Powerboard-HexaXL

1

LotharF
MikroKopter.de

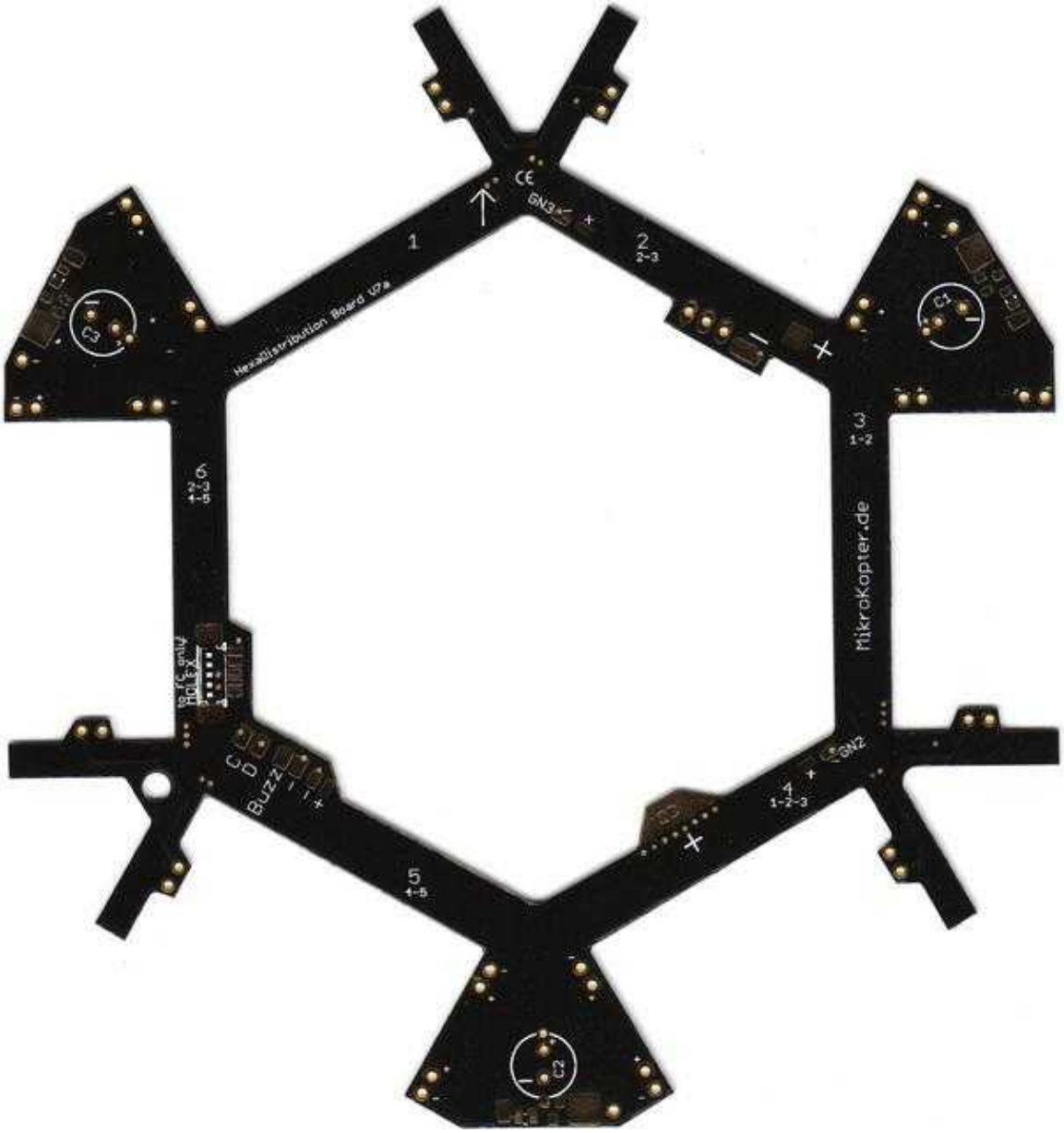
Diese Seite als **PDF-Dokument**? Einfach auf das Symbol klicken und etwas warten... --->
HexaXL-Stromverteiler

- english
- français

ACHTUNG: Die XL-Stromverteiler sind für die **BL-Ctrl2.0** ausgelegt! BL-Ctrl1.2 können hier **nicht** verbaut werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Info
2. HexaXL-Stromverteiler
    1. Anordnung der BL-Regler
    2. Molex-Stecker bestücken
    3. Elkos auf BL-Ctrl2.0 löten
    4. BL-Ctrl2.0 auf Stromverteiler löten
    5. Adressauswahl
3. Stromverteiler
    1. Bestückter Verteiler - Oberseite
    2. Bestückter Verteiler - Unterseite
    3. Versorgung
        1. Lipo-Kabel anschließen
        2. Auf Kurzschluss prüfen
    4. Summer anschließen
    5. Beleuchtung
        1. Beleuchtung schaltbar
    6. FlightControl anschließen


HexaDistribution Board V2a
MikroKopter.de
Buzz
1
2
3
4
5
6

Info

Bei diesem Stromverteiler werden die BL-Ctrl2.0 überlappend auf die Stromverteilerplatine gelötet. Hierdurch ist eine bessere Wärmeabfuhr möglich.
Da die Platine auch beim Verlöten die Wärme sehr schnell abführt, benötigt man einen Lötkolben mit genügend Leistung (~80W). Ein absolut sauberes Löten ist hier ein muss.

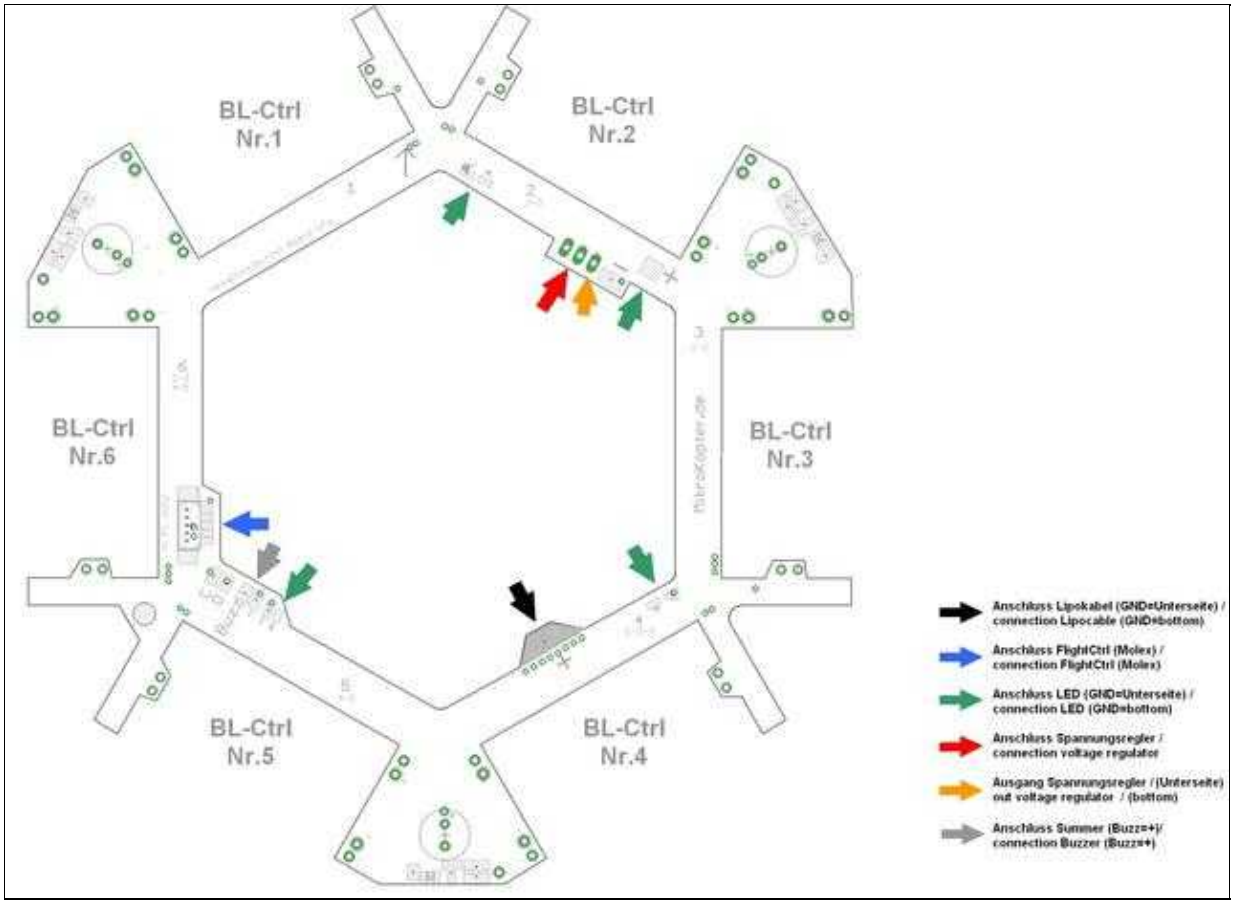
HexaXL-Stromverteiler

Der HexaXL Stromverteiler versorgt die BL-Regler mit Strom und verbindet den I2C-Bus für die Kommunikation.
Die BL-Regler werden in die Aussparungen der Verteilerplatine montiert und über Drahtbrücken angeschlossen.
Die Oberseite der Verteilerplatine ist mit "+" gekennzeichnet.

Ist eine fertig bestückte Verteilerplatine vorhanden, kann die Bestückung übersprungen und bei "Versorgung und Summer" weiter gelesen werden.

Anordnung der BL-Regler

Die BL-Regler werden wie hier dargestellt in der Verteilerplatine angeordnet (im Uhrzeigersinn BL-Ctrl Nr. 1-6).
Die Prozessoren und damit auch die Lötanschlüsse für die Motorzuleitungen an den Fet's müssen bei allen Reglern nach oben zeigen.



Sollte mit diesem Verteiler ein 5S/6S Lipo verwendet werden und es zu sporadischen I2C Fehlern kommen, kann auf C1,C2,C3 ein Elko mit 330µF/25V bestückt werden. Eine Bestückung ist sonst nicht notwendig!

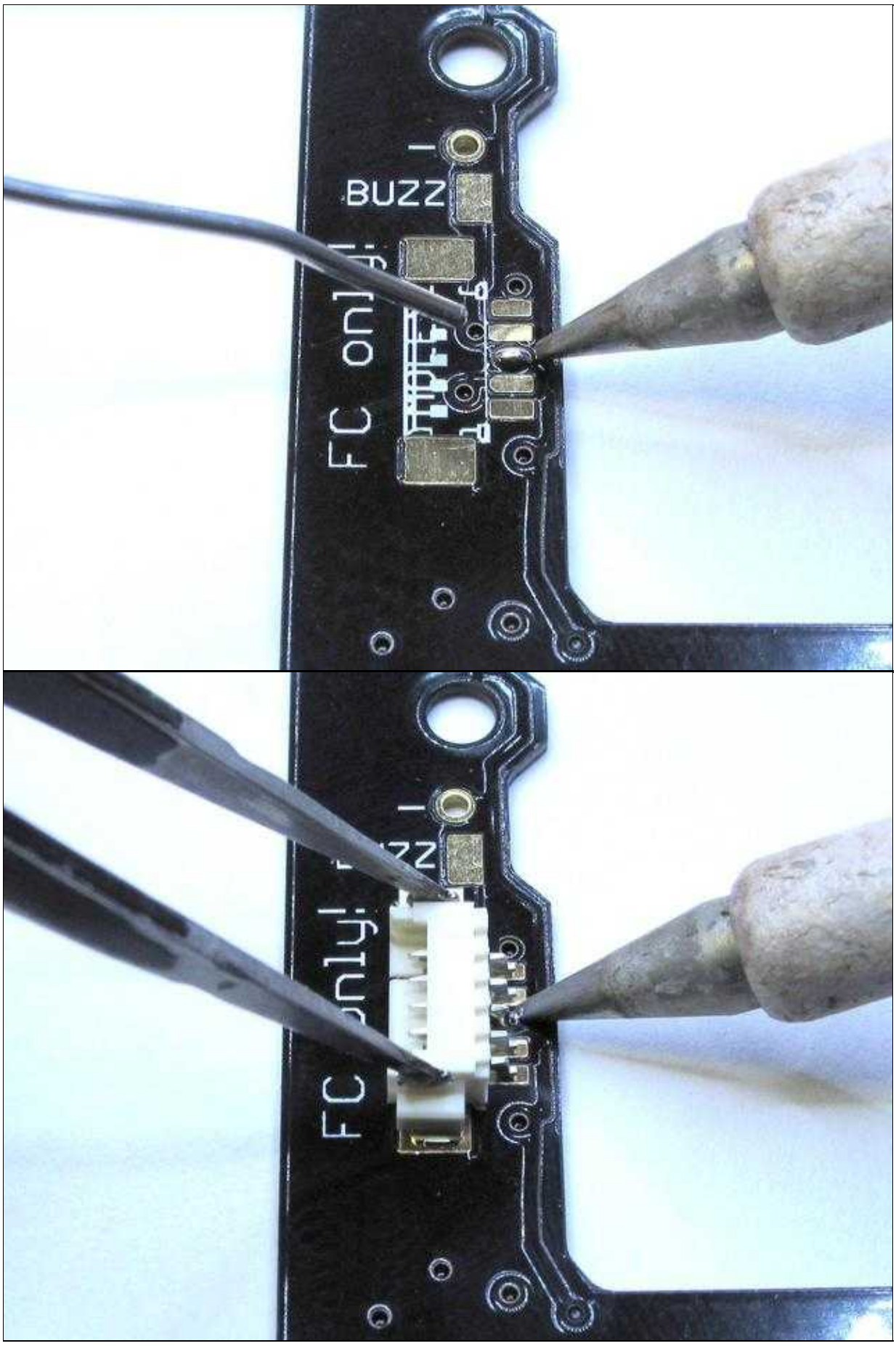
Molex-Stecker bestücken

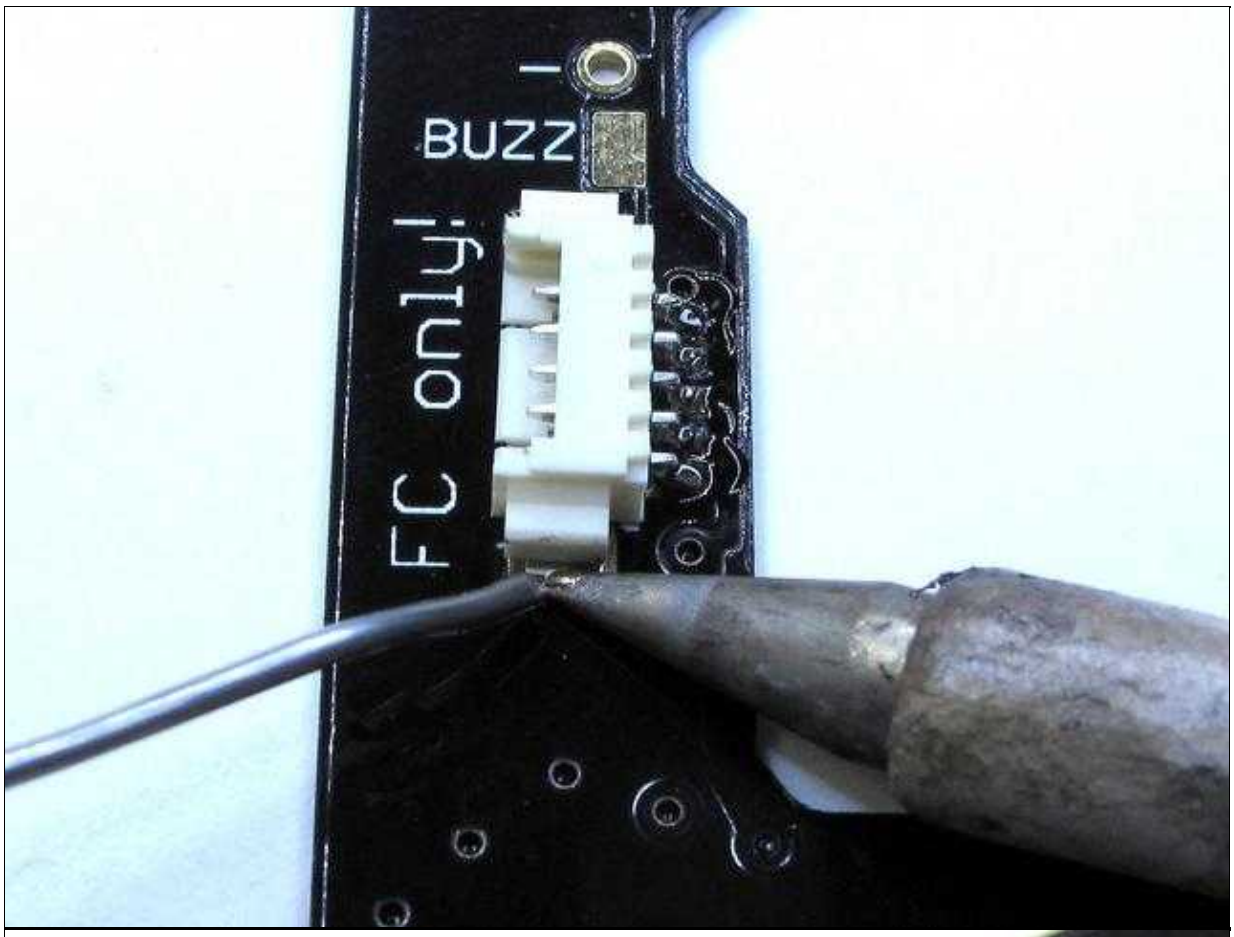
Hierfür sollte man eine feine Lötspitze verwenden. Als erstes setzt man einen Lötpunkt auf dem Stromverteiler und lötet dann die Molexbuchse hieran fest. Ist diese ausgerichtet können die restlichen Kontakte verlötet werden.

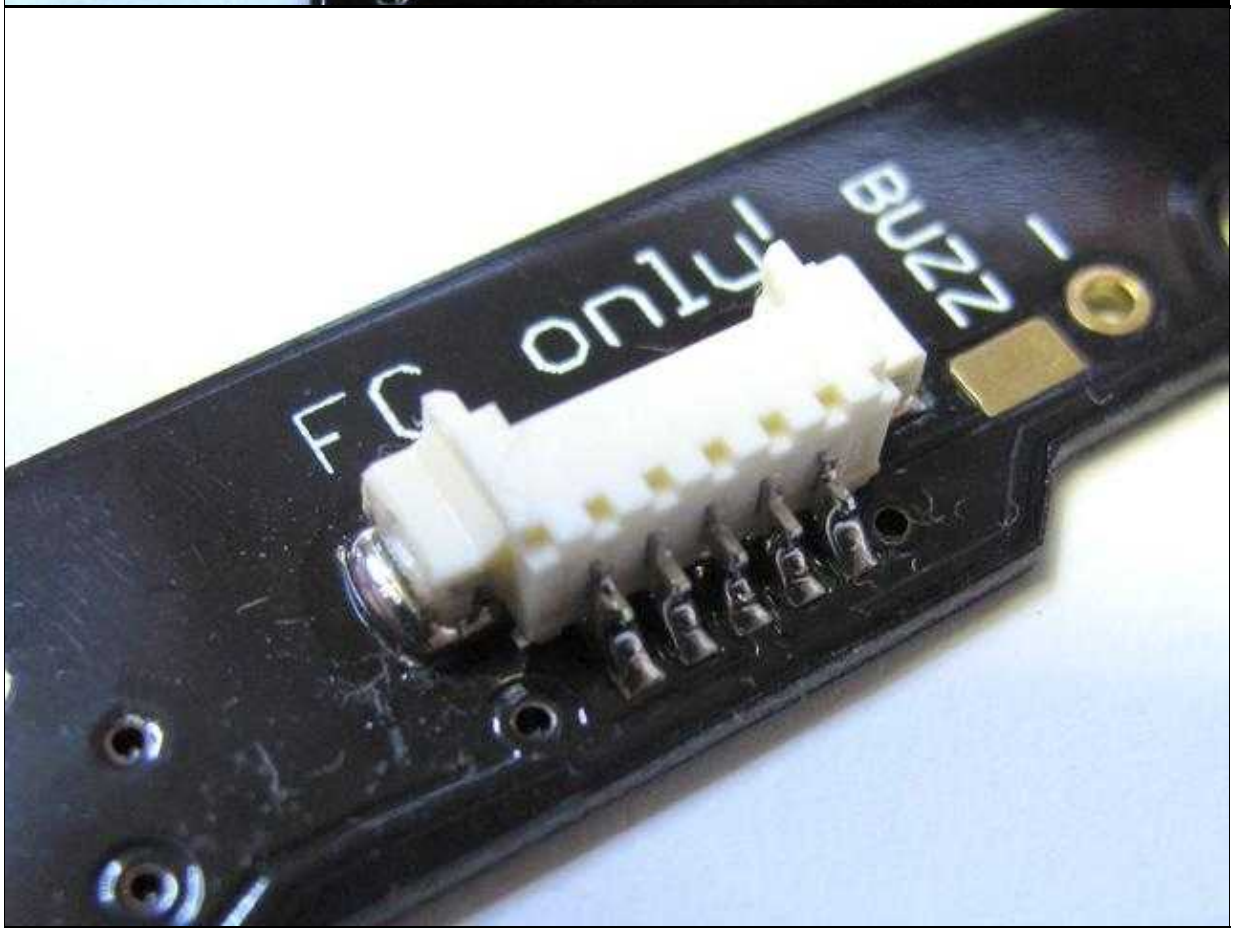
Die Kontakte dürfen keine Verbindung untereinander haben!

- **Über die Molexbuchse wird die FlightCtrl2.1 mit Spannungsversorgung, I2C-Bus und Summer verbunden. Auf der FlightCtrl2.1 muss dann nur das Anschlusskabel für den Empfänger gelötet werden.**

Tipp: Überschüssiges Lot kann perfekt mit Endlötlitzen entfernt werden. Sollte die Buchse einmal schief montiert worden sein, kann die Platine vorsichtig von der Unterseite mit einem Heißluftföhn erwärmt und die Buchse wieder gelöst werden.


BUZZ
FC only!

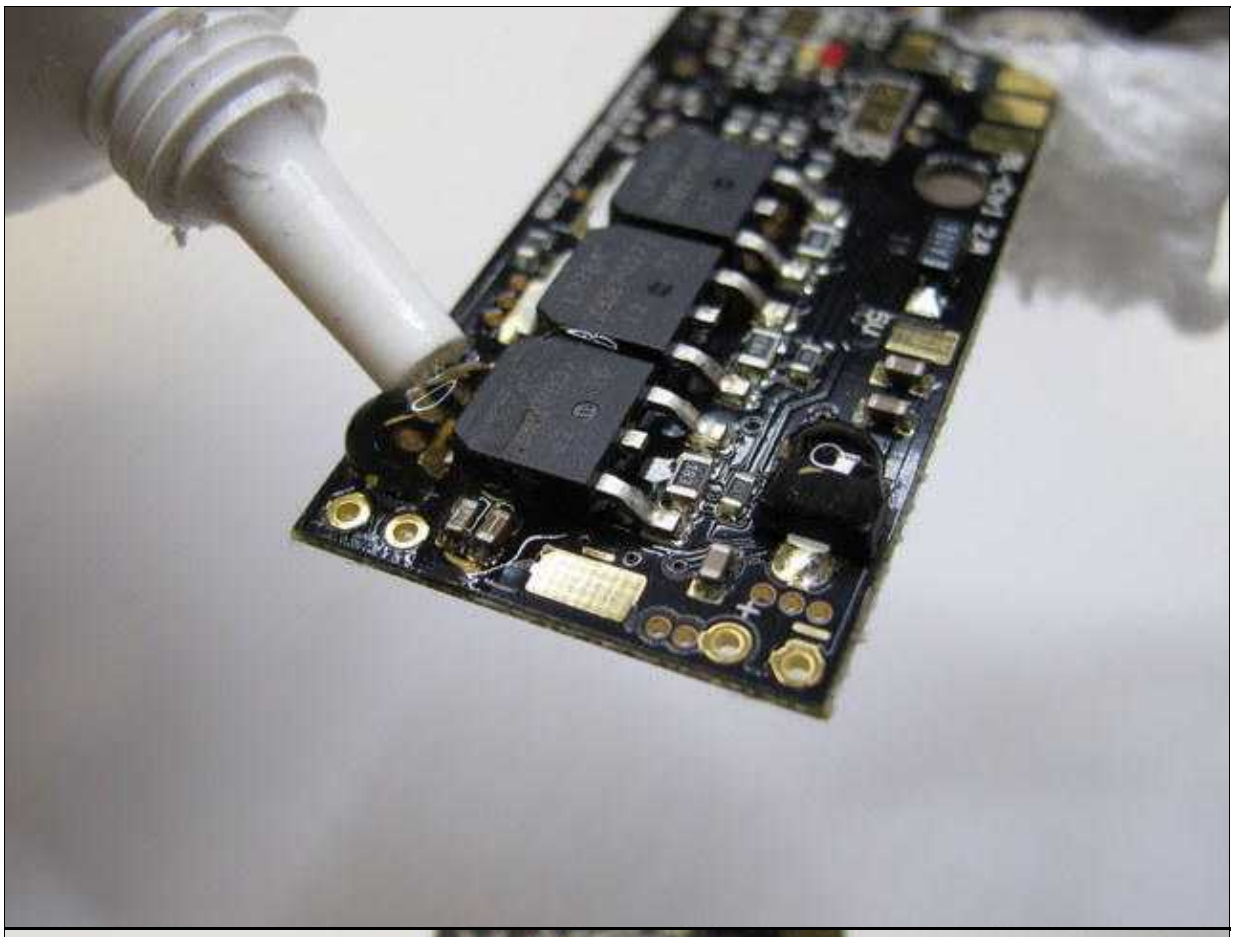

BUZZ
FC only!

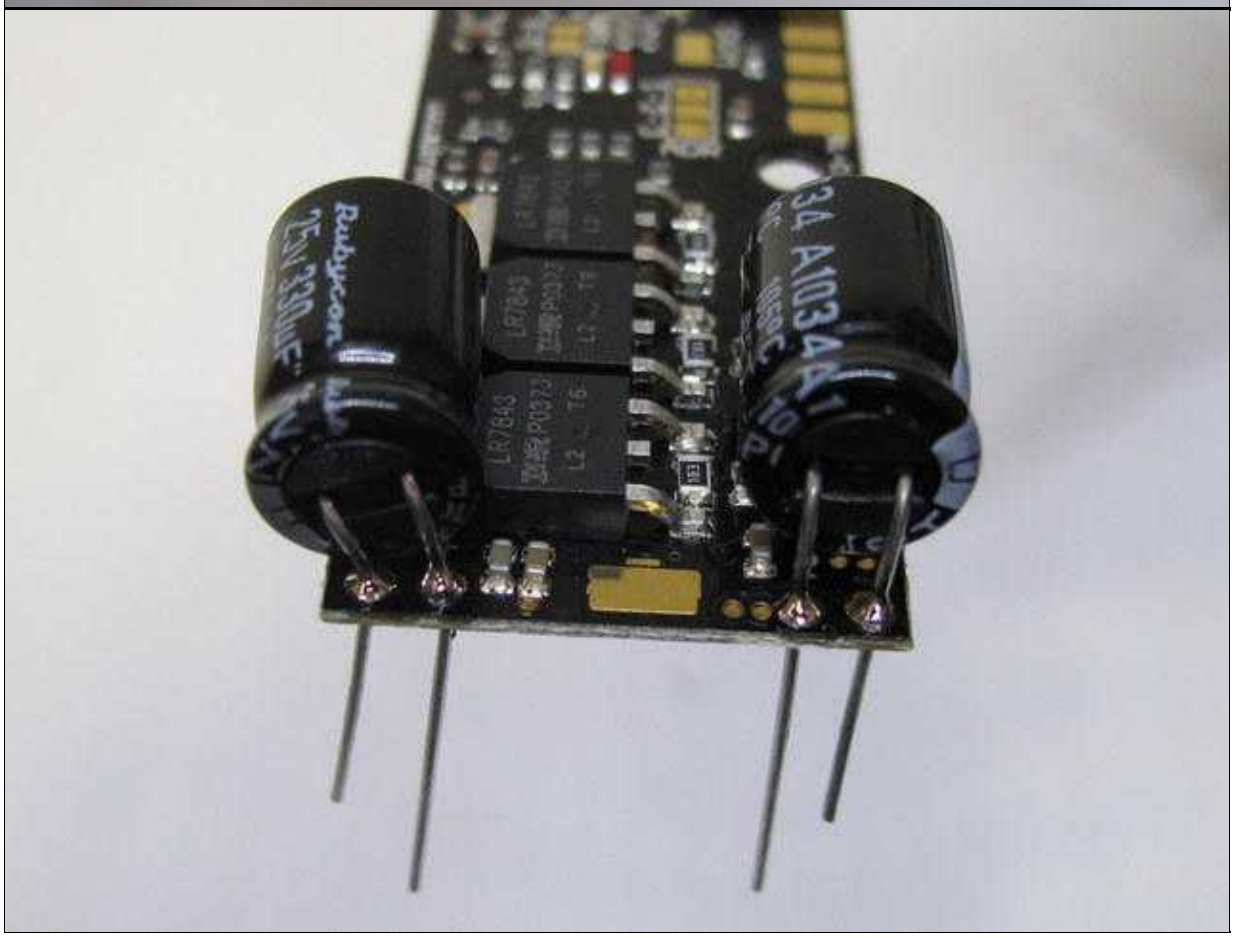

FC only!
BUZZ

Elkos auf BL-Ctrl2.0 löten

Alle Elkos können bei diesem Stromverteiler an der Unterseite montiert werden.
Die zwei Elkos werden polrichtig zuerst auf die Unterseite des BL-Ctrl2.0 geklebt und dann von der Unterseite angelötet.
> Das verkleben wird gemacht, damit die Elkos sich nicht durch Vibrationen im Flug lösen.

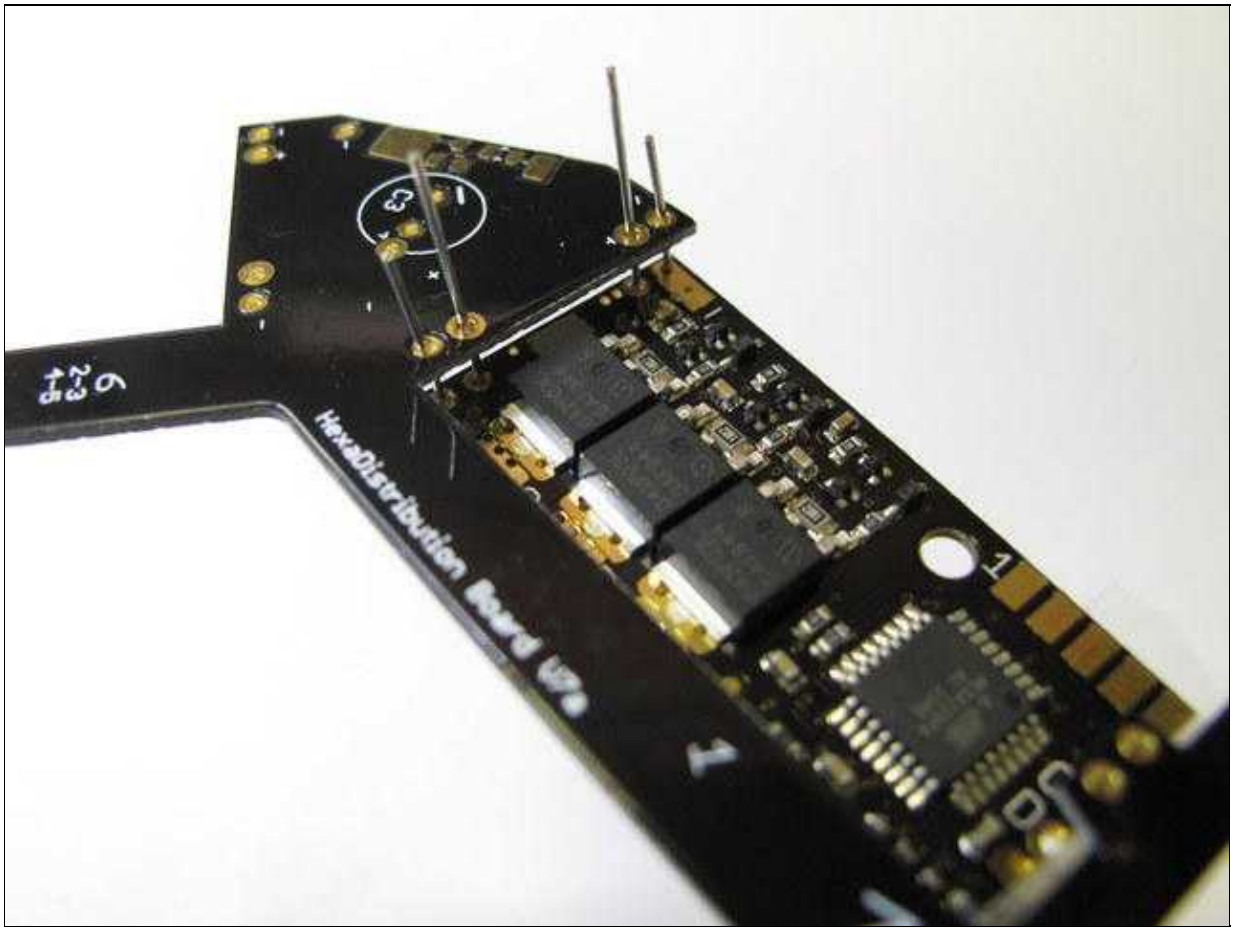





Rubycon
25V 330uF
A1034A1

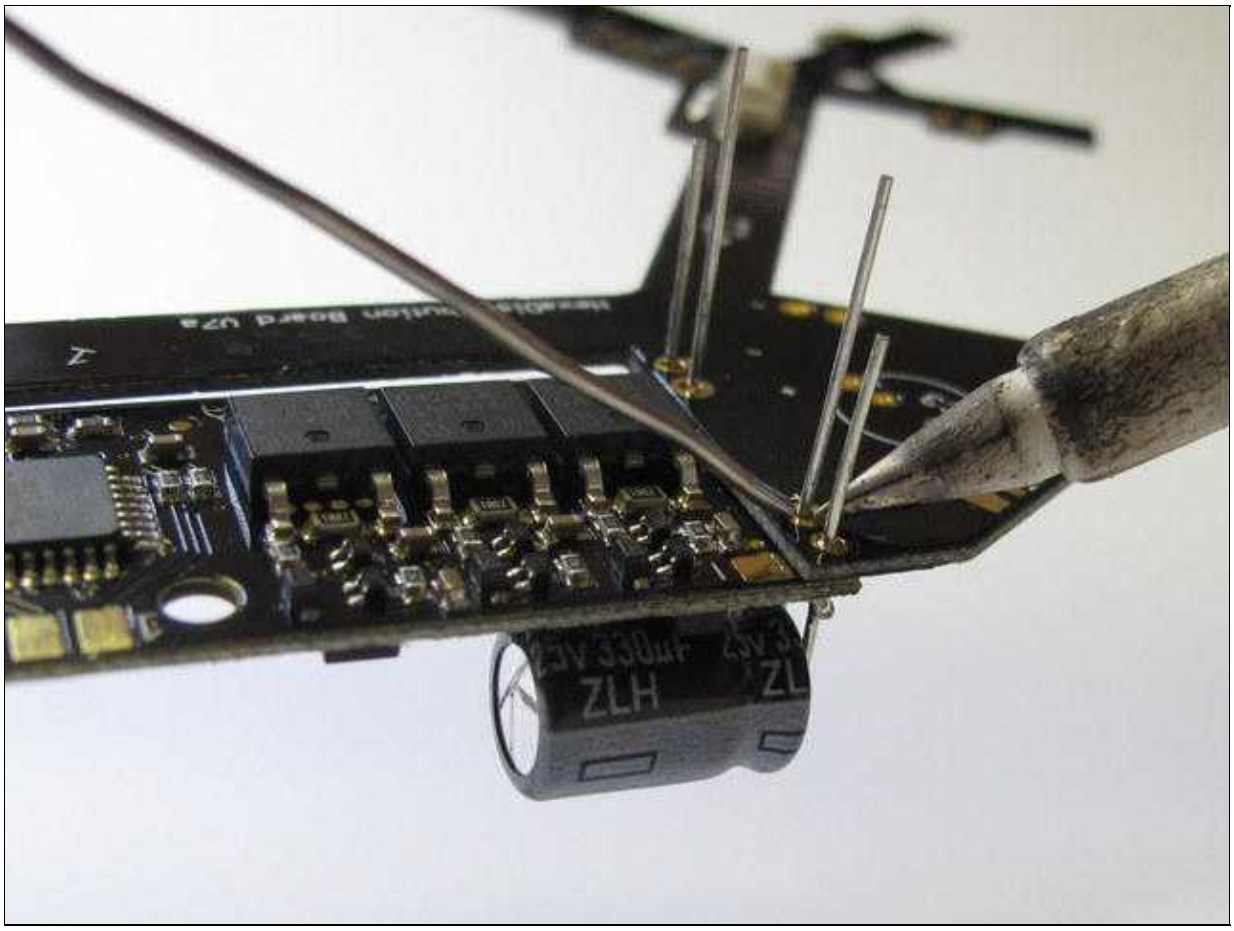
BL-Ctrl2.0 auf Stromverteiler löten

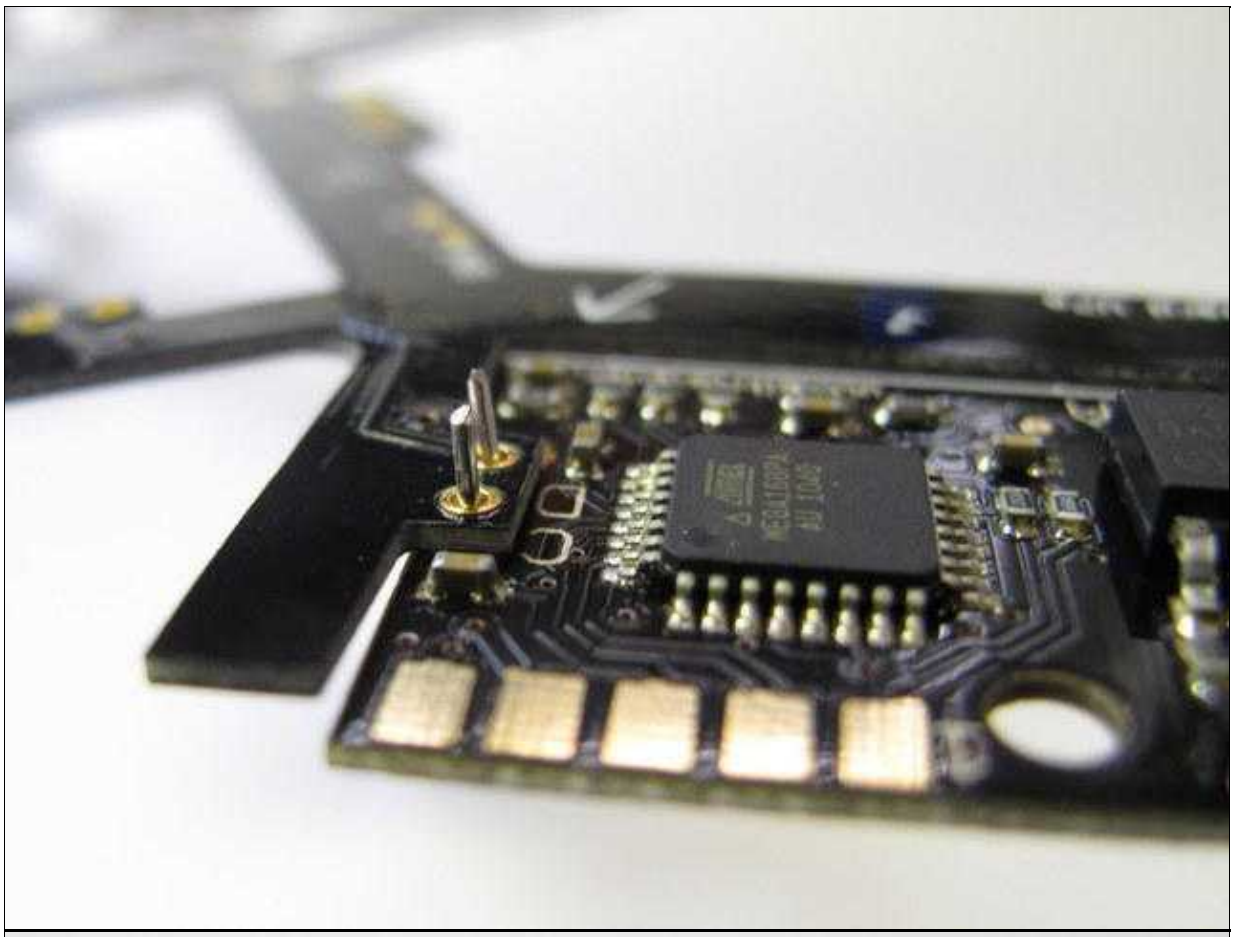
Sind die Elkos auf dem BL-Ctrl2.0 verlötet, kann der BL-Ctrl2.0 von der Unterseite des Stromverteilers durch die Anschlusslöcher der Elkos gesteckt werden.

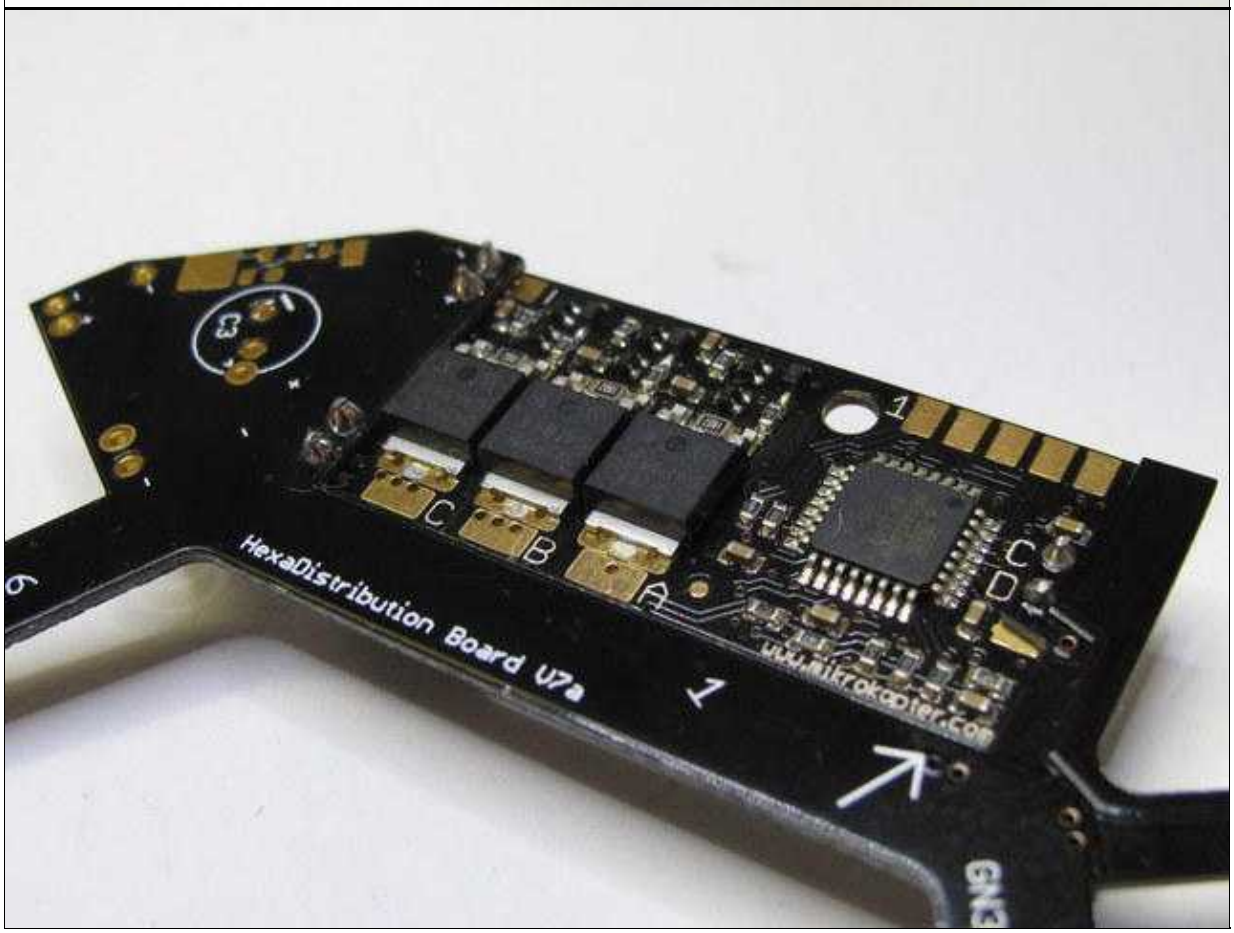


Beim Verlöten der Elkos und des I2C Bus sollte darauf geachtet werden, dass der BL-Ctrl2.0 direkt an dem Stromverteiler anliegt.
Dadurch erreicht man eine möglichst große Wärmeabfuhr.

⚠ Die Platine kann sehr warm werden beim Löten.



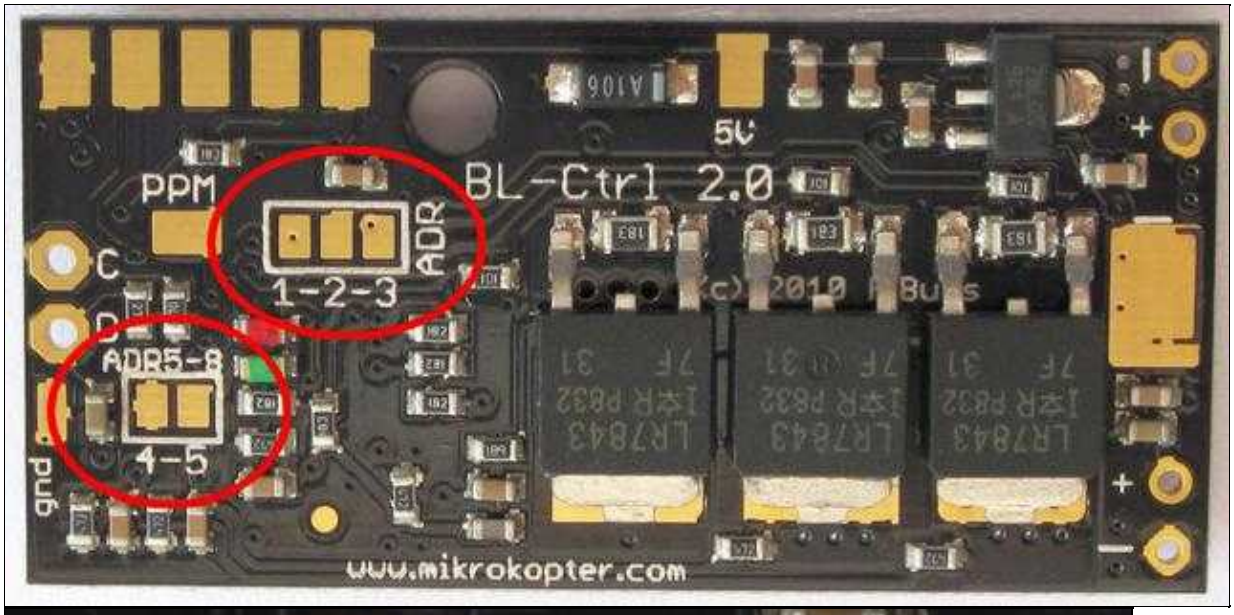


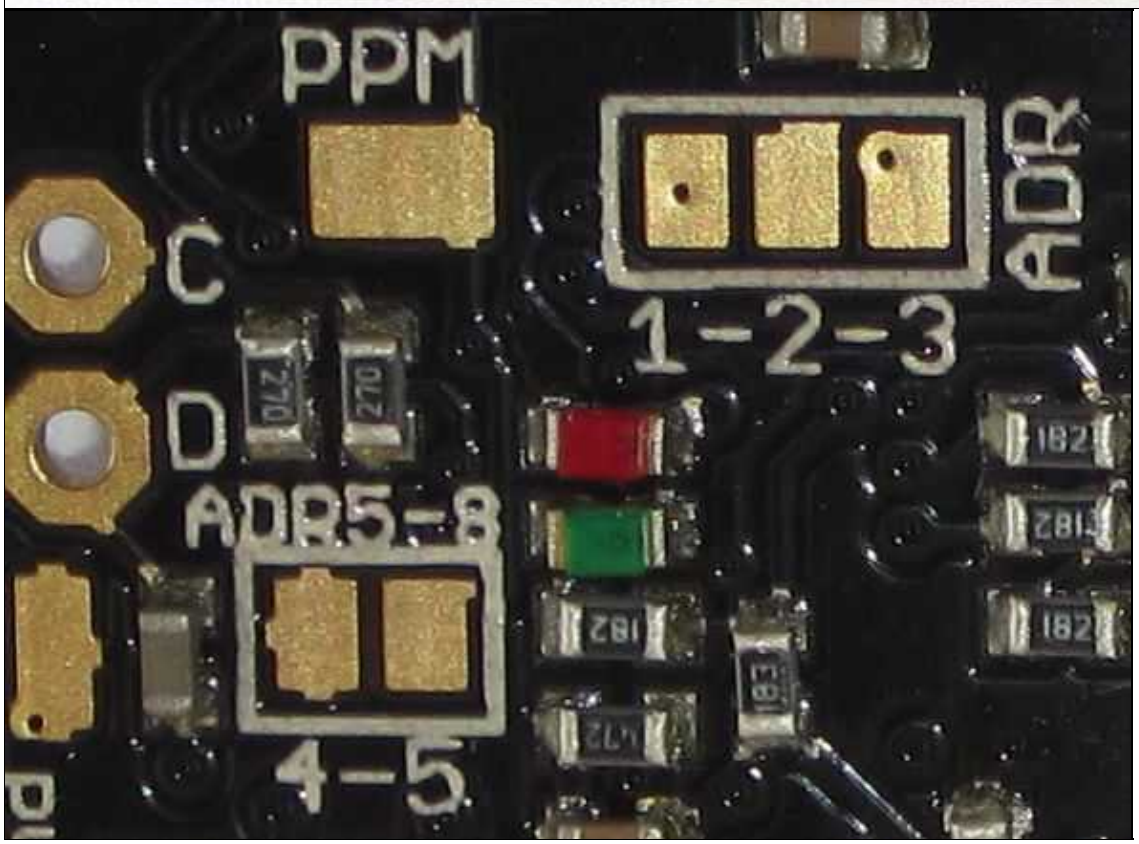

HexaDistribution Board V7a
www.mikroelektronika.com
C
B
A
C
D
1

Adressauswahl

Jeder BL-Ctrl benötigt jetzt eine eindeutige Adresse. Deshalb werden den BL-Reglern Adressen vergeben. Ein QuadroKopter bekommt die Adressen 1-4, ein HexaKopter die Adressen 1-6 und ein OktoKopter die Adressen 1-8.
Auf dem Stromverteiler ist die jeweils einzustellende Adresse bereits aufgedruckt.

Bei der BL-Ctrl V2.0 wird die jeweilige Motoradresse von 1-8 per Lötjumper (aus Lötzinn) auf der Platine eingestellt.





Dabei gilt:

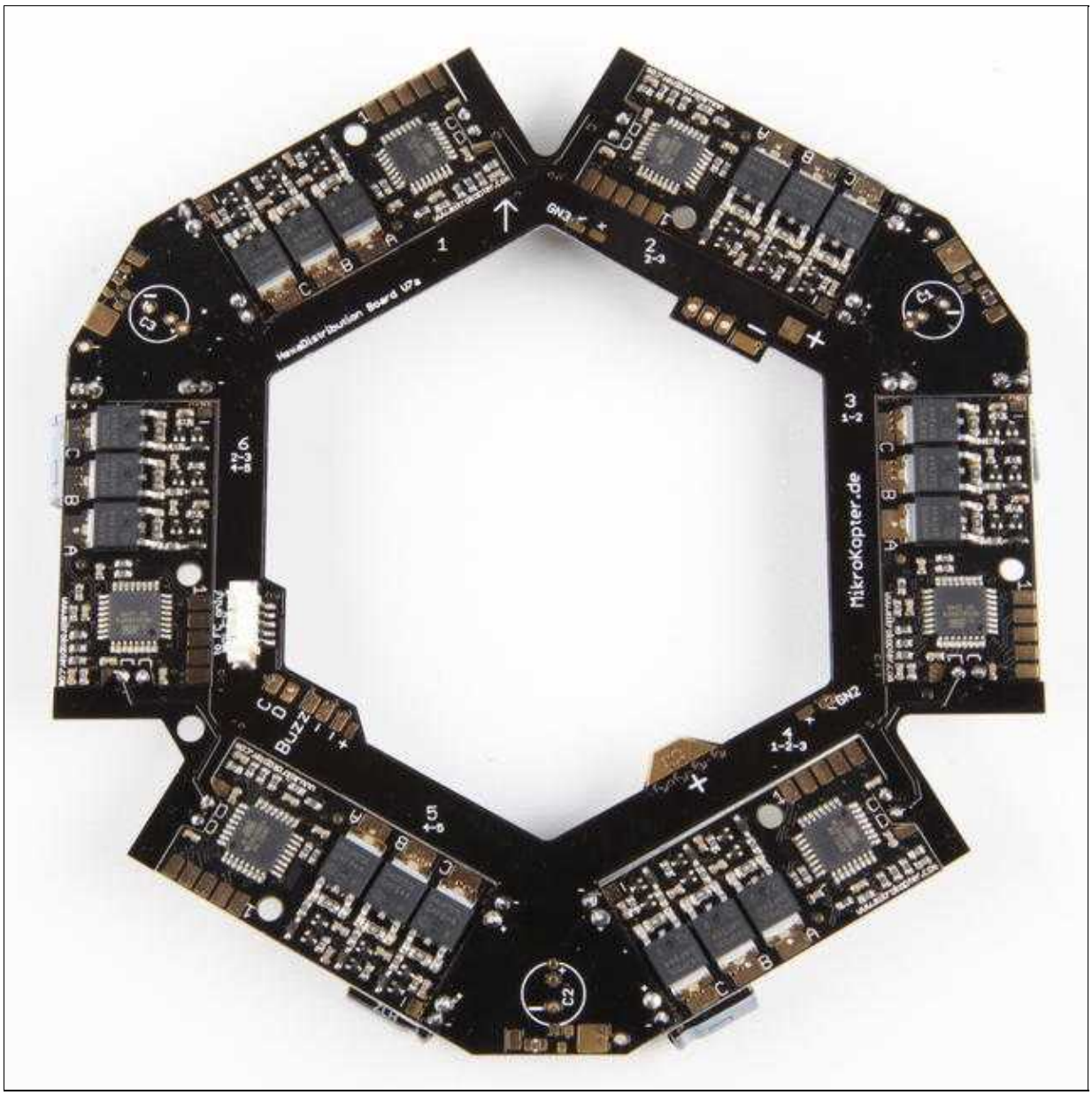
Adresse (Motor)	1-2	2-3	4-5
1	offen	offen	offen
2	offen	geschlossen	offen
3	geschlossen	offen	offen
4	geschlossen	geschlossen	offen
5	offen	offen	geschlossen
6	offen	geschlossen	geschlossen
7	geschlossen	offen	geschlossen
8	geschlossen	geschlossen	geschlossen

Mehr Informationen zum BL-Ctrl2.0 können hier gefunden werden: BL-Ctrl2.0

Stromverteiler

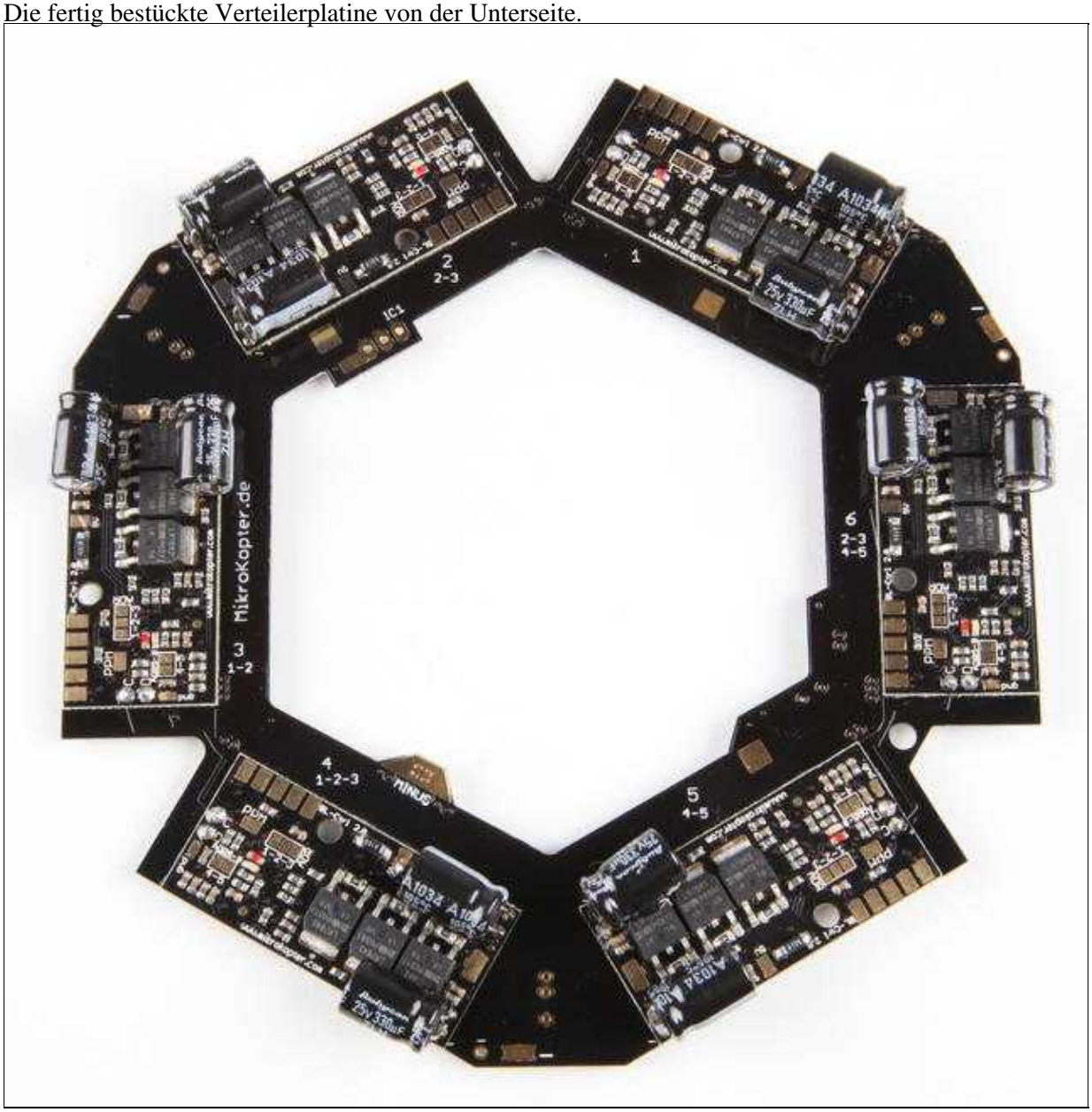
Bestückter Verteiler - Oberseite

Die fertig bestückte Verteilerplatine von der Oberseite.


MikroKopter.de
Buzz

Bestückter Verteiler - Unterseite

Die fertig bestückte Verteilerplatine von der Unterseite.



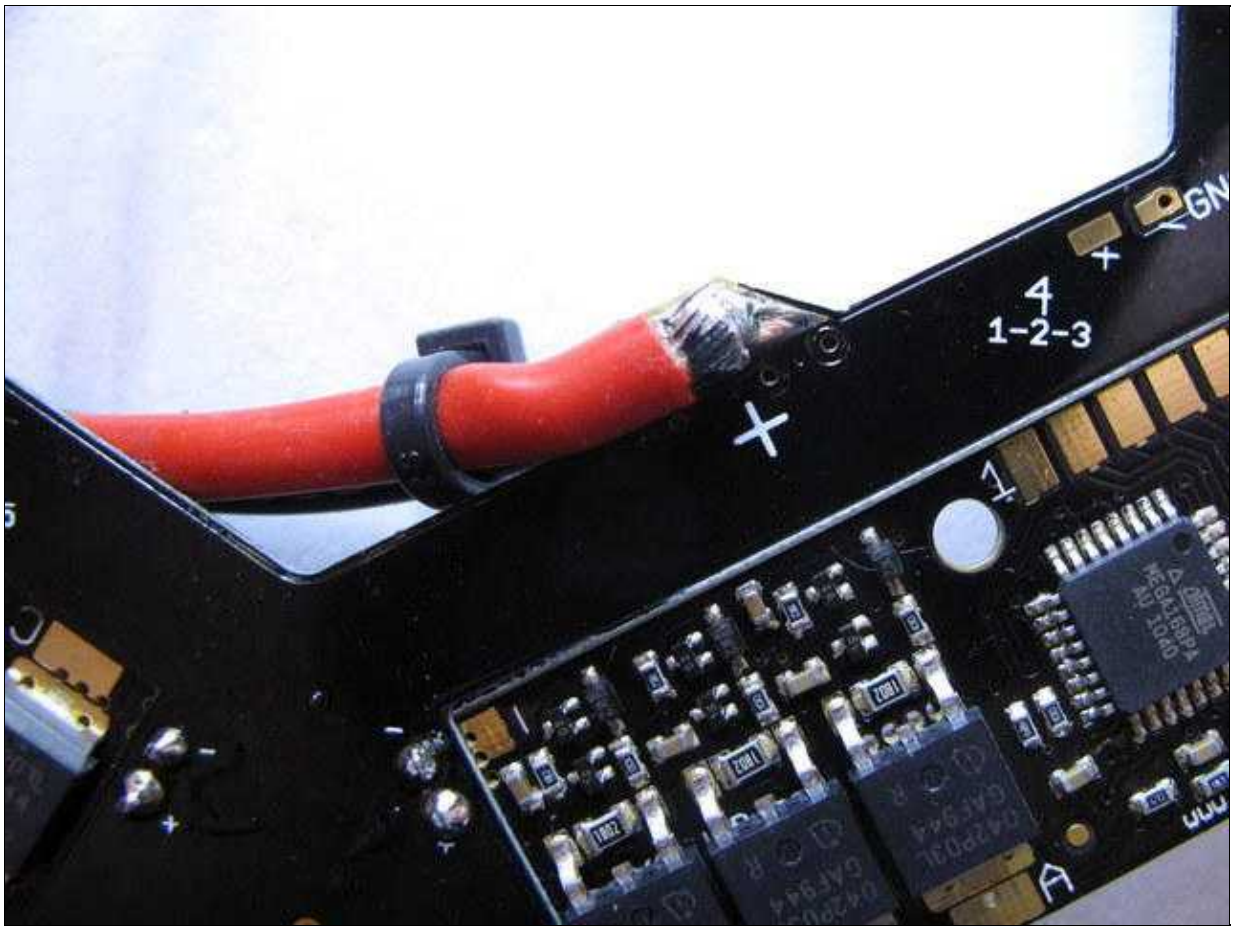
Versorgung

Lipo-Kabel anschließen

An dem großem "+" und "-" Pad wir die Anschlussleitung für den Lipo seitlich angelötet. Mit einem Kabelbinder kann die Leitung fixiert werden.

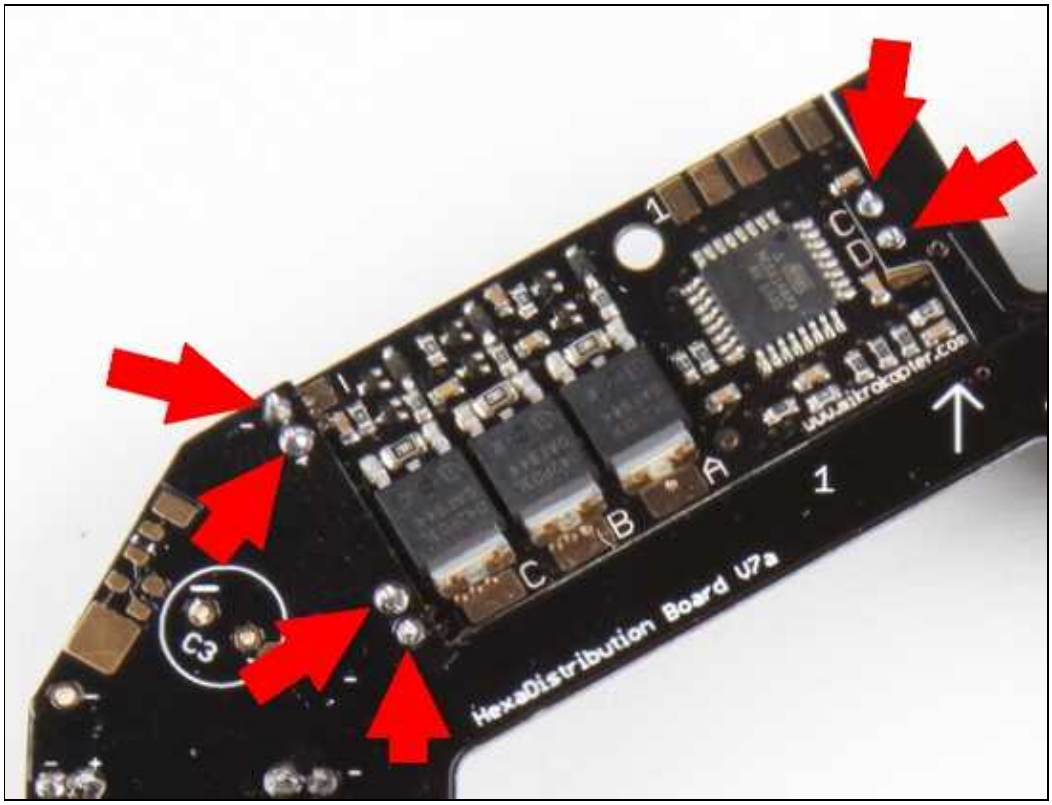
- Plus = Rot
- Minus = Schwarz

⚠ auf keinen Fall vertauschen!



Auf Kurzschluss prüfen

Die Kontakte (roten Pfeile) werden mit einem Multimeter gemessen. Sie dürfen keinen Kontakt/Kurzschluss untereinander oder gegen Plus oder Minus haben.

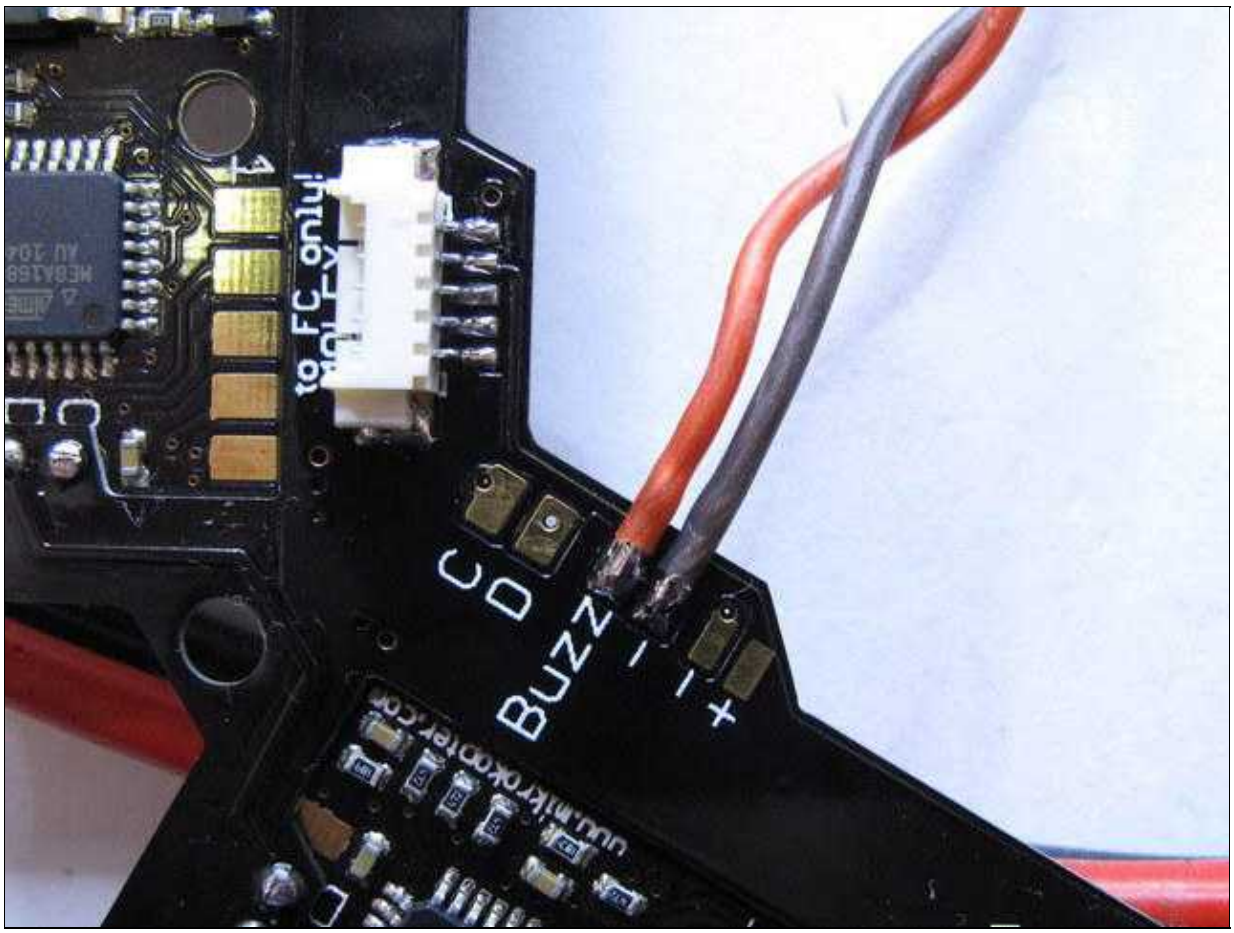


Summer anschließen

Der Summer wird über ein Kabel z.B. am Ende eines Auslegers angebracht oder mit der Buzzer Adapterplatine abgesetzt.
Wird der Summer dichter, oder aber auf der FlightCtrl montiert, wird bei Nutzung vom Kompass (MK3Mag) dessen Funktion gestört!

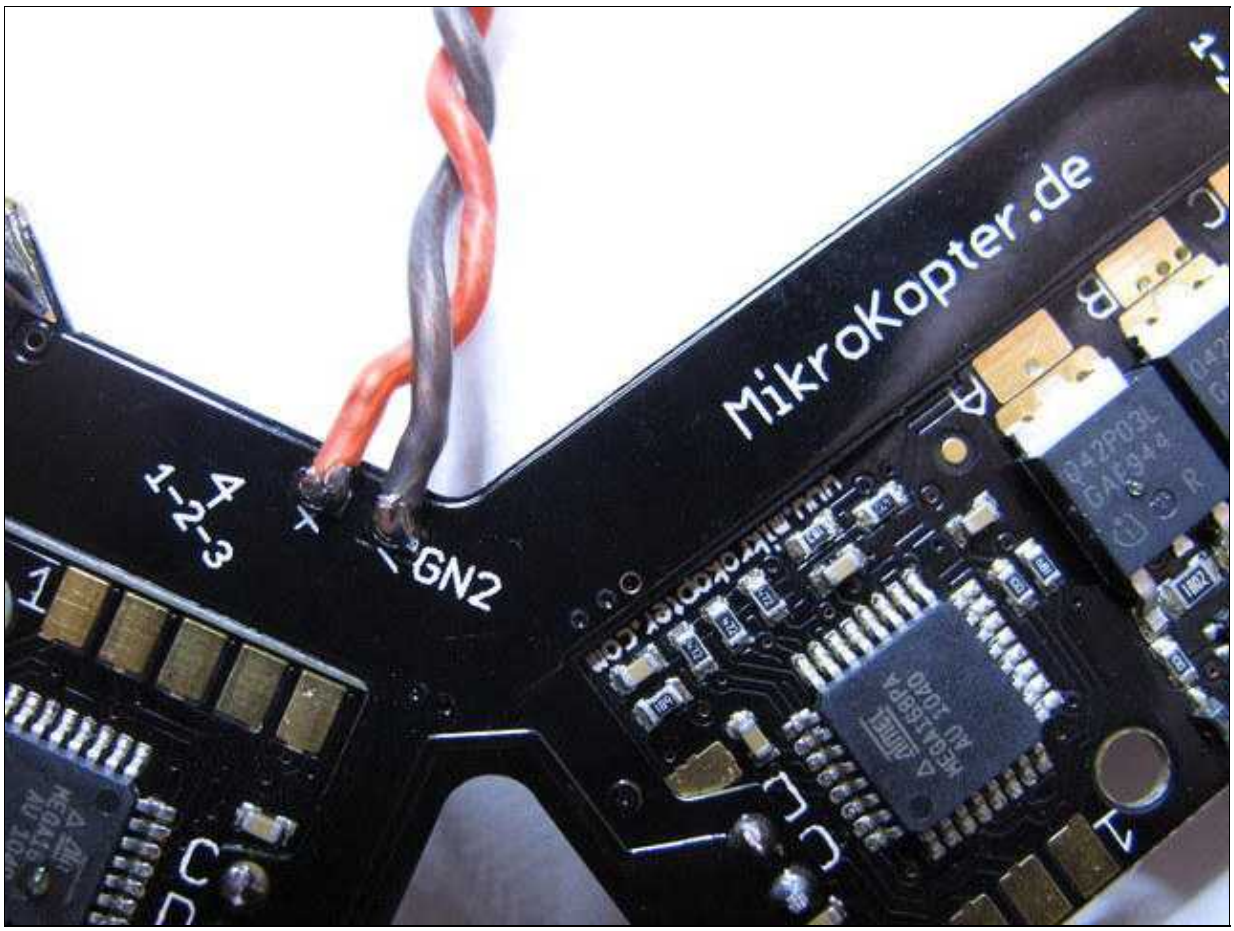
Angelötet wird der Summer auf dem "Buzz"-Pad und "-"-Pad.

- Summer plus = rotes Kabel = "Buzz"
- Summer Minus = schwarzes Kabel = "-" = "minus"



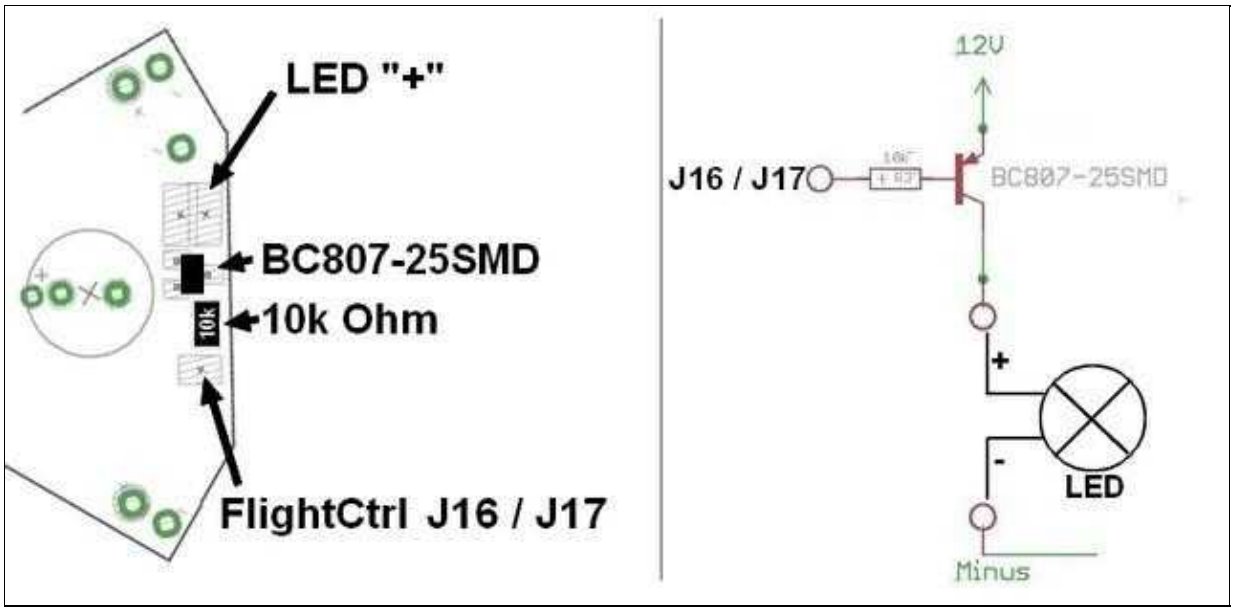
Beleuchtung

Die Beleuchtung (LED) kann an einem der drei innen liegenden "+" und "-" Pad's angelötet werden.

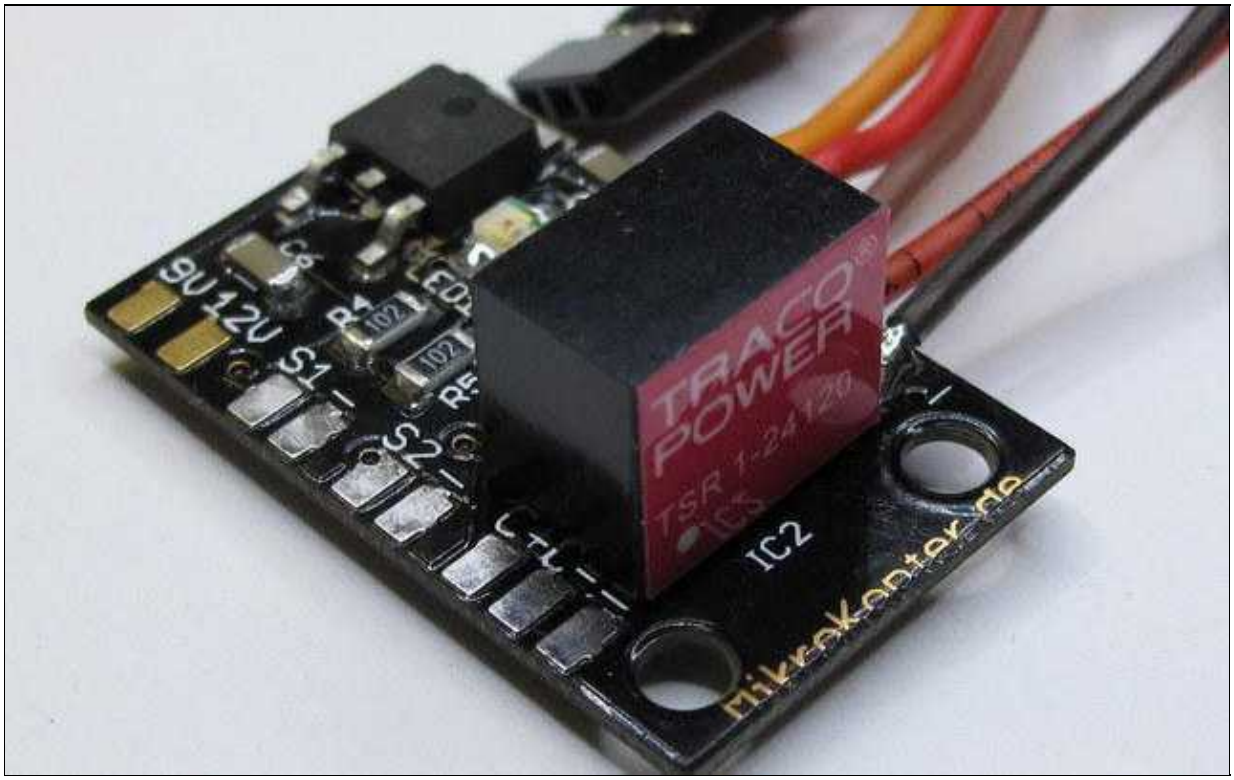


Beleuchtung schaltbar

Möchte man seine Beleuchtung schaltbar machen oder ein Blinkmuster über die FlightCtrl realisieren, kann eine kleine Schaltung auf den Stromverteiler gelötet werden.
Hierfür stehen drei Flächen auf dem Verteiler zur Verfügung. Die Schaltung besteht aus einem 10k Ohm Widerstand und einem BC807 Transistor.
Der Eingang der Schaltung wird dann auf einen der Schaltausgänge der FlightCtrl (J16/J17) gelegt und die "Plus"-Leitung der LED's an den Ausgang der Schaltung.

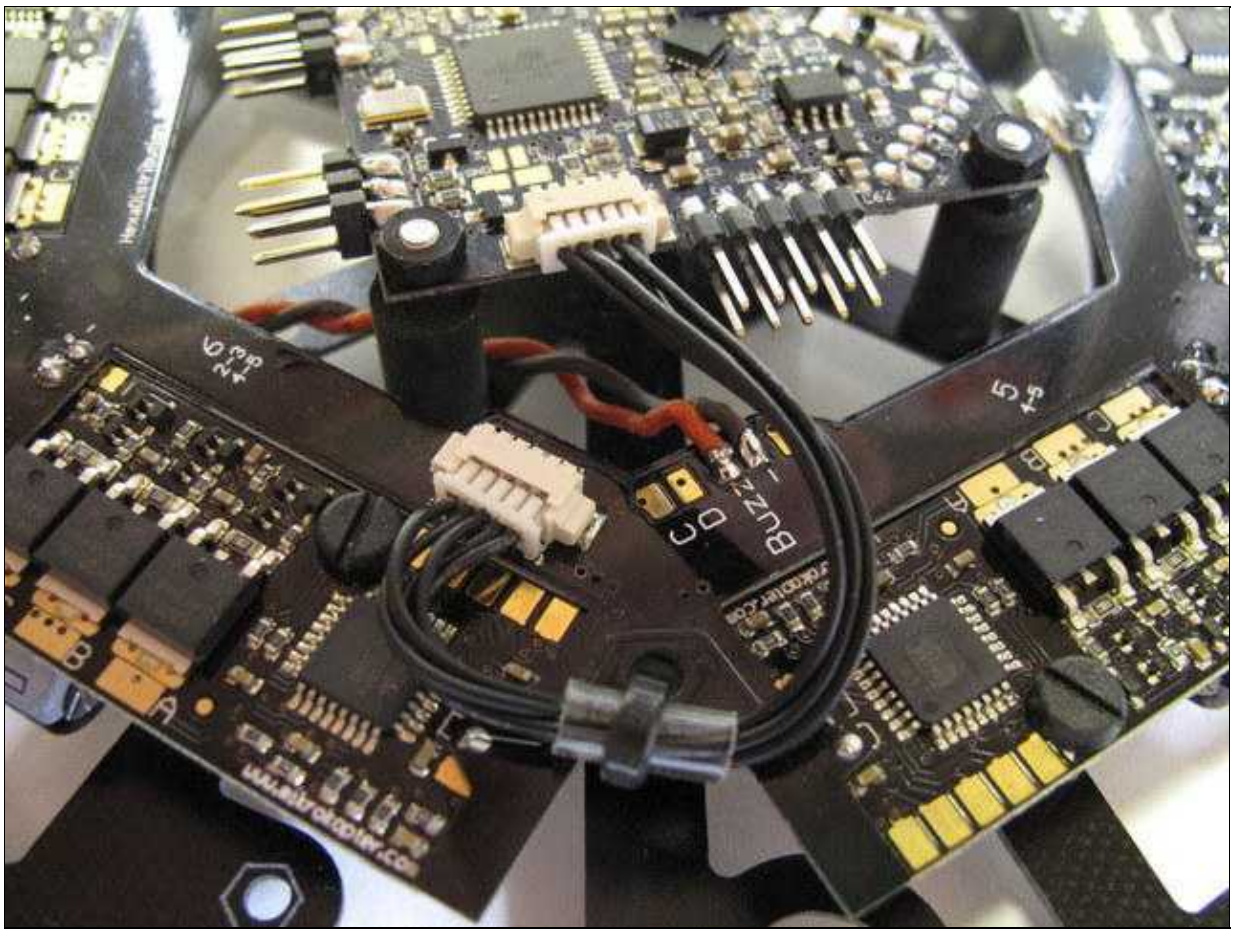


Alternativ kann auch das optional erhältliche ExtensionPCB hierfür genutzt werden. Hiermit können auch mehr LED's mit mehr Leistung genutzt werden.
Der Anschluss ist hier beschrieben: ExtensionPCB



FlightControl anschließen

Die FlightCtrl2.1 wird später über ein 5-poliges Molex-Kabel angeschlossen. Dieses wird mit einem Kabelbinder befestigt, damit es sich nicht lösen kann.



⚠ Die FlightCtrl muss mit dem aufgedrucktem Pfeil zum Ausleger Nr.1 (roter Ausleger) zeigen!