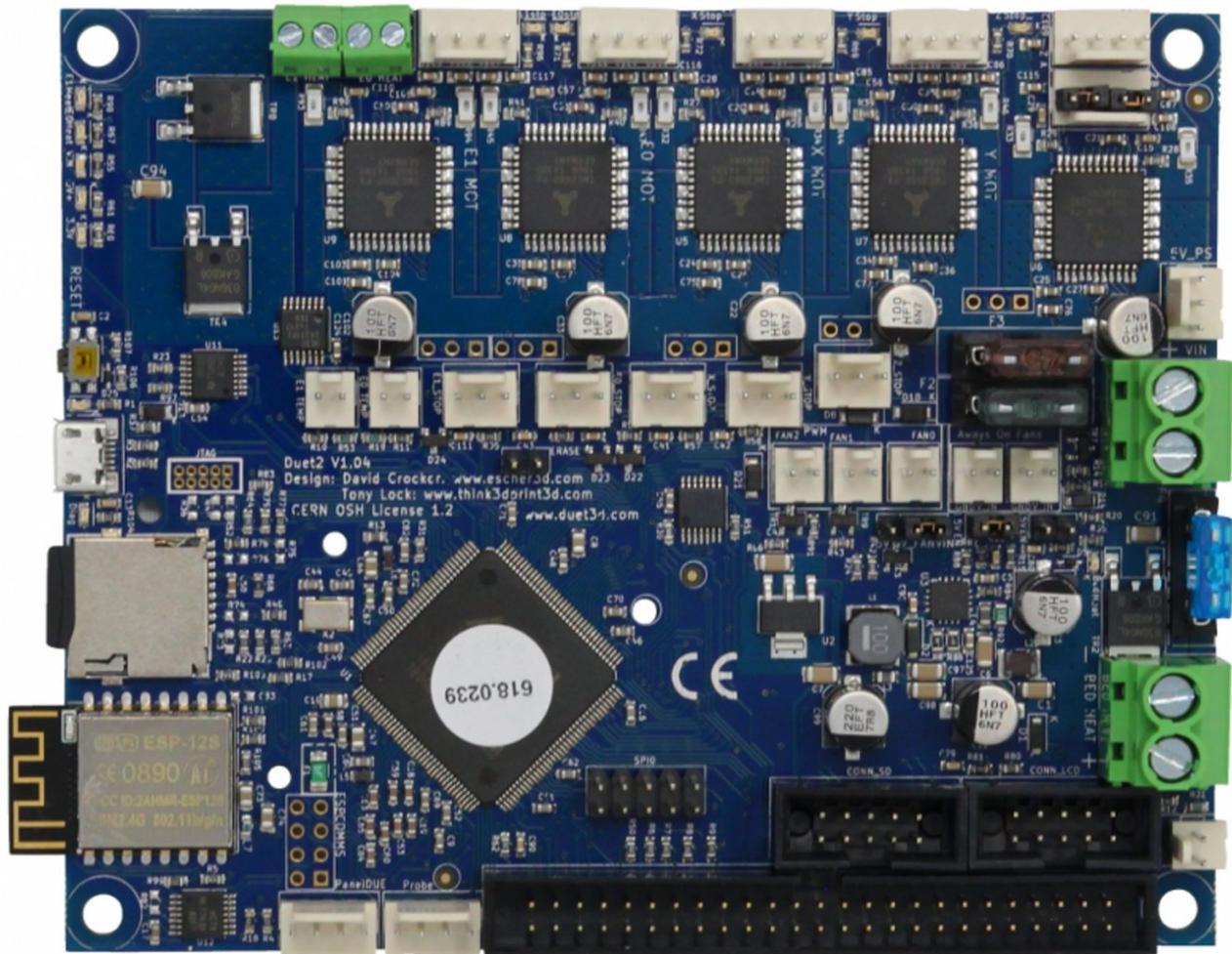


# caribou3d

## 20. CaribouDuet Verkabelung

Diese Anleitung beschreibt die Verkabelung des CaribouDuet Wifi- Boards

Written By: Bernd Brinkert



## Step 1 — Vorbereitung



- ⚠** Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung für dieses Board und alle angeschlossenen Geräte vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- ⚠** Eine Nichtbeachtung der Anleitungen und Warnhinweise und ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können zu irreparablen Sach- und Personenschäden führen.
- ⚠** Schalten Sie während der Arbeiten am Board keinesfalls das Netzteil vom Drucker oder von anderen, angeschlossenen Geräten ein (es sei denn, Sie werden ausdrücklich dazu aufgefordert).

## Step 2 — Crimpwerkzeuge



- Sie benötigen eine gute Crimpzange, speziell für Mini- Crimpkontakte (z.B. PA-20 oder PA-21).
  - eine Abisolierzange
  - eine Zange für Aderendhülsen
  - Des Weiteren wird ein kleiner Seitenschneider benötigt
- ⓘ Mittlerweile ist im [Caribou-Shop](#) auch ein Set Adapterkabel erhältlich.

### Step 3 — Molex-Stecker crimpen



- Trennen Sie die alten Dupont-Stecker mit einem kleinen Seitenschneider ab. Anschließend werden an jedem Kabelende 5mm abisoliert.
- Nehmen Sie den 1.9mm Schlitz der PA-21-Crimpzange und crimpen zunächst die abisolierten Adern vorne an den Crimpkontakt.

**⚠ Überprüfen Sie den gecrimpten Bereich sorgfältig und testen im Zugversuch, ob das Kabel gehalten wird.**

- Nehmen Sie den 1.9mm Schlitz der PA-21-Crimpzange und crimpen den noch isolierten Kabelanteil hinten an den Crimpkontakt.

**⚠ Überprüfen Sie auch diesen den gecrimpten Bereich sorgfältig.**

- Bevor Sie die Kabel in die Stecker-Gehäuse klemmen, kontrollieren Sie Bitte noch einmal die Position und korrekte Orientierung
- Vergewissern Sie sich, das die Häkchen in den kleinen Öffnungen der Stecker einrasten.

## Step 4 — Dupont-Stecker crimmen



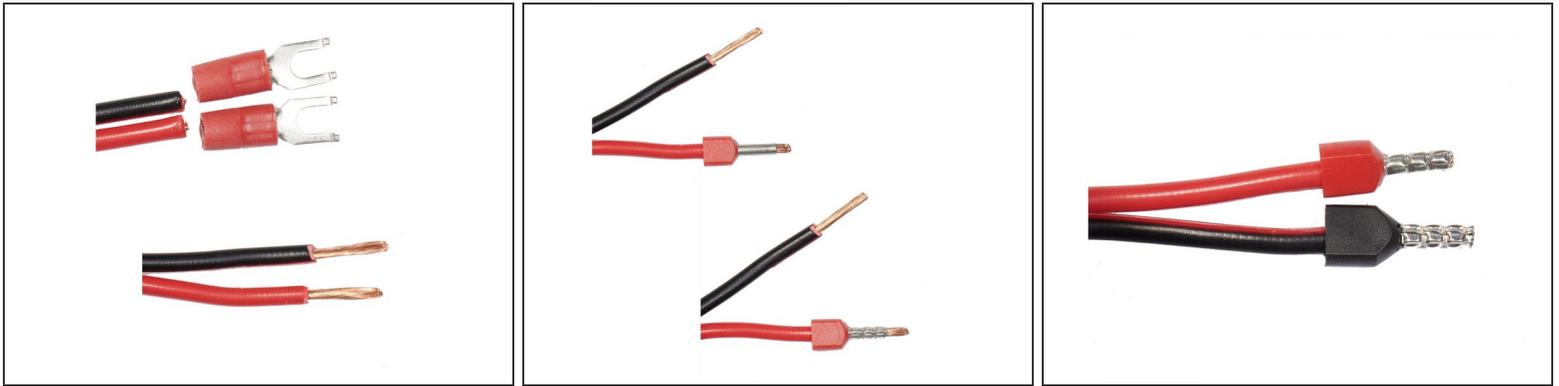
- Trennen Sie die alten Dupont-Stecker mit einem kleinen Seitenschneider ab. Anschließend werden an jedem Kabelende 5mm abisoliert.
- Nehmen Sie den 1.6mm Schlitz der PA-21-Crimpzange und crimmen die abisolierten Adern vorne an den Crimpkontakt.

**⚠ Überprüfen Sie den gecrimpten Bereich sorgfältig und testen im Zugversuch, ob das Kabel gehalten wird.**

- Nehmen Sie den 1.6mm Schlitz der PA-21-Crimpzange und crimmen den noch isolierten Kabelanteil hinten an den Crimpkontakt.
- Überprüfen Sie auch diesen den gecrimpten Bereich sorgfältig.

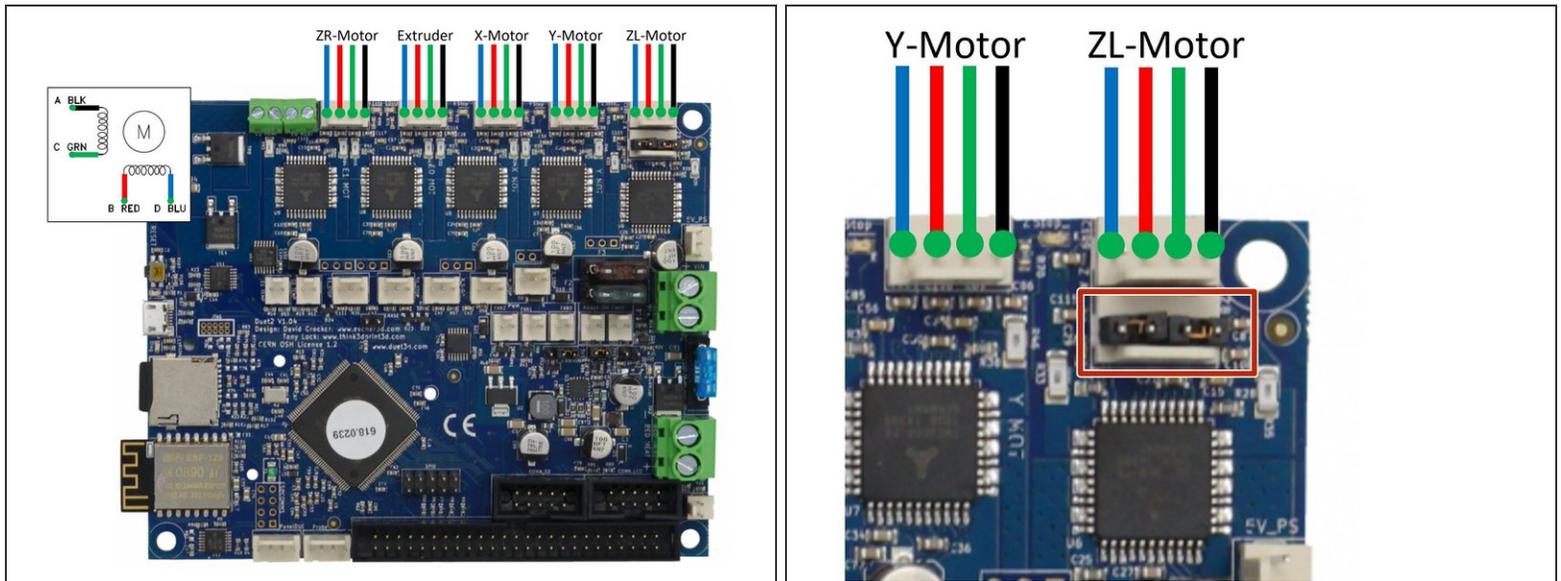
**⚠ Vergewissern Sie sich, dass die Haken in den kleinen Öffnungen der Stecker einrasten.**

## Step 5 — Kabelschuhe und Aderendhülsen crimpen



- Trennen Sie den alten Y-Verbinder mit einem Seitenschneider ab. Anschließend werden 12mm Kabel abisoliert.
  - Verdrehen Sie die Adern etwas mit den Fingern, so gleiten sie einfacher in die Kabelhülsen.
  - Führen Sie das Kabel in die Aderendhülse bzw. den Kabelschuh, so dass die Adern am Ende etwas überstehen
  - Nehmen Sie nun die Aderendhülsenzange zum Crimpen
  - Überstehende Adern werden bündig abgetrennt. Gehen Sie genau so bei allen anderen Kabeln vor.
  - Die Kabel sind nun fertig gecrimpt
- i** Für die Heizbett -Kabel nehmen Sie bitte die großen grauen Aderendhülsen
- i** Für die Kabel der Heizpatrone (Extruder) nehmen Sie die kleinen grauen Aderendhülsen und trennen mit einem Seitenschneider nach dem Crimpen ca. 2mm ab, damit sie in die grünen Terminklemmen auf dem Duet Wifi Board passen.

## Step 6 — Stepper Motoren



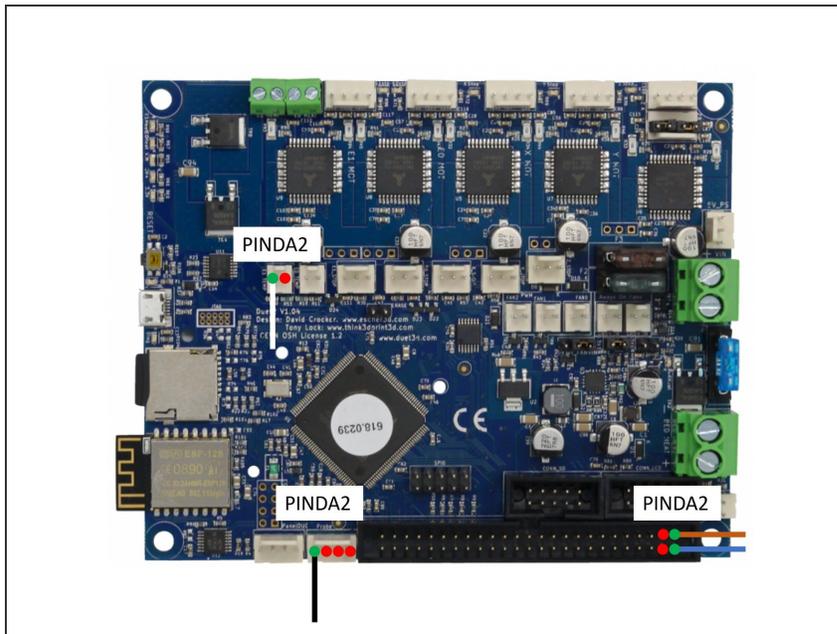
**⚠** Schließen Sie niemals Motoren an oder ab, wenn das Board eingeschaltet ist!!

**⚠** Vertrauen Sie niemals blind auf die Farbbelegung der Kabel. Kontrollieren Sie die Phasen (z.B. mit einem Multimeter). Die Kombination falscher Phasen auf dem 4-Pin-Konnektor kann den Stepper-Treiber zerstören. Besondere Vorsicht gilt auch bei Verwendung von Motoren mit abnehmbaren Kabeln.

- ZR ist der rechte Z-Motor
- ZL ist der linke Z-Motor

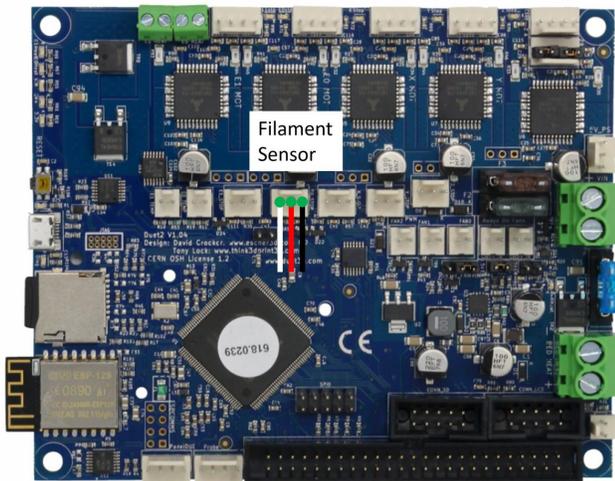
**⚠** Vergewissern Sie sich, dass beide Jumper gesetzt sind.

## Step 7 — PINDA2 Sensor



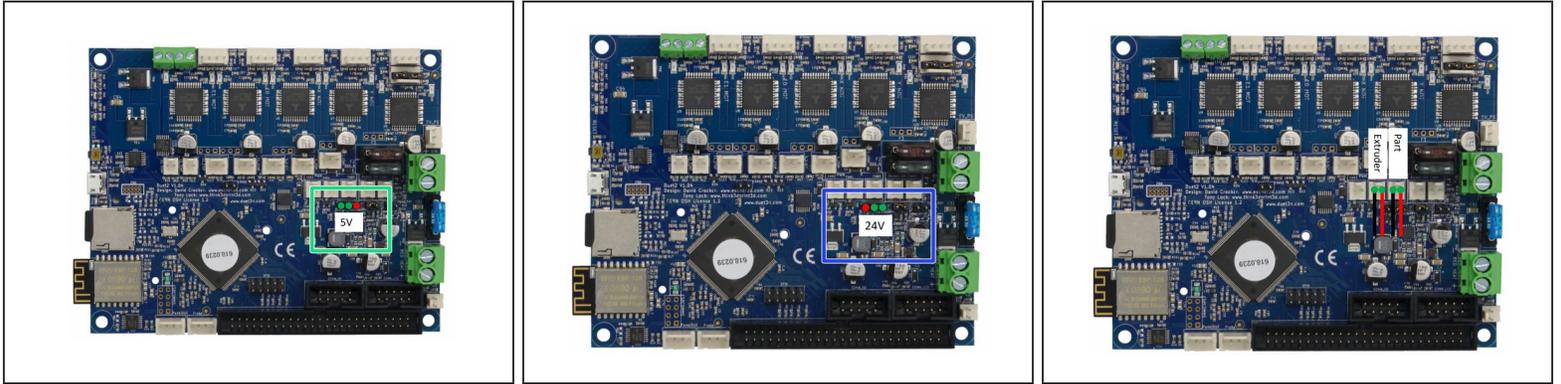
- Die Kabel vom PINDA2 Sensor müssen auf drei Steckverbindungen aufgeteilt werden
  - Das **weiße** Kabel dient der Temperatur-Messung
    - ⓘ Bei einem SUPERPINDA-Sensor fällt das weiße Kabel weg.
  - Das **schwarze** Kabel dient der Höhenmessung (=Distanz zum Druckbett)
- ⚠ Die Stromversorgung erfolgt über das **braune** Kabel (+5V) und das **blaue** Kabel (Masse). Crimpen Sie die Kabel an einen der mitgelieferten, zweipoligen Dupont- Steckverbinder.

## Step 8 — Filament Sensor



- Crimpen Sie die Kabel an einen dreipoligen Molex Steckverbinder.

## Step 9 — Lüfter für Extruder und Bauteilkühlung



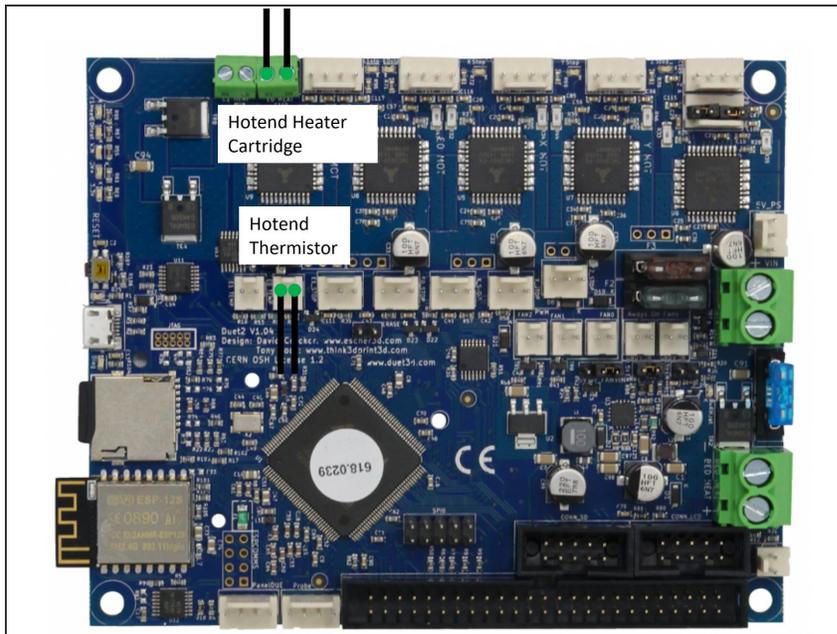
**⚠** Stellen Sie unbedingt sicher, dass der Jumper für die Spannungsversorgung der Lüfter richtig gesetzt ist. Sie können entweder 24V-Lüfter oder 5V-Lüfter verwenden.

- 5V Position
- 24V Position

**⚠** Beachten Sie die richtige Polarität (rotes und schwarzes Kabel)

**i** Das gelbe Signalkabel wird nicht benötigt. Kürzen Sie es etwas ein und fixieren es mit einem Stück Schrumpfschlauch an den anderen beiden Kabeln, bevor Sie die Stecker crimpen.

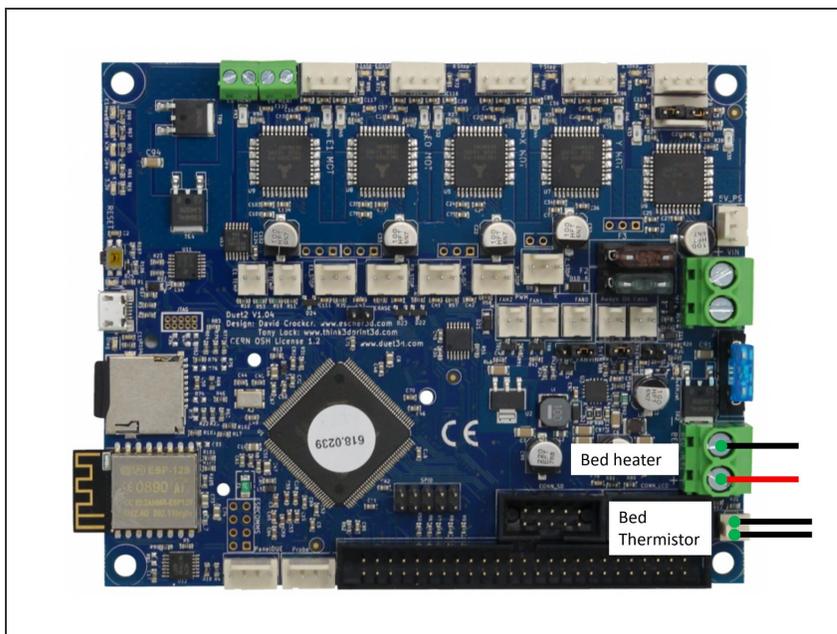
## Step 10 — Hotend Heizung und Thermistor



⚠️ Crimpen Sie die mitgelieferten Aderendhülsen sorgfältig an die Kabel der Heizpatrone (siehe Step Nr.5).

- Die Polarität spielt hier keine Rolle
- Auch beim Thermistor spielt die Polarität keine Rolle.

## Step 11 — Heizbettkabel und Thermistor

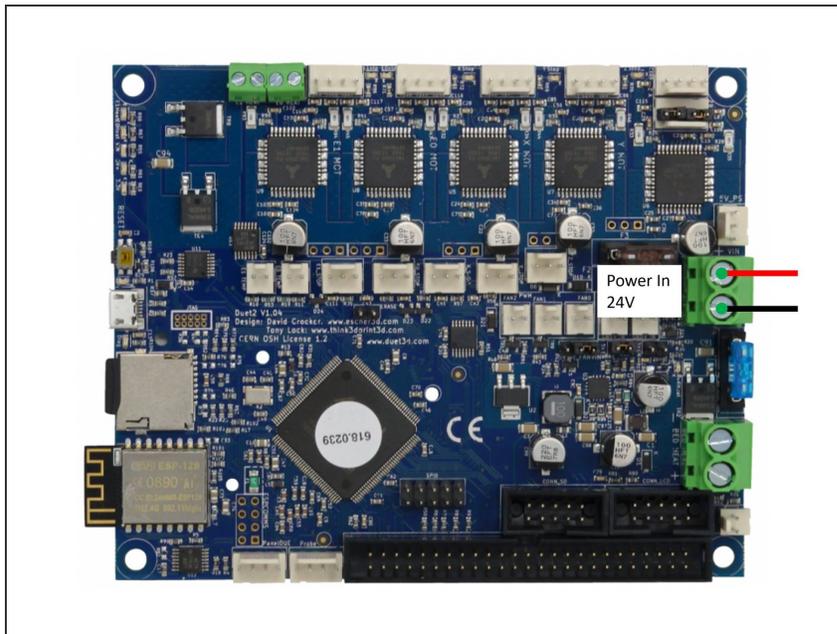


⚠️ Crimpen Sie die mitgelieferten Aderendhülsen sorgfältig an die Kabel vom Heizbett (siehe Step Nr. 5) .

⚠️ Bei den Heizbettkabeln ist die Polarität zu beachten. Bei falscher Polartät funktioniert die rote LED am Heizbett nicht.

- Für den Thermistor spielt die Polarität keine Rolle.

## Step 12 — Stromversorgung mit 24V

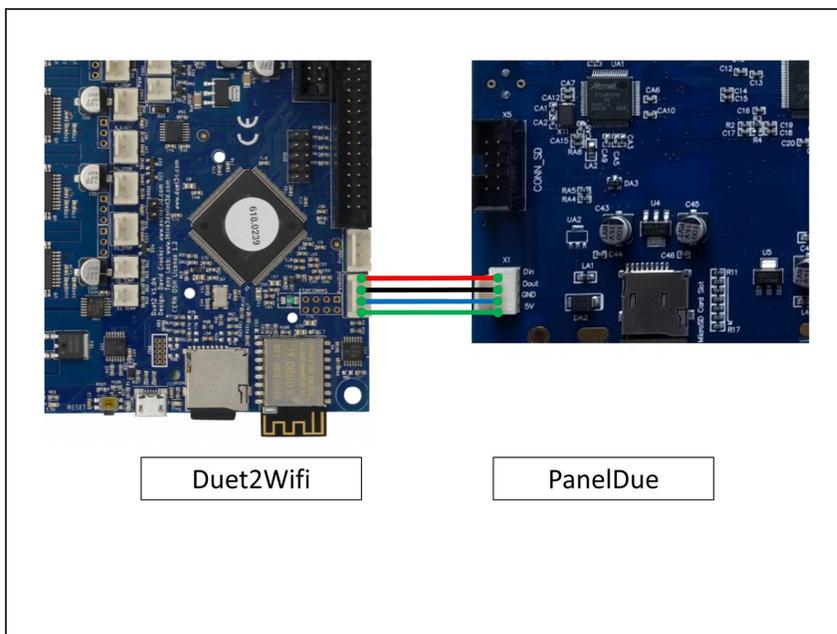


⚠ Das Duet2 Wifi-Board benötigt nur ein Kabelpaar (rot und schwarz). Wenn weitere Kabelpaare am Netzteil vorhanden sind, deinstallieren Sie diese. Ziehen Sie vorher unbedingt das Netzkabel ab.

⚠ Crimpen Sie die mitgelieferten Aderendhülsen sorgfältig auf die Kabel vom Netzteil (siehe Step Nr.5).

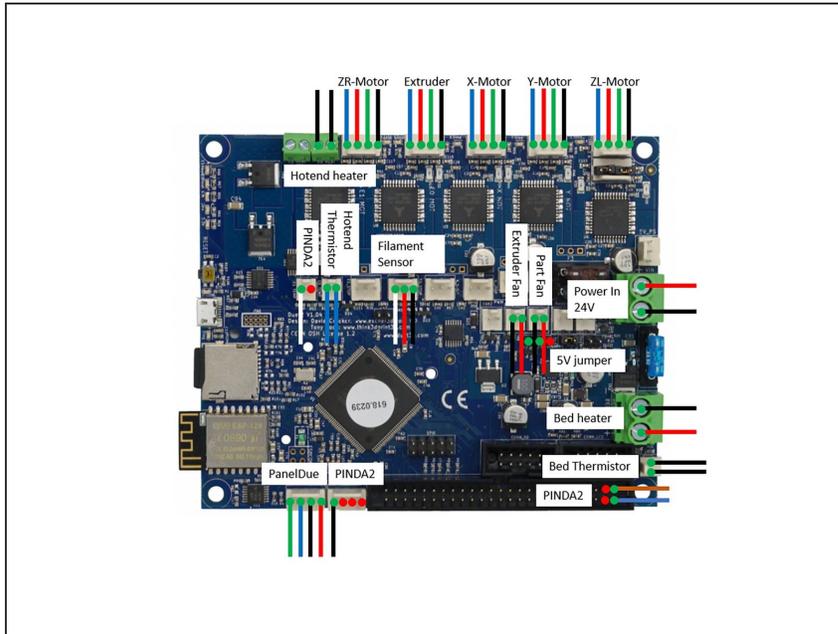
⚠ Beachten Sie unbedingt die richtige Polarität. Eine Verwechslung der Kabel (rot und schwarz) würde das Board zerstören.

## Step 13 — Verbindung zum PanelDue



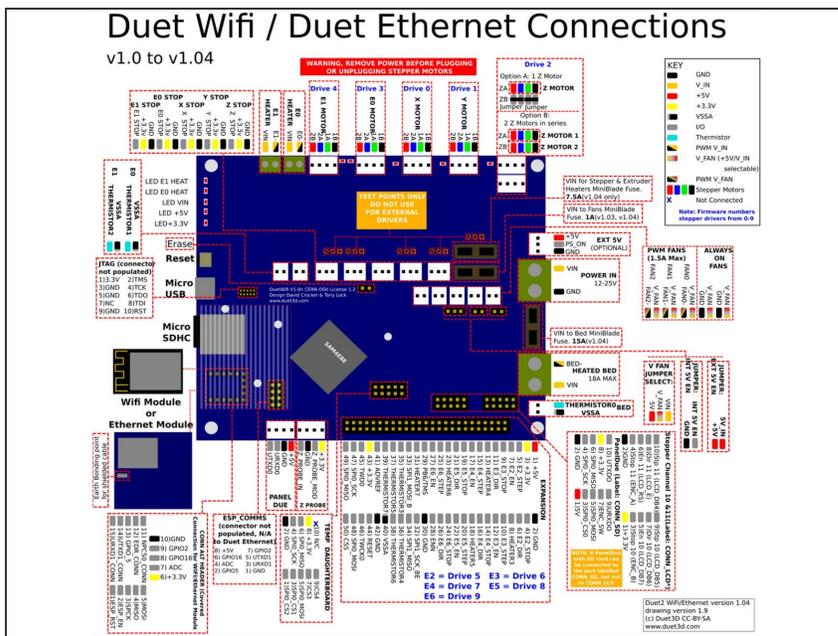
- Nehmen Sie das vieradrige Kabel, welches dem PanelDue beiliegt, und verbinden Sie es wie auf dem Foto mit dem Duet Wifi. Es dient der Stromversorgung für das PanelDue und der seriellen Kommunikation. Das graue Flachbandkabel wird nur dann zusätzlich benötigt, wenn der SD- Slot am PanelDue genutzt werden soll.

## Step 14 — Überblick



ⓘ Sollte sich der Extrudermotor in die falsche Richtung drehen, müssen die Kabel spiegelverkehrt gesteckt werden (z.B. blau-rot-grün-schwarz >> schwarz-grün-rot blau)

## Step 15 — Schaltplan Duet Wifi /Ethernet



● Schaltplan Duet 2 Wifi /Ethernet