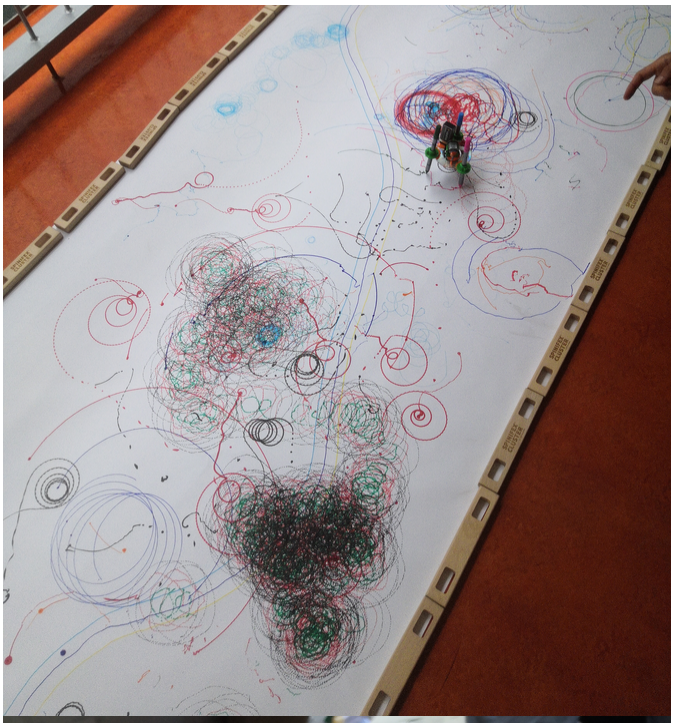
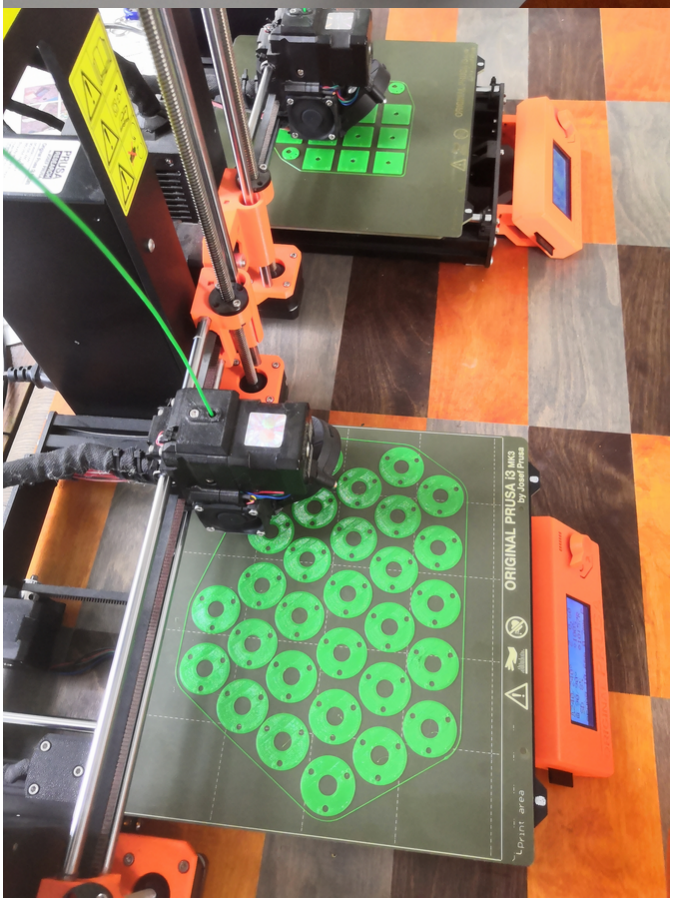
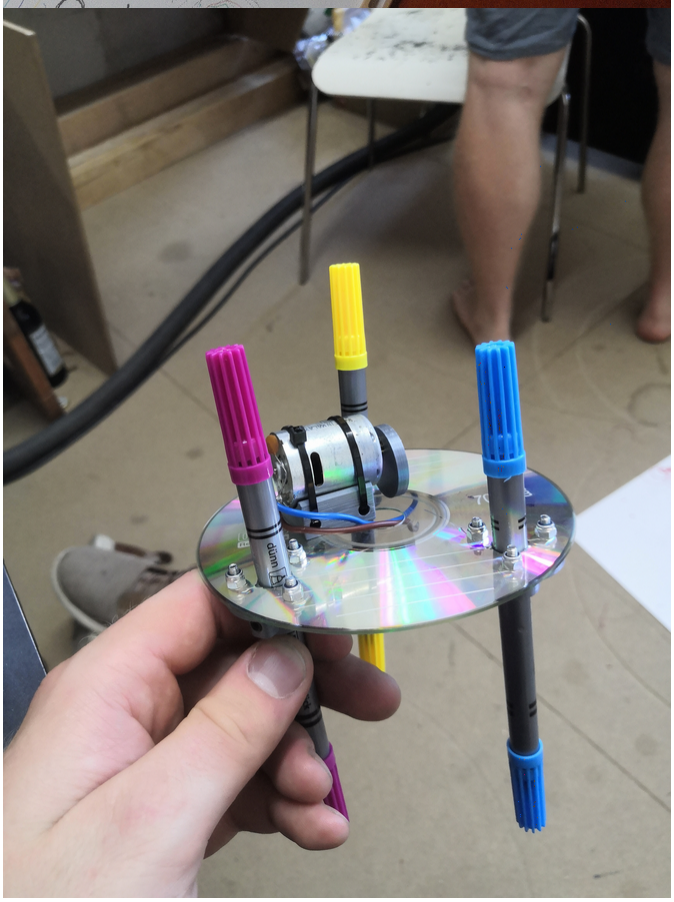
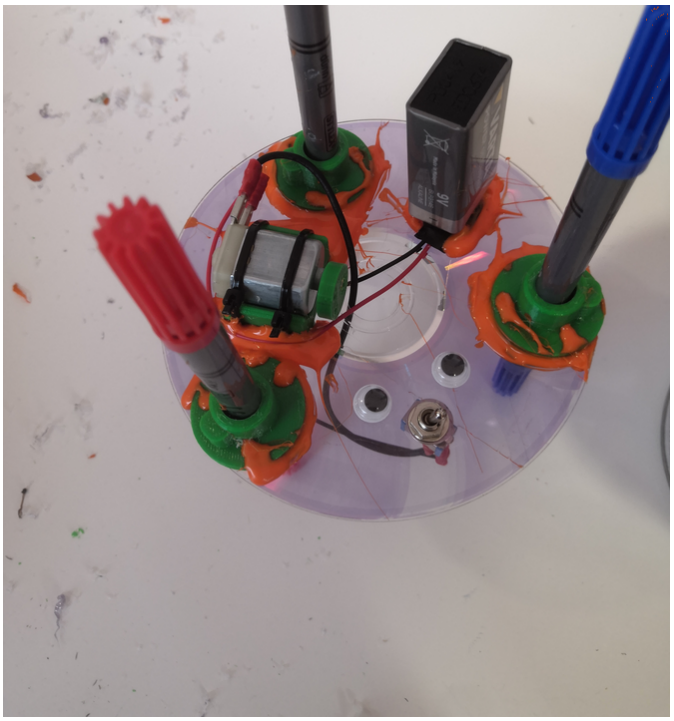
Rüttler mit alter CD

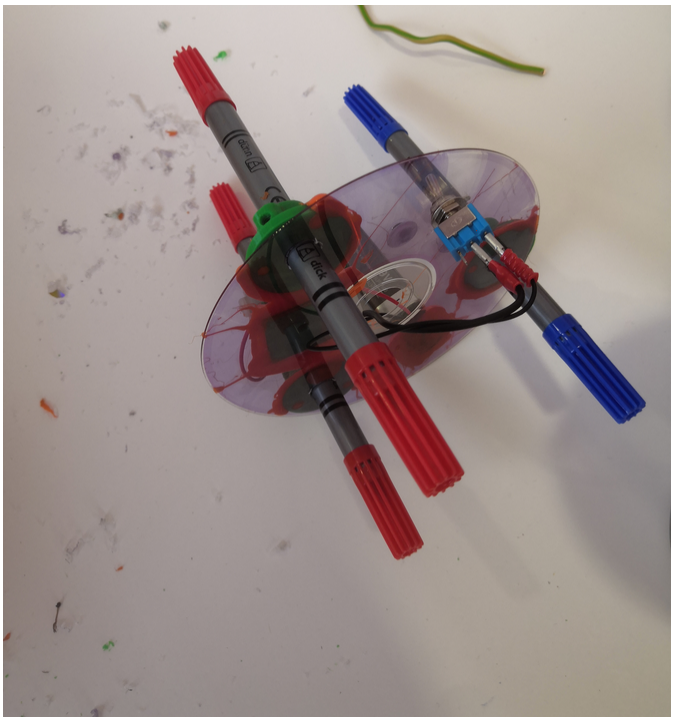
Dieses Zeichenwerkzeug (Kritzelbot) kann ganz ohne Löten hergestellt werden (vorrausgesetzt, alle Komponenten wurden passend dafür beschafft)




ORIGINAL PRUSA i3 MK3
by Josef Prusa
Print area







Stückliste

- 3x Fasermalstift, z.B. wie im Photo (Durchmesser ca. 10mm)

- 1x alte CD
- 1x Gleichstrommotor (Typ: Johnson DC-Motor 732129-00 - Motorkörper 20mm Durchmesser, 25mm lang, mit Zahnrad auf der Welle (5,4mm Durchmesser) und Steckern für Flachhülsen)
- 3D-Druck Teile (Source Files → https://gitea.fablabchemnitz.de/FabLab_Chemnitz/Div3D/src/branch/master/CD%20R%C3%BCttler)
  - 3x Stifthalterung
  - 1x Motorhalterung
  - 1x Unwucht
- 2x Kabelbinder 2mm x 15cm
- 1x 9V Batterieclip
- 1x 9V Block
- 1x Kippschalter
- ca. 10cm alte Litze (0,5mm Querschnitt - Farbe egal) - z.B. von PC-Netzteil
- 4x Flachsteckhülse 2,8mm (rot)
- 3x Madenschraube oder Zylinderschraube M4 (zum Fixieren der Stifte in den Halterungen)
- Heißleim-Sticks (zum Fixieren wackeliger Komponenten bei Bedarf)
- Deko (z.B. Wackelaugen)

Benötigtes Werkzeug

- Akkuschrauber
- Metallbohrer
  - 10mm (Löcher für Sitfthalterungen und Kippschalter)
  - 6mm (Loch für Kippschalter)
  - 5,7mm (Unwucht auf Zahnrad)
  - 3mm (für Durchführung Kabelbinder und Kabel)
- Heißleimpistole
- Quetschzange (Crimpzange) für Flachsteckhülsen
- Abisolierzange
- Seitenschneider (zum Trennen von Kabeln und überstehenden Kabelbinderenden)
- Sechskantschlüssel für Madenschrauben
- Gewindeschneider M4
- Holzunterlage (Opferholz zum Bohren)

Arbeitsschritte in Kurzfassung

1. Markieren der Loch-Positionen für

    1. die drei Stifthalter mit dem Edding. Idealerweise 120° verteilt auf der CD-Oberfläche
    2. den Kippschalter
2. Gewinde in die Stifthalter schneiden (Gewindeschneider in Akkuschrauber einspannen und mit niedriger Geschwindigkeit einschneiden)
3. Madenschrauben in Stifthalter einfädeln (alternativ Zylinderschrauben)
4. Bohren der 10mm Löcher für die Stifthalter (Holzunterlage zu empfehlen). Ggf. in mehreren Schritten bohren, falls die CD widerspenstig ist (z.B. erst mit 3mm, dann mit 6mm, dann mit 10mm)
5. Bohren des 6mm Lochs für den Kippschalter
6. Kippschalter auf CD montieren (Schalter nach oben zeigend)
7. Motor auf Motorblock montieren (2x Kabelbinder; überstehenden Rest abschneiden)
8. Unwucht auf Motorzahnrad montieren (ggf. vorher aufbohren) - Montage mit Heißleim oder einfaches Aufstecken, je nach Unwuchtgeometrie
9. Motorblock und 3x Stifthalter mit Heißleim montieren (alternativ können diese auch verschraubt werden; hierzu ist die Stückliste entsprechend anzupassen)
10. 9V Clip mit Heißleim auf CD fixieren
11. Kabel konfektionieren: Flachsteckhülsen auf 9V Clip aufbringen sowie ein Käbelchen auf ca. 10cm ablängen und an beiden Enden jeweils eine weitere Flachsteckhülse aufcrimpen. Tipp: sollten die Adern des 9V Clips zu dünn sein und deshalb der Draht wieder rausrutschen, dann kann ein dickeres Stückchen Kabel (ca. 1cm) abgeschnitten und abisoliert werden. Wird dieses parallel zum Clip-Kabel eingecrimpt, ist der Umfang dick genug
12. Kabel und Batterie anstecken
13. Stifte in die Stifthalter einstecken
14. Schalter ein und los gehts!

Version #2
Erstellt: 16 Mai 2025 14:14:25 von Mario Voigt
Zuletzt aktualisiert: 16 Mai 2025 14:16:38 von Mario Voigt