

Kurzanleitung

Basis-Platine (Base-PCB):

Die Platine wird in der Basis des Druckers an die gleiche Position, an der sich bisher die originale Platine befand, montiert. Sie wird mit nur drei, der vier orig. Schrauben fixiert. Auf der Platine befinden sich u.a. zwei Buchsen für den Filamentsensor eine an der orig. Position, von außen erreichbar und eine innerhalb der Basis, falls man den Sensor nicht an der originalen Position montiert hat. Beide Buchsen sind parallelgeschaltet, es kann also immer nur eine genutzt werden. Die Stecker vom Mainboard (24pol + 2pol Heizung) können ohne Änderung einfach auf die neue Platine gesteckt werden. Der BLTouch Anschluss ist mit den Farben der Standardkabel beschriftet. Diese Kabel bei Bedarf also entsprechend der Farben anstecken und zum Mainboard verlegen.

Platine X-Achse:

Diese Platine wird unter Verwendung der originalen Schrauben an die gleiche Position der bisherigen Platine montiert. Der X-min Schalter und der Motor der X-Achse können nun wie gewohnt an der neuen Platine angeschlossen werden. Die originale Distanzscheibe aus Plexiglas wird durch **eine neue**, zu druckende ersetzt um Freiräume für die Lötstellen auf der Unterseite der Platine zu schaffen.

Extruder-Platine:

Die Extruder Platine wird an die gleiche Position wie die originale Platine mit 4 Schrauben M3x30 montiert. **Zwischen die Platine und den Extruder-Motor kommen jetzt noch die originale Zwischenplatte aus Plexiglas**, sowie die zu druckende Halterung der Schleppkette „Ende-X-Achse“. **Die Plexiglas-Platte muss dabei auf dem Motor aufliegen um dessen Wärme von der Halterung der Kette fern zu halten. Auf keinen Fall andersherum montieren!** Auch bitte keine Unterlegscheiben aus Metall verwenden! Die Leiterbahnen könnten durch diese beschädigt werden. Original wurden dort auch keine benutzt. (Ab Rev.: 1.1 sind die Leiterbahnen weit genug von den Bohrungen entfernt, es dürfen nun also auch U-Scheiben aus Metall verwendet werden.)

Alle Buchsen befinden sich an den gleichen Positionen wie am Original. Es können also alle Stecker wieder wie vorher angeschlossen werden. Das gilt auch für die RGB-LED.

Die Abdeckung passt leider nicht mehr, hier kann sich jeder selbst eine neue konstruieren.

Anfertigung der Kabel:

Als Kabel sollte möglichst kettentaugliches Kabel verwendet werden. Ich empfehle hierfür:

- Lappkabel UNITRONIC SENSOR FD Lif9Y11Y 8X0,25
Artikel-Nr.: 7038868

Es kann natürlich auch jedes andere, passende Kabel (mind. 8x0,25mm², besser 8x0,34mm²) verwendet werden. Die Pins der JST XH Stecker gehen bis 0,34mm², ein größerer Kabelquerschnitt sollte möglichst nicht verwendet werden. Der Kabeltyp LiYY ist zwar sehr preiswert, dafür aber nicht kettentauglich. Ich kann deshalb nicht garantieren, dass er auch wirklich lange hält. Wer kein

Problem damit hat die Kabel irgendwann tauschen zu müssen, kann auch dieses Kabel verwenden, dann aber ohne Gewähr. Das oben erwähnte UNITRONIC Kabel oder noch besser, „igus CF9.03.08 Schleppkettenleitung Chainflex CF 8 x 0.34 mm²“ (Conrad Best-Nr: 605186 – 62) , werden jeden 3D-Drucker überleben. Alle drei Sorten werden bei conrad.de gelistet, sind aber leider nicht immer lieferbar.

Als Kabellänge empfehle ich je 2,5m für X1, X2 und X3 von der Basis zum Extruder und 1,5m für X4 von der Basis zum Board X-Achse, also gesamt 9m. Am besten die Kabel vom Extruder und Board X-Achse in Richtung Basis verlegen, die Stecker am Extruder und Board X-Achse anpressen, alles passend mit Kabelbindern bündeln und als Letztes die 4 Stecker in der Basis montieren. Damit hat man die optimale Länge der Kabel und alles sieht ordentlich aus.

Die Drähte der Kabel werden 1:1 an die 8-pol. JST Stecker gecrimpt. Das heißt Pin1 an X1 der Basis-Platine geht an Pin1 an X1 Extruder-Board. Der Rest analog dazu. X1 bis X3 befinden sich auf der Extruder-Platine, X4 befindet sich auf der Platine X-Achse. **Die Nummern der Pins stehen sehr klein auf den Steckergehäusen.** Zusätzlich ist Pin1 mit einem kleinen Dreieck an der Seite markiert. Achtet einfach nur darauf, dass es an beiden Enden gleich angeklemt ist. Zum crimpen benötigt man eine spezielle Zange für JST und Dupont Stecker. Diese gibt es u.a. günstig bei Amazon. Die Standard-Farbfolge lautet:

Pin1 -> weiß ; Pin2 -> braun ; Pin3 -> grün ; Pin4 -> gelb ;
Pin5 -> grau ; Pin6 -> rosa ; Pin7 -> blau ; Pin8 -> rot

Wenn ihr diese Farbfolge an beiden Enden der Kabel einhaltet, ist alles korrekt angeschlossen.

Noch ein Tipp: Beschriftet die JST Stecker, nachdem ihr die Kabel angeklemt habt, unbedingt mit 1 bis 4 an beiden Enden um Verwechslungen beim Anstecken zu vermeiden! Die Stecker sind nicht kodiert, passen also auch in jede andere Buchse in der Nähe.

Die Schleppketten:

Die Schleppketten sind vom Typ 10x20 Innenmaß (27,5x15,5mm Außenmaß). Es gibt noch einen etwas kleineren Typ, dieser eignet sich jedoch nur für die X-Achse. Es passen einfach nur 3 Kabel hinein. Für diese Kette habe ich einen Adapter konstruiert, der die Differenz zur Standardkette ausgleicht. Der Adapter ist bei den STL-Dateien auf Thingiverse mit dabei. Die Länge der Z-Achse ist 77cm von Halterung bis Halterung, lieber etwas länger. Die Länge der X-Achse ist 65cm von Halterung bis Halterung und sollte nicht länger sein. Die Kabel müssen erst in die Ketten eingeführt werden, bevor ihr die zweite Seite der Stecker ancrimpen könnt. Leider weiß man nie genau was einem die Chinesen an Ketten schicken, daher kann es sein, dass bei manchen Ketten nur eine Befestigungsschraube passt, das ist kein Problem, eine Schraube pro Halterung reicht völlig zum Fixieren der Ketten.

Auflöten der Bauteile (nur für Set 1):

Die 24-pol. Kompaktbuchse für die Kabel vom Mainboard ist generell aufgelötet, auch bei Set 1. Alle anderen Bauteile sind gemäß den Aufdrucken auf den Platinen aufzulöten. Wichtig ist, dass die Bauteile exakt in die Kennzeichnungen der Aufdrucke passen, sonst sind sie eventuell falsch herum. Als Orientierung sollten die folgenden Bilder genutzt werden. Einige Bauteile befinden sich auf den Unterseiten der Platinen. Die entsprechenden Aufdrucke befinden sich dann ebenfalls auf dieser Seite. Zum Löten sollte generell eine temperaturgeregelte Lötstation benutzt werden. Ich leiste keinen Ersatz für „kaputt gelötete“ Platinen! Wer mit dem Löten von elektronischen Schaltungen Probleme hat, sollte auf Set 2 zurückgreifen! Dort ist bereits alles aufgelötet.

Bei Fragen wisst ihr, wie ihr mich erreicht...

Die zu druckenden Halterungen findet ihr auf Thingiverse.com
Dort sind auch einige Bilder des Umbaus zu sehen.

<https://www.thingiverse.com/thing:4202275>

Eine Liste aller benötigten Bauteile für Set 1 findet ihr hier:

<https://www.reichelt.de/my/1663704>

Auf den Bildern sind noch die ersten Revisionen der Platinen zu sehen, versendet werden natürlich immer die aktuellen Revisionen. Es gab aber bisher nur einige kosmetische Änderungen an den Aufdrucken der Platinen. Die Position der Bauteile ist unverändert.

Viel Spaß.

© 2020 Michael Paeke - info@mp-3d-dd.de

Messenger: [m.me/mpaeke](https://www.facebook.com/mpaeke)

Facebook: www.facebook.com/mpaeke

Diverse Dateien:

Schrauben: https://mp-3d-dd.de/sidewinder/Schrauben_Sidewinder_Schleppkettenumbau.pdf

Diese Anleitung: <https://mp-3d-dd.de/sidewinder/Kurzanleitung.pdf>

Materialliste für Set 1: <https://www.reichelt.de/my/1663704>

STL der Halterungen: <https://www.thingiverse.com/thing:4202275>









