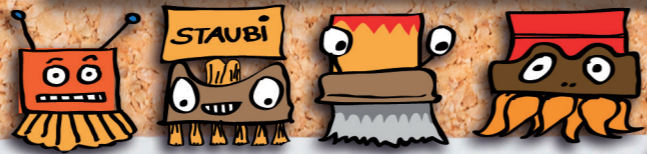


Willkommen in der Welt der Roboter!



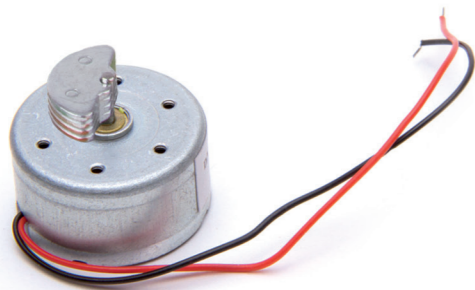
Mit den Robotern aus diesem Paket kannst du gegen deine Freunde im Duell Nagel- gegen Spülbürste antreten oder dich entspannt zurücklehnen, während deine Bürstenroboter den Boden vom Staub befreien.



Deine Bauteile:

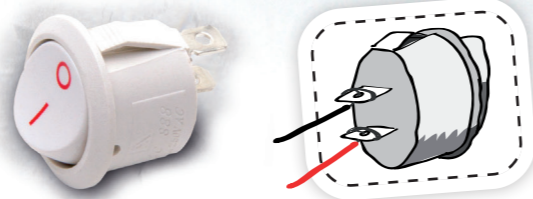
Vibrationsmotor

Warum zittert der so? An der Achse eines Vibrationsmotors ist einseitig ein kleines Gewicht befestigt. Dreht sich der Motor, gerät er in Unwucht, das heißt, er eiert. Deshalb vibriert er. Wir zeigen dir, wie du mit einem Vibrationsmotor Dinge in Bewegung setzen kannst. Den Motor verwendest du mit Batterien. Er hat richtig viel Antriebspower!



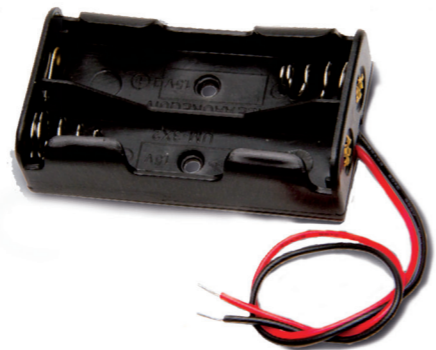
Schalter

Für alle Bastelprojekte, die auch mal ausgeschaltet werden müssen. Profis löten die Kabelenden an. Aber wir finden, dass es reicht, jeweils ein abisoliertes Kabelende um die Anschlüsse zu wickeln und mit Isolierband zu fixieren.



Batteriehalter

Deine Stromquelle: Zwei 1,5-Volt-Batterien einsetzen, und schon stehen dir an den Anschlussdrähten 3 Volt zur Verfügung.



Kabel

Irgendwo muss der Strom ja durchfließen. Die Farben haben eine festgelegte Bedeutung: **Rot** steht für Plus, **Schwarz** für Minus.

Schraubdeckel

Schraubdeckel, z. B. von Mineralwasserflaschen, verwendest du als Halterung für deinen Motor. Die meisten Schraubdeckel aus Kunststoff besitzen die perfekten Maße. Einfach mal durchprobieren.



Bürstenroboter Basic

Veranstalte mit deinen Freunden ein Bürstenroboter-Rennen!

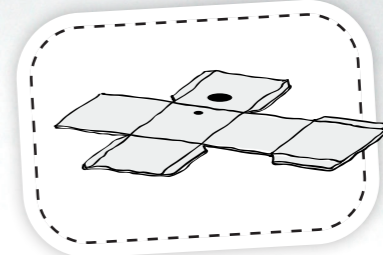


Das brauchst du:

- 1 Vibrationsmotor
- 1 Schalter
- 1 Batteriehalter
- Kopiervorlage

Und außerdem:

- alte Handbürste mit schrägen Borsten
- feste Pappe
- Isolierband, durchsichtiges Klebeband
- Schraubdeckel
- Heißklebepistole
- Schere
- 2 Batterien AA/Mignon



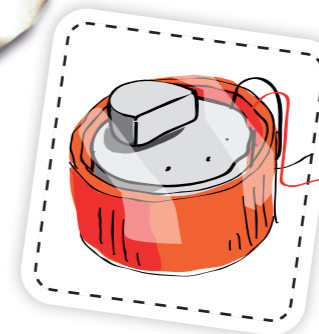
1. Klebe die Bastelvorlage auf Pappe und schneide sie entlang der Schnitkanten aus. Das wird später die Schachtel für den Batteriehalter.

2. Befestige den Schraubdeckel mit Heißkleber auf der Bürste, sodass noch ausreichend Platz für die Schachtel bleibt.

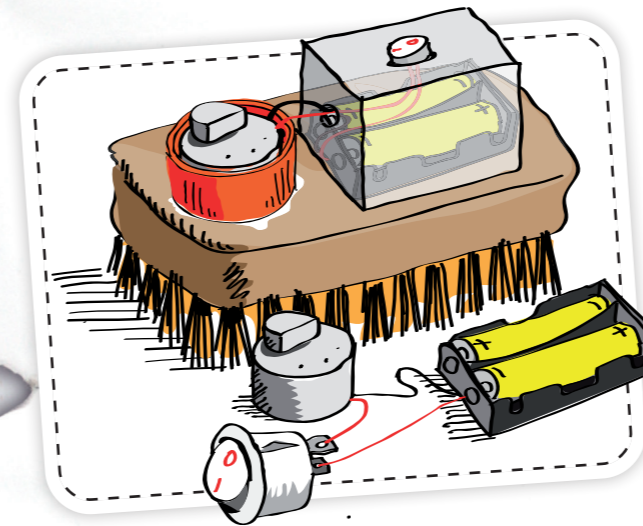
Achtung! Heißkleber ist sehr heiß. Pass auf, dass du dich nicht verbrennst!



3. Setze den Vibrationsmotor in den Schraubverschluss und fixiere ihn mit durchsichtigem Klebeband.



4. Falte die Schachtel und klebe sie zusammen. Die hintere Öffnung bleibt noch offen.



5. Schiebe die Motorkabel durch die vorgesehene Öffnung in der Schachtel und verbinde das schwarze Motorkabel mit dem schwarzen Kabel des Batteriehalters. Das rote Motorkabel und das rote Batteriehalterkabel schiebst du vom Inneren der Schachtel durch die Schalteröffnung nach außen und schließt jeweils ein Kabel an den Anschlüssen des Schalters an.

Tipp: Die Kabel lang abisolieren, um den Anschluss wickeln und mit Isolierband befestigen.

6. Jetzt drückst du den Schalter von außen in die Schalteröffnung, setzt die Batterien in den Batteriehalter ein und schiebst den Batteriehalter in die Schachtel. Die geschlossene Schachtel befestigst du mit Heißkleber oder Klebeband auf der Bürste.



Tipp: Um zwei Kabel miteinander zu verbinden, verdrillst du die abisolierten Enden miteinander und umwickelst sie mit Isolierband.



Los geht's:

Damit die Wuselroboter nicht völlig orientierungslos durchstarten und sich womöglich gegenseitig abschießen, solltet ihr sie mithilfe langer Leisten in die richtigen Bahnen lenken.

Tuning-Tipp: Falls dein Roboter sich nur langsam fortbewegt, drücke die Bürsten mit der Handfläche energisch nach hinten (also gegen die Laufrichtung).



Achtung! Kurzschluss vermeiden!

Vermeide einen Kurzschluss, denn die Drähte können glühend heiß werden! Verbinde niemals Plus und Minus (Rot mit Schwarz).

Nagelbürsten-Derwisch

Putzen? Nicht mit dir?! Doch, mit dem Nagelbürstenroboter!

Das brauchst du:

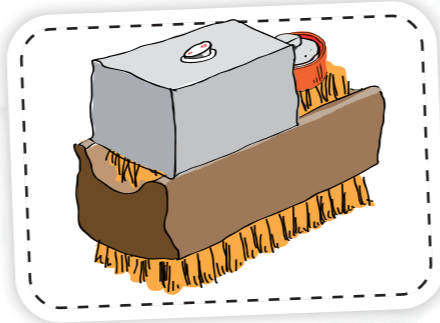
- 1 Vibrationsmotor
- 1 Batteriehalter
- Schalter

Und außerdem:

- 1 alte Nagelbürste mit schrägen Borsten
- Pappe
- Isolierband, durchsichtiges Klebeband
- Schraubdeckel
- Heißklebepistole
- 2 Batterien AA/Mignon



1. Baue den Bürstenroboter wie das Modell Basic zusammen. Befestige dabei die Schachtel auf der Seite mit den kurzen Fingernagelborsten, nicht auf den langen Handborsten.



2. Dekoriere die Schachtel nach deinem Geschmack.

Los geht's:

Stell deinen Bürstenroboter auf den Boden und schalte ihn an. Und schon kannst du ganz entspannt dabei zusehen, wie er beginnt, umherzuwuseln und fleißig zu putzen. So macht Putzen Spaß!

Vielleicht hast du schon einmal gehört, dass Bürstenroboter im englischsprachigen Raum »Bristlebots« genannt werden: Bristlebots = bristle (Borste) + bots (Roboter).

Spülbürsten-Duo

Dieser Bürstenroboter hat sogar zwei „Füße“.

Buuuh!!



Das brauchst du:

- 1 Vibrationsmotor
- 1 Batteriehalter
- Schalter

Und außerdem:

- 2 alte Spülbürsten mit schrägen Borsten
- Karton zum Bekleben
- 1 Stück Holz als Brücke zwischen den beiden Bürstenköpfen
- Isolierband, durchsichtiges Klebeband
- Heißklebepistole
- Schraubdeckel
- 2 Batterien AA/Mignon

1. Nimm zwei alte Spülbürsten und entferne den Stiel. **Achtung!** Lass dir dabei von einem Erwachsenen helfen.

2. Verbinde die beiden Bürsten mit einem Holzrest. **Wichtig:** Das Holz sollte nicht zu schwer sein, sonst wird dein Bürstenroboter später in seiner Bewegung behindert. Klebe das Holz mit der Heißklebepistole oder doppelseitigem Klebeband auf die Oberseite der Bürsten und schließe danach wie beim Bürstenroboter Basic beschrieben den Motor und den Batteriehalter an.

3. Bemale die Schachtel nach Wunsch.

Los geht's:



Setze das Spülbürstenduo auf den Küchentisch oder einfach vor die Nase deiner kleinen Schwester. Leg den Schalter um, und schon setzt sich das Bürstenmonster in Bewegung.



Kopiervorlage:

Kopiere die Bastelvorlage mit 200 % Vergrößerung.

