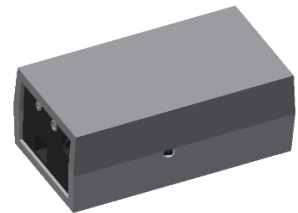


AppSlider 2.0



Inhaltsverzeichnis

Füße	1
Motor	2
Endstop	4
Wagenspiel verringern	7
Riemen am Wagen einführen.....	9
Füße der Umlenkrolle.....	11
Lagerhalterung	12
Riemen	13
Riemen spannen.....	15
Elektronik	18
Shoot-Move-Shoot Hardware	25
Endmontage.....	27

Füße

4x Einzelfuß

4x Muttern der Einzelfüße

2x Fußhalterung



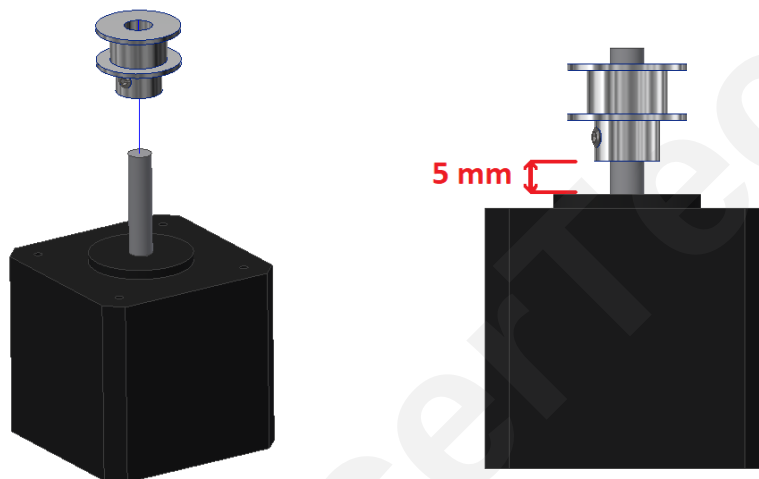
Die Einzelfüße in die Halterung schrauben und mit den Muttern klemmen.



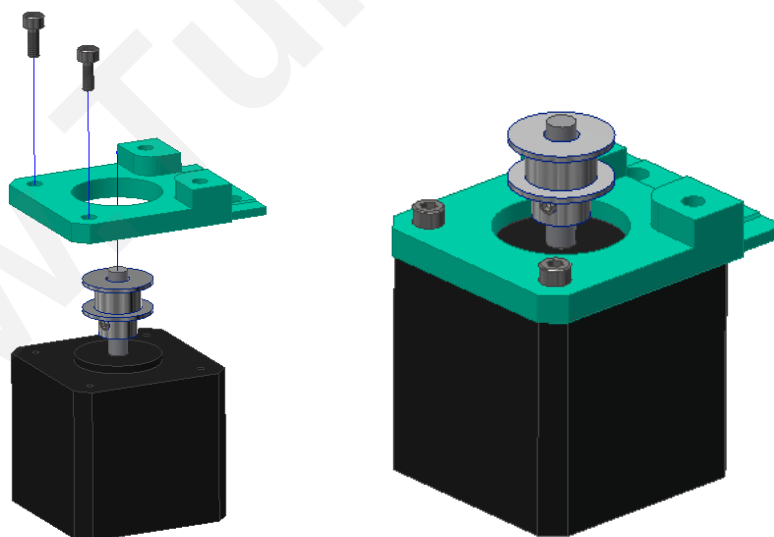
Für beide Fußhalterung ausführen.

Motor

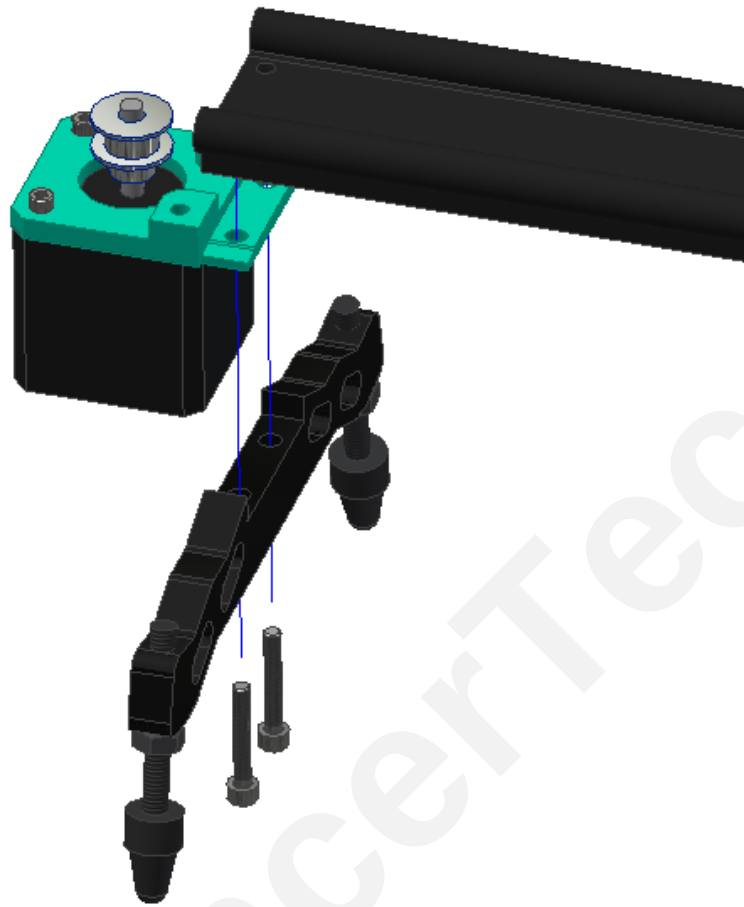
- 2x M3x8 Schraube
- 2x M4x25 Schraube
- 1x Motor
- 1x Zahnscheibe mit Madenschrauben
- 1x Motorhalterung
- 1x Zusammengebauter Fuß



5mm Abstand zum Motor und die Madenschrauben auf der Zahnscheibe anziehen.



Motor und Motorhalterung mit zwei M3x8 Schrauben verbinden



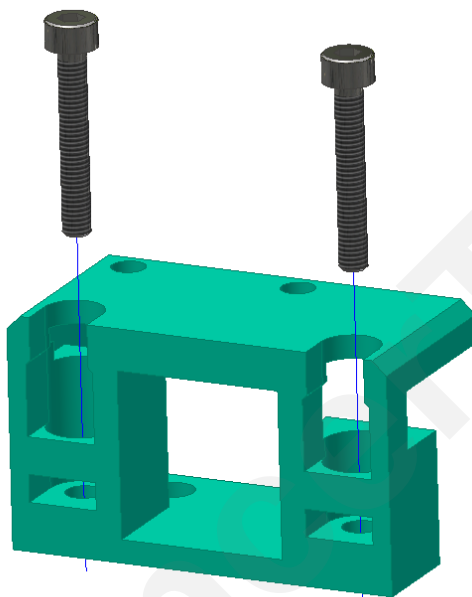
Zum Verbinden der Motorhalterung, den Fuß und die Schiene, die beiden M4x25 verwenden.

Tipp: Die Motorhalterung vorsichtig behandeln, ohne den noch folgenden Komponenten kann sie nicht stark beansprucht werden.

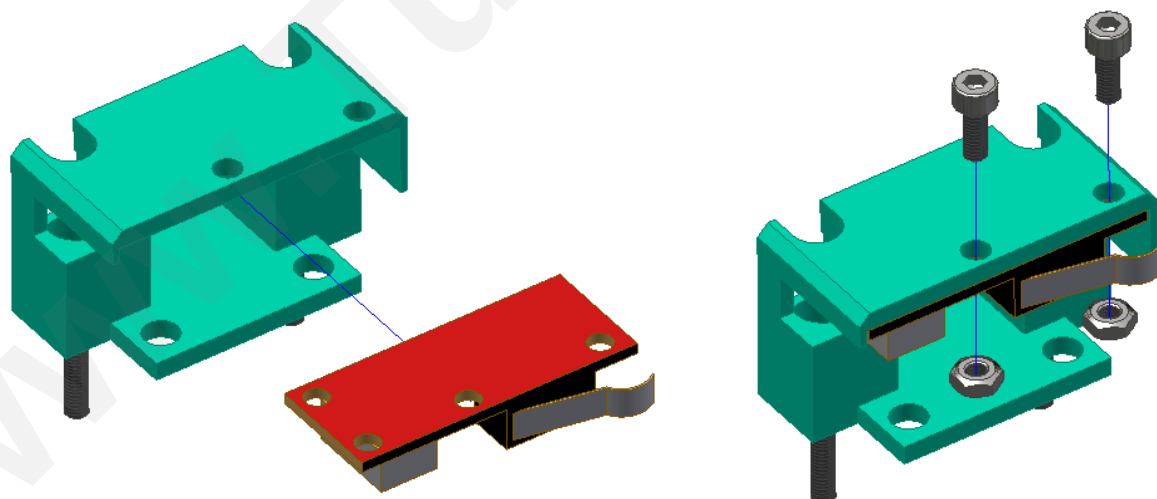


Endstop

- 1x Endstop
- 1x Enstophalterung
- 2x M3x8 Schraube
- 2x M3 Mutter
- 2x M3x20 Schraube
- 2x M4 Muttern
- 1x Zusammengebaute Motorhalterung



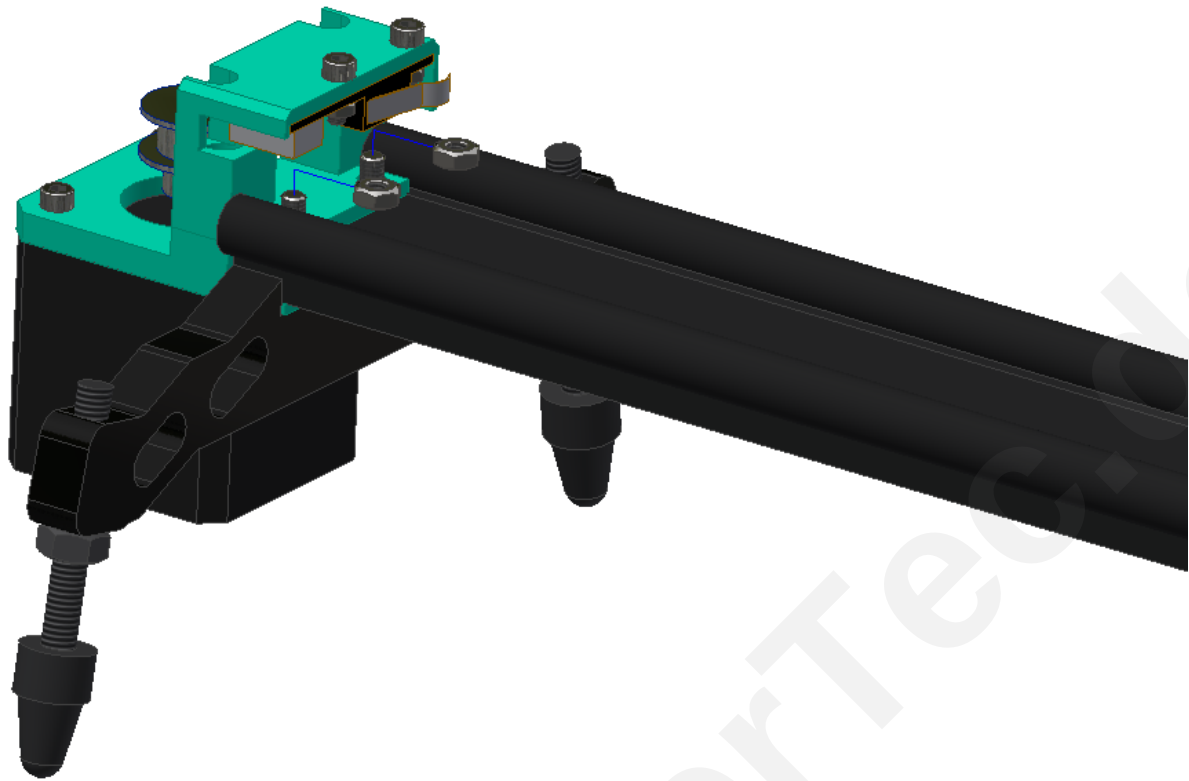
Die M3x20 Schrauben einfügen.



Endstop in die Enstophalterung legen und durch zwei M3x8 Schrauben und M3 Muttern verbinden.

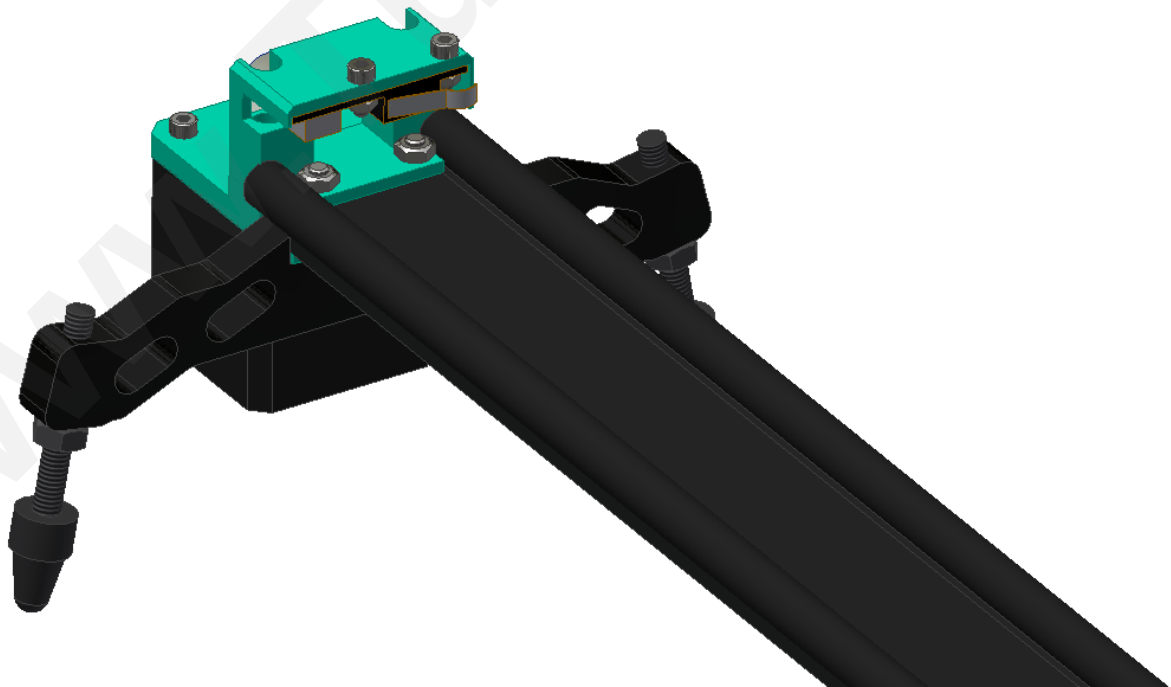


Endstophalterung auf die Motorhalterung aufsetzen und mit den beiden zuvor eingeführten M3x20 Schrauben verbinden.



Schraube die M4 Muttern auf.

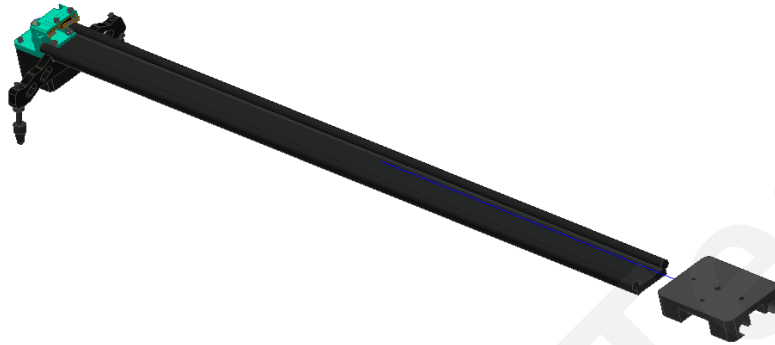
Tipp: Der Zugang mit Werkzeug kann sehr schwierig sein, mit der Hand kann man sich die Muttern schon sehr weit aufziehen. Beim Festziehen wäre es optimal, wenn die Seiten der sechseckigen Muttern parallel zur Schiene verlaufen um den Riemen später ausreichend Platz zu geben.



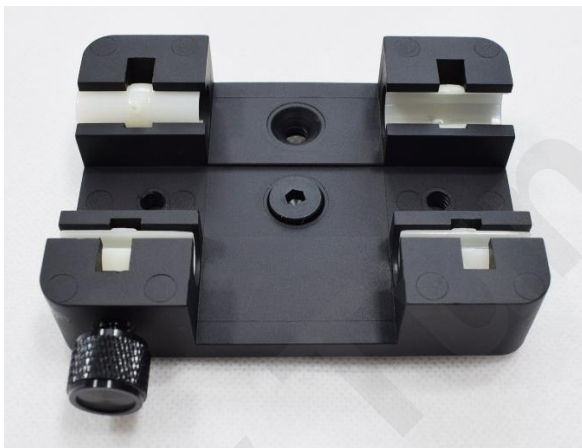
Wagenspiel verringern

1x Schiene mit Wagen
1x Klebeband

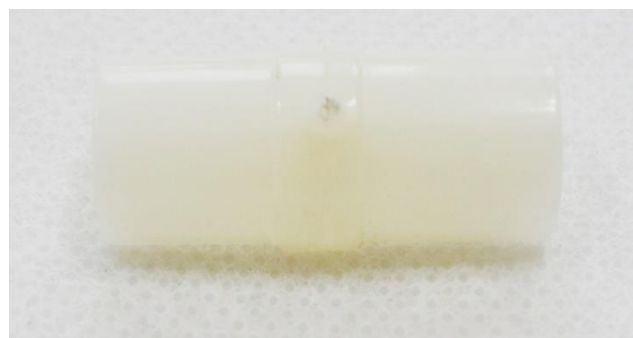
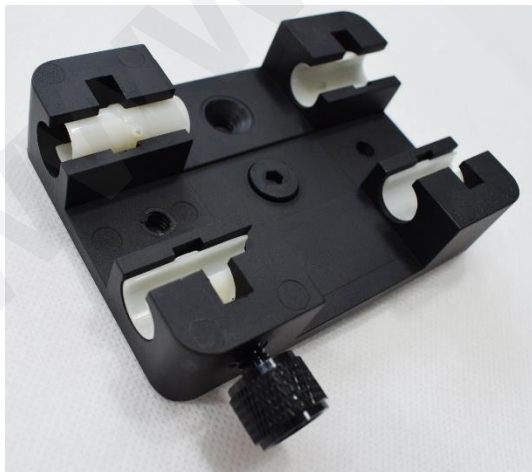
Dieser Schritt ist nicht erforderlich und dient nur zum Finetuning des Sliders.



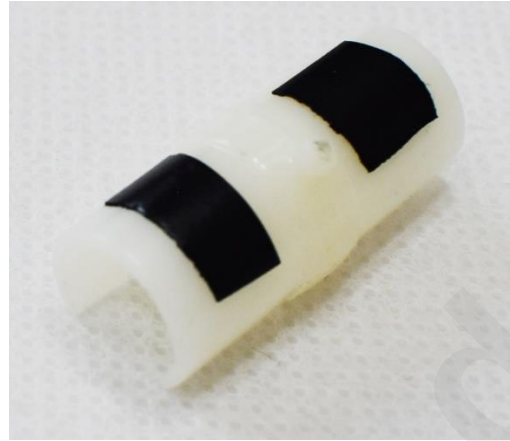
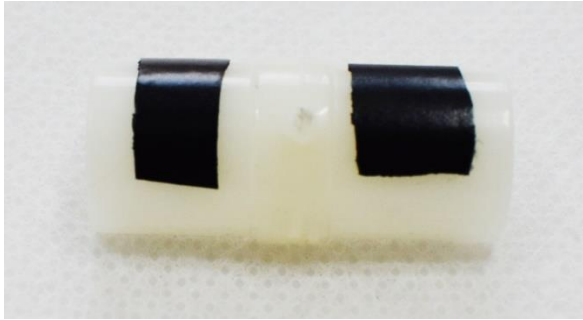
Entferne den Wagen von der Schiene.



Drehe die Gleitlager im Wagen bis der jeweilige Stift frei steht.

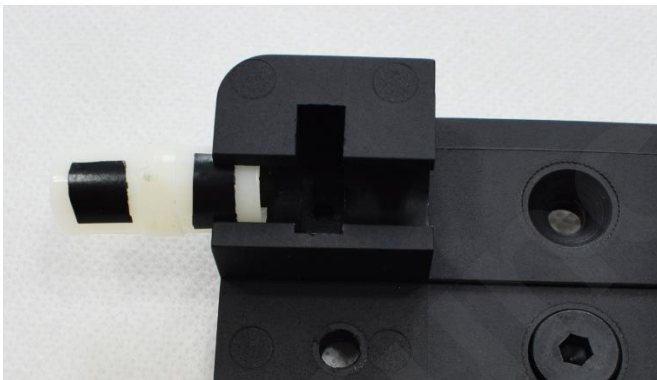


Drücke die Gleitlager aus dem Wagen.

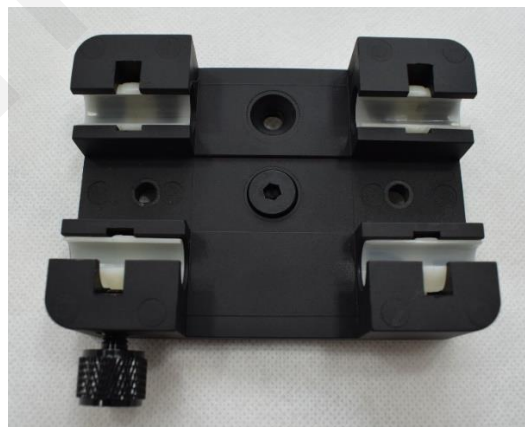


Klebe etwas Klebeband einlagig auf die Außenseite der Lager. Die Offenen Stellen dürfen nicht überklebt werden.

Achtung: Je mehr Klebeband verwendet wurde desto weniger Spiel hat der Wagen, ist das Spiel allerdings zu klein wird der Wagen schwer zu bewegen sein und der Motor könnte dies später nicht mehr auf der Höchstgeschwindigkeit schaffen. Orientiere dich bei der Größe der Klebebandstreifen an den Bildern.



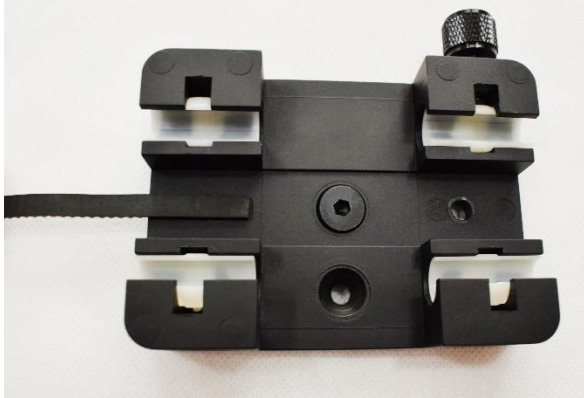
Setze die Gleitlager wieder in den Wagen, die Richtung der Stifte ist zu beachten.



Drehe Die Gleitlager auf die richtige Position, sodass die Stifte wieder fassen. Führen dies mit allen vier Gleitlagern durch.

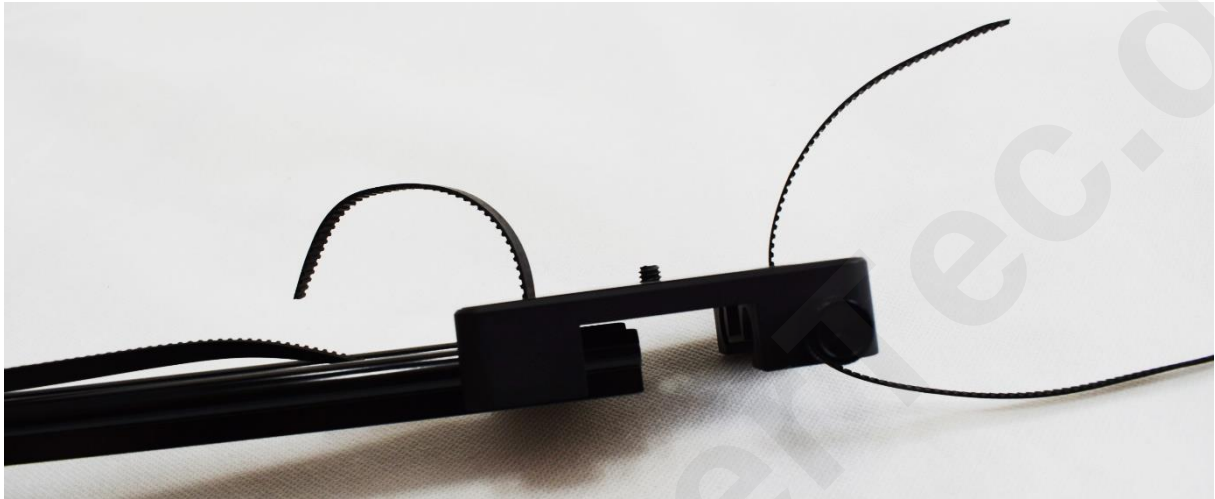
Schiebe den Wagen wieder auf die Schiene und Prüfe ob sich der Wagen immer noch sehr leicht auf der Schiene bewegen lässt. Sollte dies nicht der Fall sein, wiederhole dieses Kapitel und verwende etwas weniger Klebeband.

Riemen am Wagen einführen



Drücke den Riemen durch die Löcher des Wagens. Achte beim zweiten loch darauf, dass der Riemen sich nicht mehrfach windet! Er sollte passend für die spätere Anbringung auf der Motorzahnriemenscheibe und der Umlenkrolle liegen. Ziehe jedes Riemenende etwa 10 cm bis 20 cm durch die Löcher.

Tipp: Es ist viel Kraft notwendig um den Riemen durch die Löcher zu drücken. Benutze ein dünnes Werkzeug welches durch das Loch passen würde. Lege den Riemen über das Loch und drücke ihn mit dem Werkzeug durch das Loch.

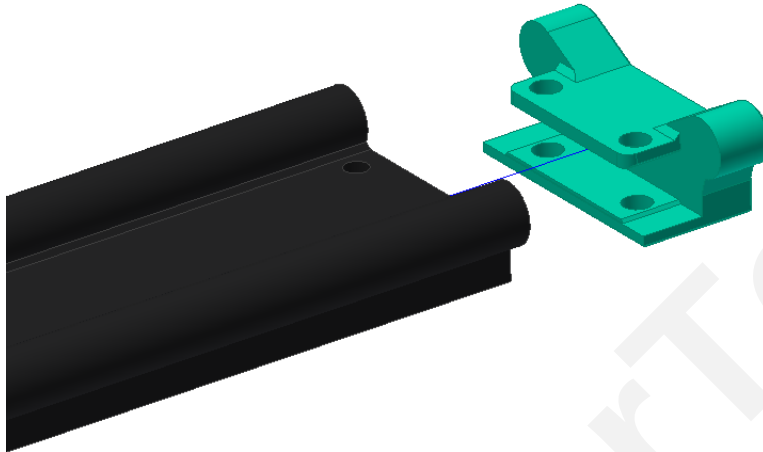


Lege den Wagen wieder in die Schienenführung ein, der Riemen muss dabei unter dem Wagen verlaufen. Achte darauf, dass der Riemen passend zu der Umlenkung am jeweiligen Ende ausgerichtet ist!

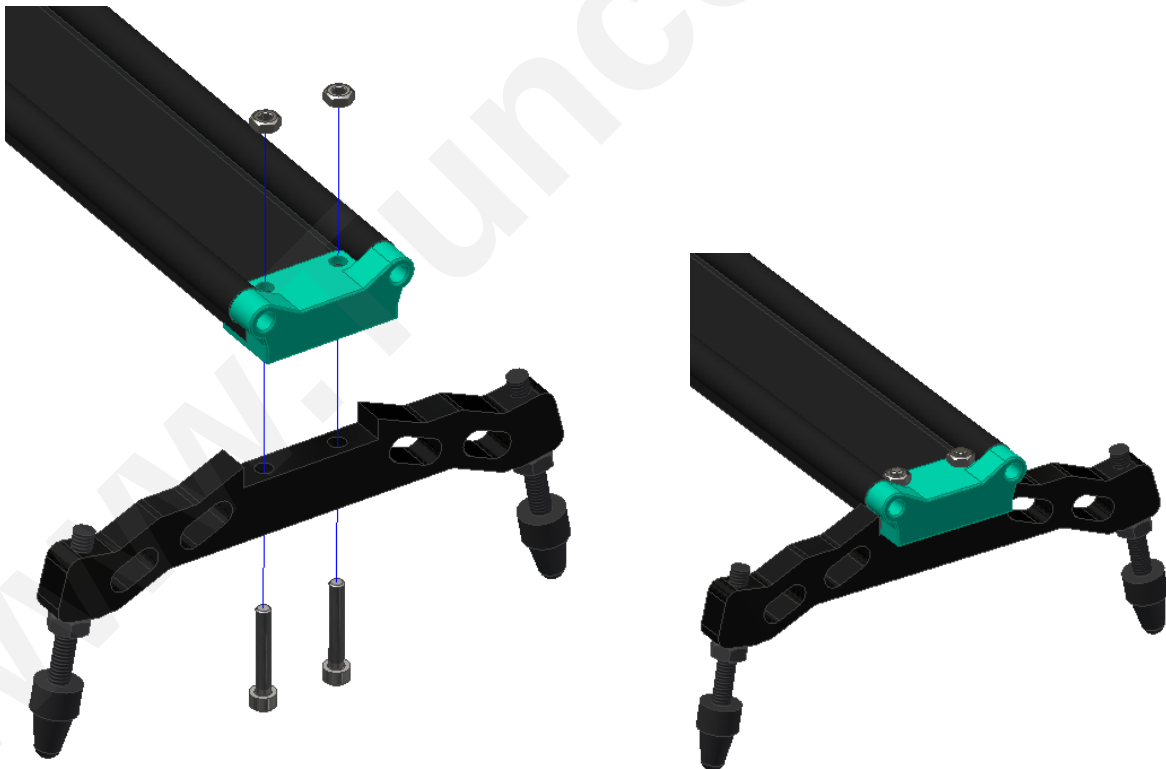


Füße der Umlenkrolle

- 1x Schienenstopfen
- 1x Zusammengebauter Fuß
- 2x M4x25 Schraube
- 2x M4 Muttern



Setze den Stopfen auf die Schiene und bringe den Fuß mit zwei M4x25 Schrauben an.

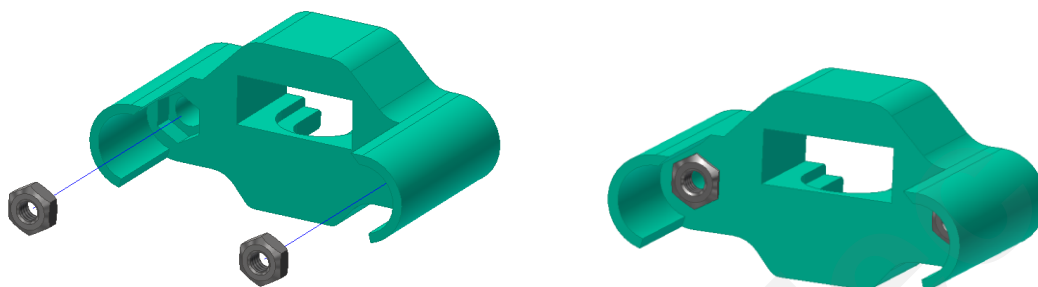


Setze die M4 Muttern auf.

Tipp: Der Zugang mit Werkzeug kann sehr schwierig sein, mit der Hand kann man sich die Muttern schon sehr weit aufziehen. Beim Festziehen wäre es optimal, wenn die Seiten der sechseckigen Muttern parallel zur Schiene verlaufen um den Riemen später ausreichend Platz zu geben.

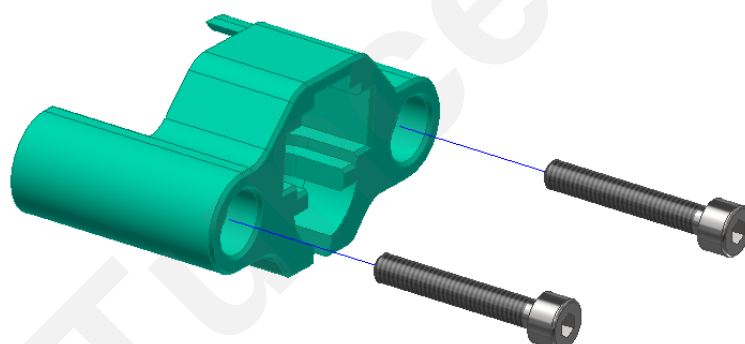
Lagerhalterung

1x Lagerhalterung
2x M4 Mutter
2x M4x25 Schrauben

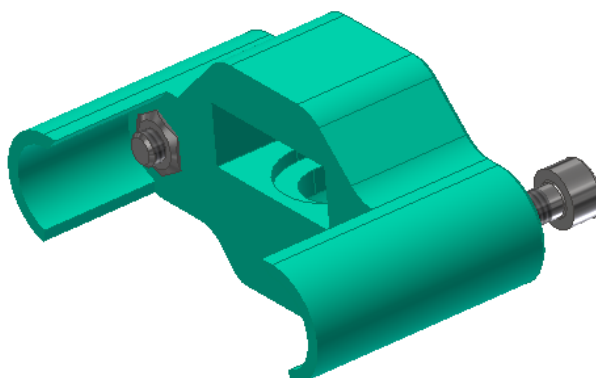


Setze die M4 Muttern ein.

Tipp: Schraubt man die M4 Muttern am Ansatz auf eine Schraube, lassen sie sich leicht an die gewünschte Position einführen. Die Schraube lässt sich anschließend wieder herausdrehen.



Schraube die M4x25 Schrauben ein bis sie nur wenige Millimeter auf der anderen Seite herausblicken.



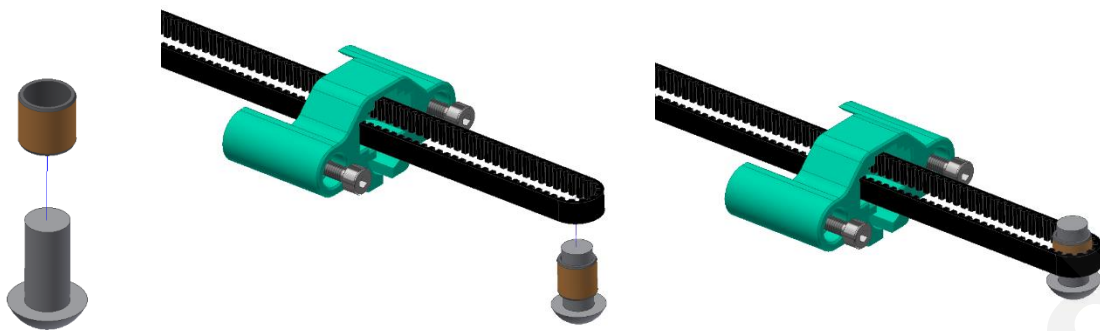
Riemen

- 1x 2m Riemen
- 1x Wagen
- 1x Gleitlager
- 1x Niet
- 1x Zusammengebaute Lagerhalterung
- 4x Kabelbinder



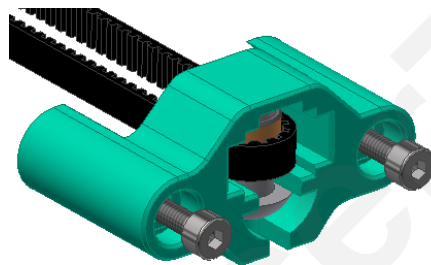
Führe den Riemen durch die Endstophalterung und über die Zahnscheibe des Motors.





Lege das Gleitlager über das Niet. Führe den Riemen durch die Lagerhalterung und über das Gleitlager.

Tipp: Der Riemen ist noch locker, aber richte ihn aus. Es dürfen keine Verwindungen mehr vorhanden sein!



Die Umlenkrollenhalterung wird ohne Abstand in die Seite des Sliders aufgelegt. Erst im nächsten Kapitel wird der Riemen gespannt.

Riemen spannen



Am Wagen befinden sich noch die offenen Enden des Riemens, ziehe sie weiter heraus um den Riemen leicht zu spannen. Führe die Enden zu den Seiten um sie mit einem Kabelbinder mit sich selbst zu verbinden. Der Kabelbinder sollte möglichst fest angezogen werden.





Je Seite sollten zwei Kabelbinder angebracht werden. Knipse die Überstehenden Enden der Kabelbinder ab.

Tipp: Die Enden des Riemens werden noch nicht gekürzt, falls beim folgenden Spannen ein Montagefehler auffällt.



Ziehe nun die Schrauben am Lagerhalter gleichmäßig an bis der Riemen ausreichend gespannt ist.

Tipp: Durch das drehen dieser Schrauben kann die Riemenspannung auch später noch nachjustiert werden. Bei einer zu hohen Spannung schafft der Slider eventuell nicht mehr die Höchstgeschwindigkeiten oder der Riemen löst sich aus den Kabelbindern. Dies sollte vermieden werden.

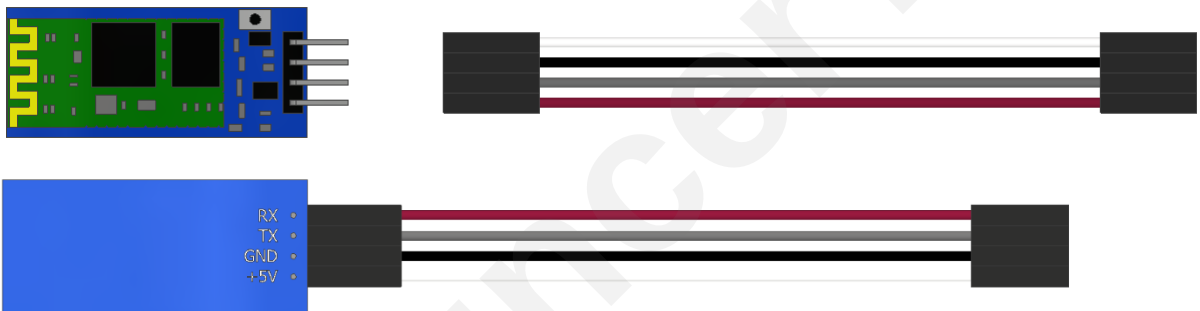


Wenn alles in Ordnung ist können die überstehenden Enden des Riemens abgeknipst werden.
Tipp: Einige Millimeter sollten über den Kabelbinder stehen bleiben, damit sich der Riemen nicht so leicht herausziehen lässt.

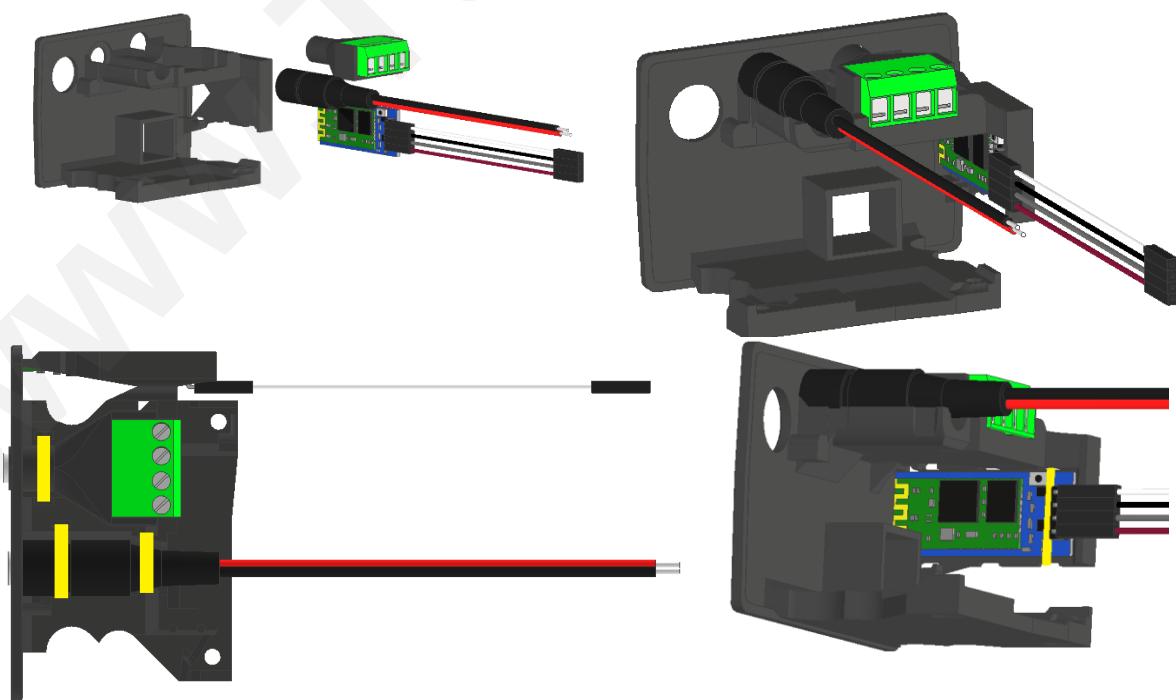


Elektronik

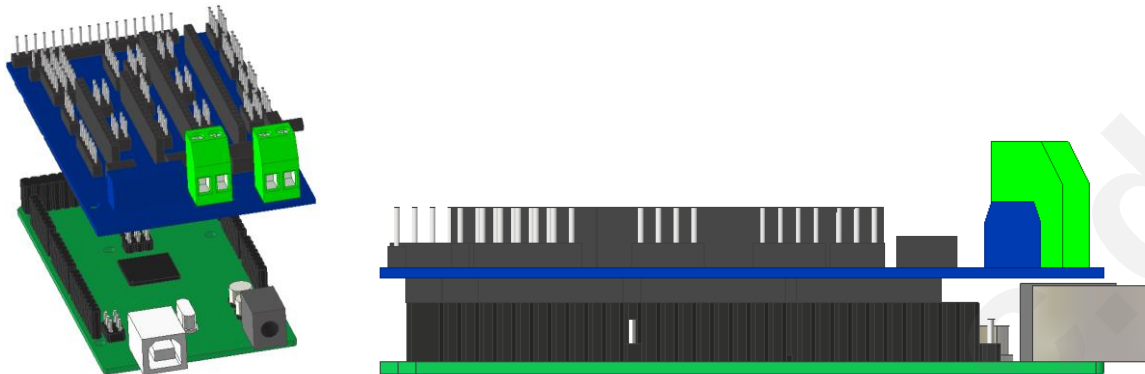
- 1x Gehäuse - Bodenschale mit seitlicher Bohrung
- 1x Frontplatte
- 1x M3 Mutter
- 1x M3x20 Schraube
- 1x Bluetoothmodul
- 1x Powerkabel
- 1x Klinkensockel (Falls Shoot-Move-Shoot fähig)
- 1x Ramps-Board (Version 1.6)
- 1x Mega-Board
- 1x Motortreiber
- 4x Doppel-weiblich-Kabel
- 3x Kabelbinder
- 3x Pin-Verbinder
- 1x Motorkabel (Falls vom Motor getrennt)
- 1x Endstop-Kabel



Stecke die vier doppel-weiblichen Kabel auf das Bluetoothmodul auf.

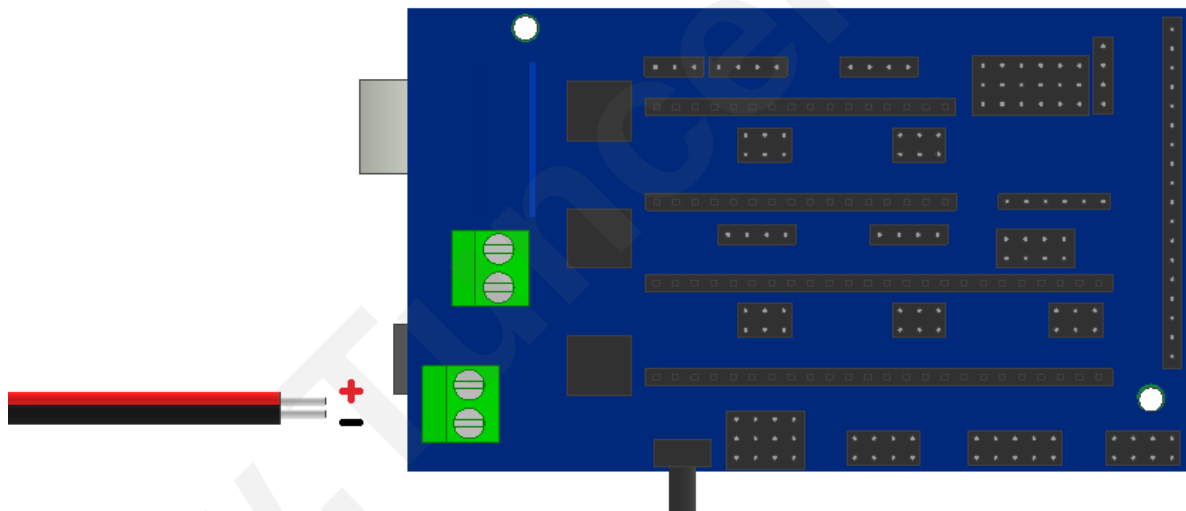


Setze das Powerkabel und das Bluetoothmodul in die vorgegebenen Stellen der Frontplatte. Für die Shoot-Move-Shoot-Funktion wird ebenfalls ein Klinkensockel eingesetzt. Nutze beim Befestigen die Aussparungen um die Bauteile mit Kabelbinder zu fixieren (gelb gekennzeichnet, in den folgenden Bildern nicht mehr eingezeichnet).

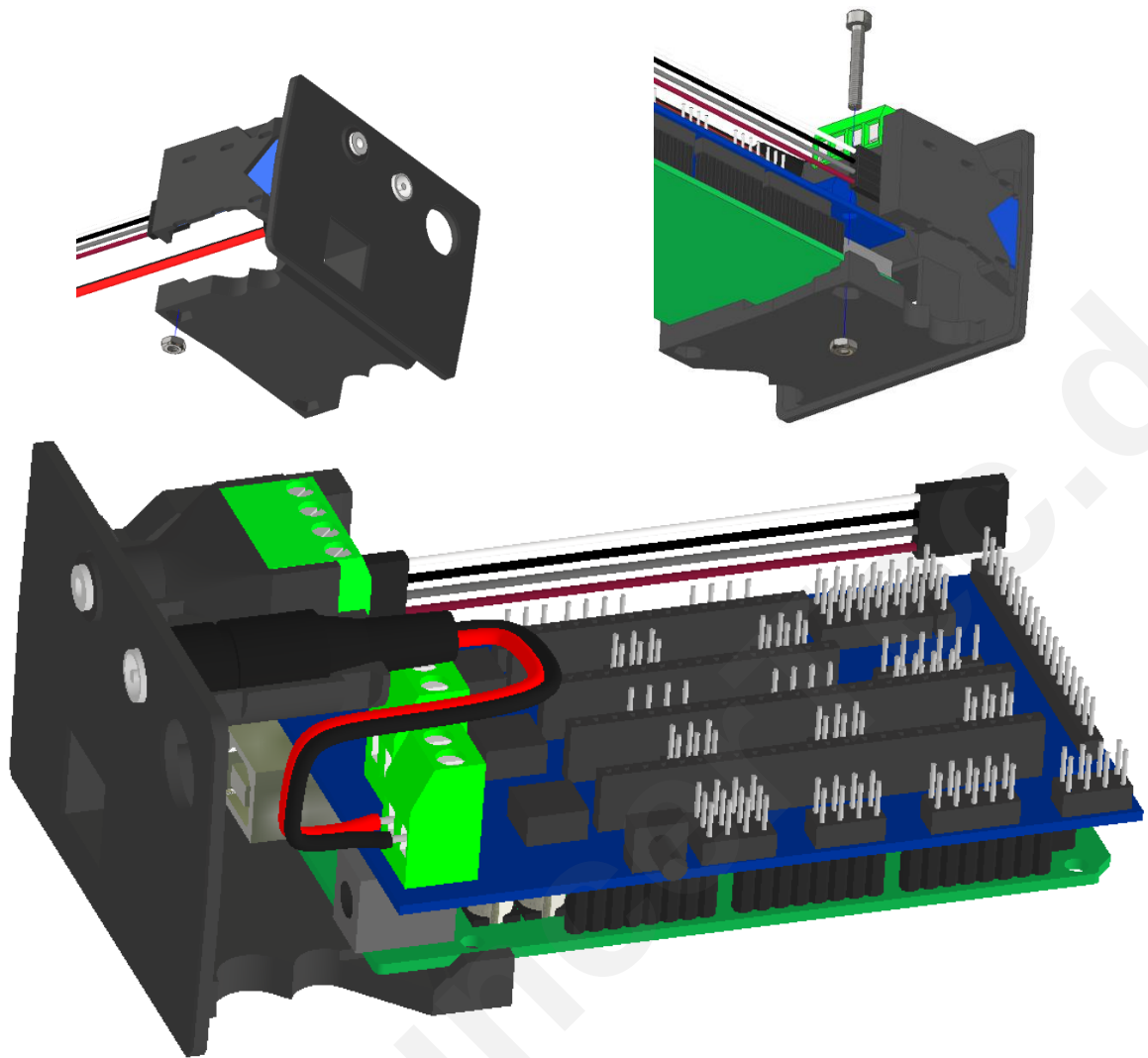


Stecke das Mega-Board und das Ramps-Board zusammen.

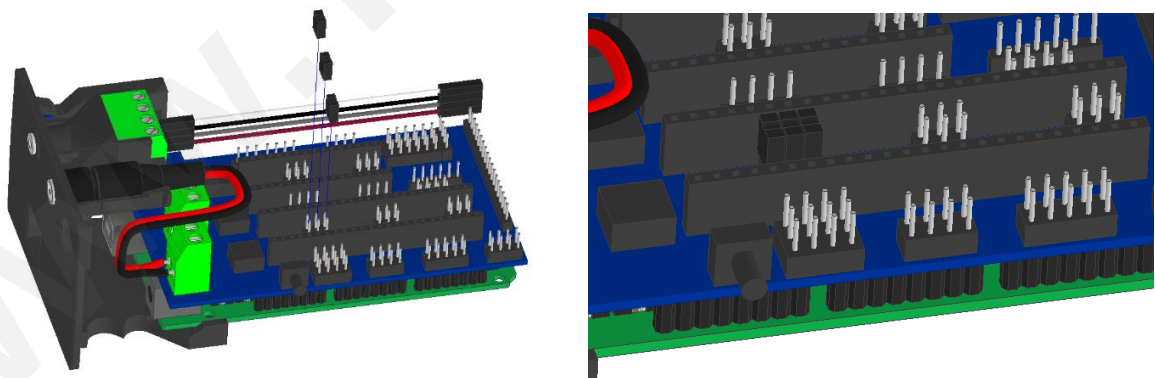
Tipp: Die Füße verbiegen sich leicht, achte deswegen besonders darauf, dass alle Füße des Ramps-Boards tatsächlich in die jeweiligen Sockel greifen.



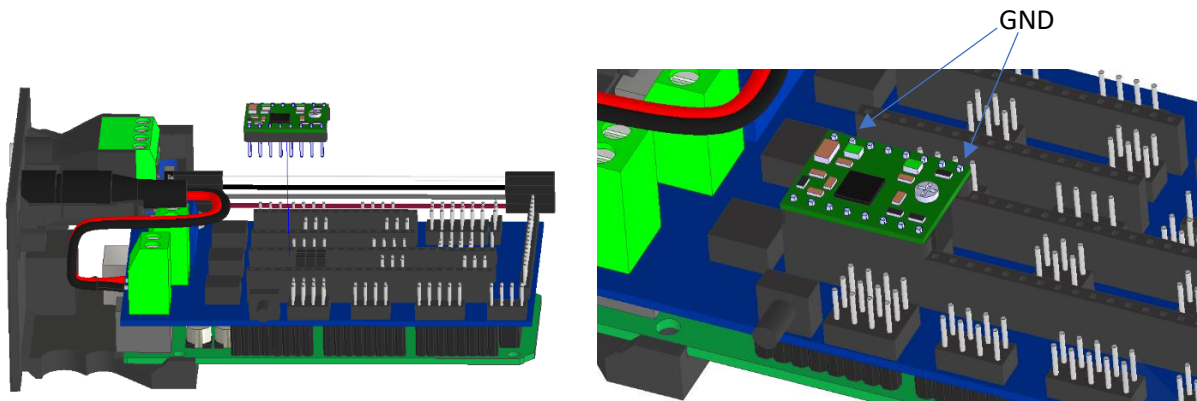
Verbinde die Kabel des Powersteckers am Ramps-Board. Achte besonders darauf plus und minus nicht zu vertauschen.



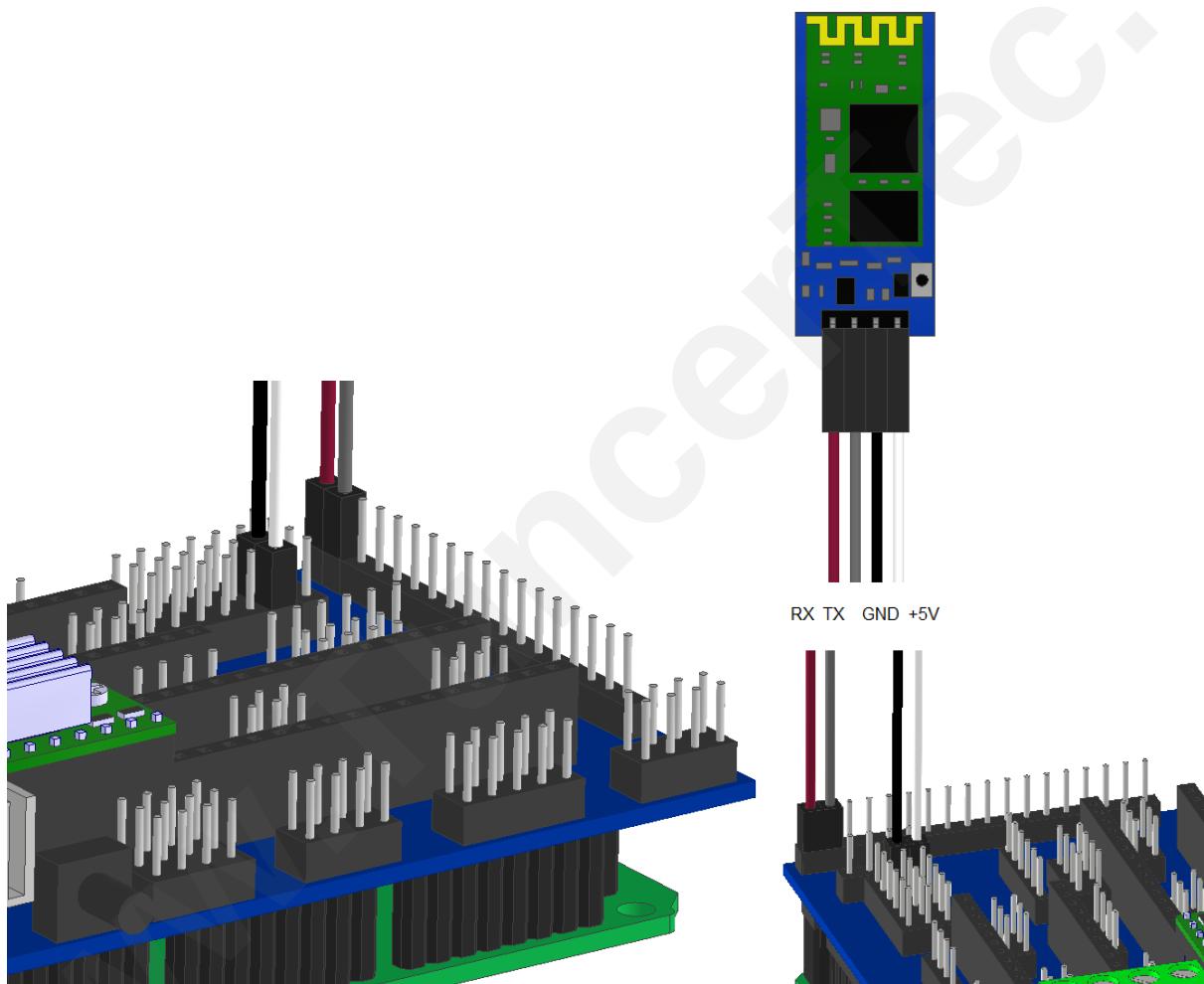
Setze eine M3 Mutter in die Frontplatte und verwende eine M3x20 Schraube um die Boards anzubringen.



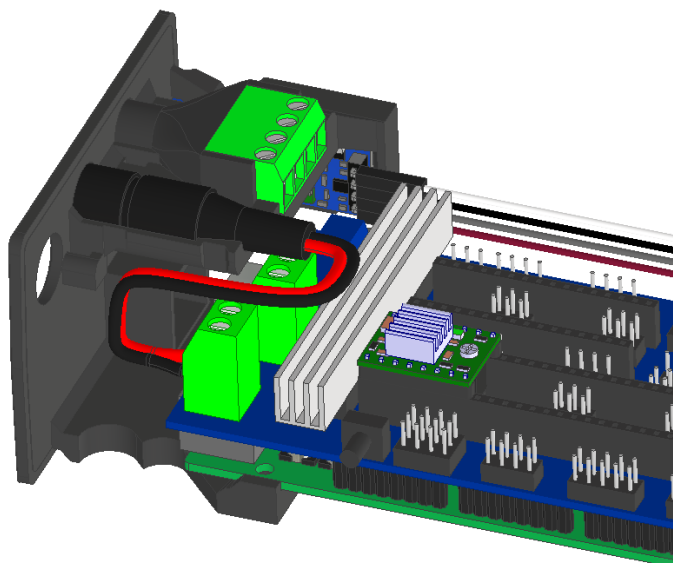
Setze drei Pin-Verbinder auf die entsprechenden Stellen des Ramps-Boards.



Setze auch den Motortreiber auf die entsprechende Stelle des Ramps-Boards. Der Motortreiber ist so aufzusetzen, dass die Pins mit der Bezeichnung GND auf der Innenseite liegen.

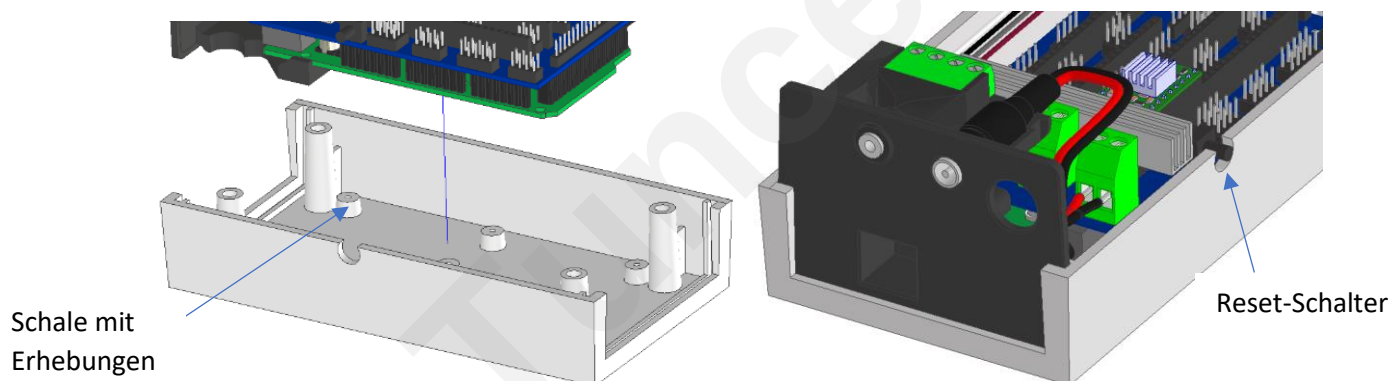


Stecke die Kabel des verbauten Bluetoothmoduls an die vorgesehenen Stellen. Achtung, überprüfe die Steckverbindungen sorgfältig. Falsches Einstecken kann zur sofortigen Zerstörung der Elemente führen.

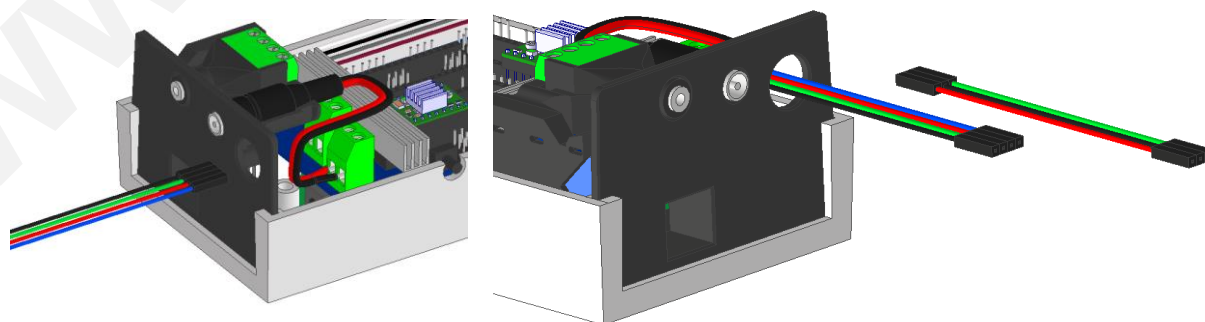


Entferne die Schutzfolie der Kühlkörper und bringe sie auf die schwarzen MOS des Ramps-Boards und dem schwarzen Chip des Motortreiber auf. Achte darauf keine Kontakte zu berühren.

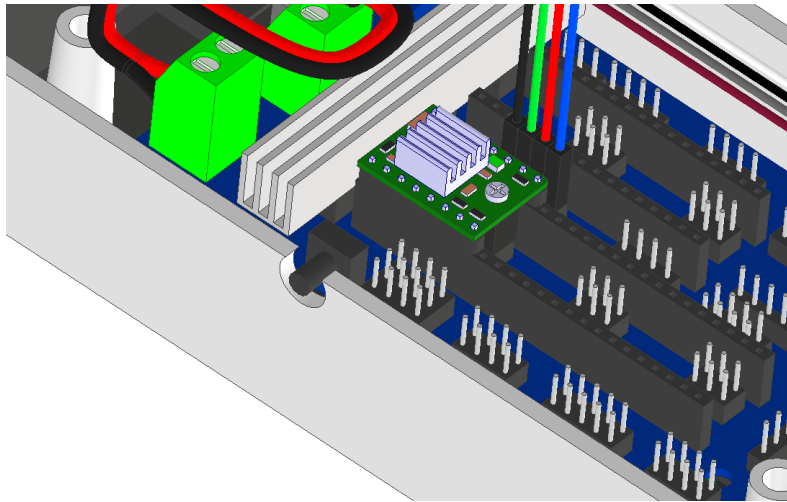
Tipp: Durch das drehen des Potis am Motortreiber kann, bei Bedarf, die Motorpower getuned werden. Bei zu hoher Einstellung reicht die Kühlung durch den Kühlkörper allerdings nicht aus. Bei richtiger Montage ist jedoch keine Verstellung des Potis notwendig.



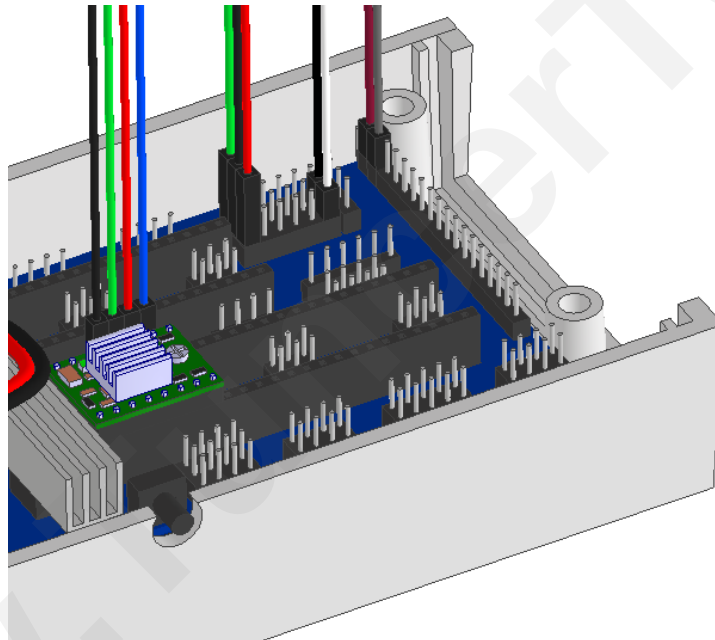
Verwende die Gehäuseschale welche zusätzliche Erhebungen auf der Innenseite aufweist. Lege die Frontplatte mit der Elektronik in die Schale ein. Achte darauf, dass der Reset-Schalter des Ramps dabei nicht eingeklemmt wird sodass er weiterhin betätigt werden kann.



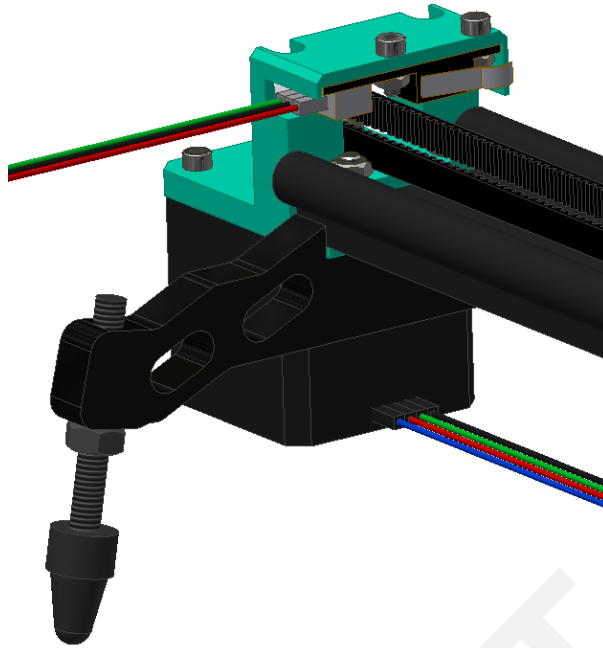
Stecke den Motorkabel und den Endstopkabel durch die große Bohrung an der Frontplatte.



Bringe den Motorkabel auf das Ramps-Board, direkt vor dem Motortreiber, an.
 Tipp: Sollte sich der Motor später andersherum drehen als vorgesehen, dann ist der Stecker des Motorkabels verkehrtherum eingesteckt.



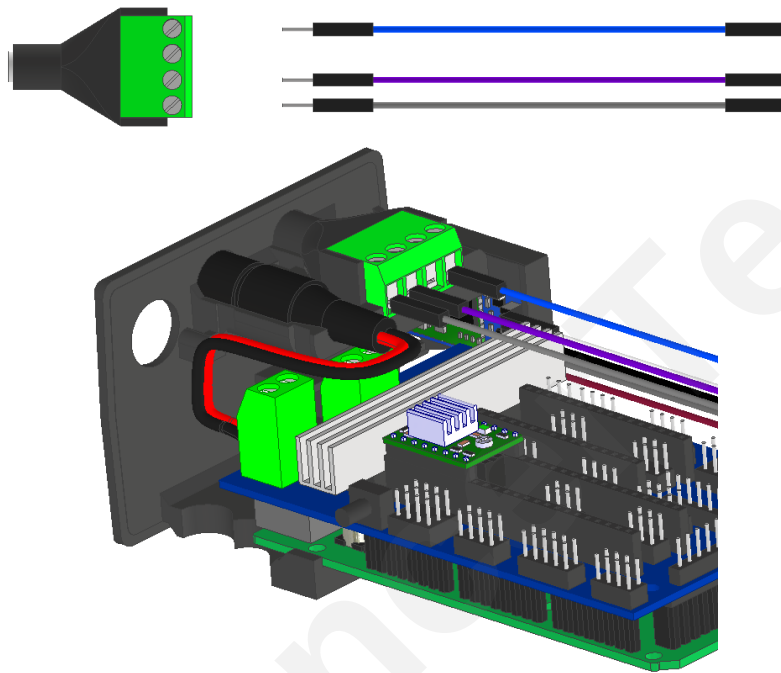
Setze auch den Stecker des Endstop-Kabels an die richtige Stelle. Achte genau auf die Richtung, sodass Plus und Minus auch tatsächlich mit Plus und Minus verbunden werden. Ansonsten kann die Elektronik beim Einschalten sofort beschädigt werden!



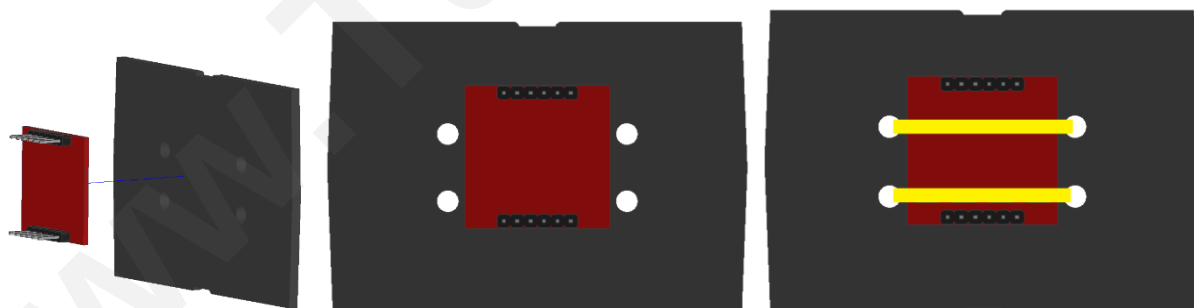
Stecke das andere Ende des Endstop-Kabels an den Endstop und Stecke ebenfalls das andere Ende des Motor-Kabels an den Motor, falls dieser nicht schon fest angebracht ist.

Shoot-Move-Shoot Hardware

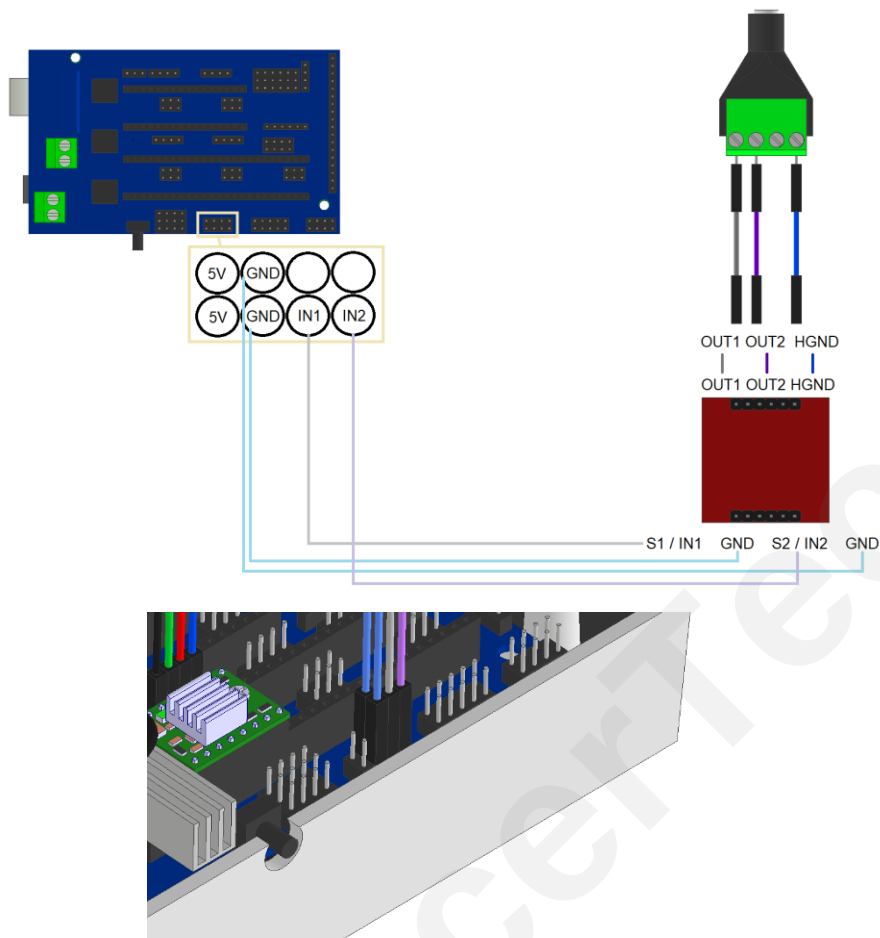
- 1x Optokoppler-Board
- 1x Zusammengesetzte Elektronik mit montierter Klinkenbuchse
- 1x Hintere Platte des Gehäuses mit Bohrungen
- 3x Männlich-Weiblich-Kabel
- 3x / 4x Doppel-weiblich-Kabel
- 2x Kabelbinder



Nutze drei Männlich-weiblich-Kabel und schraube die männlichen Enden an den dargestellten Positionen des Klinkensockel.



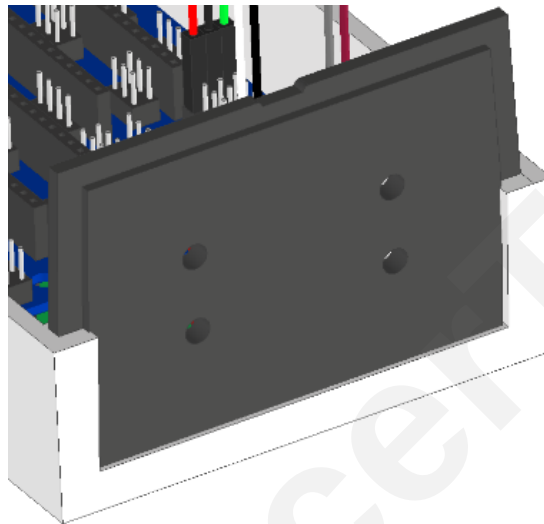
Verbinde das Optokoppler-Board mit Kabelbinder an die Innenseite der hinteren Platte des Gehäuses. Tipp: Notiere dir vorher die Beschriftung der Pins des Optokoppler-Boards falls sie auf der Rückseite liegen und nach der Anbringung nicht mehr zu lesen sind.



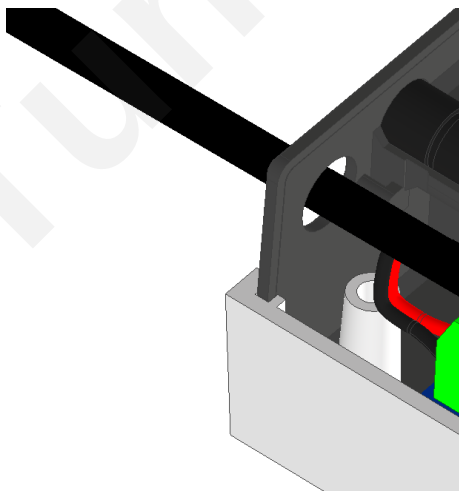
Verbinde die drei Kabel der Klinkenbuchse mit den OUT-Pins des Optokoppler-Boards. Ebenso die Kabel vom Ramps zu den IN-Pins bzw. S-Pins des Optokoppler-Boards. Je nach Ausführung müssen ein oder zwei GND-Pins an der IN/S-Seite angebracht werden. Achte genau auf die Beschriftung um die Kabel nicht zu vertauschen!

Endmontage

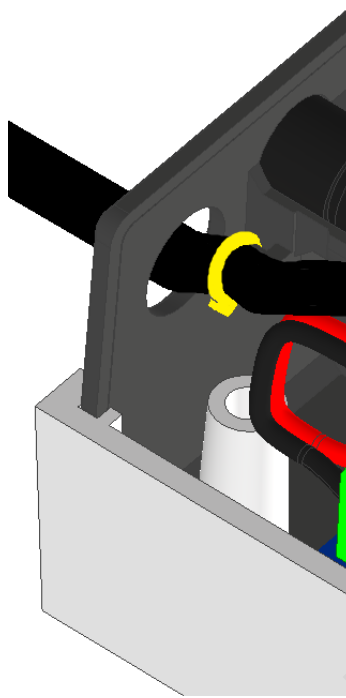
- 1x Zusammengesetzte untere Gehäuseschale
- 1x Obere Gehäuseschale
- 1x Hintere Platte des Gehäuses, bei Shoot-Move-Shoot mit verbundenem Optokopplerboard
- 1x Spiralschlauch
- 3x Kabelbinder
- 4x Gehäuseschrauben



Setze die hintere Platte in die Gehäuseschale ein.

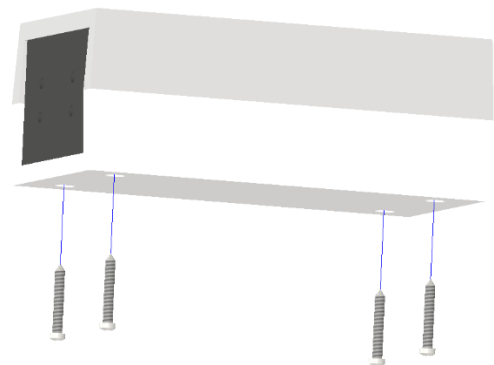
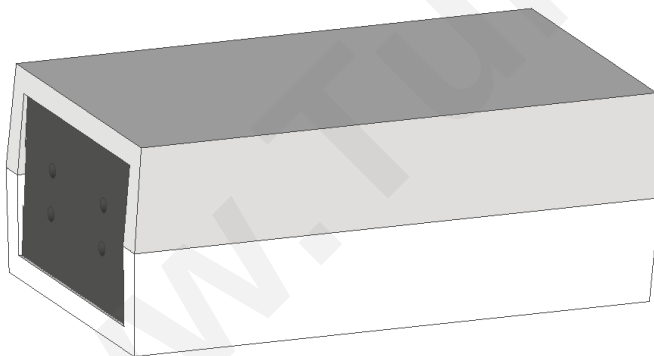


Ummantele den Enstop- und Motorkabel mit dem Spiralschlauch. Kürze den Schlauch, wenn er schon in das Gehäuse hineinragt und binde anschließend Kabelbinder an beiden Enden des Spiralschlauches.



Verbinde den Kabelbund mit dem Spiralschlauch auch an die Frontplatte mit einem Kabelbinder (gelb eingezeichnet). Dabei sollte noch ausreichend Kabel zum Ramps-Board führen, sodass diese nicht unter Zug stehen.

Überprüfe nochmal ob alle Stecker und Kabel richtig verbunden sind.



Lege die andere Seite der Gehäuseschale auf und schraube sie mit den vier 24 mm langen Schrauben fest.