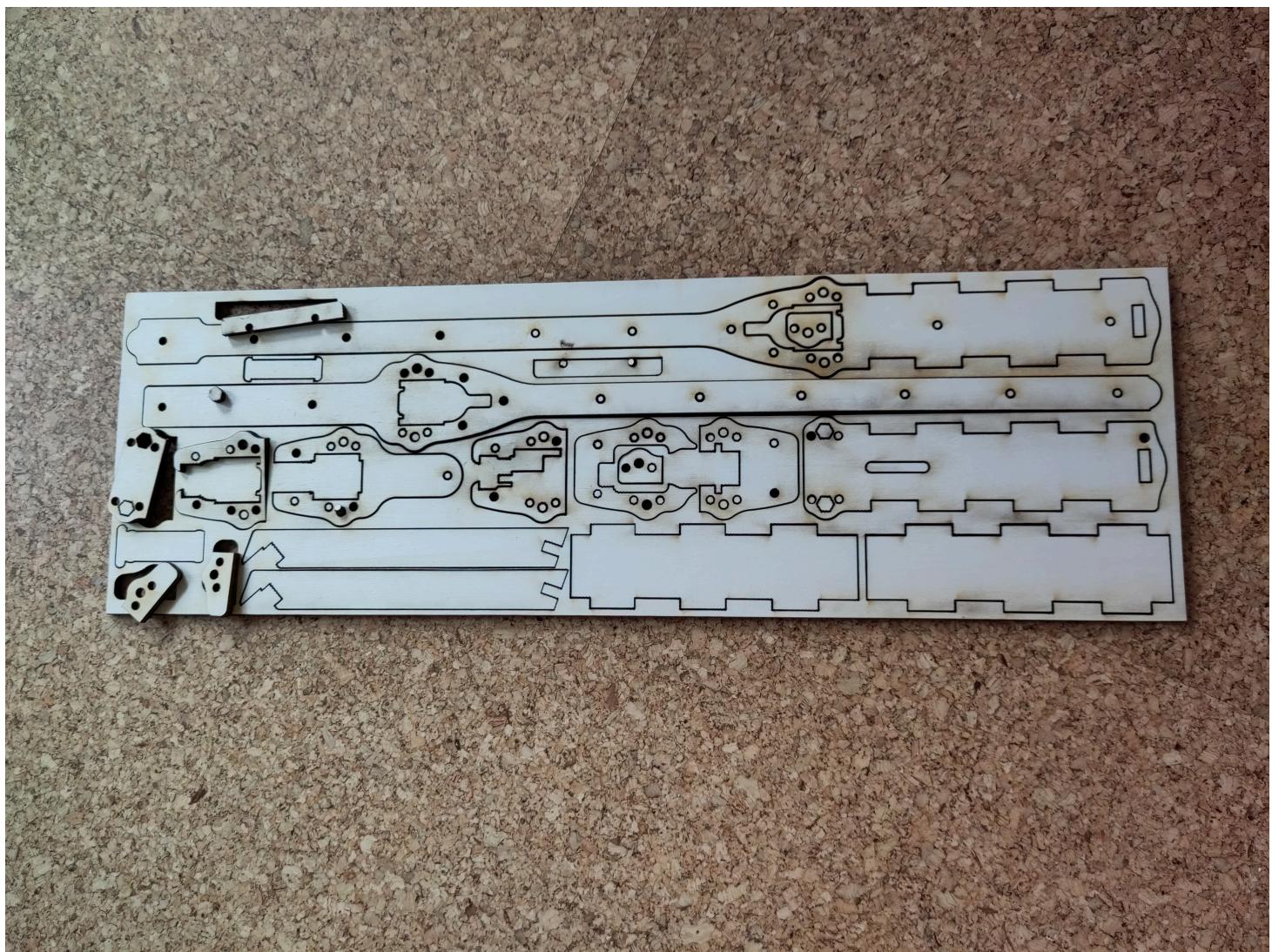
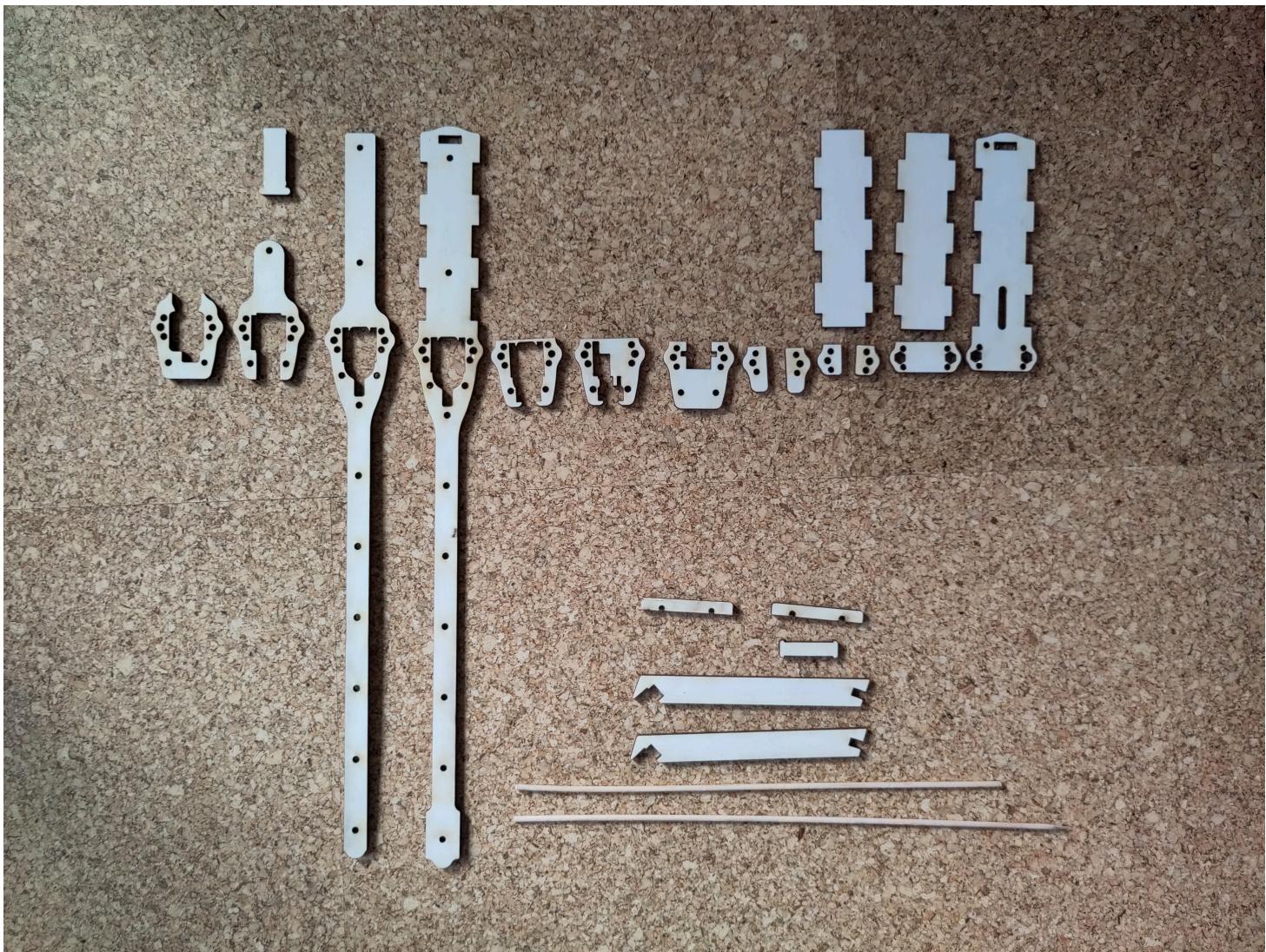


MYS MakerFestival 2023 Workshop

Workshop Anleitung

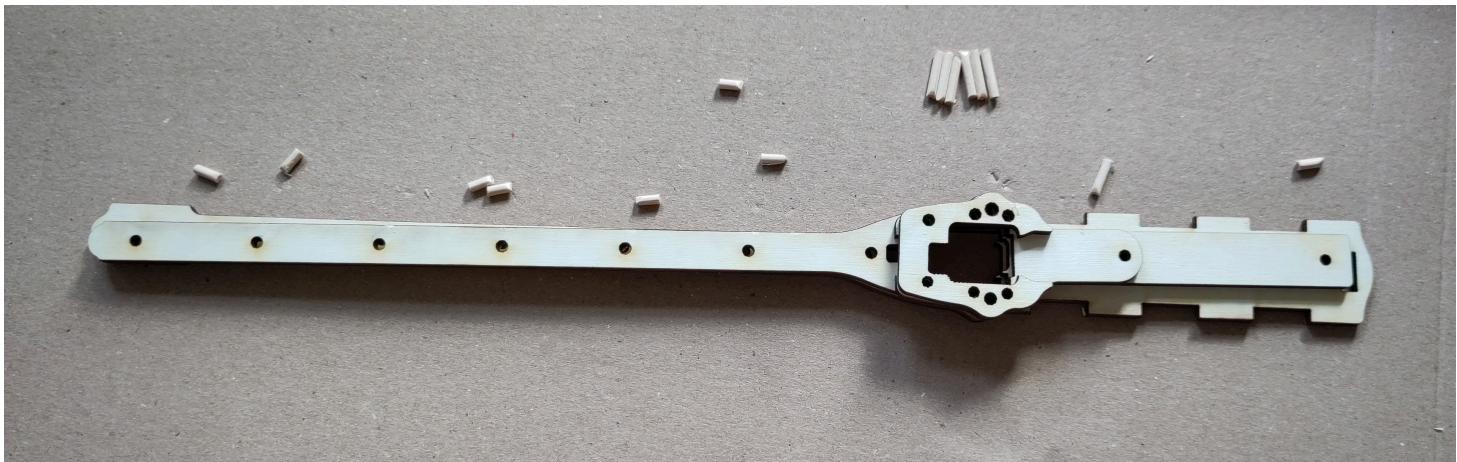
Holz Vorbereitung



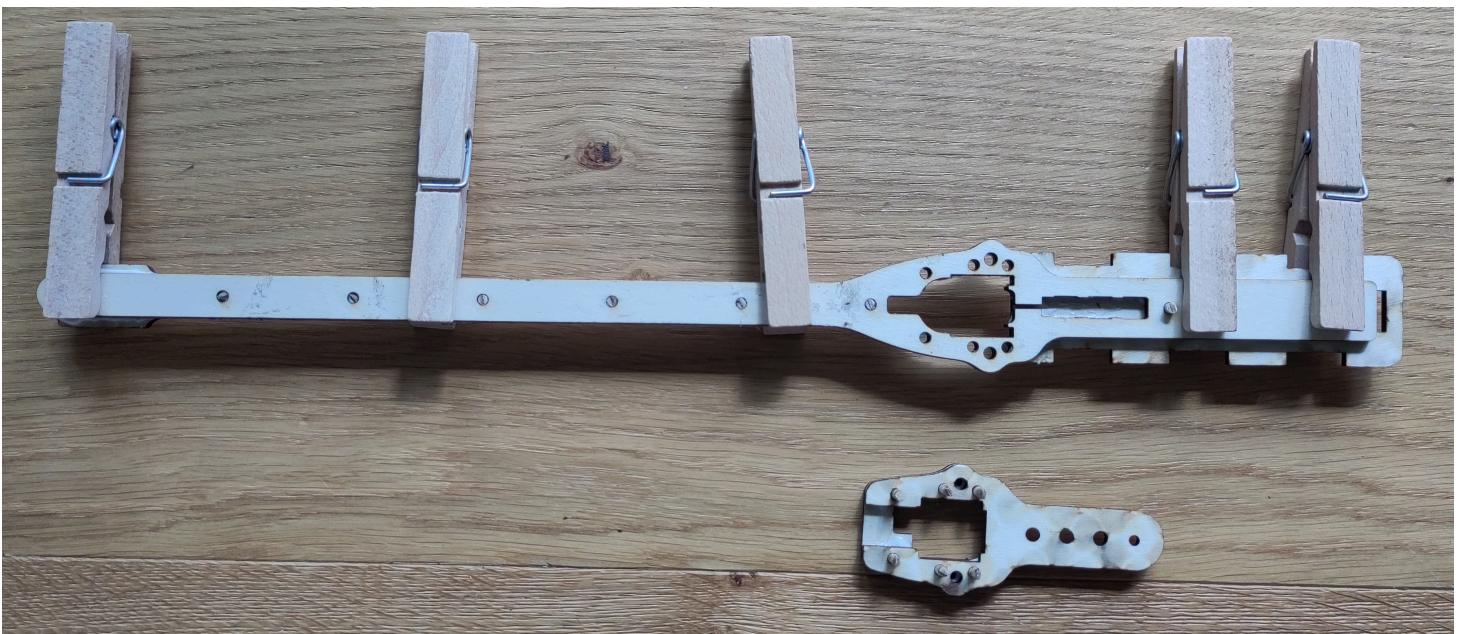


Dann die Positionierung-Stifte vorbereiten.

die länge lässt sich mit dem Seitenschneider am besten an den Holz-Schichten abmessen und direkt schneiden.



nun die oberen Teile Zusammenleimen



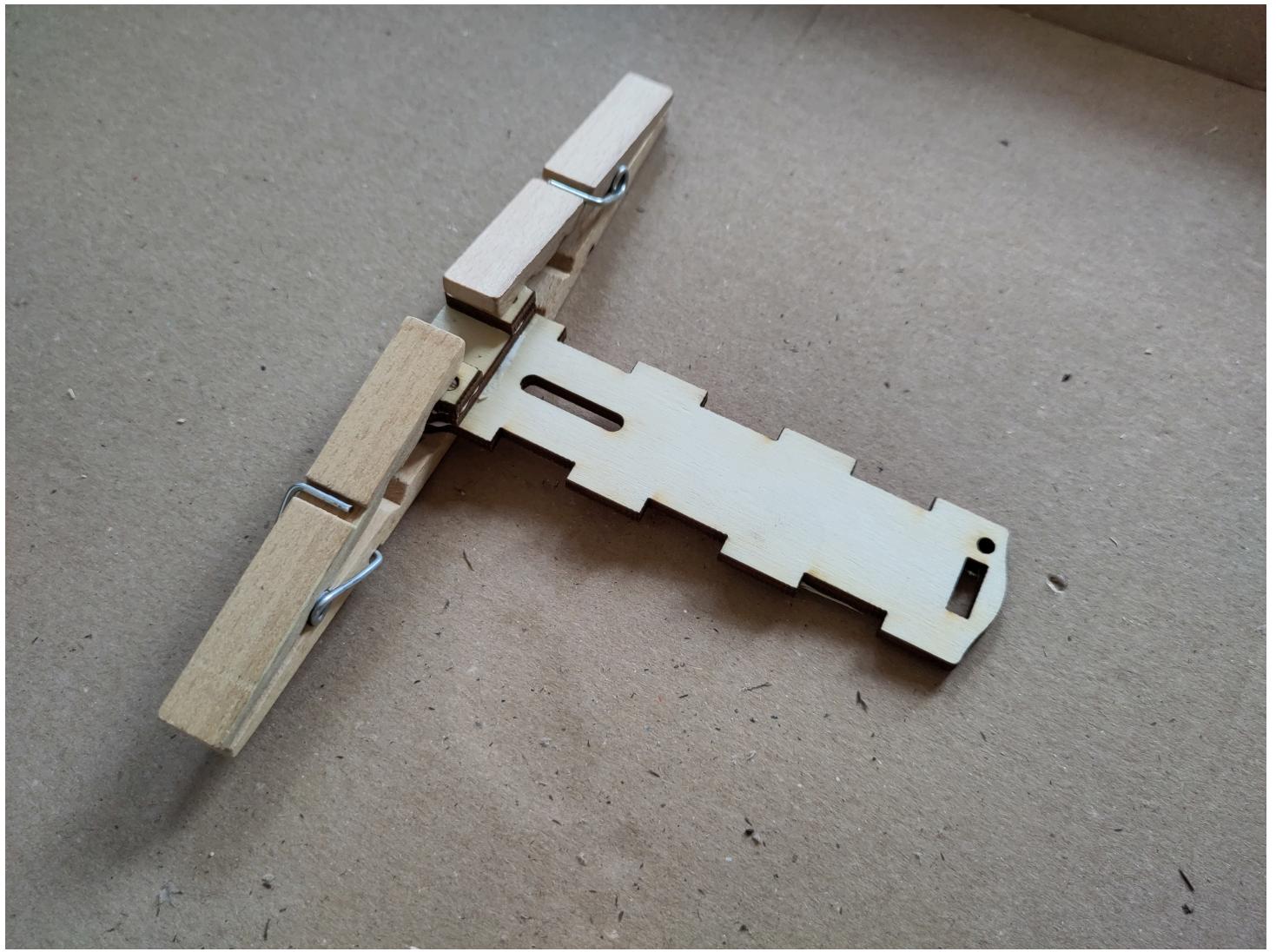
WICHTIG:

Layer 1 & 2 werden miteinander verleimt.

und Layer 3 & 4 werden miteinander verleimt.

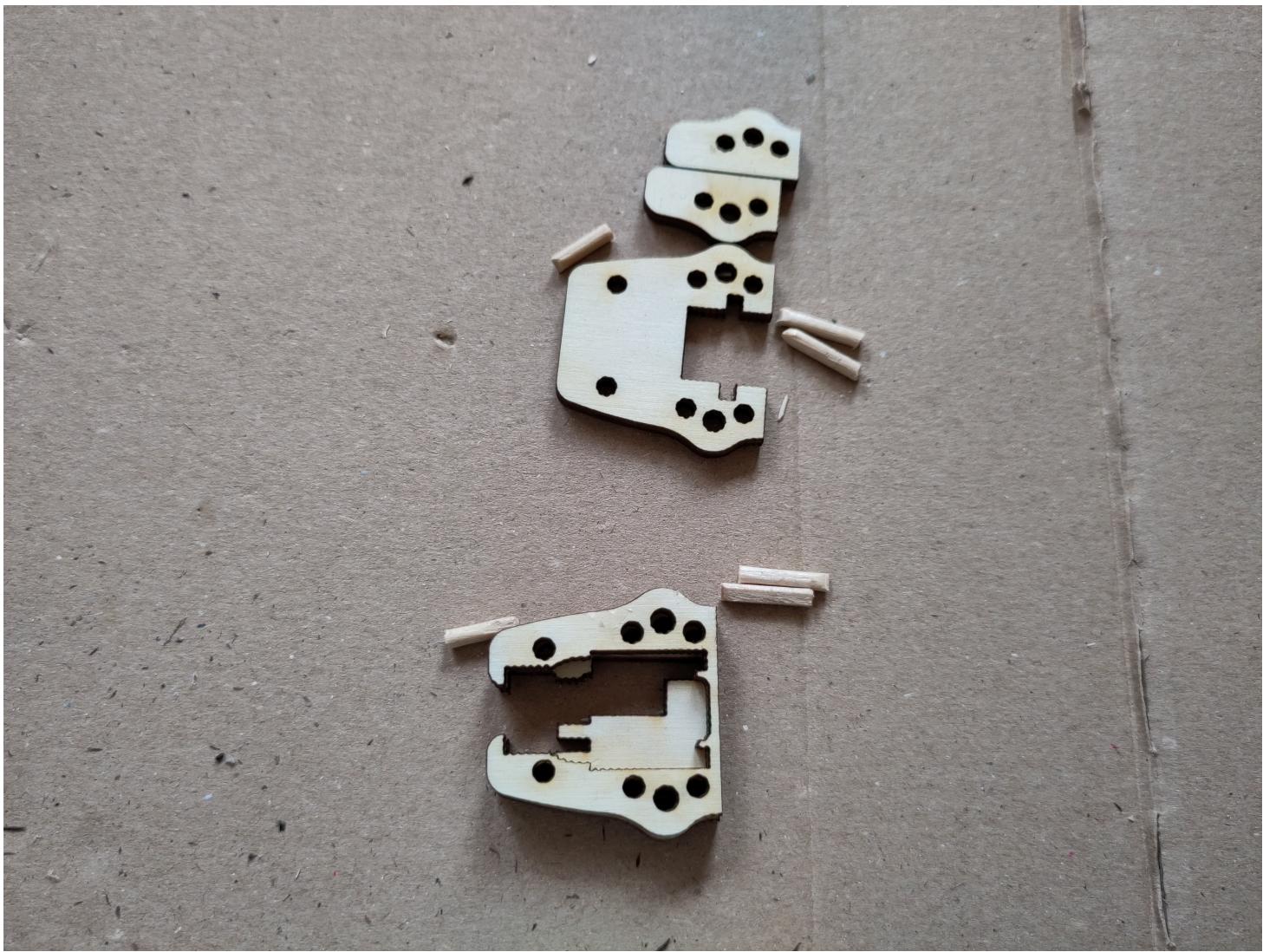
Allerdings möchten die Positionierungsstifte durch alle 4 Durchgehen..

dann das gleiche spielt mit den unteren teilen

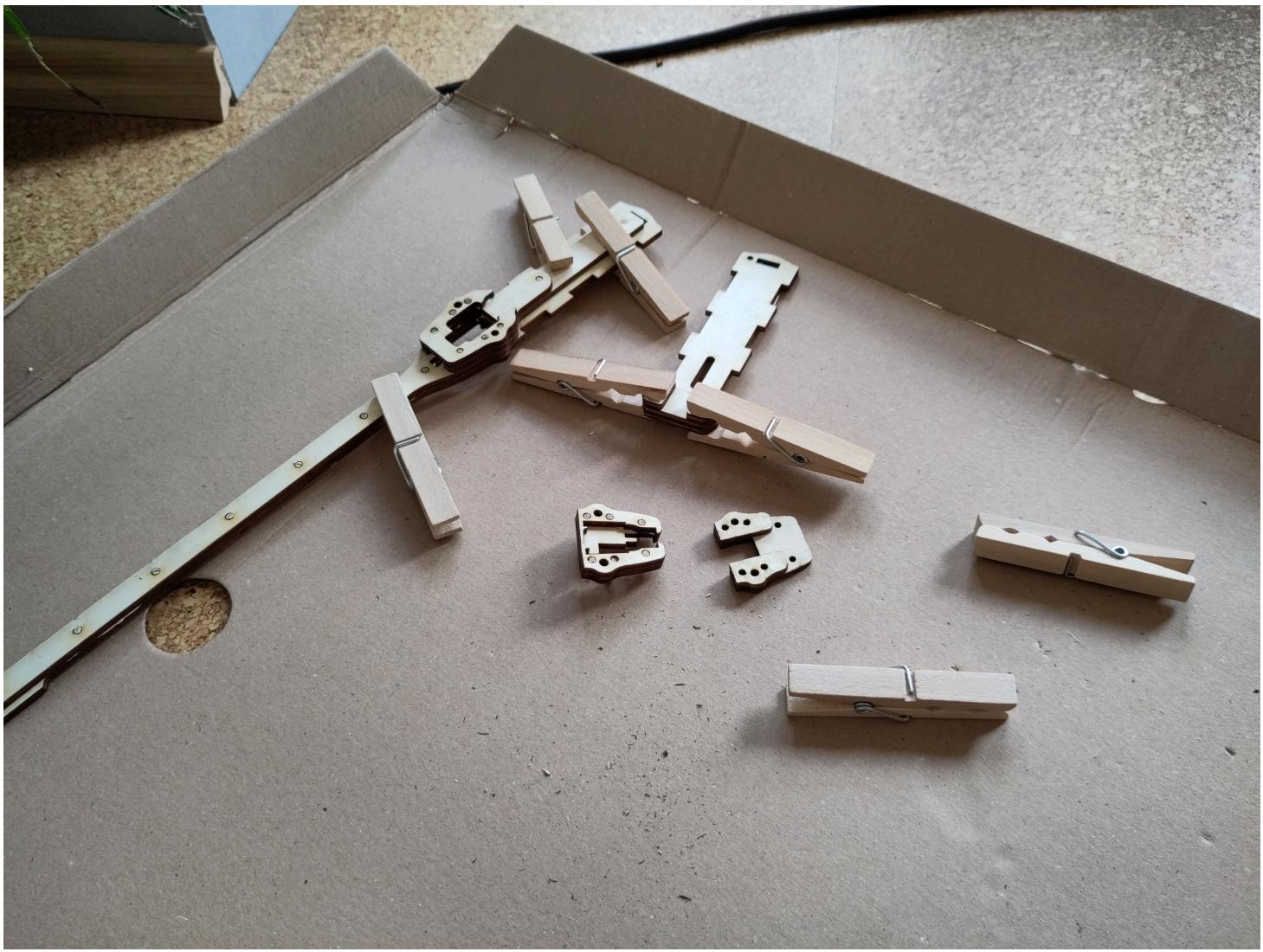


bei diesen Teilen werden nur Zwei Teile geklebt.

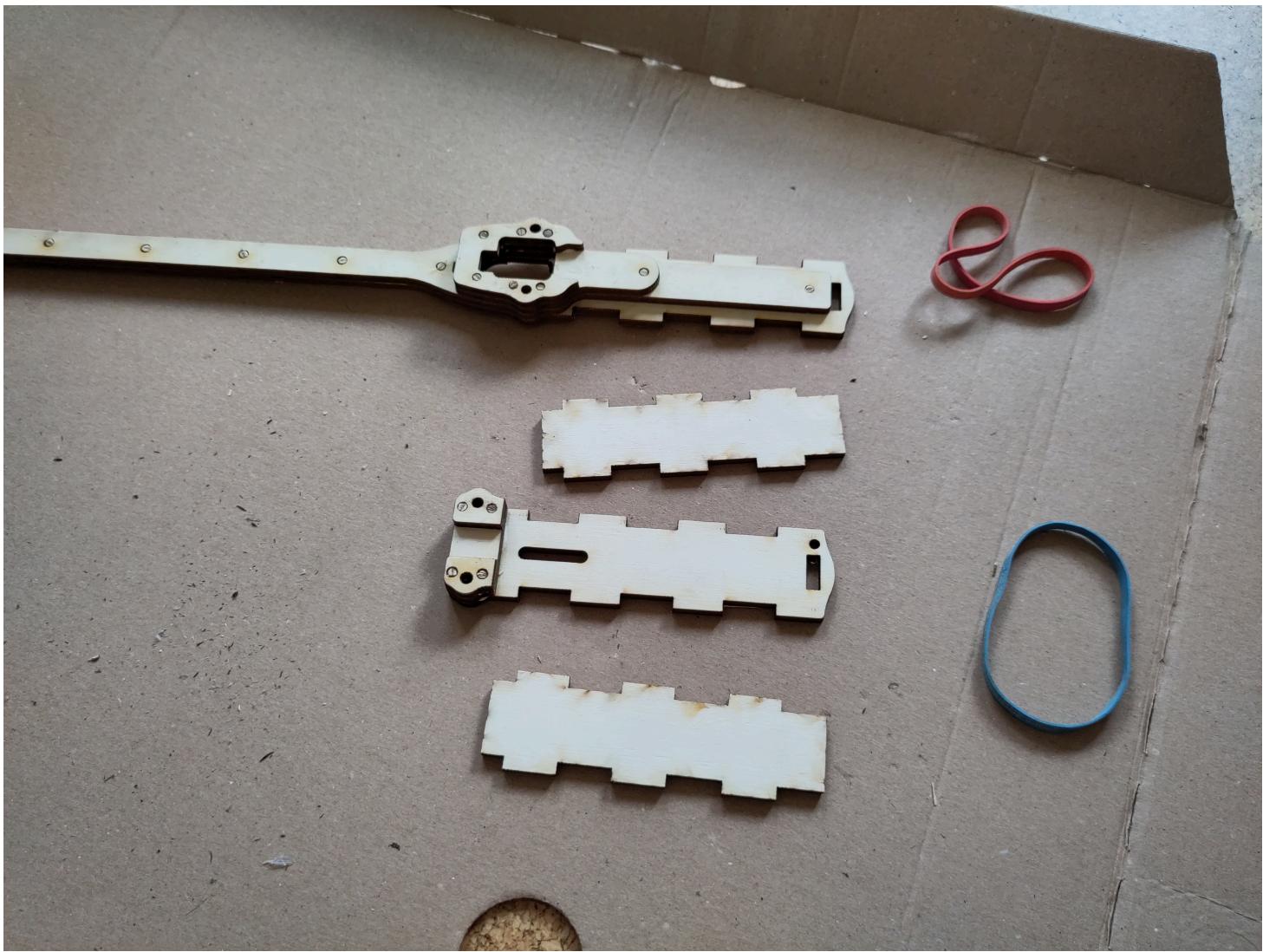
die unteren Teile bleiben Lose und werden dann später nur auf die Stifte aufgesteckt.



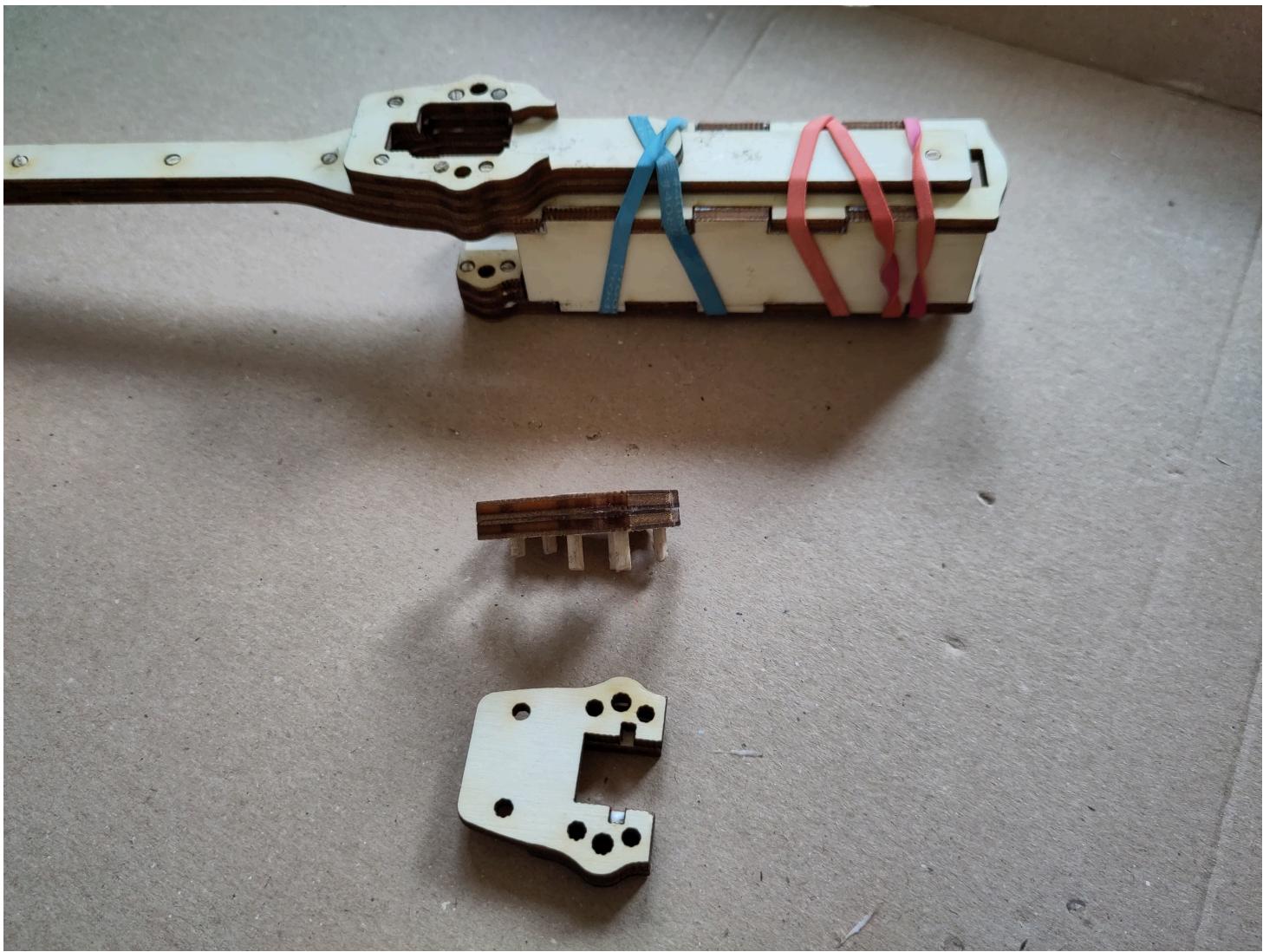
zwischenstand



wenn die oberen und unteren teile fest sind kommt als letzter schritt die box:



mit hilfe der gummies auch die box leimen
hier darauf achten das diese rechtwinkelig ist.



Cover

Falls Vorhanden

als letztes noch die *cover-layer* miteinander verleimen..

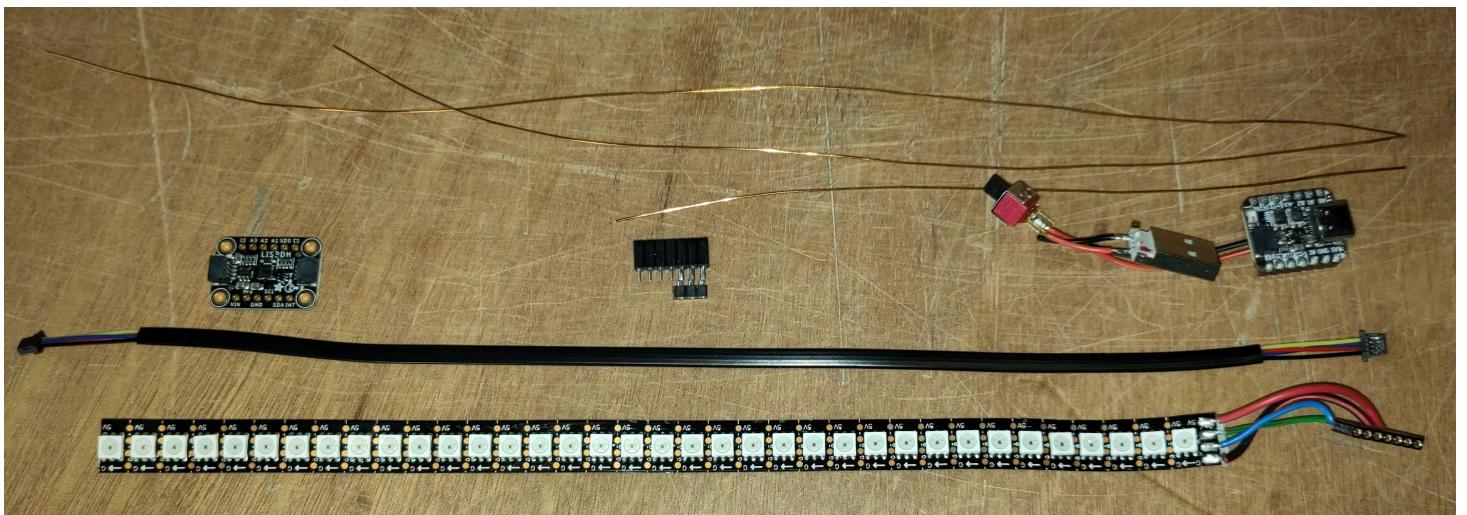
dabei sehr sehr sorgfältig arbeiten so das die Holz-Stößel sich frei bewegen können...





Elektronik vorbereiten

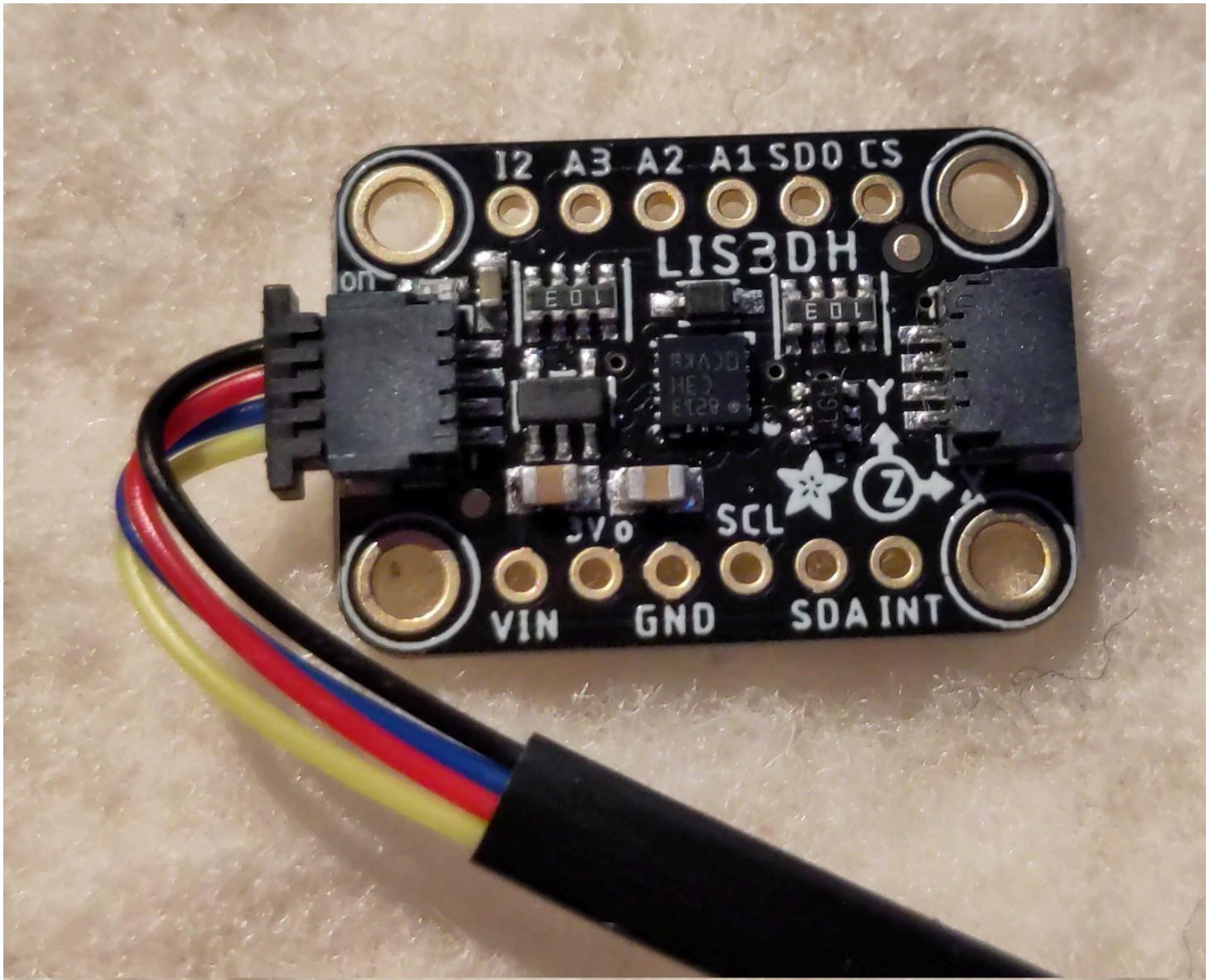
alle bauteile zurecht legen



In den Fotos sind noch *Touch-Buttons zu sehen.

Diese habe ich wegen Unzuverlässigkeit raus genommen.

Beschleunigungssensor



im bild oben rechts ist die Power-LED sichtbar.

Unten auf der Platine ist VIN aufgedruckt.

auf dieser Seite möchte das Kabel eingesteckt werden.

schon mal etwas vorsichtig umbiegen wie im bild hilft später für die Positionierung.

Elektronik testen

LED-Streifen

nun den led-streifen an den controller anschließen

dabei auf die beschriftungen auf der Controller-Platine achten:

- rotes Kabel auf +5V
- schwarzes Kabel auf GND
- Blaue sollte bei SCK (clock) landen
- Grün bei MOSI (Master Out Slave In)

Beschleunigungssensor

das freie Ende nun in den Controller stecken

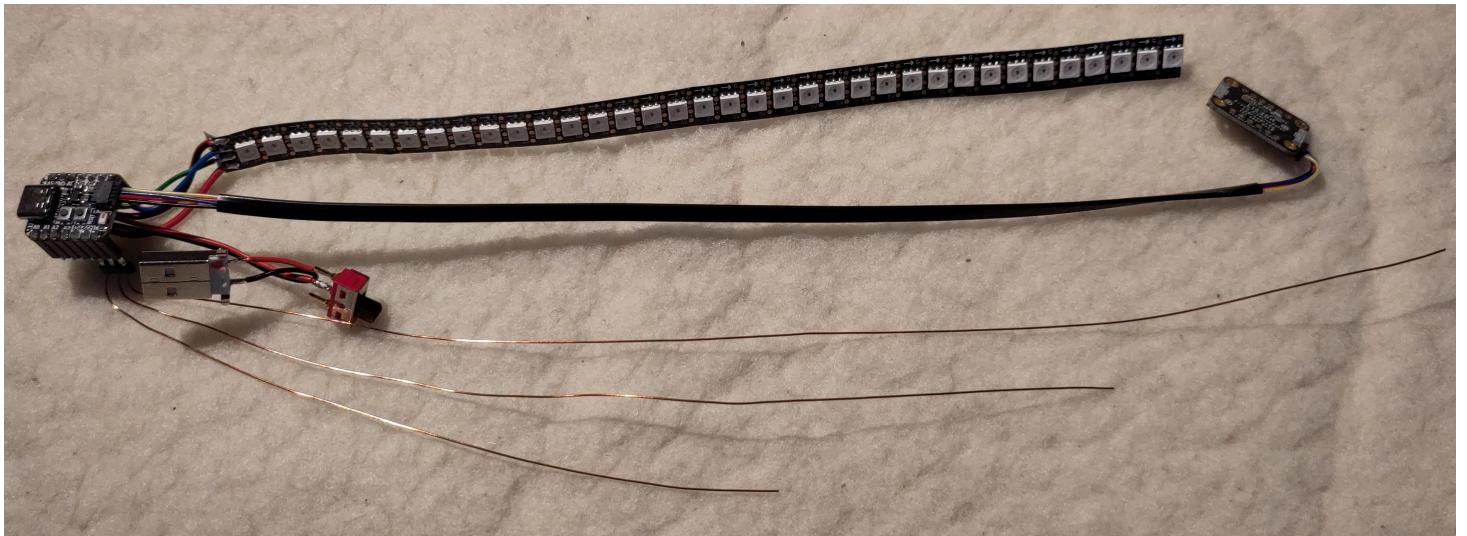
Buttons

falls vorhanden:

die drei Buttons kommen in die Pins mit den Namen

- SDA unterster Button
- SCL mittlerer Button
- TX oberer Button

alle bauteile zusammengesteckt

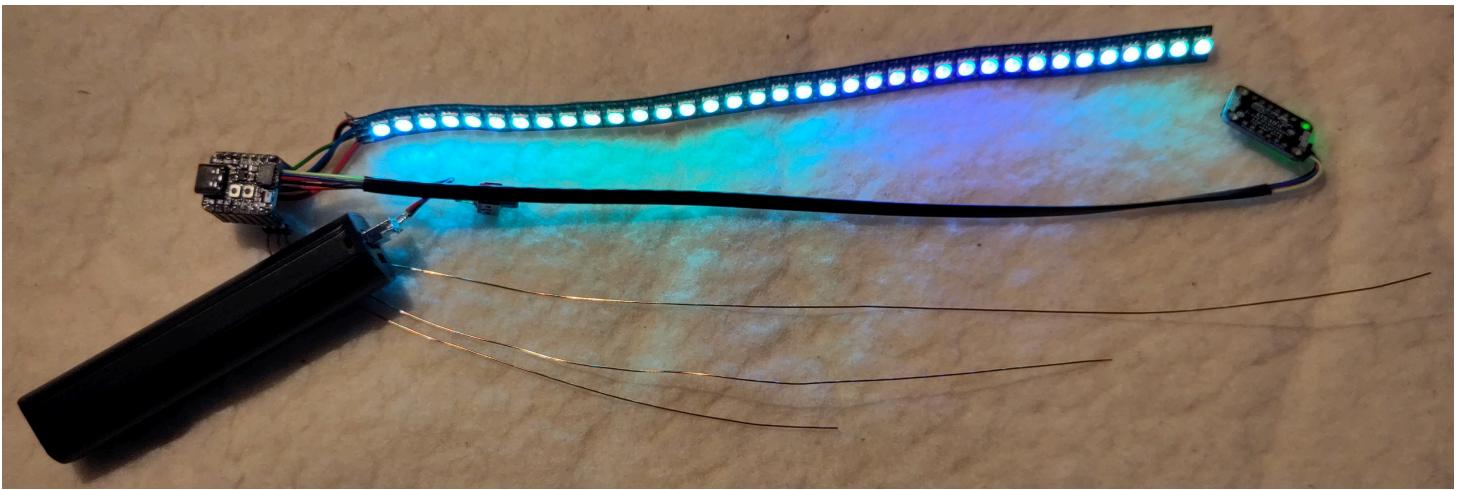


vorsichtig das sich keine metallteile berühren!

nun Vorsichtig die Powerbank anstecken..

Schalter einschalten

und....



und alles geht 😊

Test:

- erst sollte auf dem Controller die LED in verschiedenen Farben Leuchten.
- dann der Streifen einen grünen *ladebalken* anzeigen
- dann einmal vorsichtig den Sensor in der Y-Achse schütteln
- darauf hin sollte der Streifen flackern
- dann den Taster D0 auf dem Controller drücken
- dies schaltet in den Lampen modus um
- nun leuchtet eine LED ganz am ende des Streifens
- nun den längsten Draht / Button *oben* mehrfach berühren
- darauf hin sollten auf dem Streifen immer mehr LEDs an gehen / es wird heller
- beim mittleren Button sollten diese wieder ausgehen / dunkler werden
- beim untersten Button sollte die Helligkeit wieder auf minimum (1 LED) springen

damit sind alle Funktionen getestet.

→ Power-Schalter wieder ausschalten und Powerbank abziehen

→ Bauteile wieder auseinander stecken !!

zusammen bauen Teil1

ein Stück Schrumpfschlauch auf Länge schneiden und bereit legen

LED-streifen

als erstes den LED-Streifen so positionieren das alle LEDs herausschauen und dieser gut auf dem Holz aufliegt.

Buttons

die Buttons in die Aussparung im Gehäuse legen und dann die obersten beiden Layer zusammen stecken.

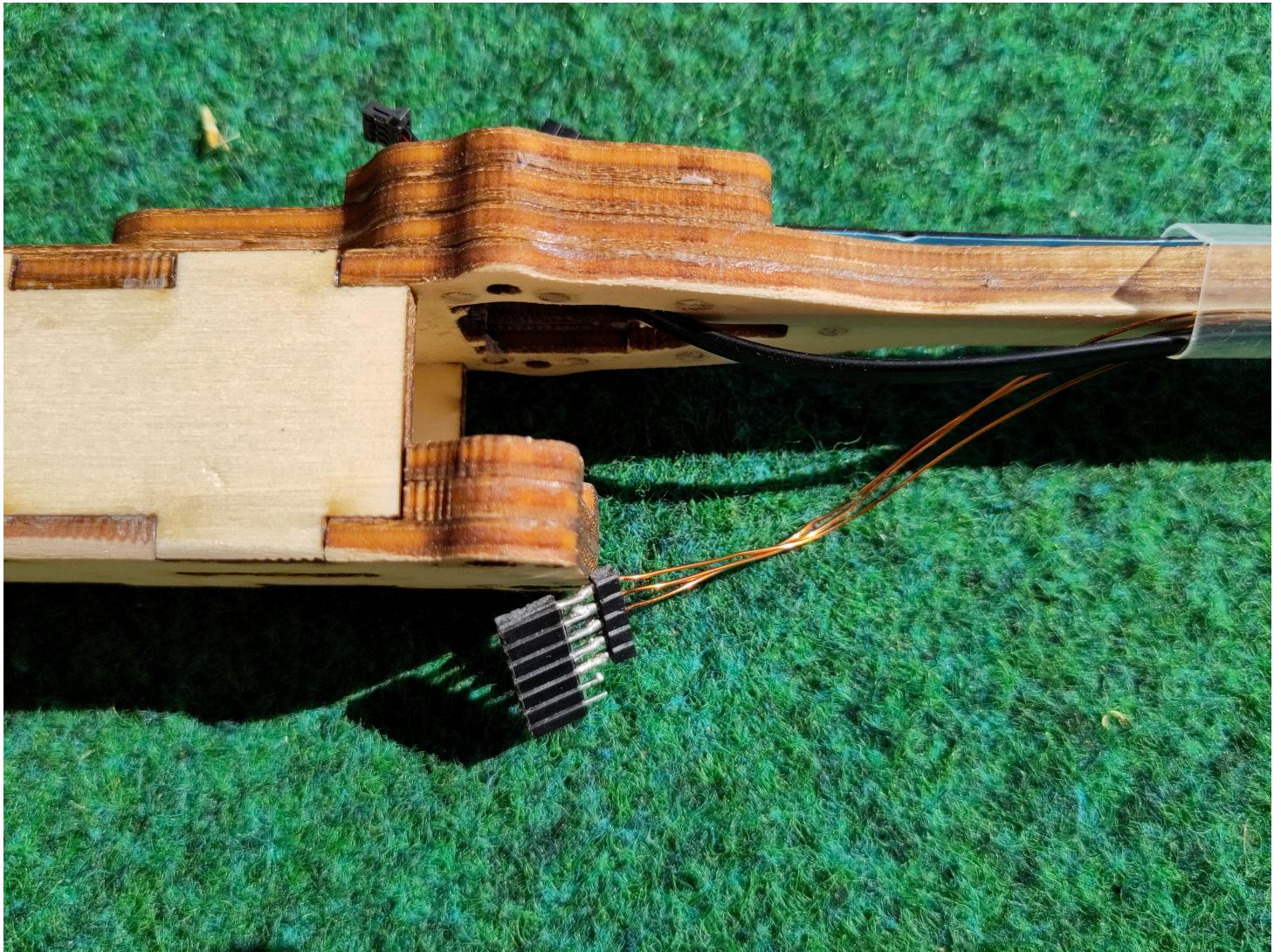
Sensor

die Sensor Platine von Unten auf dem oberen Ende des Stabes positionieren - eventuell mit etwas Kleber dort fixieren.

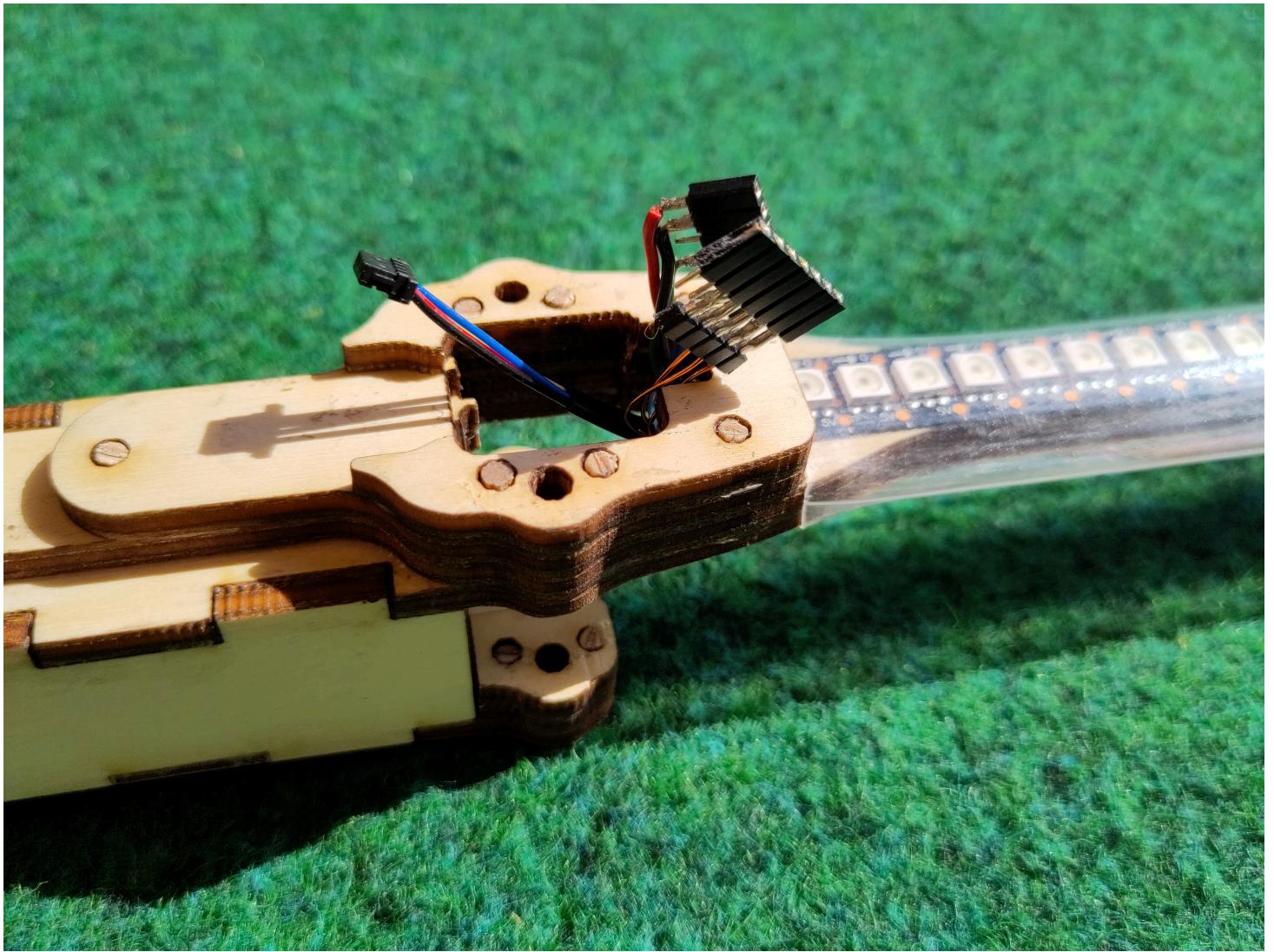
das Kabel am Stab entlang durch das Loch nach oben führen (siehe auch nächstes Bild)

Oberer Stab fertig Vorbereitet

Das ganze sollte nun so in etwa ausschauen:



zum Schluss alle steck-elemente nach oben führen



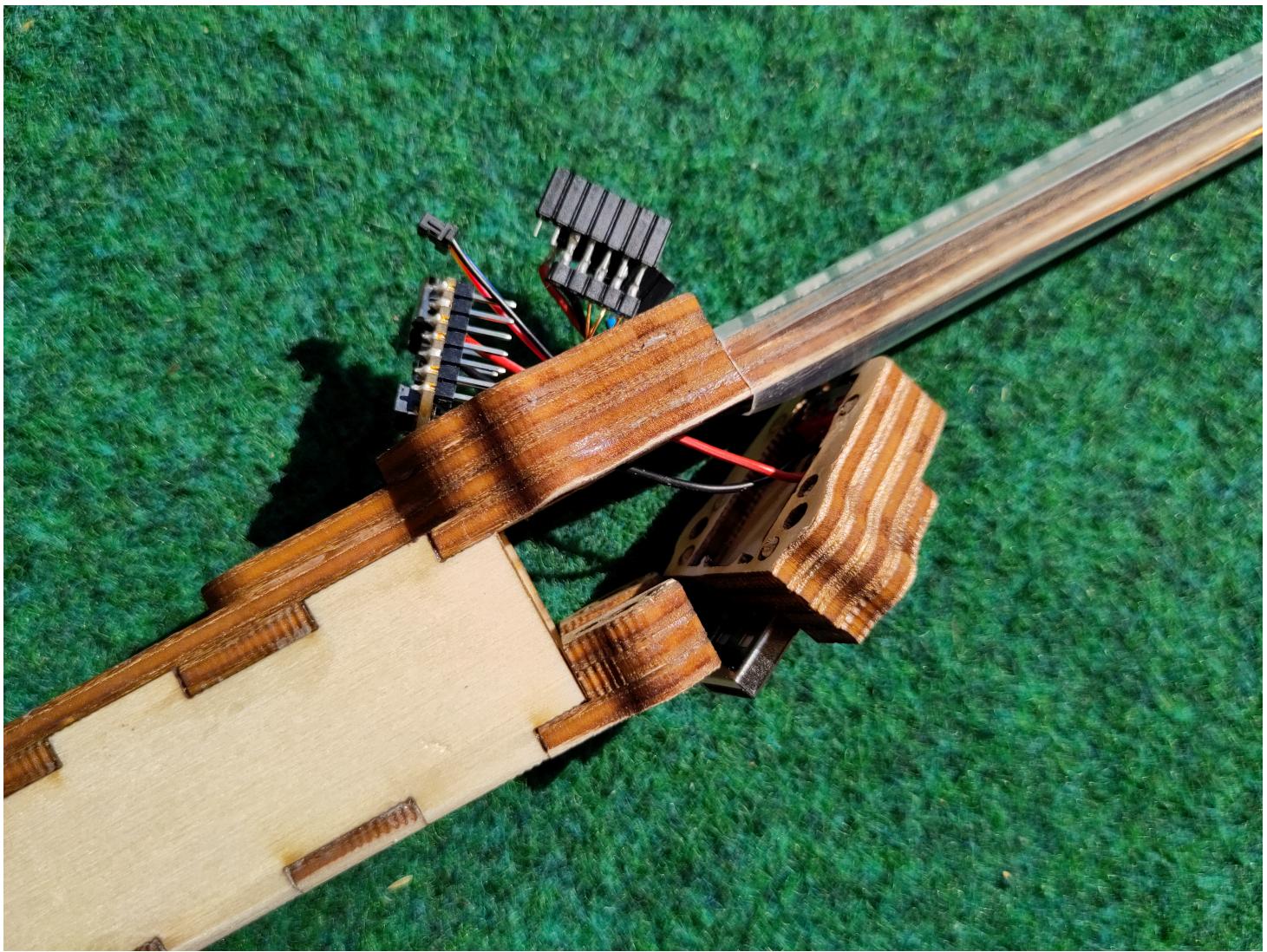
zusammen bauen Teil2

nun werden wir den USB-Stecker und Power-Schalter im Mittleren Holz-Stück befestigen.

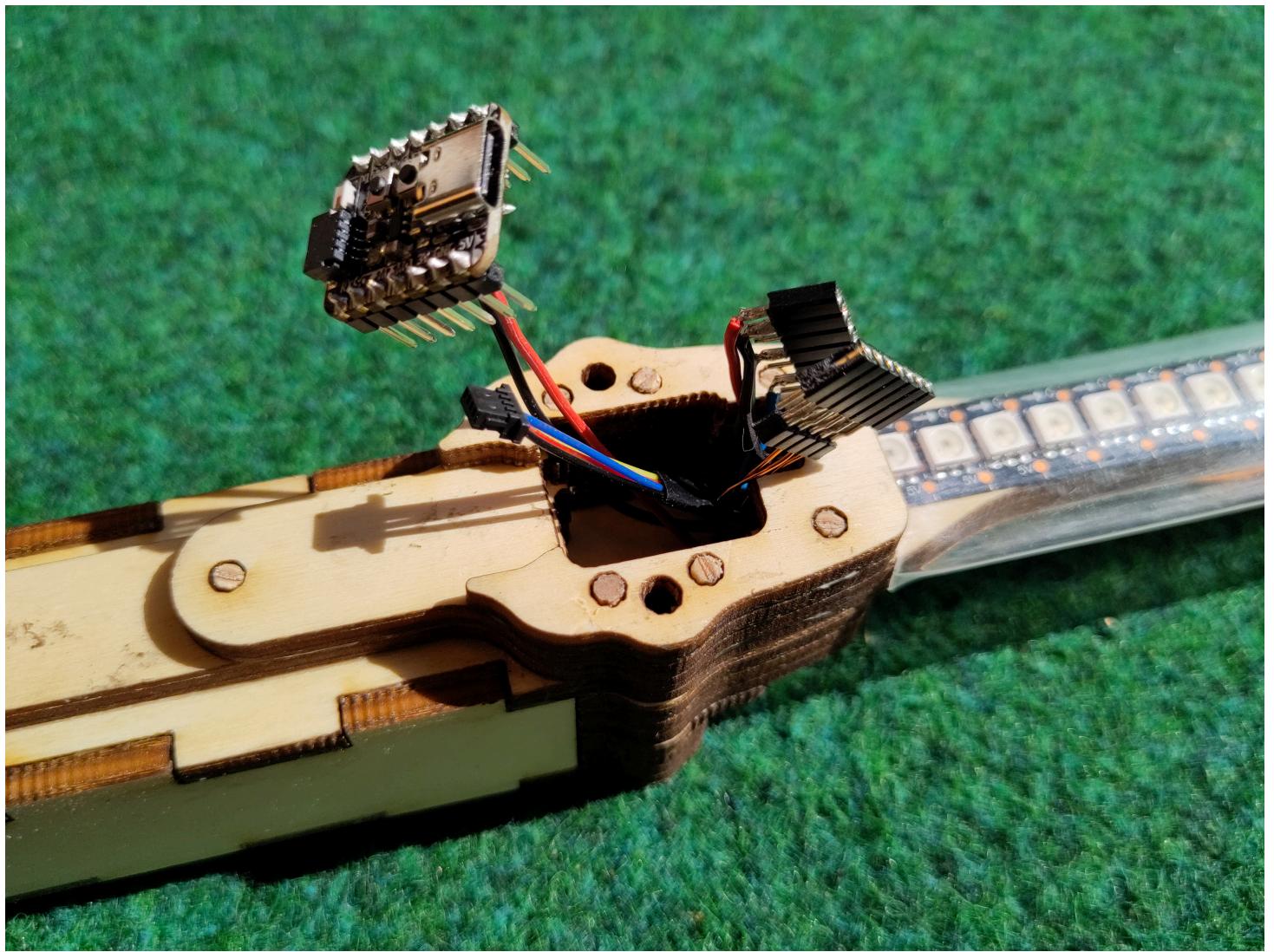
zusammen bauen Teil3

nun wird alles vereint

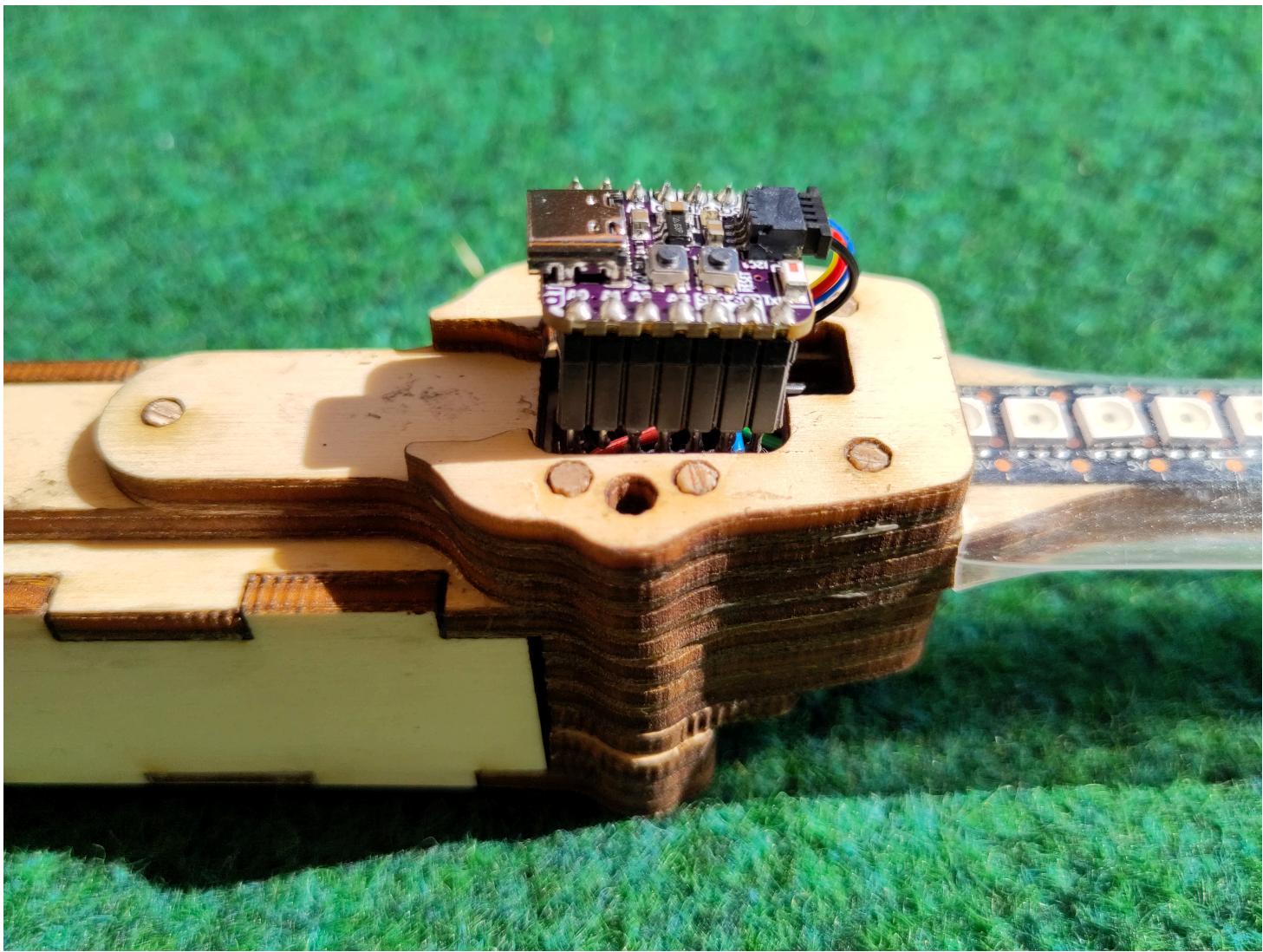
als erstes den controller vorsichtig hindurch fädeln



controller fertig durchgefädelt



nun die steckverbindungen wieder achtsam zusammenfügen.



und dann den controller vorsichtig in den stab drücken
(am besten auf der USB-Buchse und gleichzeitig auf dem Sensor-Anschluss)

nun noch von Unten zwei Muttern in die löcher einfügen

Wenn hier noch Zeit übrig ist kann gern aus dem Kuststoff oder Schrumpfschlauch eine Abdeckung ausgeschnitten werden. (siehe [layer-4 cover Schnitt-Vorlage](#))
diese wird dann auch mit den Schrauben fixiert.

von Oben die Schrauben durchstecken und mit einem 1,5mm Imbus fest ziehen.

Somit ist das Mittlere Holz-Teil fixiert.

Fertig ist dein Zauberstab 😊

Programmieren