

Upgraded ONE DIRECT DRIVE VERSION SEMI-Assembled iFactory3D

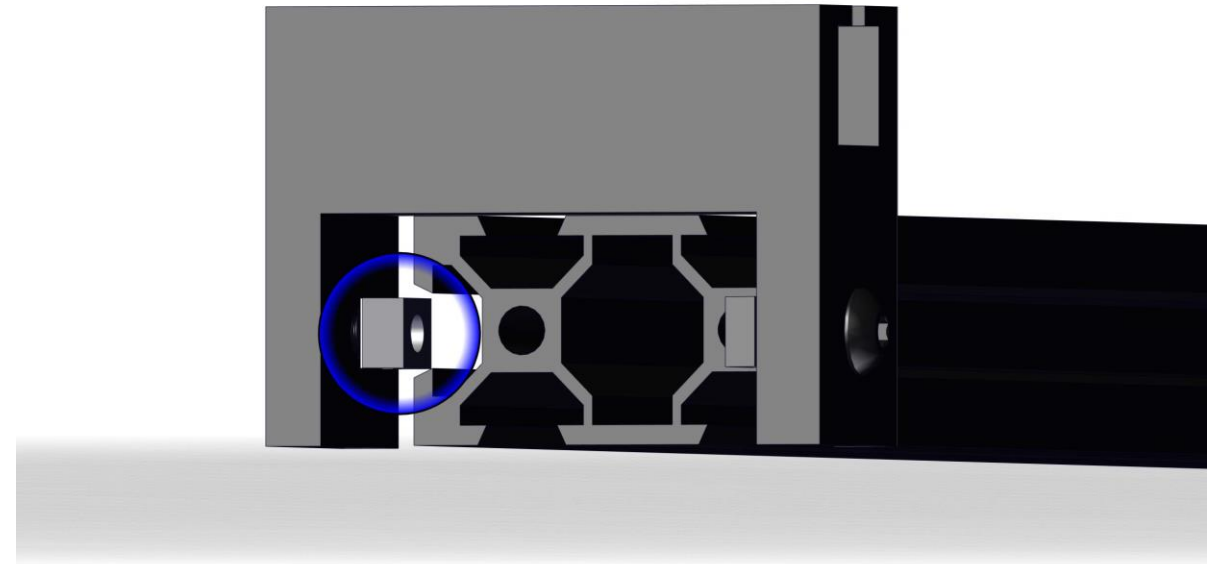


Dies ist eine vorläufige Version der Anleitung.

Für die neueste Version siehe <https://ifactory3d.com/support/>

Allgemeine Hinweise

Für die Montage vieler Bauteile werden bei dem iFactory One sogenannte T-Muttern verwendet. Die T-Muttern werden dafür in eine Profil-Nut geschoben. Dies funktioniert nur, wenn die T-Mutter die Position wie im Bild hat.

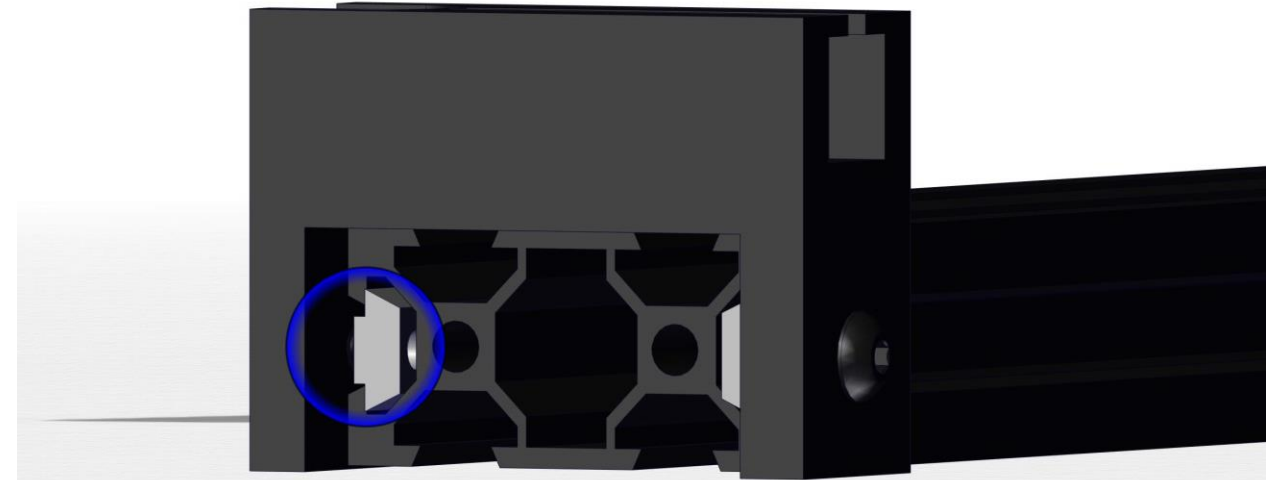


Allgemeine Hinweise

Sobald die T-Mutter in der Nut sitzt und das Bauteil an der richtigen Stelle ist, kann die Schraube festgezogen werden. Um die gewünschte Klemmung zu erzeugen, muss die T-Mutter sich dabei um 90° mitdrehen, wie in [Bild Zwei] zu sehen ist.

Es kann vorkommen, dass sich beim Festdrehen der Schraube, die T-Mutter in der Nut nicht mitdreht. Wenn dies passiert, muss die Schraube leicht zurückgedreht (**Achtung:** Auf keinen Fall die Schraube komplett herausdrehen!) und anschließend wieder festgedreht werden, bis die T-Mutter die gewünschte Klemmung erzeugt.

Grundsätzlich sollten die Schrauben vor allem in den Kunststoffbauteilen nicht zu fest angezogen werden, da diese sonst beschädigt werden könnten (Sobald man Geräusche beim Festziehen wahrnimmt, sollte nicht mehr weitergedreht werden.)

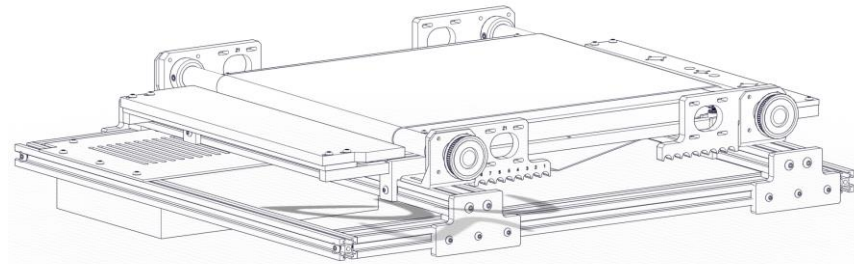


Schritt 1

Montage der hinteren FüÙe

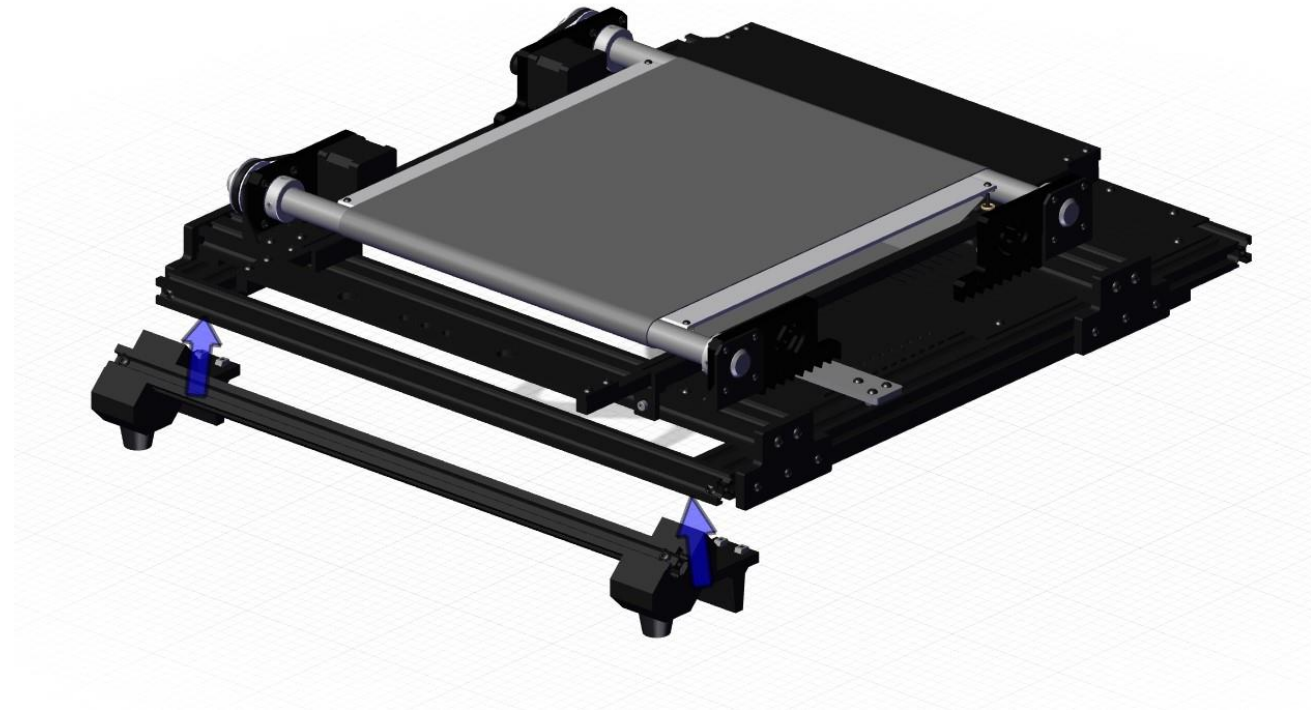


Hintere FüÙe



Beltbaugruppe

Zuerst müssen die FüÙe an der vormontierten Beltbaugruppe befestigt werden. Die hinteren FüÙe sind bereits an einem Aluminiumprofil befestigt und werden - wie im Bild zu sehen ist - auf die hintere Seite der Beltbaugruppe montiert. Dies geht am einfachsten, wenn man die Beltbaugruppe auf die Seite legt und so die M4x12-Schrauben von unten festziehen kann. Die hinteren FüÙe müssen so platziert werden, dass sie die Unterseite der hinteren Spannführungen berühren.



Schritt 2

Montage der vorderen FüÙe

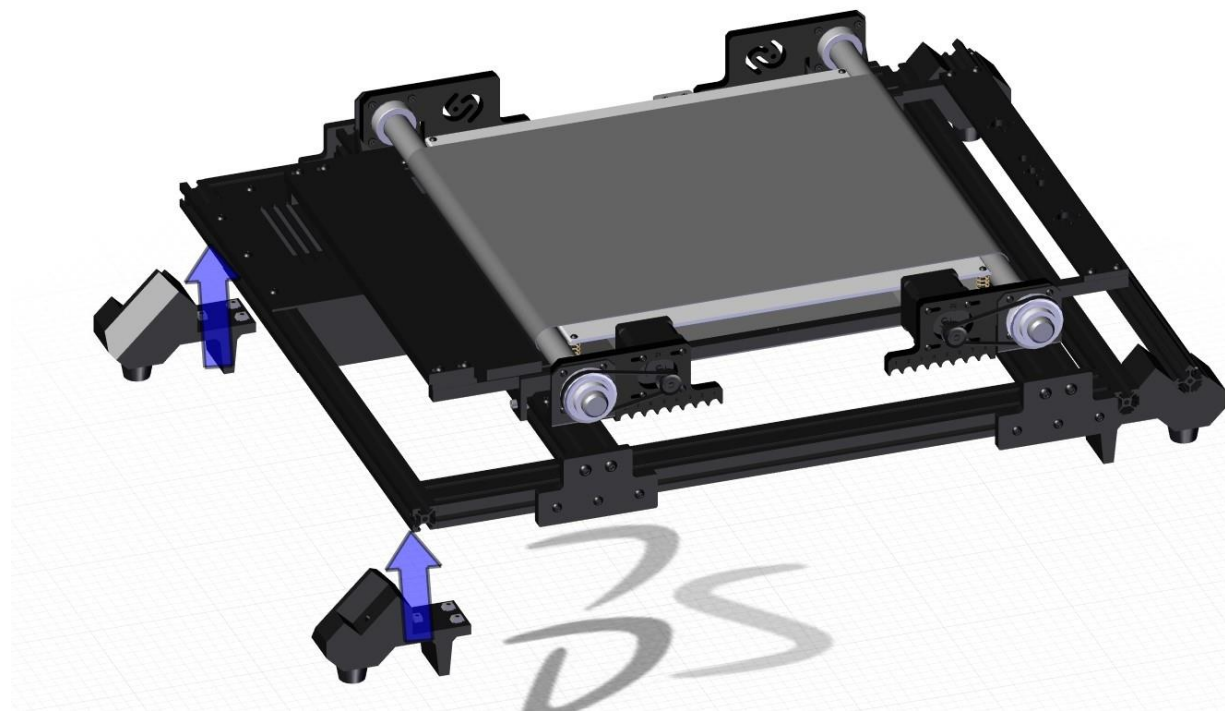


FuÙ LF



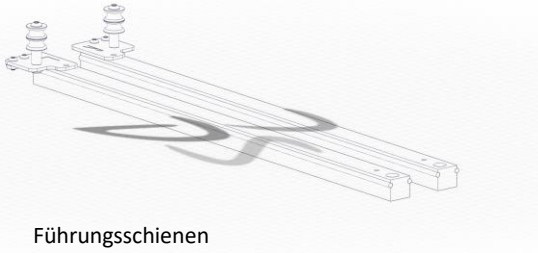
FuÙ RF

Anschließend können die vorderen FüÙe auf die gleiche Weise, in die vordere rechte und linke Ecke, montiert werden.

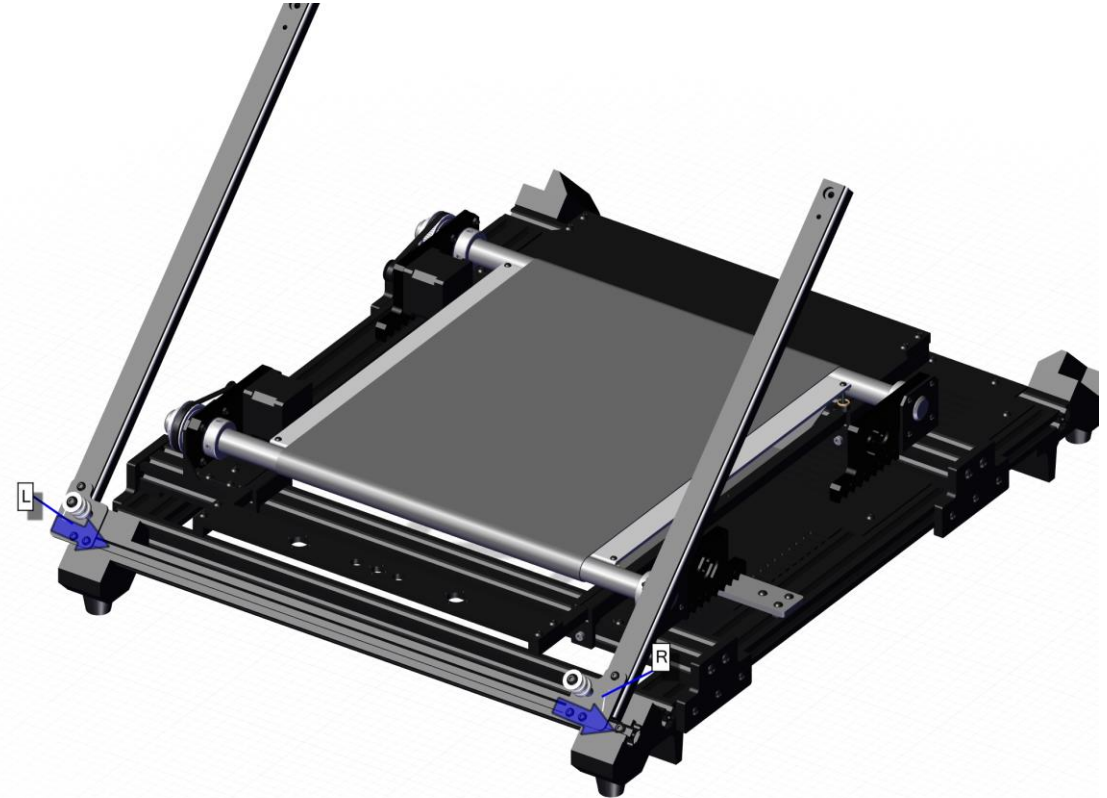


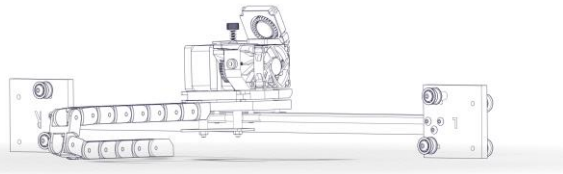
Schritt 3

Führungsschienen



Im 3. Schritt werden zunächst die Führungsprofile mit den kleinen Rollenhalter an das Aluminiumprofil der hinteren Füße montiert. Dafür müssen die überstehenden T-Muttern der Rollenhalter verwendet werden.





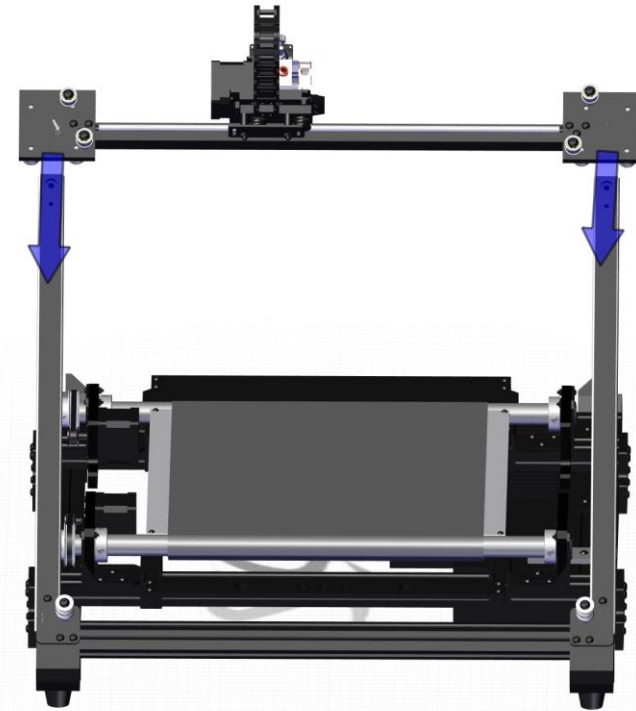
Druckkopf

Schritt 4

Druckkopf

Anschließend wird das Führungsprofil des Druckkopfes mit den vormontierten großen Rollenhaltern über die eben montierten Führungsprofile geschoben. Der Druckkopf muss so ausgerichtet werden, dass die Düse des Druckkopfes in Richtung des Belts zeigt.

Wenn die Druckkopfführungsschiene richtig aufgeschoben wurde, liegt nun der große Rollenhalter R auf derselben Schiene wie der kleine Rollenhalter L.



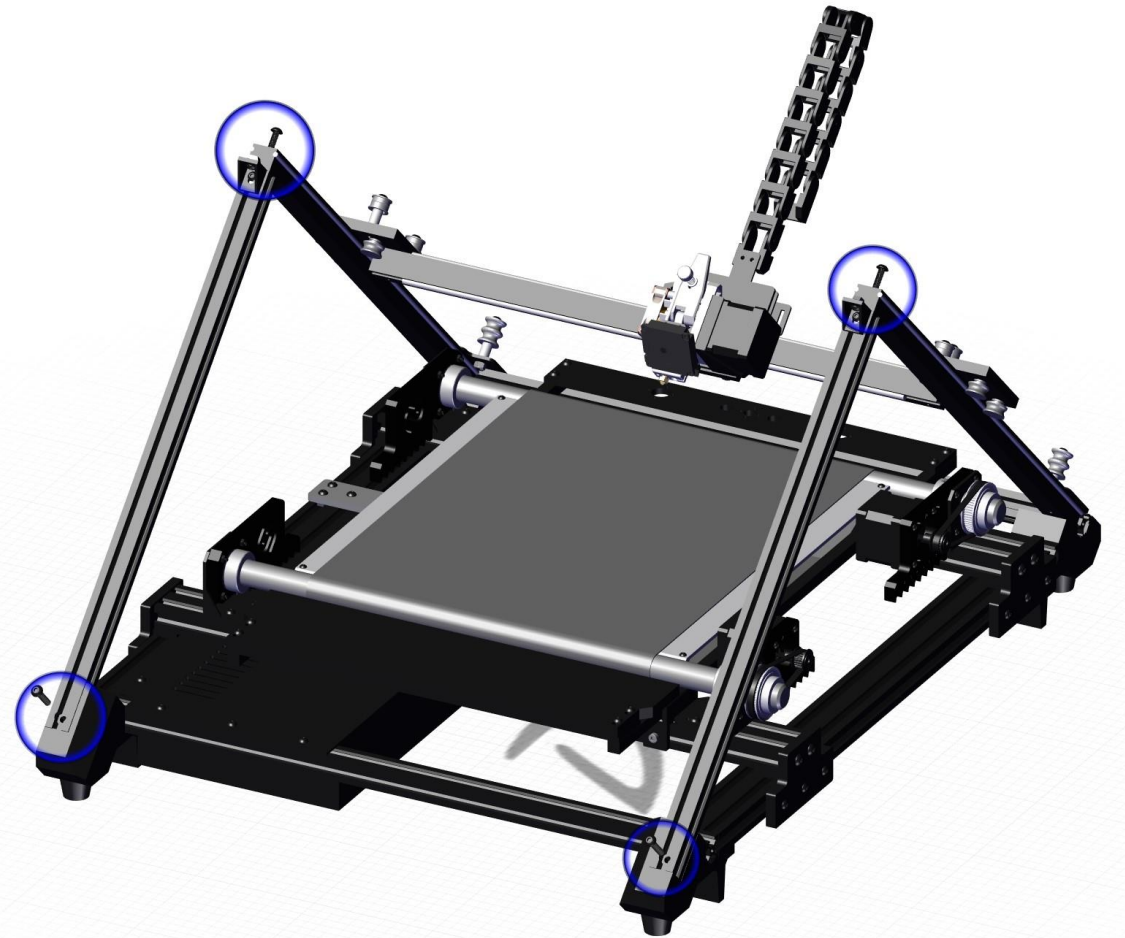


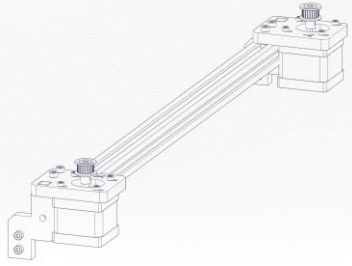
20x20x460 Profile

Schritt 5

20x20x460 Profile

Nun müssen die Aluminiumprofile mit den vormontierten Winkeln an die vorderen FüÙe montiert werden. Die Profile so auf die 45° Seite der FüÙe montieren, dass die Winkel auf den Profilen nach oben zeigen. Zum Befestigen der Profile müssen die mitgelieferten M5x25-Schrauben verwendet werden.



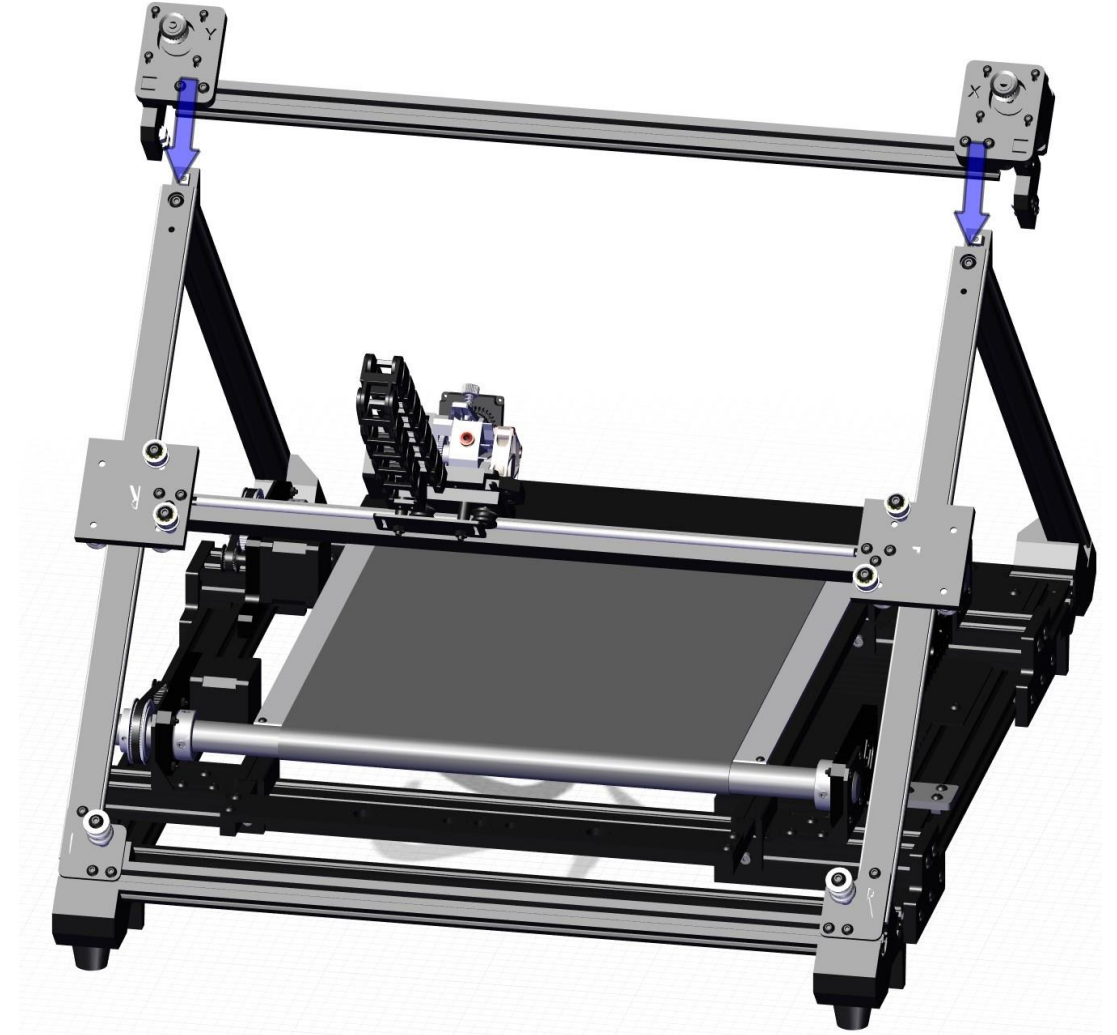


Motoren

Schritt 6

Motoren

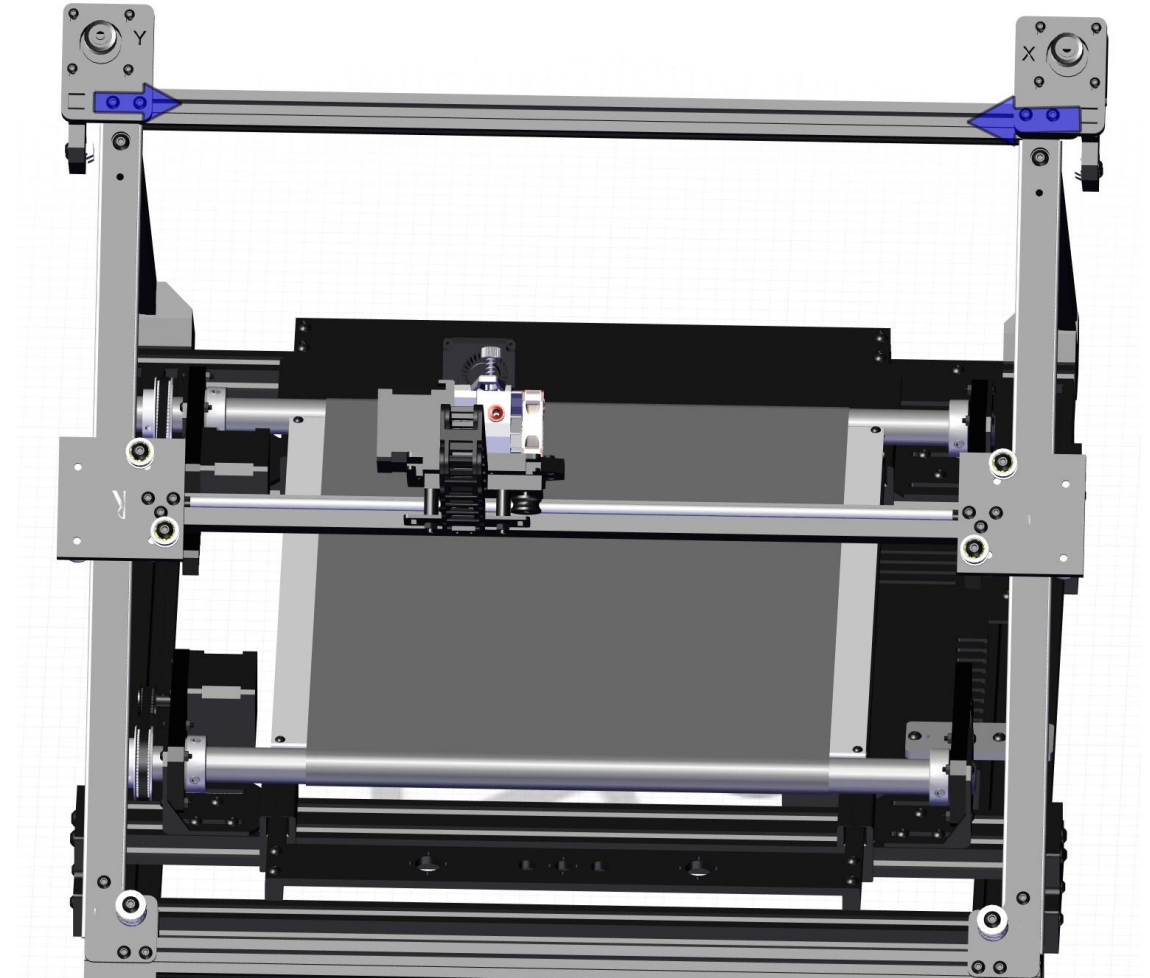
Im 6. Schritt wird das Aluminiumprofil mit den vormontierten Motoren auf die Profilwinkel montiert. Dabei ist auf die Ausrichtung der Motoren zu achten. Das Profil muss so platziert werden, dass die Zahnräder der X- und Y-Motoren zur Rückseite des Druckers zeigen.



Schritt 7

Motorplatzierung

Lösen Sie nun die oberen M4-Schrauben in den Motorhalterungen und schieben diese nach innen, bis die seitlichen T-Muttern in der Nut des in Schritt 5 montierten Profils liegen.



Schritt 8

Motorbefestigung

Sobald die Motoren richtig platziert wurden, können Sie alle eingekreisten Schrauben festziehen und eine M5x25-Schraube durch den Motorhalter in das Profil schrauben.

Sowohl der X- als auch der Y- Motor werden so befestigt.



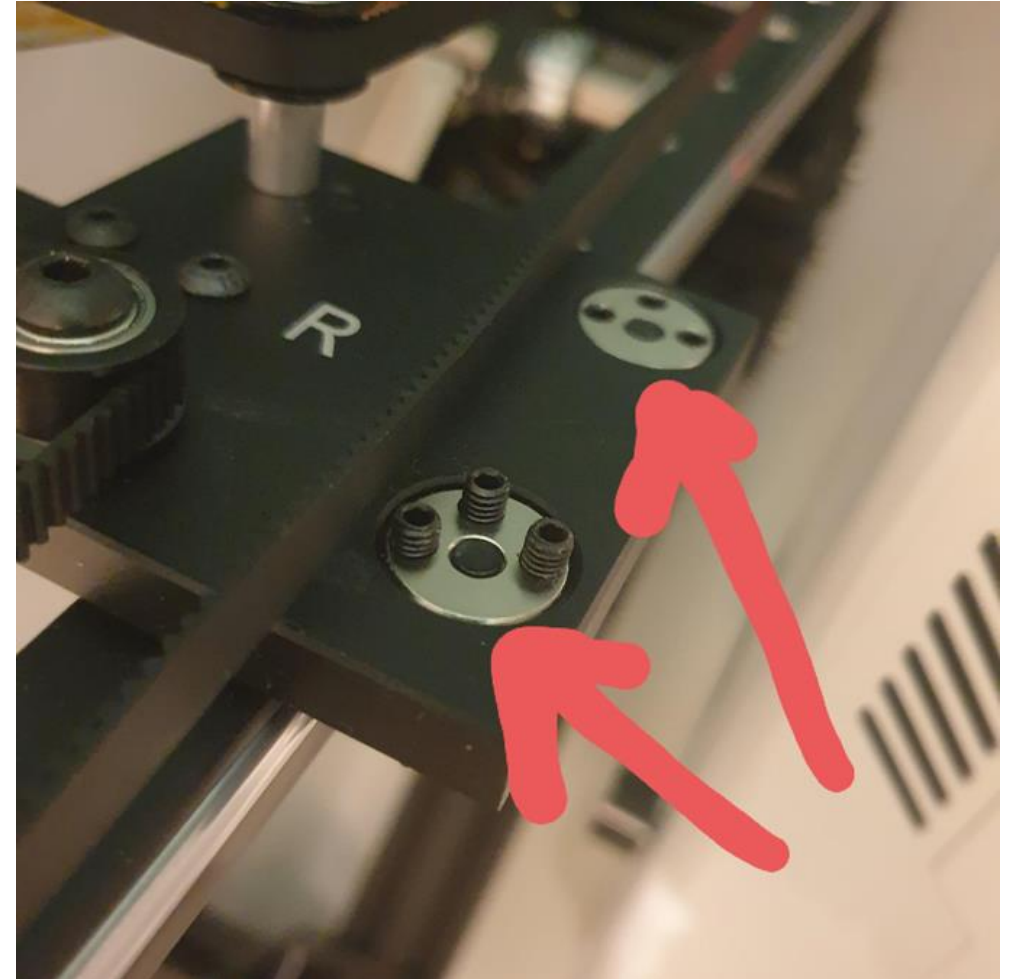
Schritt 8.5

Einstellen der Führungsrollen

Überprüfen Sie, ob sich der Druckkopf gleichmäßig und ohne viel Widerstand nach oben und unten verschieben lässt. Wenn dies der Fall ist, können Sie direkt bei Schritt 13 weitermachen.

Wenn dies nicht der Fall sein sollte, befolgen Sie folgende Schritte:

Die Führungsrollen, die eingestellt werden können, sind die äußeren Rollen der großen Rollenhalter (L und R) und werden im unteren Bild gezeigt.

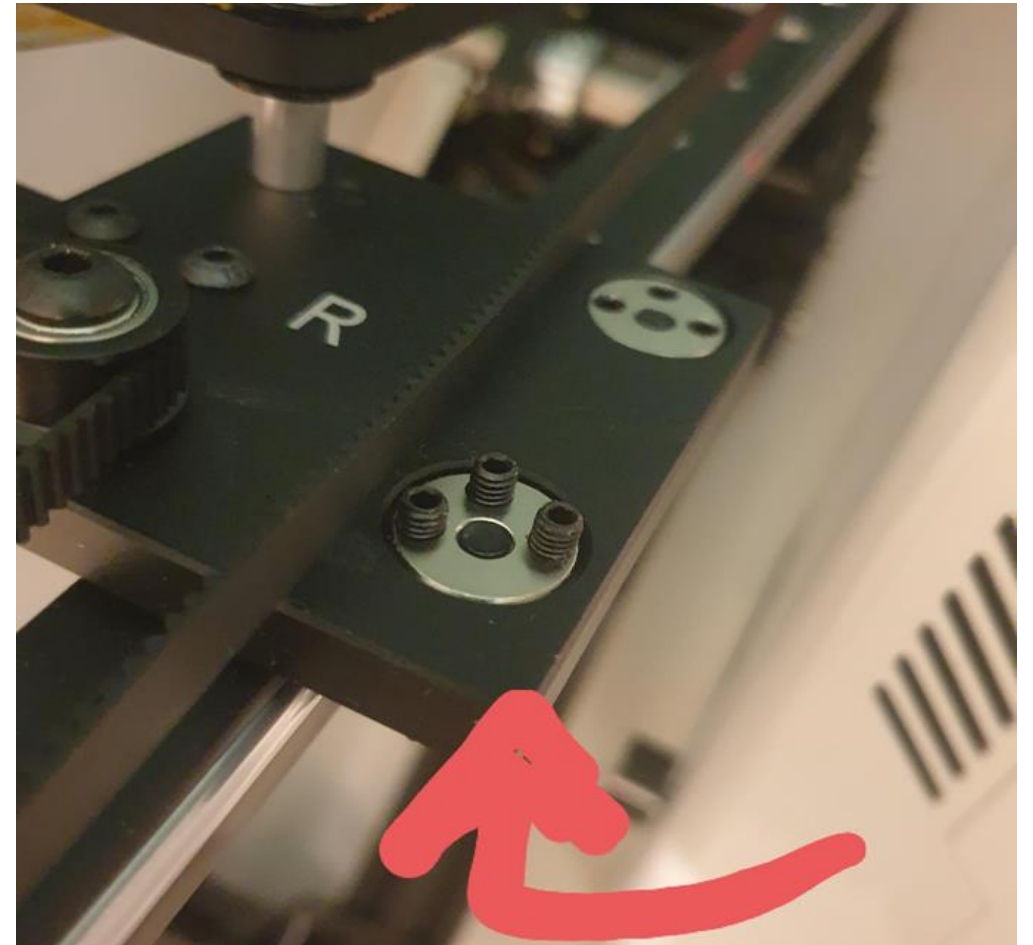


Schritt 8.5

Einstellen der Führungsrollen

Zuerst müssen die Gewindestifte auf der Rückseite der Rollen gelöst werden (die Gewindestifte müssen nicht so weit, wie im Bild gezeigt, herausgedreht werden).

Anschließend muss die Schraube, die von der anderen Seite durch die Rolle geht, gelöst werden.



Schritt 8.5

Einstellen der Führungsrollen

Sobald die Schrauben gelöst wurden, müssen die Rollenhalter über die Führungsschienen geschoben werden. Anschließend kann die Schraube wieder festgezogen werden, wobei die Rolle sich mitdrehen sollte, bis diese an der gewünschten Stelle (an der silbernen Führung der Führungsschiene) sitzt.

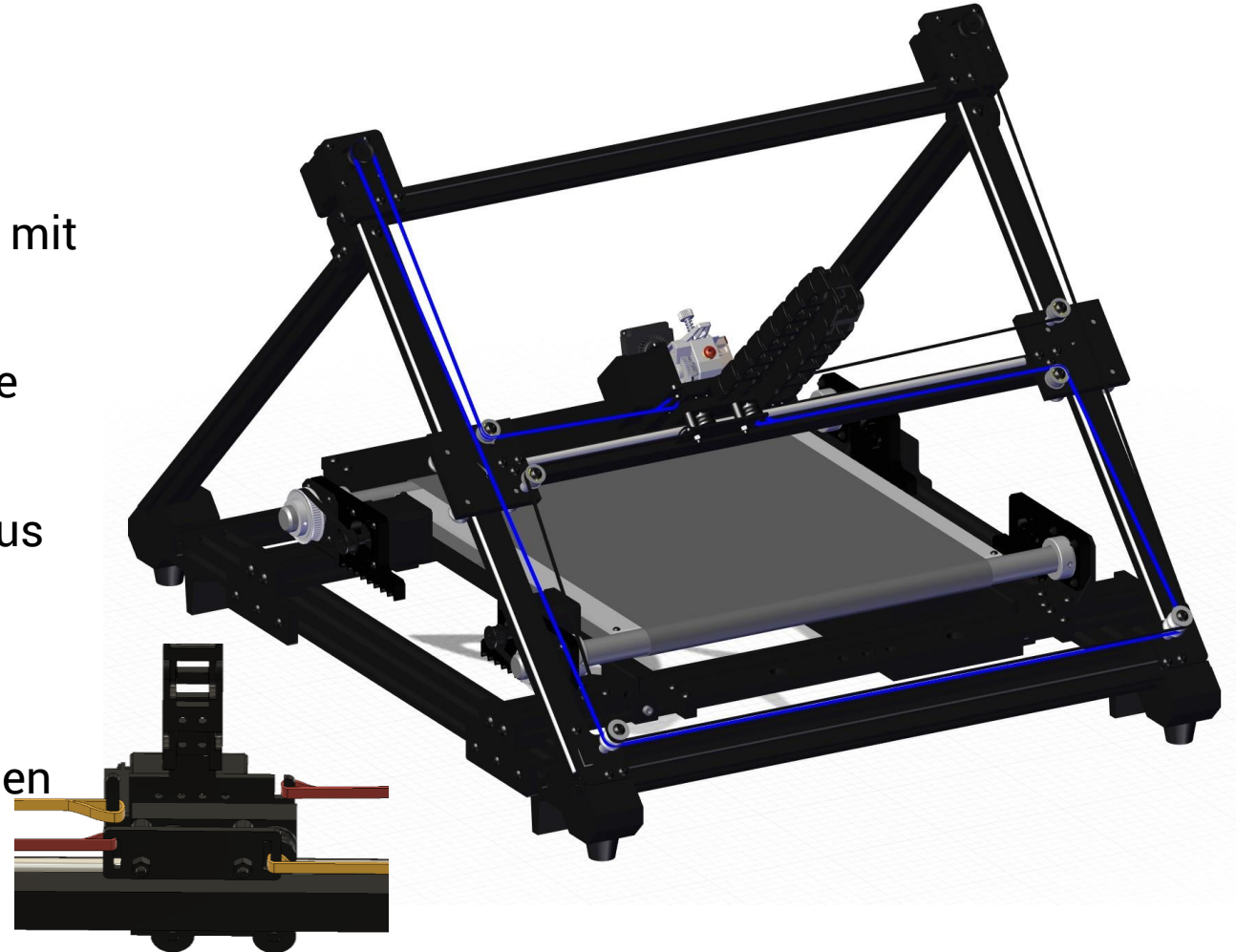
Sollte die Rolle sich nicht von alleine mitdrehen, kann die silberne Scheibe gedreht werden. Dies geht am besten mit einem Inbusschlüssel, wie unten im Bild gezeigt wird. Auch hier müssen die Schrauben wieder festgezogen werden, sobald die Rolle an der gewünschten Stelle anliegt.



Schritt 9

Y-Riemen

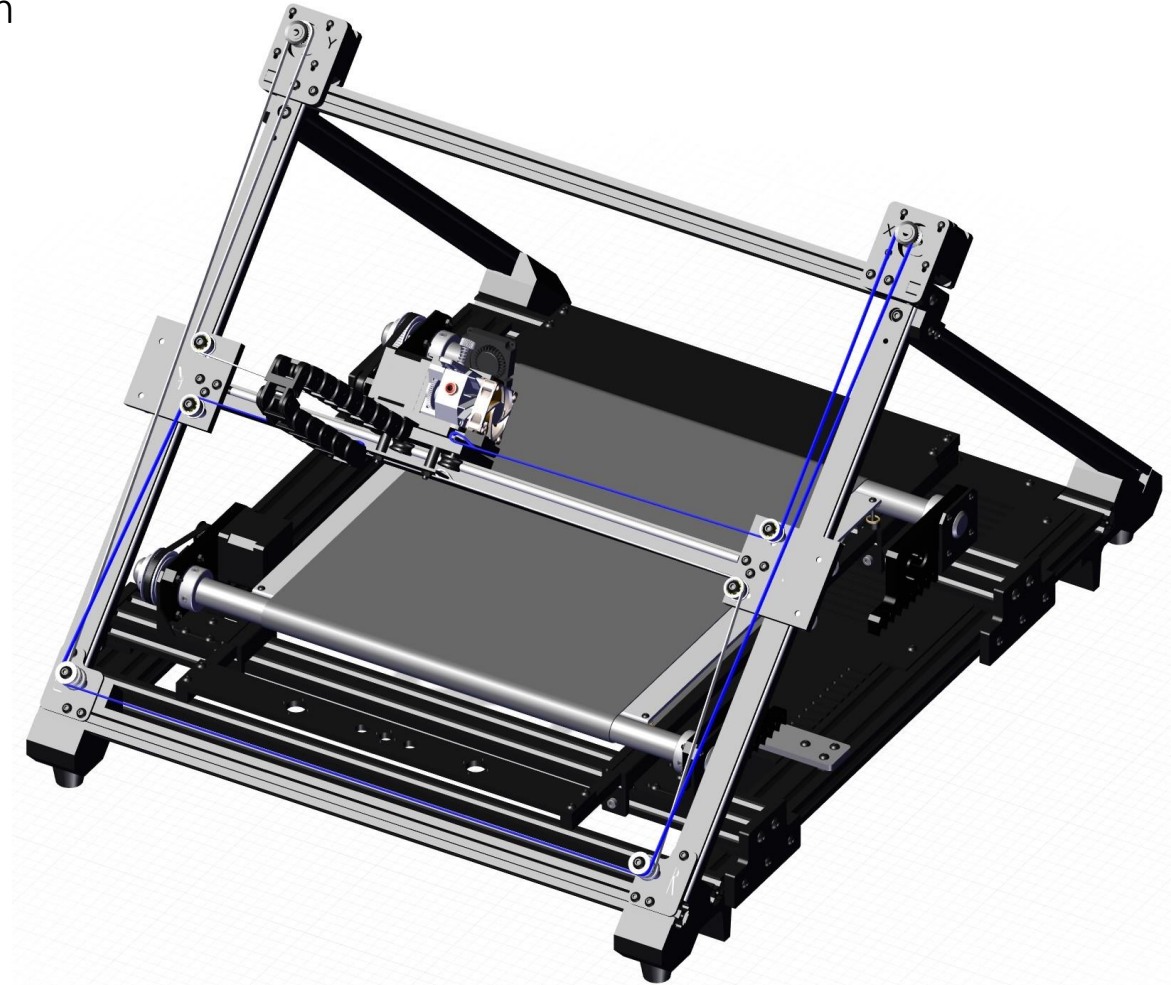
Zunächst biegen Sie an einem Ende des Riemens eine Schlaufe und befestigen diese mit einem Kabelbinder (Zähne zeigen nach innen). Diese Schlaufe wird nun über einen der Stege der oberen Druckkopfplatte geschoben, sodass die Riemenzähne nach unten zeigen. Von dort aus wird der Riemen, wie im Schema dargestellt, verlegt. Das andere Ende des Riemens wird durch die Aussparung der unteren Druckkopfplatte geschoben und mit einem Kabelbinder befestigt. Spannen Sie die Riemen nicht zu stark, vermeiden Sie jedoch ein Durchhängen der Riemen.



Schritt 10

X-Riemen

Wiederholen Sie Schritt 20 für den X-Riemen.
Achten Sie darauf, dass Sie den X-Riemen über
alle oberen Umlenkrollen verlegen.



Schritt 11

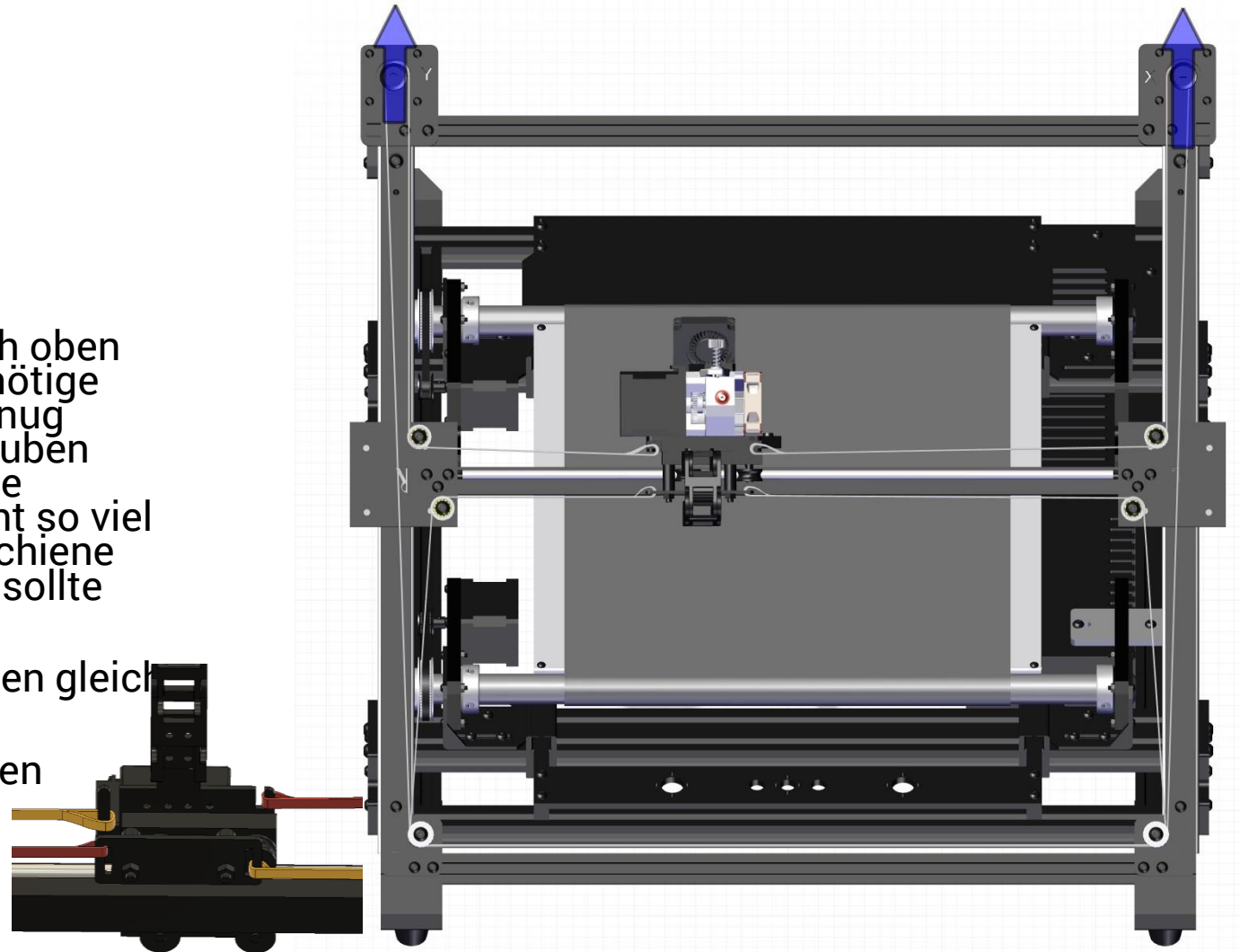
Riemen spannen

Lösen sie die vier M3-Schrauben in den Motorhalterungen.

Schieben sie im Anschluss den Motor nach oben (Pfeilrichtung), wodurch die Riemen ihre nötige Spannung erhalten. Sobald die Riemen genug Spannung haben, ziehen Sie die M3-Schrauben wieder fest. "Genug" bedeutet hier, dass die Riemen nicht durchhängen, aber auch nicht so viel Spannung aufweisen, dass die Führungsschiene für den Druckkopf verschoben wird. Diese sollte immer horizontal verlaufen!

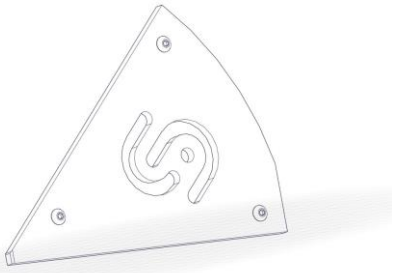
Achten Sie darauf, dass der X- und Y-Riemen gleich viel Spannung aufweisen.

Anschließend können Sie die überstehenden Riemen nah am Druckkopf abschneiden.



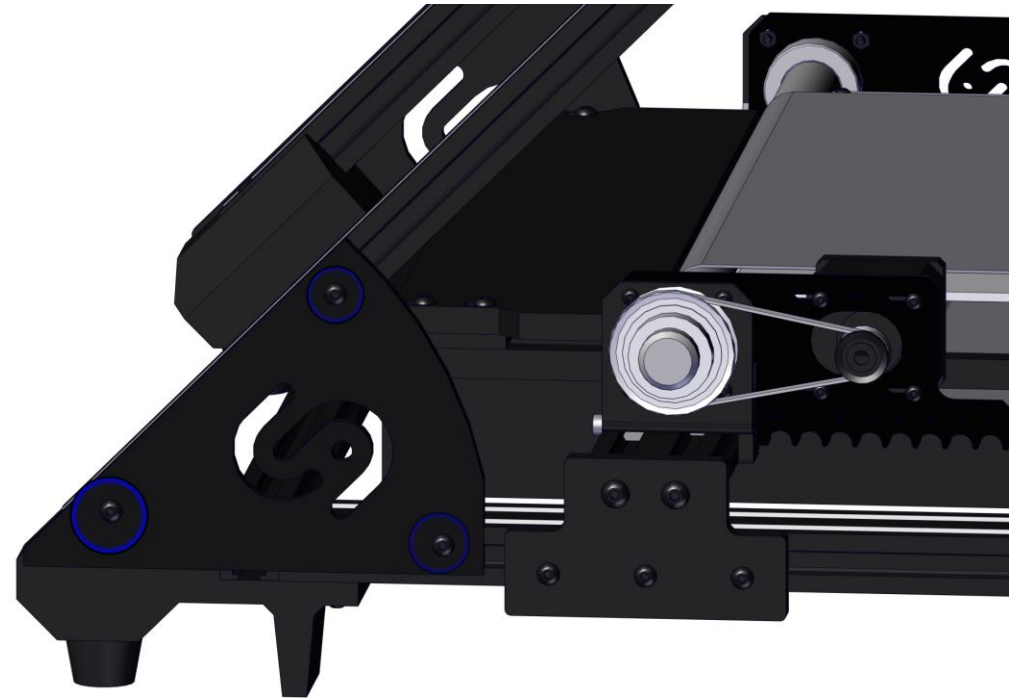
Schritt 12

Seitenplatte



Seitenplatte

Montieren Sie die Seitenplatten außenseitig an den vorderen Ecken des Druckers.

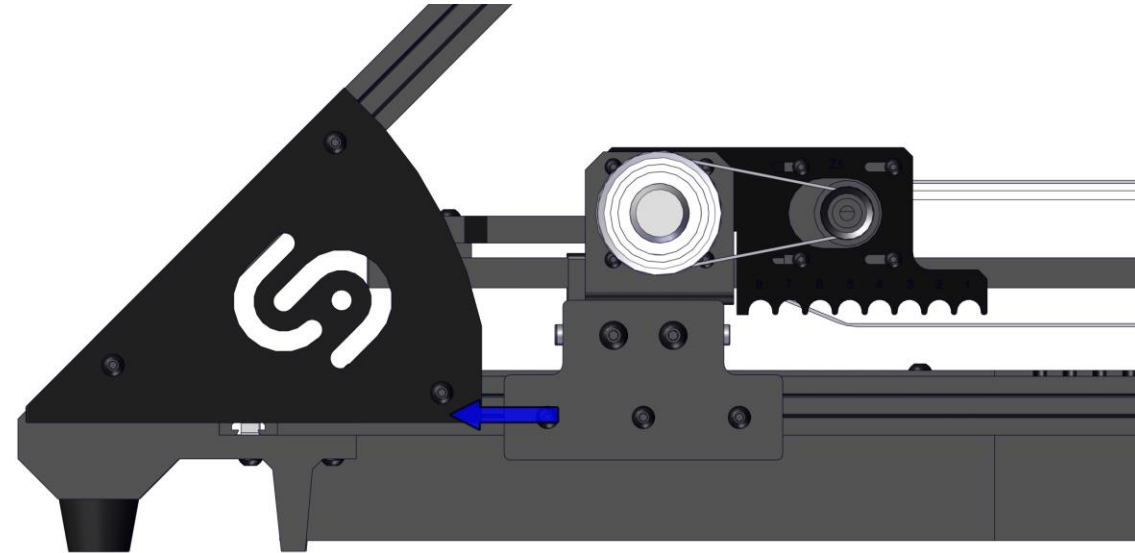


Schritt 13

Belt spannen

Schieben Sie nun die hinteren Spannführungen soweit wie möglich nach hinten (berühren an der Unterseite des Druckers die FüÙe) und befestigen Sie diese dort, indem Sie die M4-Schrauben anziehen.

Ziehen Sie anschließend die vorderen Spannführungen bis zu den Seitenplatten und befestigen Sie diese dort.



Schritt 14

Achsen



8mm Achse

Schieben Sie nun die 8mm Achsen unter den Vierkantstreben über die Unterseite des Fließbandes durch den Drucker.

Im Anschluss können Sie die Achsen in den nummerierten Motor-/Lagerhalter-Aussparungen eingeklippen. Dadurch wird der Belt gespannt. Je höher die Nummer ist, in der die Achse eingeklippt ist, umso höher ist die Spannung.

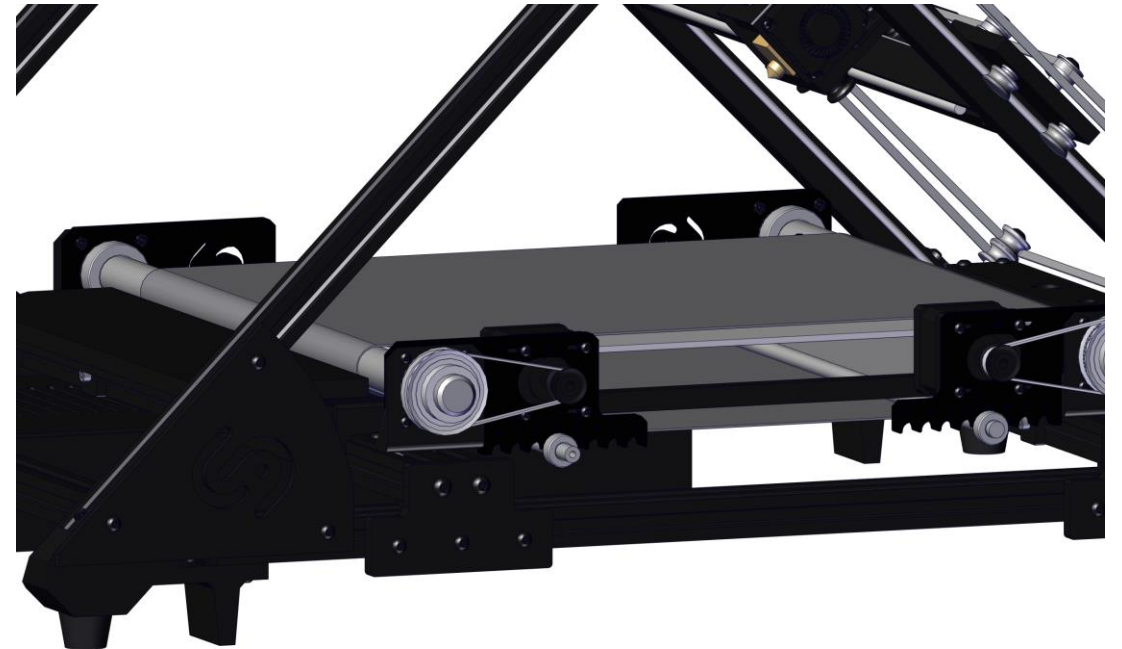
Clippen Sie die Achsen rechts und links jeweils in die gleiche Aussparung ein.

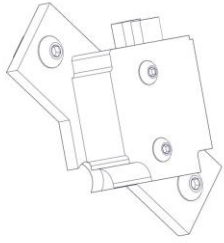


Schritt 15

Achsensicherung

Schieben Sie nun auf jedes Ende der Achsen einen der kleinen Stellringe und schieben Sie diese vor die Aussparungen. Wenn der Stellring richtig platziert ist, müssen die Madenschrauben angezogen werden.





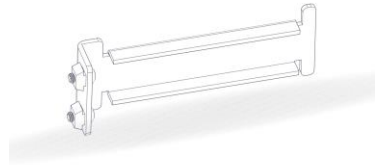
Filament Überwachung

Schritt 16

Filament-Überwachung

Montieren Sie die Filament-Überwachung außenseitig kurz (ca. 5 cm / 2") unterhalb des X-Motors.



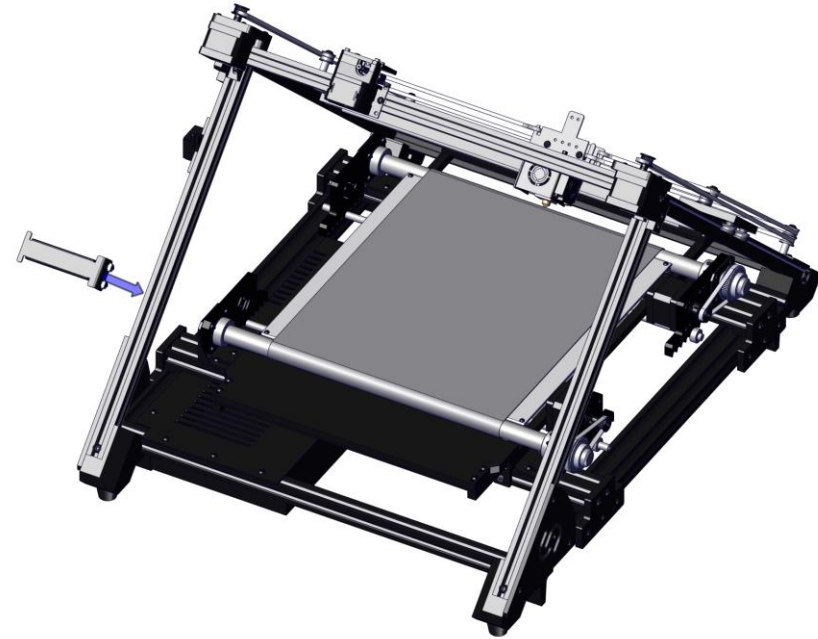


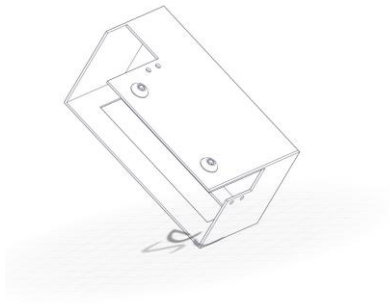
Spulenhalter

Schritt 17

Spulenhalter

Platzieren Sie den Spulenhalter unterhalb der Filament-Überwachung und oberhalb des linken vorderen Fußes. Eine handelsübliche Filamentrolle sollte weder an der Filament-Überwachung noch am Untergrund schleifen.



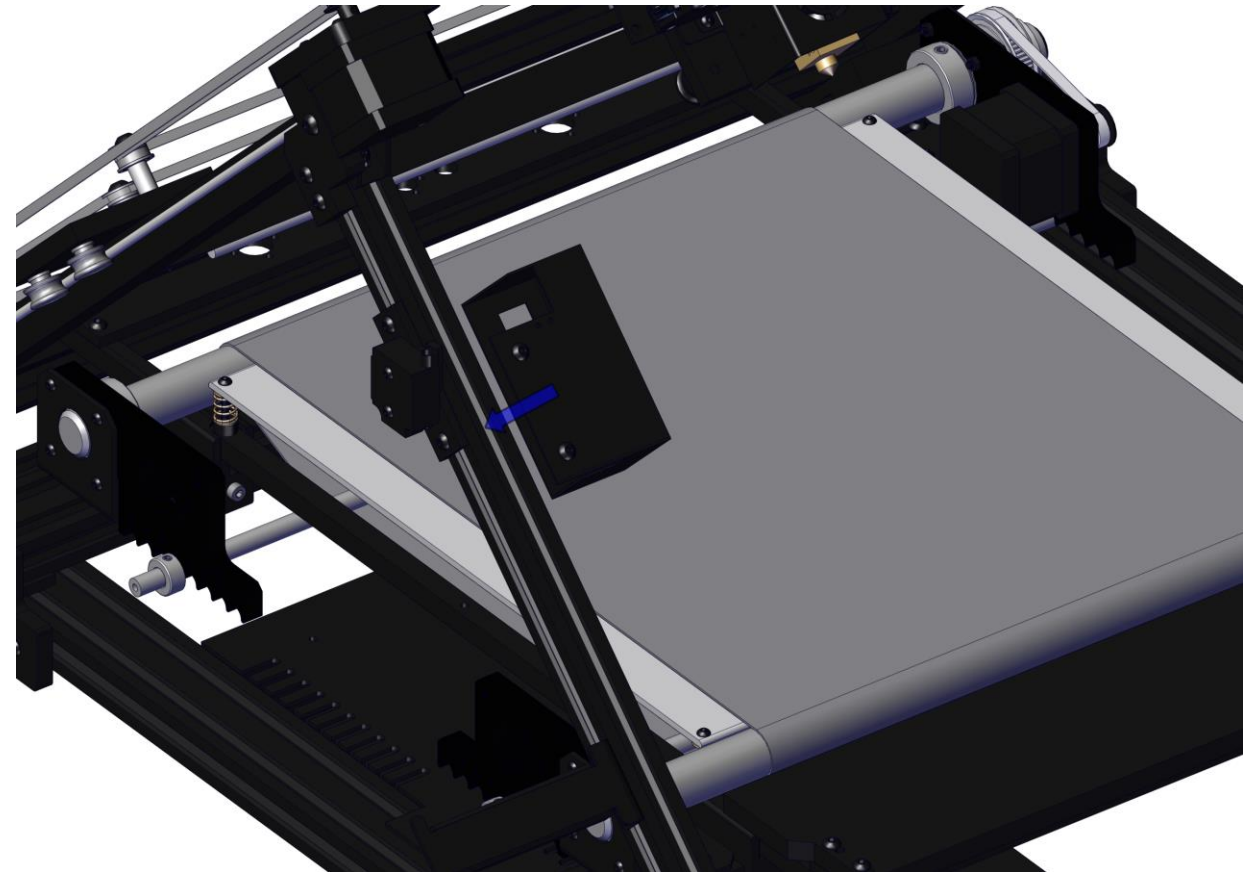


Elektronikbox

Schritt 18

Elektronikbox

Führen Sie alle Kabel der Elektronikbox durch die obere Aussparung heraus. Montieren Sie die Box anschließend knapp unterhalb der Filament-Überwachung.





Schleppkettenhalter

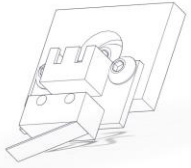
Schritt 19

Schleppkettenhalter

Montieren Sie den Schleppkettenhalter mittig auf dem oberen Profil.

Die Schleppkette (bei Auslieferung am Druckkopf) mit den vorgesehenen Bohrungen am Ende der Kette mit M4-Schrauben am Schleppkettenhalter befestigen.



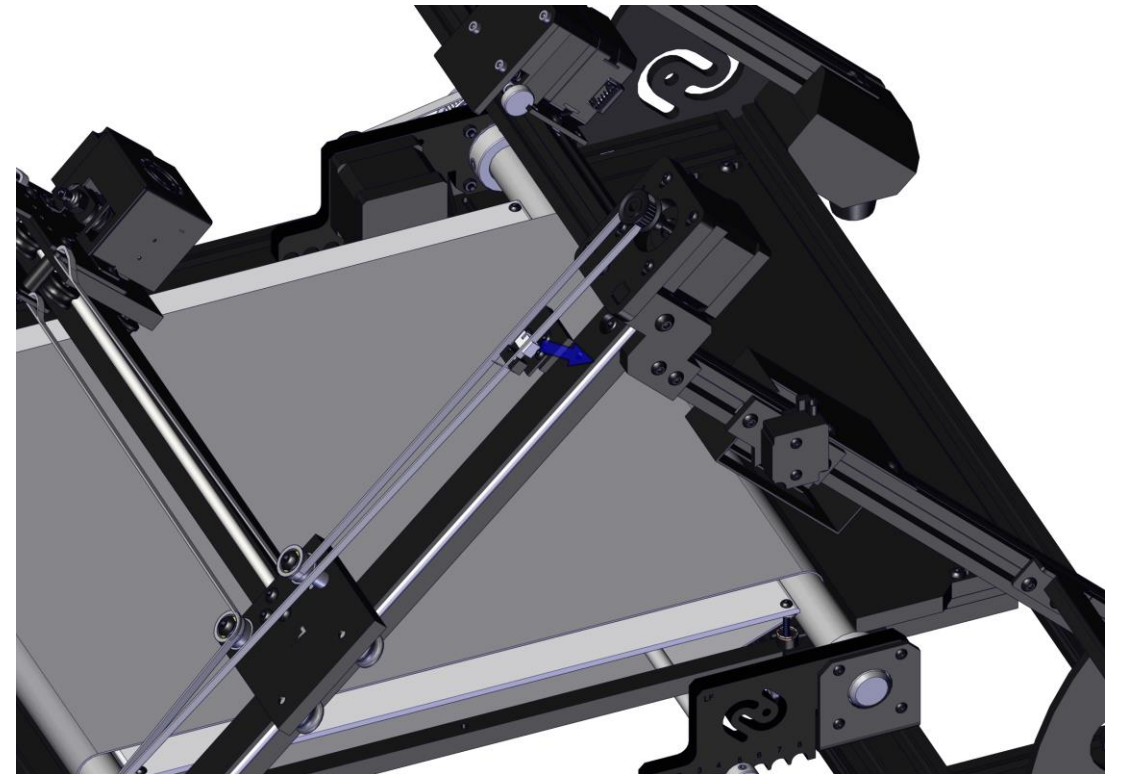


Y-Endstop

Schritt 20

Y-Endstop

Der Y-Endstopp wird knapp unterhalb des X-Motors am Führungsprofil mit der vormontierten Schraube befestigt.





Display

Schritt 21

Display

Das Display mit Hülle an das vordere rechte Aluminiumprofil 20x20x460 montieren.
Anschließend das USB-Kabel an das Mainboard anschließen.

Die Stromversorgung (Micro-USB) für das Display läuft über das Mainboard und muss ebenfalls angeschlossen werden.



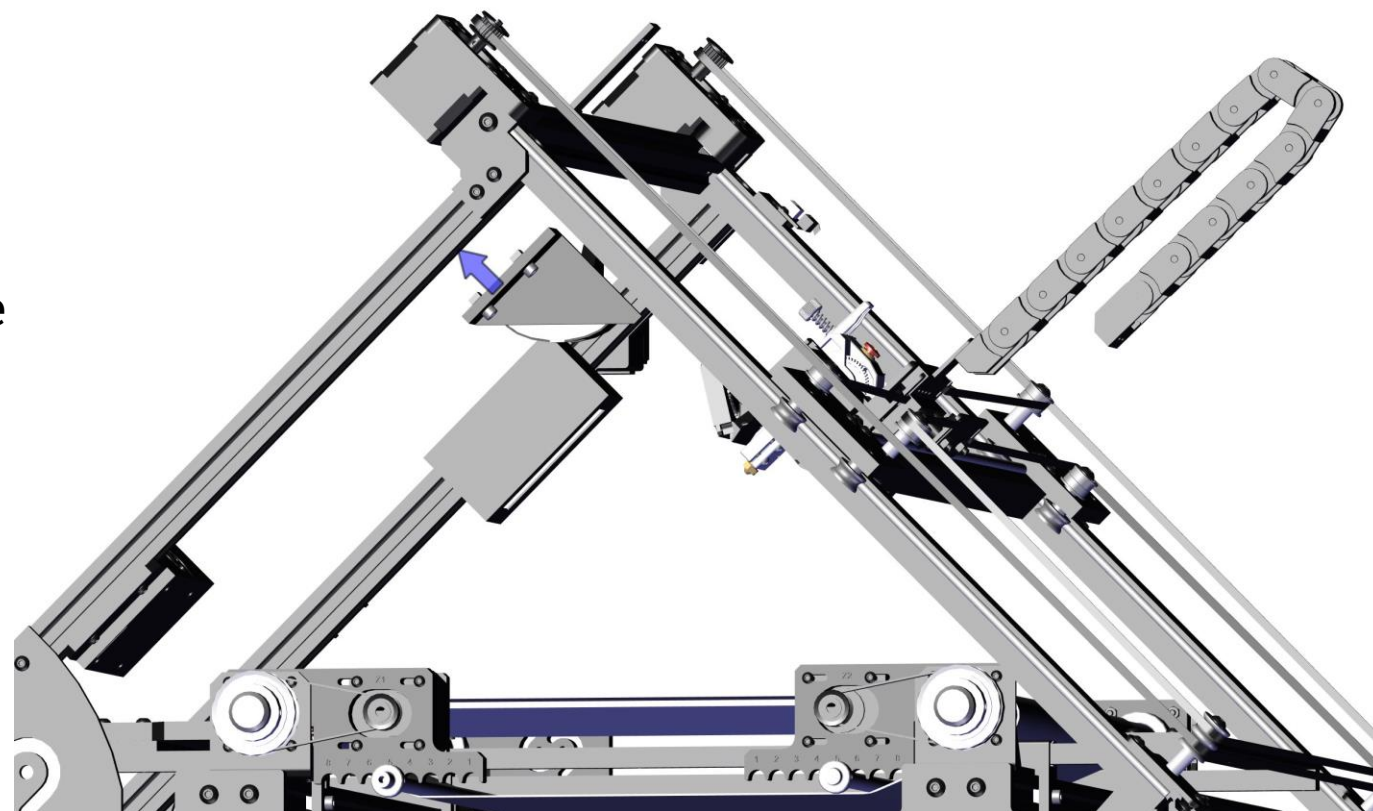


Kamera

Schritt 22

Kamera

Montieren Sie die Kamera in die rechte 90°-Ecke des Druckers unterhalb des Y-Motors.

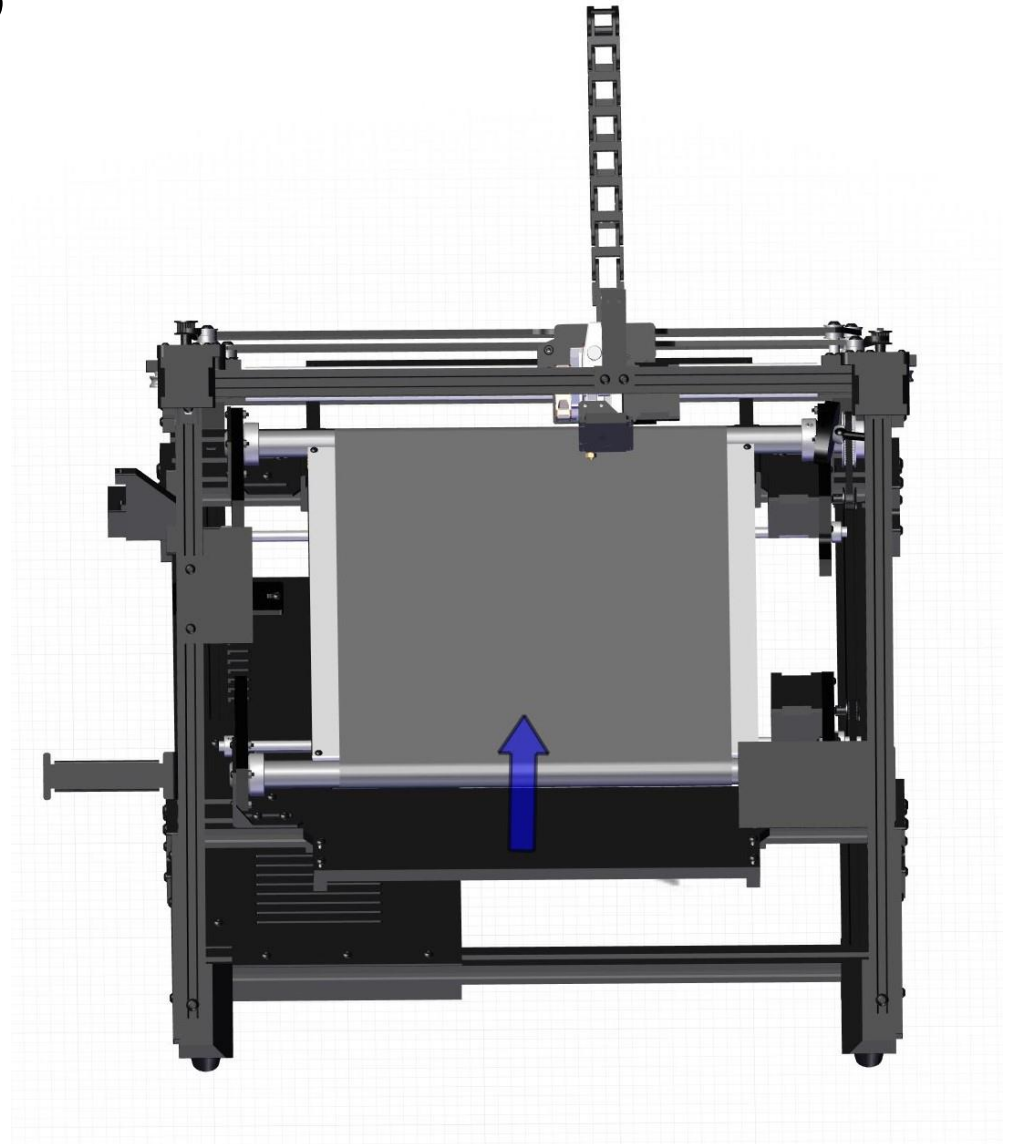


Schritt 23

Druckposition

Nun muss noch die Druckposition überprüft werden. Schieben Sie dafür den Druckkopf soweit nach unten, bis die Düse den Belt berührt. Stellen Sie dann sicher, dass die Düse über dem Heizbett liegt und nicht dahinter. Sollte die Düse hinter dem Heizbett liegen, schieben Sie die komplette Belt-Baugruppe an den Vierkantstreben in Pfeilrichtung.

Lösen Sie gegebenenfalls die Schrauben im Abschaber, sodass dieser auch verschiebbar ist.

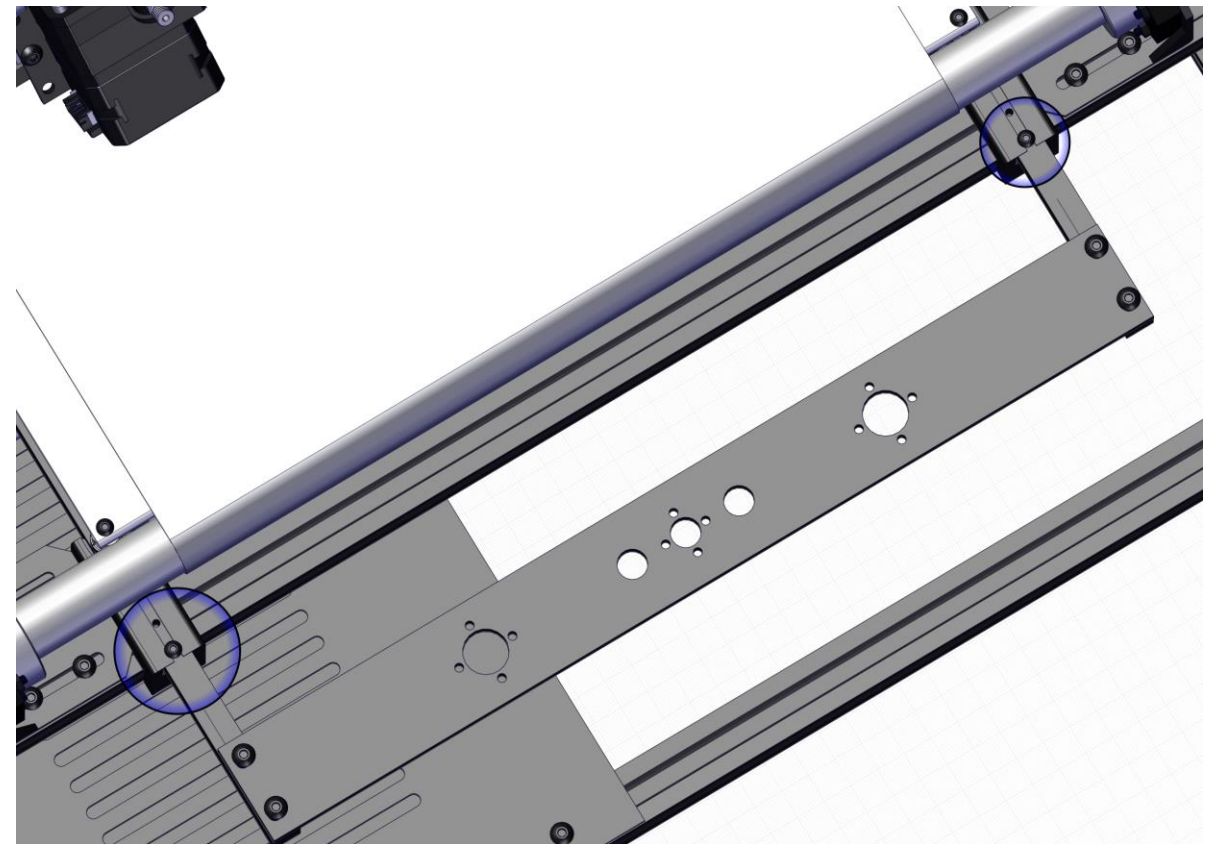


Schritt 24

Druckposition sichern

Sichern Sie diese Position mit M3-Schrauben und Unterlegscheiben, wie im Bild zu sehen ist.

Sollten die Gewinde auf der Vorderseite liegen, muss der Abschaber gelöst werden, um die Schrauben zu montieren.



Schritt 25

Verkabelung

- Alle Motorkabel haben eine Beschriftung mit den jeweiligen Motornamen und müssen dementsprechend verbunden werden. Das Motorkabel ohne Beschriftung ist für den Z1 Motor vorgesehen. (X- und Extruder-Kabel kommen aus der Elektronik-Box, Y- und Z-Kabel kommen direkt vom Mainboard.)
- Schließen Sie das Flachbandkabel vom Mainboard an die Elektronikbox an.
- Verbinden Sie die Kabel des Heizbettes mit den dazugehörigen Kabeln aus dem Mainboard.
- Das Kabel für den Y-Stopp ist ebenfalls beschriftet und kommt ebenfalls vom Mainboard.
- Das USB-Kabel aus dem Raspberry wird in die Vorderseite am USB-Port eingesteckt. Die Stromversorgung mit Mikro-USB-Anschluss in den Raspberry eingesteckt.
- Das Filament-Runout-Kabel entspringt ebenfalls dem Raspberry-Gehäuse und wird in die Filament-Überwachung eingesteckt.