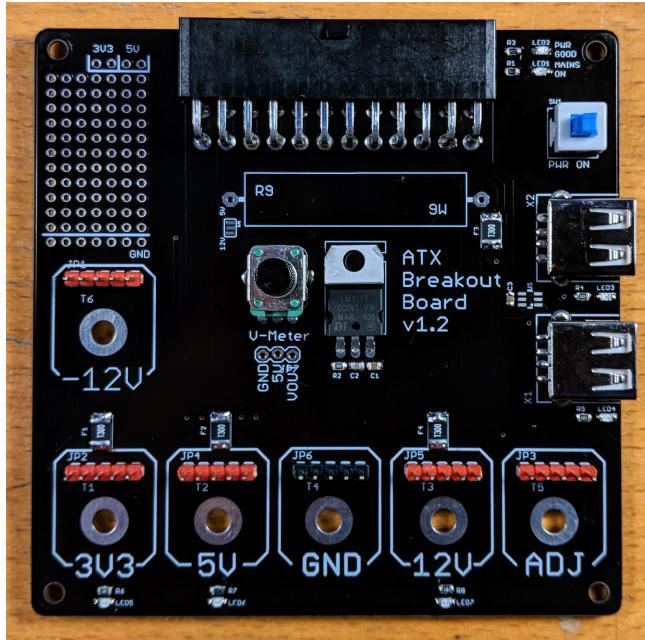


# ATX Breakout Board



| Menge | Name               | Beschreibung                         | Beschriftung/Farbcde |
|-------|--------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 3     | R1, R3, R7         | 3,3 kΩ 0805 Widerstand               | 3301 oder 332        |
| 1     | R2                 | 330 Ω 0805 Widerstand                | 3300 oder 331        |
| 3     | R4, R5, R6         | 1,2 kΩ 0805 Widerstand               | 1201 oder 122        |
| 1     | R8                 | 10 kΩ 0805 Widerstand                | 1002 oder 103        |
| 1     | R9                 | 9 Ω 10 W Power Widerstand (optional) |                      |
| 2     | R10, R15           | 43 kΩ 0805 Widerstand                | 4302 oder 433        |
| 4     | R12, R14, R17, R19 | 51 kΩ 0805 Widerstand                | 5102 oder 513        |
| 2     | R11, R16           | 75 kΩ 0805 Widerstand                | 7502 oder 753        |
| 2     | C1,C3              | 0,1 µF 0805 SMD Kondensator          | roter Streifen       |
| 1     | C2                 | 1 µF 0805 SMD Kondensator            | blauer Streifen      |
| 6     | LED1, LED3-LED7    | 0805 SMD LED rot                     |                      |
| 1     | LED2               | 0805 SMD LED grün                    |                      |
| 4     | F1,-F4             | 1812 SMD PTC Sicherung 3 A           | T300                 |
| 1     | U1                 | TPS2513                              |                      |
| 1     | IC1                | LM-317 (through hole)                |                      |
| 2     | X1, X2             | USB Buchse (through hole)            |                      |
| 6     | JP1-JP6            | 5-pin Header                         |                      |
| 1     | JP7                | Spannungsmesser (optional)           |                      |
| 1     | SW1                | 8 mm x 8 mm Druckknopf               |                      |
| 1     | VR1                | 2 kΩ PCB mount Potentiometer 9 mm    |                      |
| 1     | J1                 | 24-pin ATX Anschluss                 |                      |
| 5     | T1-T3, T5, T6,     | Rote/Schwarze 4 mm Bananenbuchse     |                      |
| 1     | T4                 | Rote/Schwarze 4 mm Bananenbuchsen    |                      |
| 1     | Board              |                                      |                      |

Schwierigkeit: ●●●○ Bauzeit: ~90-120 Minuten

Anleitung v2.0 CC BY-SA 4.0 Binary Kitchen e.V.  
 Board v1.2 Open-Source-Hardware License, Author: Francesco Truzzi - [www.truzzi.me](http://www.truzzi.me)

## Sicherheitshinweise

- ACHTUNG: Für Kinder unter 3 Jahren nicht geeignet, Erstickungsgefahr durch verschluckbare Kleinteile.
- Wir empfehlen: Betreuung des Aufbaus und des Lötvorgangs durch eine erwachsene Person.
- Bewahre diese Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch sicher auf! Sie enthält wichtige Informationen.
- Sollte die Batterie einmal leer sein, ersetze diese nur mit einer neuen Batterie mit denselben Werten.
- Beim Löten werden der Lötkolben, das Lötzinn und auch die Bauteile, die gelötet werden, sehr heiß.
- Während des Löten und Zusammenbau des Bausatzes IMMER eine Schutzbrille tragen.
- Verwende beim Löten immer eine feuerfeste Unterlage! Das verhindert das Wegrutschen der Bauteile.
- Um den Lötkolben während des Aufbaus sicher aufzubewahren, benutze immer einen passenden Lötständer.
- Der Bausatz ist für ein funktionierendes ATX Netzteil gedacht. Öffne niemals das ATX Netzteil. Es besteht absolute Lebensgefahr.
- ACHTUNG: Schließe den Bausatz niemals an 230 V Netzspannung an! Es besteht absolute Lebensgefahr!
- Bitte führen Sie das Gerät nach Ablauf der Gebrauchszeit entsprechend zertifizierten Entsorgern zu. Das ist gut für die Umwelt und sorgt für eine korrekte Entsorgung.
- Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## Entsorgung

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet. Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor.

- **Verpackung:** Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien und ist deshalb recycelbar. Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien entsprechend.
- **Altgerät:** Altgeräte enthalten vielfach noch wertvolle Materialien. Geben Sie deshalb Ihr ausgedientes Gerät bei Ihrem Händler bzw. einem Recyclingcenter zur Wiederverwertung ab. Aktuelle Entsorgungswege erfragen Sie bitte bei Ihrem Händler oder Ihrer Gemeindeverwaltung.

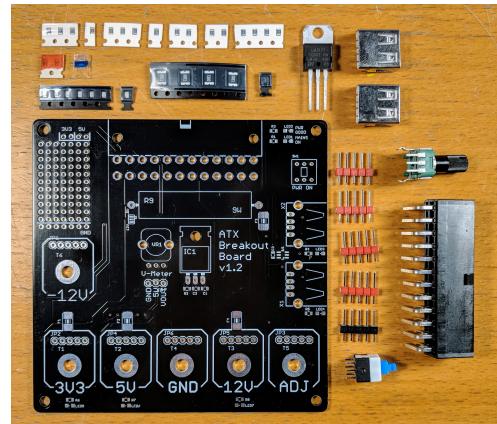
blinkyparts.com  
Egerstr. 9  
93057 Regensburg  
GERMANY



---

## Schritt 1

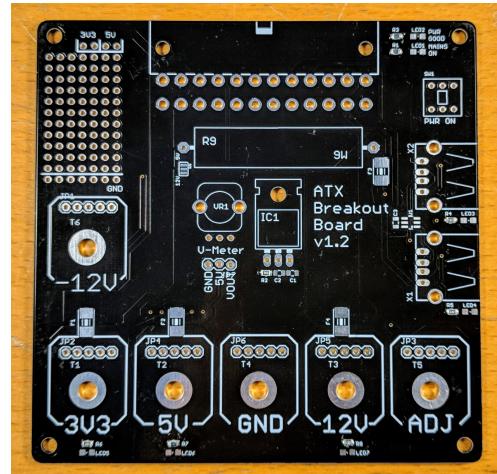
- a) Hinweis: Widerstände (weiße Verpackung) haben aufgedruckte Nummern. Diese sind in der Bauteilübersicht enthalten. Die Richtung von Widerständen ist nicht relevant.
- b) Kondensatoren sind mit einer Farbe markiert. Die Richtung der Kondensatoren ist nicht relevant.
- c) LEDs sind in schwarzen Verpackungen. ACHTUNG: Richtung ist wichtig!



---

## Schritt 2

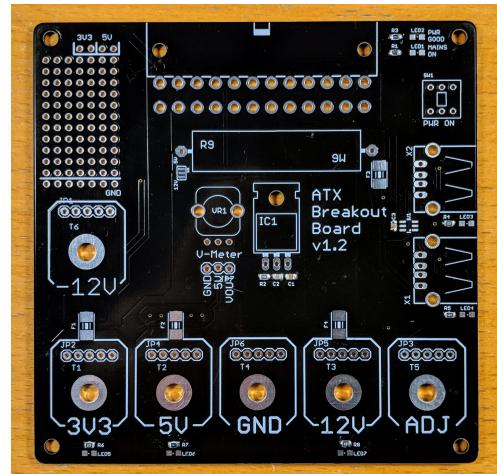
- a) Achtung: Bitte aufgedruckte Nummern vor dem auflöten mit der Übersicht prüfen
- b) Widerstände R1 - R19 auf die Vorder- und Rückseite des Boards auflöten. Die Richtung der Widerstände ist nicht relevant. R9, R13 und R18 werden nicht benötigt



---

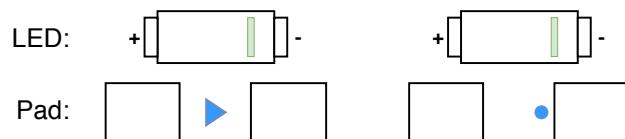
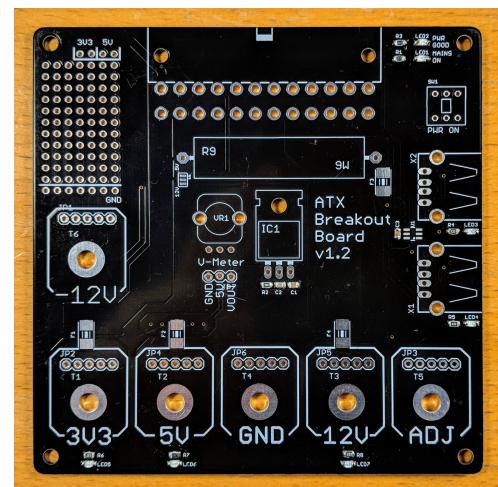
## Schritt 3

- a) Kondensatoren C1 - C3 auflöten
- b) Mit C2 starten!
- c) Richtung der Kondensatoren ist nicht relevant



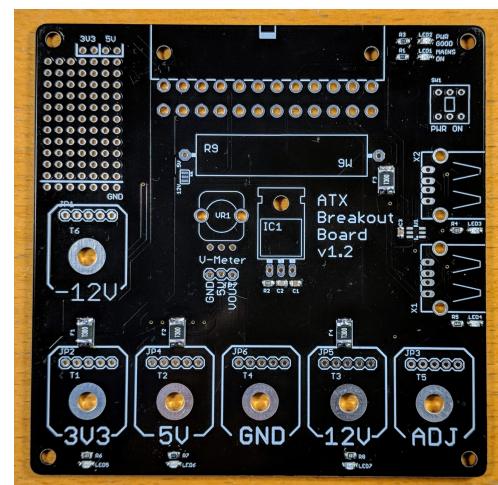
#### Schritt 4

- a) Achtung! Ausrichtung der LEDs wichtig! Zuerst alle Punkte des Schrittes lesen
- b) LEDs genauso wie die Widerstände auflöten
- c) Dazu Platine umdrehen
- d) Die LEDs haben auf der Oberseite einen kleinen grünen Strich am Rand
- e) Auf der Platine sind kleine Pfeile oder kleine Punkte aufgedruckt
- f) Die Pfeile oder Punkte auf der Platine zeigen die Seite an, an die der kleine grüne Strich muss
- g) LED 1 - 7 auflöten
- h) LED2 ist die einzige grüne LED (einzelne schwarze Verpackung)
- i) Tipp: Sollten die Pfeile oder Punkte auf der Platine schlecht zu sehen sein, beachte die Layout-Zeichnung auf der letzten Seite der Anleitung



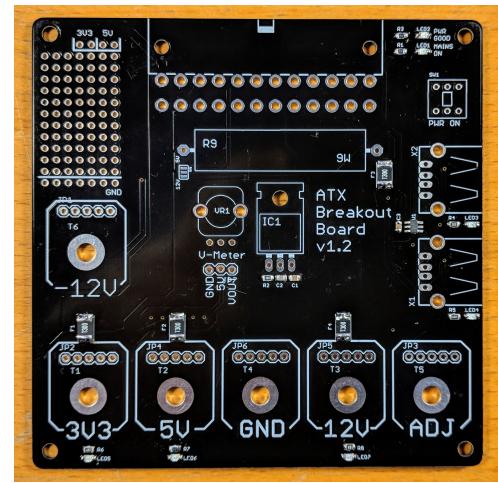
#### Schritt 5

- a) Sicherungen F1 - F4 auf das Board auflöten.
- b) Die Richtung der Sicherungen ist nicht relevant



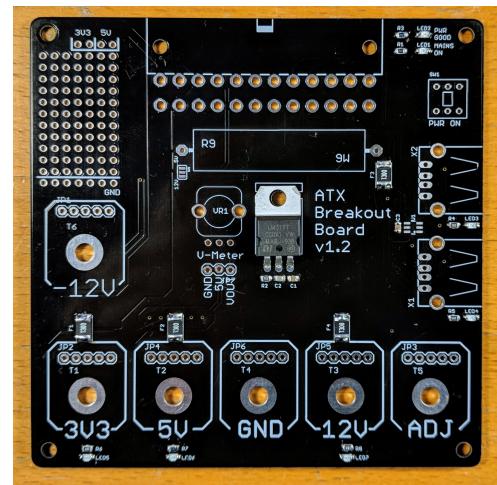
#### Schritt 6

- a) Achtung: Ausrichtung ist wichtig! TPS2513 (6 Pins) bei U1 auf das Board auflöten
- b) Eine vertikale Linie (sehr fein, schlecht zu sehen) ist auf dem Chip und auf dem Board aufgedruckt. Die Linie am Chip muss bei der Linie, neben der ein Punkt ist, am Board platziert werden.



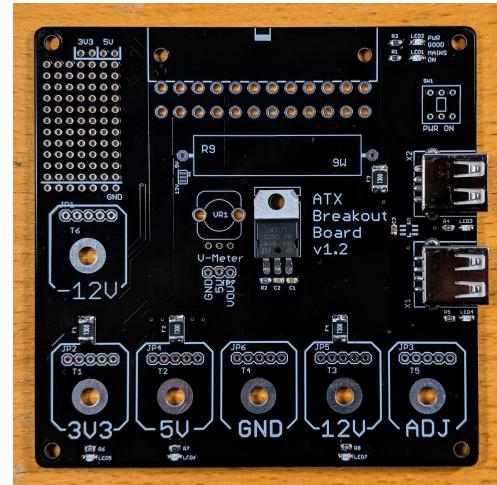
## Schritt 7

- LM-317 auflöten
- Hinweis: Am besten die Beinchen vor dem Auflöten umbiegen



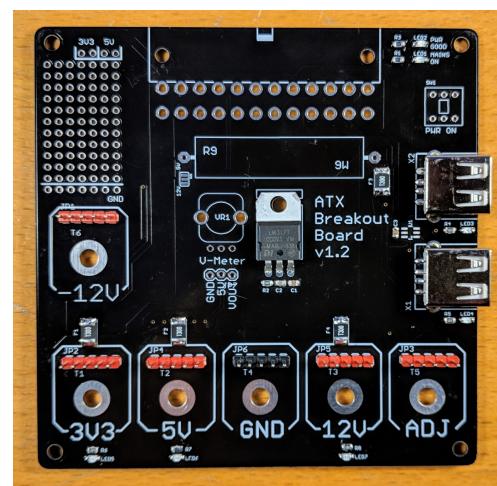
## Schritt 8

- USB Buchsen X1 und X2 auflöten.
- Hinweis: Es kann sein  
dass die Haltenasen etwas zurechtgebogen werden müssen.



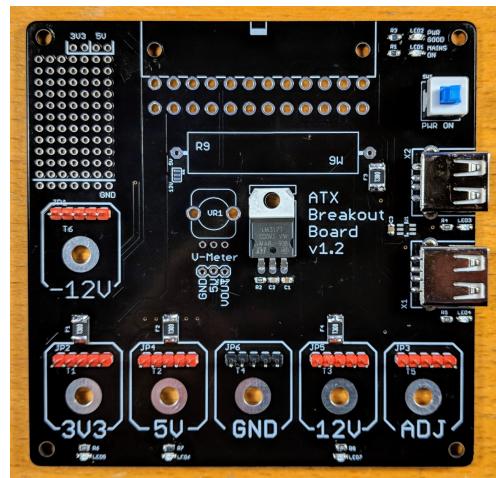
## Schritt 9

- Pin Header JP1 - JP6 mit den kurzen Pins ans Board löten.
- JP7 ist optional und wird nur gebraucht, wenn ein Voltmeter angeschlossen werden soll.



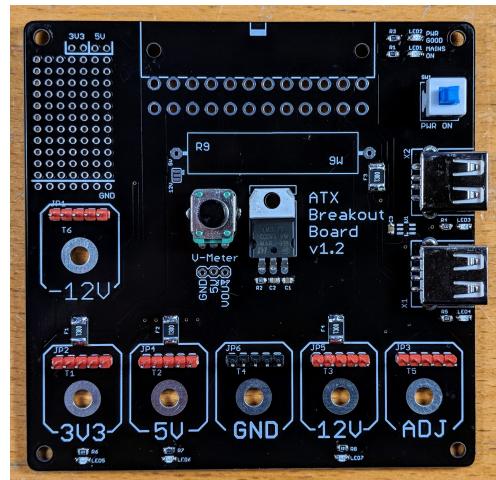
## Schritt 10

- a) Druckknopf SW1 auflöten
- b) Ausrichtung ist nicht wichtig



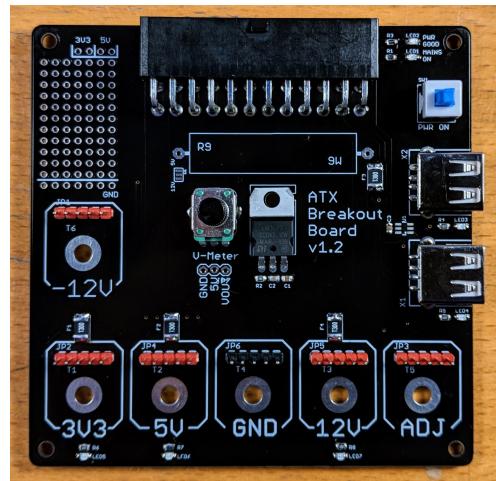
## Schritt 11

- a) Potentiometer VR1 auflöten



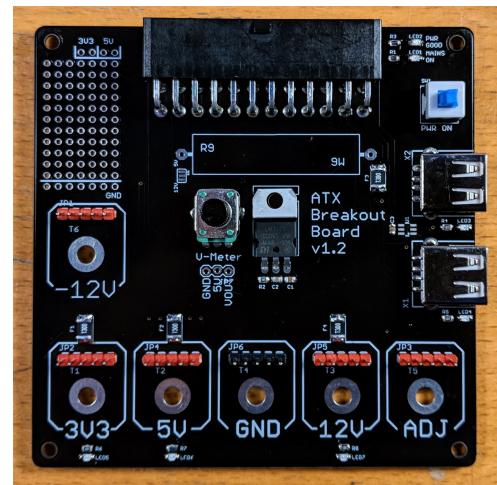
## Schritt 12

- a) ATX Anschluss J1 auflöten
- b) Hinweis: Es funktionieren sowohl 24 als auch 20 PIN-ATX-Netzteile



## Schritt 13

- Die schwarzen bzw. roten Bananenbuchsen anschrauben
- Achtung: Um Kurzschlüsse zu vermeiden müssen sich die Beilagscheiben der Bananenbuchsen auf der Oberseite befinden. Auf der Unterseite sollte lediglich die Mutter zum festschrauben sein.
- Es ist auch zu empfehlen die Lötfahne nicht zu montieren, wenn diese nicht benötigt wird. Dies verhindert versehentliche Kurzschlüsse.



## Schritt 14

- Optional: Wenn Nylon Beinchen vorhanden sind, diese in die Löcher der Ecken stecken.
- Optional: Um Kurzschlüsse zu vermeiden kann die Rückseite des ATX-Connectors mit Heißkleber verklebt werden
- Hinweis: Das Entwicklerfeld auf der linken oberen Seite ist für eine spätere Entwicklung von Schaltungen. Hier wird vorerst nichts aufgelötet.

