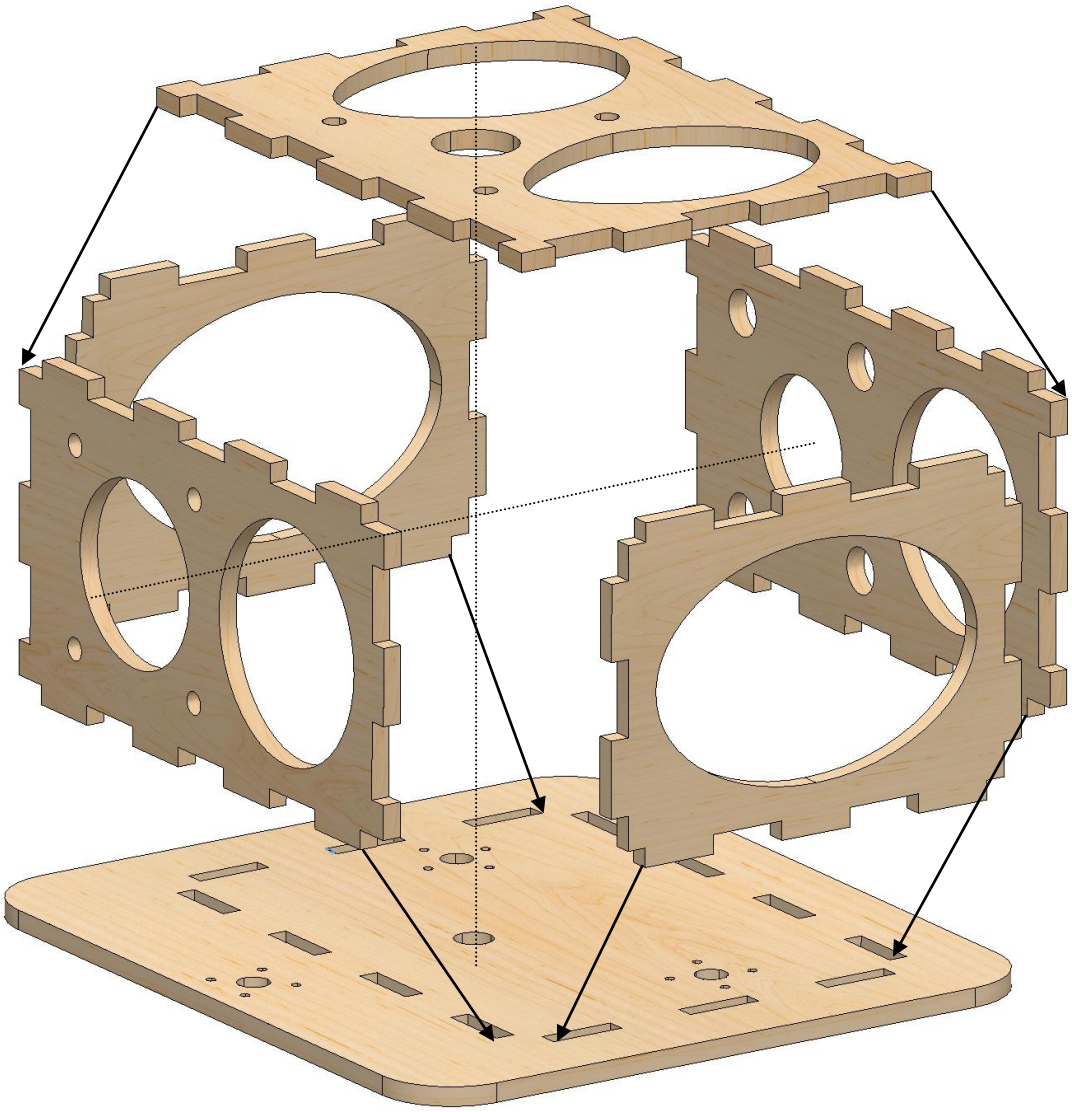
Anleitung: Mechanikbausatz HAPO

Teileliste:

1 x Teilesatz Getriebebox
1 x Teilesatz Moosgummi (Schalldämpfung)
1 x Schrittmotor NEMA14, 200 Schritte, 0,5A
1 x Zahnrad 40
1 x Schneckenrad
1 x Messingrohr 3x0,5 40mm
1 x Messingrohr 4x0,5 26mm
1 x Messingrohr 5x0,5 42mm
1 x Flansch Kugellager 5x11x4
4 x Schraube M3x10
4 x Unterlegscheibe 3x10
1 x Klebeband (ca. 20 cm)

Aufbau Getriebebox:

Die Getriebebox kann mit Sekundenkleber geklebt werden, verwenden sie Aktivatorspray.



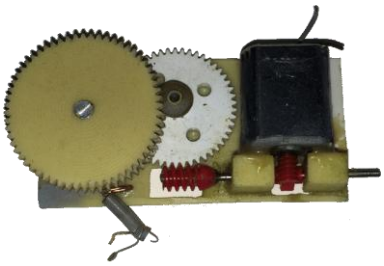
Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

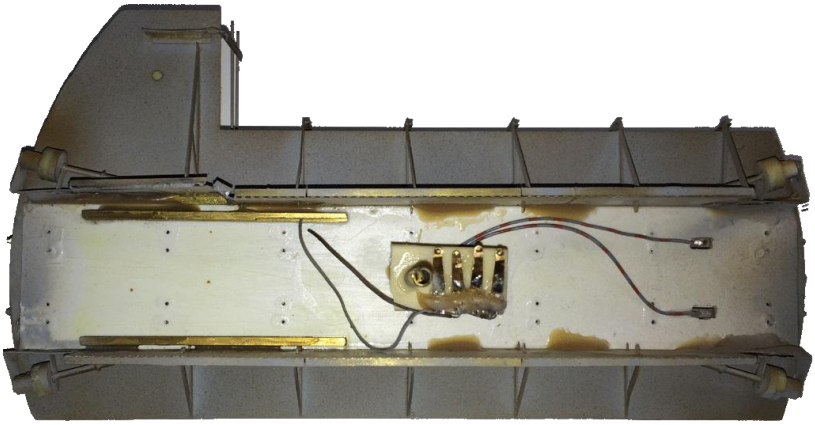
Lassen sie nun die Box trocknen und prüfen anschließend ob alles ordentlich verklebt ist.

Nun können die doppelseitigen Klebestreifen auf die Box geklebt werden.

Vorbereitung der Drehscheibe:

Bauen sie die Bühne von der Grube und entfernen sie den alten Antrieb.





Jetzt muss der Mitteldrehzapfen verlängert werden. Verwenden sie hierzu das Messingrohr 3mm und 4mm. Reinigen sie die Rohre und schmieren sie diese mit Flussmittel ein. Setzen sie das 3mm Rohr in als Verbindungsstück in das 4mm Rohr. Anschließend verlöten sie alles.

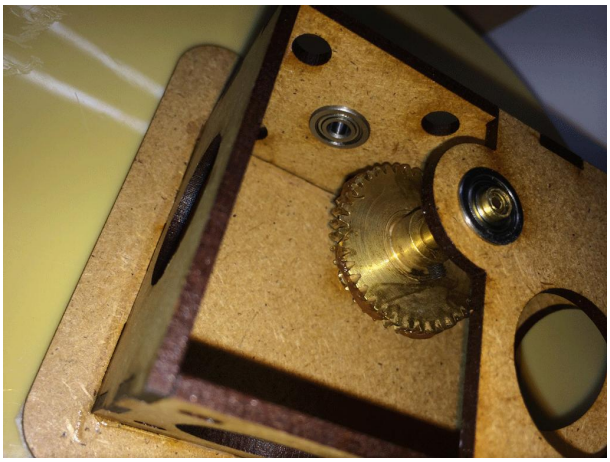
Verschleifen sie nun die Lötstellen. Achten sie drauf, dass das 5mm Rohr leicht darüber zu stülpen geht .

Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

Setzen sie die Bühne wieder in die Grube ein und überprüfen sie den leichten Lauf der Bühne. Sollte es stocken oder schleifen, dann müssen sie hier nacharbeiten. Meist schleift die Bühne irgendwo am Grubenrand. Hierbei können sie die Bühne oder die Grube schleifen.

Anbringen der Getriebebox:

Die Getriebebox hat ein 5mm Loch welches genau auf das 5mm Messingrohr der Grube passt - dies ist die Justierung.



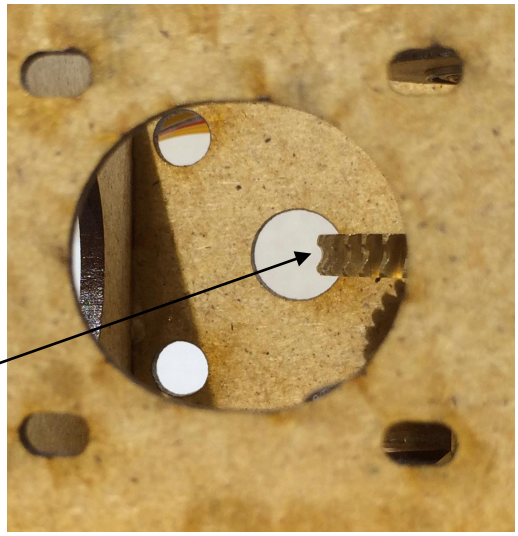
Nun können sie in "Trockenübung", d.h. noch ohne das Schutzpapier vom Klebeband abzuziehen, die Getriebebox auf die Grube aufsetzen und die richtige Position prüfen (die Box sollte am Grubenboden gleichmäßig aufliegen).

Ist das erledigt können sie das Schutzpapier abziehen und die Box durch andrücken auf den Grubenboden kleben.

Achten sie darauf die Kabel vorher und ordentlich zu verlegen. Nachträglich wird es schwerer diese anzulöten.

Achtung: Das Klebeband ist sehr gut und schnell klebend, sie können es nicht noch einmal abziehen.

Einbau des Getriebes:



Setzen sie die Bühne in die Grube ein. Dann stecken sie das Zahnrad auf das 4mm Messingrohr. Nun können sie von außen das 5mm Messingrohr durch das Zahnrad über das 4mm Messingrohr schieben.

Jetzt justieren sie das Zahnrad exakt mittig zu dem Loch für das Kugellager der Motorachse. Siehe Bild.

Anschließend können sie mittels Madenschraube des Zahnrades die Teile fixieren. Das Flanschlager (5x11x4) können sie ganz am Ende von außen aufsetzen.

Prüfen sie nun den Leichtlauf der Bühne. Dieser ist wichtig für das ruckfreie Fahren. Sie können, um den Leichtlauf noch zu verbessern, die Plastiklaufrollen durch entsprechende Kugellager ersetzen (Miniaturkugellager gibt es bei Conrad oder hier: http://kugellagershop-berlin.de).

Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73

Hinweis:
Fetten sie alle beweglichen Teile entsprechend ein. Diese sind nach dem Zusammenbau nur noch schlecht zu erreichen. Auch ist es sinnvoll die kleinen Laufrollen an der Bühne zu fetten. Auch das Loch für den Drehzapfen in der Grube sollte nicht vergessen werden.

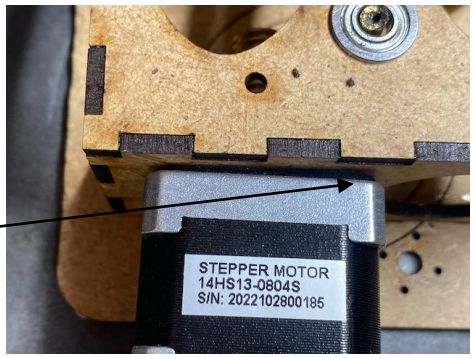
Einbau des Schrittmotors:

Kleben sie zur Schalldämmung die Moosgummistücke auf die Unterlegscheiben, sowie auf den Schrittmotor.

Das Moosgummi zeigt beim Zusammenbau immer in Richtung der Getriebebox.

Nun können sie das Schneckenrad auf den Motor aufsetzen und festschrauben, es sollte später mittig auf dem Zahnrad sitzen.

Als nächstes können sie den Motor in die Box einsetzen. Schrauben sie den Motor mit den mitgelieferten Schrauben fest. Die Moosgummiunterlegscheiben werden dabei mit dem Moosgummi zum Holz hin geschraubt.



Auf der Seite des Motors kommt das zusätzliche Stück Moosgummi hin, dies dient zur Spannung des Getriebes.

Achten sie darauf alles nicht zu Fest zu schrauben, der Motor muss sich ein bisschen bewegen können.

Vergessen sie nicht das Zahnrad und die Schnecke zu schmieren.

Parameter für die Steuerung:

Getriebefaktor:	40
Umlaufspiel:	4-7
Schritte/Umdrehung:	200
Mikroschritte:	32
Fahrstrom:	300-350
Haltestrom:	0-75

Abschließend wünschen wir viel Erfolg beim Umbau und viel Spaß beim anschließendem analogen / digitalen Fahrbetrieb!

Ihr Digitalzentrale – Team

Die Digitalzentrale • Yves Lange (Dipl. Inf. FH) • Waldstraße 14 • 08141 Reinsdorf, OT Vielau
Telefon: +49 (0)375-60 68 98 99 • Telefax: +49 (0)375-692 31 73