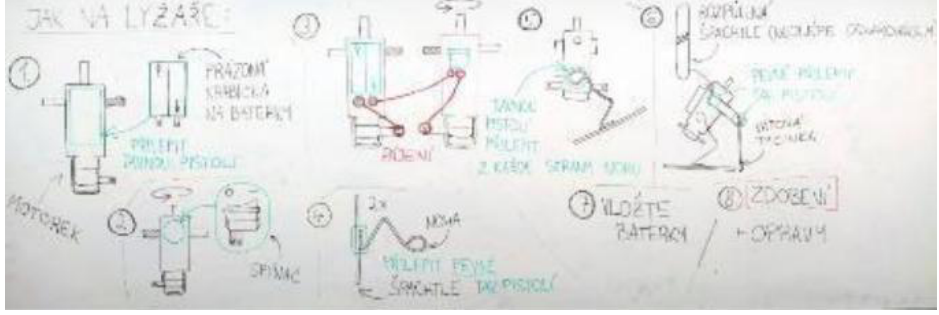


8.	Ski-Roboter
Zielgruppe	Schüler, optional Lehrkräfte
Alter der Schüler	13–18
Dauer	1,5-2 Stunden
Materialien	• Motor mit Getriebe [3] • 2 AA-Batterien • Halterung für 2 AA-Batterien [4] • Wippschalter [5], oder ein anderer geeigneter • dünner Kupferdraht (z. B. aus UTP-Kabel Kat. 5) • stabiler Draht für die Beine • Heißklebepistole mit Klebepatrone • Zange • Holzspatel (150x20 mm) • Entgratmesser und Schere • Lötkolben und Lötzinn • Wattestäbchen • Wattebausch-Kopf • Materialien zum Verzieren: Filzstifte, Filz, Pfeifenreiniger, Wackelaugen usw. • Einführungsvideo: → https://www.youtube.com/watch?v=ZE2XlhSy_sk
Anleitung	Die Nummerierung entspricht der Bauzeichnung.  1. Klebe die Halterung für zwei AA-Batterien mit einer Heißklebepistole auf den Motor. Im Vergleich zum Video [1] machen wir diesen Schritt zuerst. Werden Batteriehalter und gelöteter Schalter erst zuletzt geklebt, brechen die mühsam angeklebten Arme oder Beine oft ab. 2. Klebe den Schalter von der anderen Seite an den Motor. Auch hier gilt, anders als im Video: erst kleben, dann die Drähte löten. 3. Löte wie in Abbildung 3 gezeigt drei Drähte, um Motor, Batterie und Schalter zu verbinden. 4. Forme mit einer Zange die beiden Beine aus dem massiven Draht. Klebe sie mit einer Heißklebepistole an die Spatel-Skier. Im Vergleich zum Video verwenden wir Draht statt eines gebogenen Röhrchens. Er lässt sich leichter verarbeiten, und wir können an den Drahtenden Ösen formen, die eine größere Kontaktfläche und damit eine stärkere Verklebung gewährleisten. Der Draht muss sehr stabil sein, daher ist er schwer zu biegen. Alternativ können wir die Beine für jüngere Kinder bereits vorgefertigt vorbereiten. 5. Klebe die Beine mit einer Heißklebepistole an das Motorrad.

6. Schneide mit einem Hebelwerkzeug einen weiteren Spatel in zwei Hälften. So erhalten wir zwei Hände, die wir sehr fest an das Getriebe des Motorrads kleben. Klebe Wattestäbchen als Skistöcke an die Hände. Achte darauf, dass die Stäbchen direkt neben den Skiern zeigen, nicht auf ihnen.



7. Lege die Batterien in den Batteriehalter ein.

8. Klebe den Wattebausch-Kopf an das Motorrad und beginne mit der abschließenden Dekoration.

9. Und nun der Feinschliff.

Wie bei den anderen motorisierten Modellen gewinnt, wer präzise und symmetrisch gearbeitet hat. Die Beine müssen gleich lang und gleich stark gebogen sein, die Stöcke dürfen weder zu lang noch zu kurz sein, und der Skifahrer darf nicht zur Seite geneigt sein. Denn beim ersten Testlauf zeigen sich alle "Mängel" sofort und wirken sich negativ aus. Zum Glück lassen sich die Beine geradebiegen, die Stöcke kürzen oder neu befestigen, der Körper etwas neigen usw. Wenn der Skifahrer zu wild fährt, klebe ein kleines Gewicht vorne an die Skier.

10. Wir suchen uns eine geeignete "Schneepiste" – und los geht's!

Eine große Styroporplatte oder ein Teppich bietet genug Reibung, damit der Skifahrer gut läuft. Bei Bedarf können die Enden der Stöcke an die gewählte Unterlage angepasst werden. Manchmal ist es sinnvoll, das Wattestäbchen-Ende am Stock zu lassen, manchmal es zu entfernen.

Nachweis

Teilnehmerzahl; Zusammenfassung Fragen & Antworten