

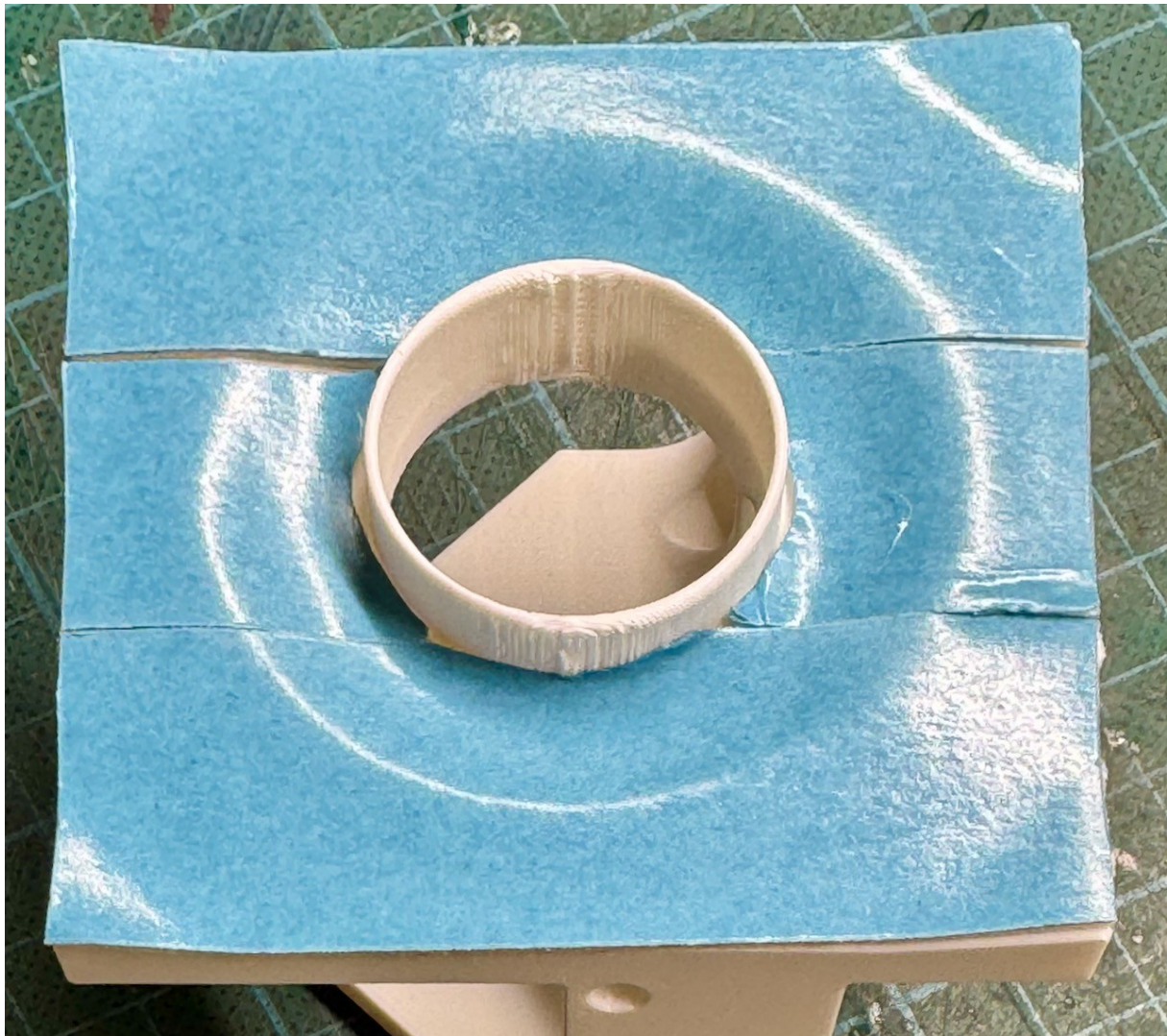
## **Anleitung: Mechanikbausatz Fleischmann groß (H0)**

### **Teileliste:**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 x Getriebebox                             | 1 x unterer Bühnenmitnehmer (2mm)  |
| 1 x Teilesatz Moosgummi (Schalldämpfung)    | 1 x oberer Bühnenmitnehmer (0,5mm) |
| 1 x Schrittmotor NEMA14, 200 Schritte, 0,5A | 1 x Axial Kugellager 4x9x3         |
| 1 x Schneckenrad 40Z                        | 1 x Flansch Kugellager 5x11x4      |
| 1 x Welle mit Schnecke                      | 2 x Schraube M3x10                 |
| 1 x Messingrohr 4x1,0 70mm                  | 2 x Schraube M3x20-25              |
| 1 x Messingrohr 5x0,5 50mm                  | 2 x Druckfeder 15mm                |
| 1 x Messingrohr 6x2 5mm                     | 4 x Unterlegscheibe 3x10           |
|   | 1 x Selbstklebendes Schaumband     |

### **Vorbereitung Getriebebox:**

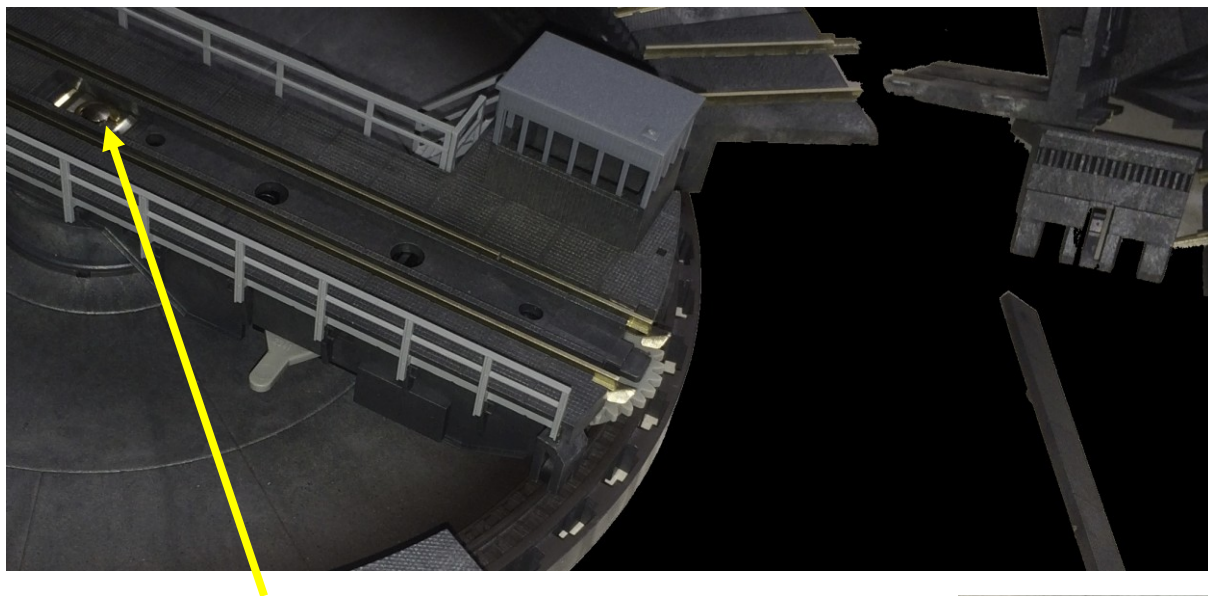
Bringen sie das Klebeband entsprechend dem Bild an der Getriebebox an.





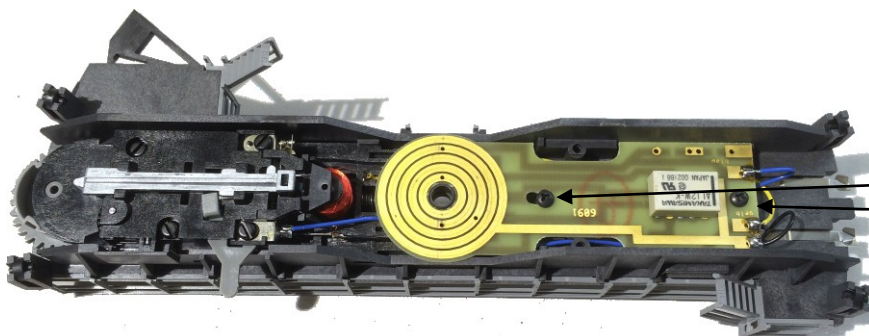
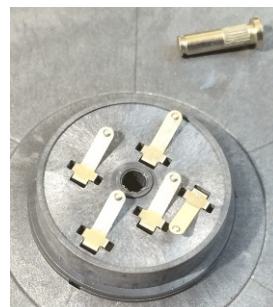
### Vorbereitung der Drehscheibe:

Bauen sie die Bühne von der Grube ab. Dazu sind auf einer Seite mindestens drei auf der gegenüberliegenden Seite zwei Abfahrten aus der Grube zu entfernen.



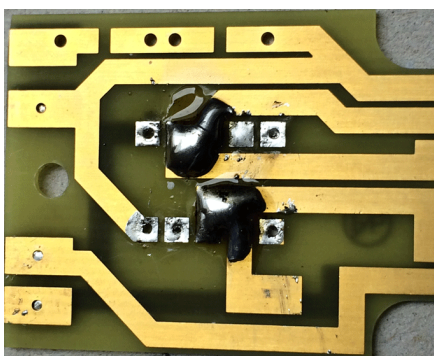
Lösen sie den Sprengring vom Mitteldrehzapfen. Danach können sie die Bühne abheben.

Entfernen sie nun den Mitteldrehzapfen. Diesen können sie nach unten heraus nehmen. Er sitzt recht fest, kann jedoch mit einer Zange herausgezogen werden. Bitte Vorsicht!



Alle weiteren Teile an der Bühne können nun abgebaut werden.

Diese Schrauben sind zu lösen.



Um die Gleise mit Strom zu versorgen, wird das Relais entfernt und die Kontakte so wie im Bild verbunden, damit werden die Bühnengleise durchgängig über die Schleiferscheibe mit Strom versorgt.

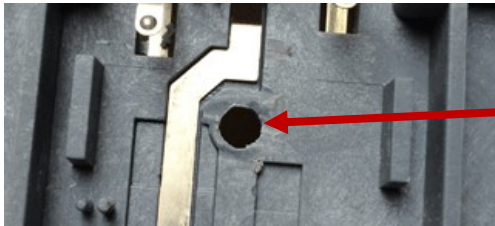
Die Kontakte und Stromzuführungen werden für die Steuerung nicht benötigt. Es ist möglich diese individuell zu nutzen und zu verdrahten. Beispielsweise können sie entsprechende Lichtsignale auf der Bühne anbringen oder die Gleisstücken für eine Haltmeldung nutzen.



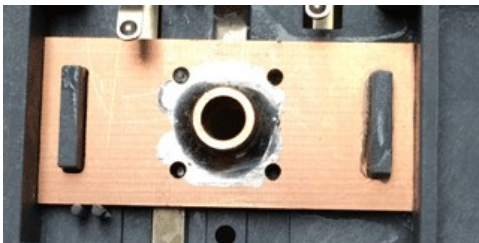
### Einbau Mitteldrehzapfen:



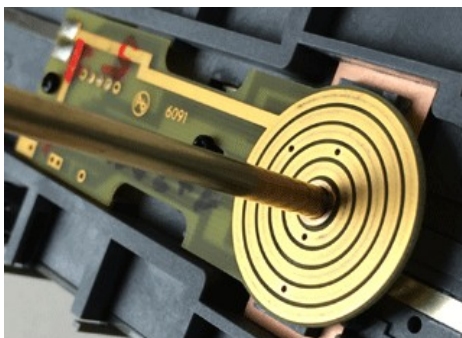
Bereiten sie nun die Untere Befestigung vor um den Drehzapfen einzubauen, hierzu wird das Stück Messingrohr mit der Leiterplatte verlötet, achten sie auf einen senkrechten Sitz.



Schneiden sie Plastikstöpsel unten an der Bühne ab.

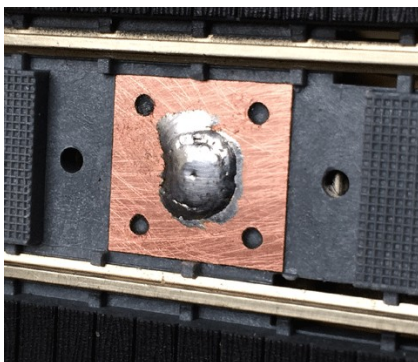


Verkleben sie nun die Leiterplatte mit Sekundenkleber oder 2K-Harz mit der Bühne.



Nun kann die Leiterplatte wieder aufgeschraubt werden. und sie können das Kabel an das nun offene Gleisende Löten.

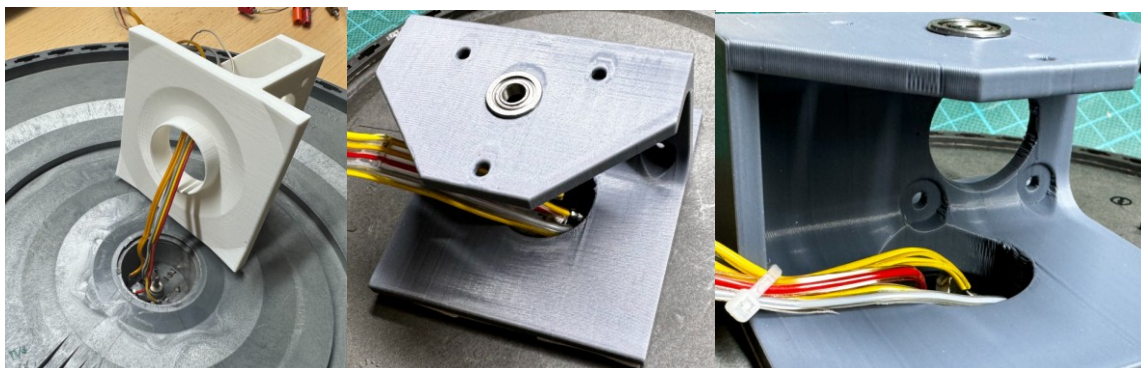
Ob die Kontakte, welche die Abfahrten mit Strom versorgen, noch gebraucht werden, müssen sie entscheiden, gegeben falls sind diese entsprechend umzubiegen.



Kleben sie nun die Leiterplatte oben auf die Bühne (Sekundenkleber oder 2K-Harz). Stecken sie die Achse (4mm) Durch und Verlöten diese mit der Platine.

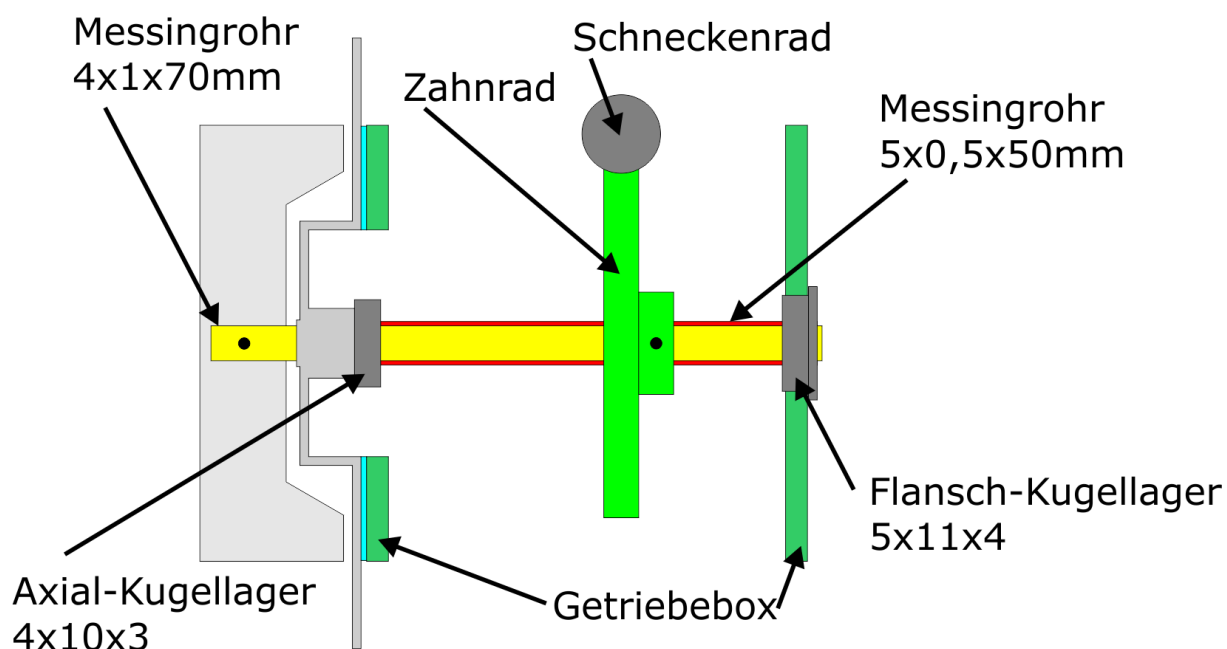


Die Getriebebox justiert sich selbst mittig in dem Loch am Grubenboden, achten sie beim verkelben darauf das sie alles ausreichend fest andrücken.



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

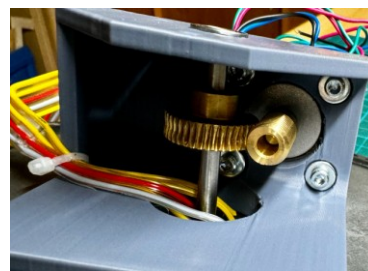
Stecken sie die Teile des Getriebes nach diesem Schema zusammen.



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



Drücken sie nun die Bühne in der Mitte leicht an die Grube, und gleichzeitig auf der anderen Seite das 5mm Messingrohr gegen das Axiallager (4x9x3). Jetzt Justieren sie das Zahnrad exakt mittig zu dem Loch für das Kugellager der Motorachse, wie auf dem Bild zu sehen.



Anschließend können sie mittels Madenschraube des Zahnrades die Teile fixieren. Durch das anziehen der Madenschraube hinterlassen sie einen Abdruck auf dem 5mm Rohr. Jetzt bauen sie das 5mm Rohr wieder ab.

Anschließend schleifen/bohren sie ein 4mm Loch an der Stelle des Abdrucks der Madenschraube in das 5 mm Rohr. Die Madenschraube des Zahnrades muss nun durch das Loch auf die 4mm Achse „greifen“, nur dadurch kann diese sicher fixiert werden.

Das Flanschlager (5x11x4) können sie ganz am Ende von außen aufsetzen.



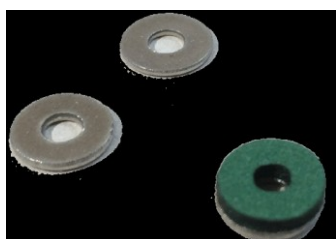
Zur Fixierung des Lagers verwenden sie einen Tropfen Sekundenkleber.

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>).

### Hinweis:

Fetten sie alle beweglichen Teile entsprechend ein. Sie sind nach dem Zusammenbau nur noch schlecht zugänglich. Auch ist es sinnvoll die kleinen Laufrollen an der Bühne zu fetten, sowie auch das Loch für den Drehzapfen in der Grube.

### Einbau des Schrittmotors:



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

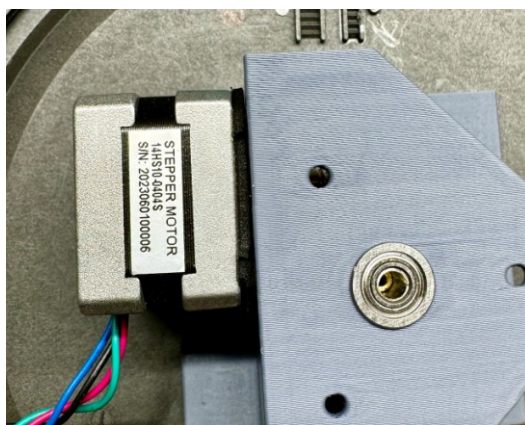
Das Moosgummi zeigt beim Zusammenbau immer in Richtung der Getriebebox.



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

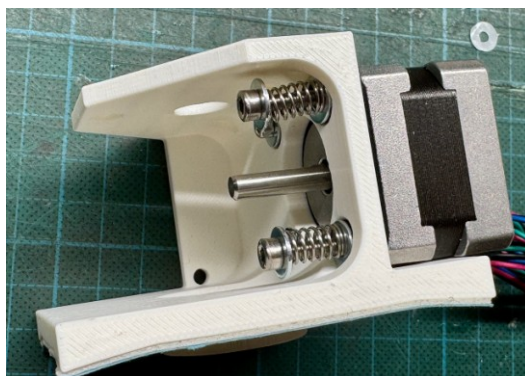


Als nächstes können sie den Motor in die Box einsetzen. Schrauben sie den Motor mit den mitgelieferten Schrauben M3x10 an.



Mittels der M3x20-25 den 2 Unterlegscheiben und der Druckfeder, wird die Schnecke an das Schneckenrad gespannt, dies dient zur Reduzierung des Umlaufspiels (Schlupf).

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



**Vergessen sie nicht das Zahnrad und die Schnecke zu schmieren.**

### Parameter für die Steuerung:

Getriebefaktor:	40
Umlaufspiel:	2-5
Schritte/Umdrehung:	200
Mikroschritte:	32
Fahrstrom:	300-400
Haltestrom:	0

Abschließend wünschen wir viel Erfolg beim Umbau und viel Spaß beim anschließenden digitalen Fahrbetrieb!

Ihr Digitalzentrale – Team