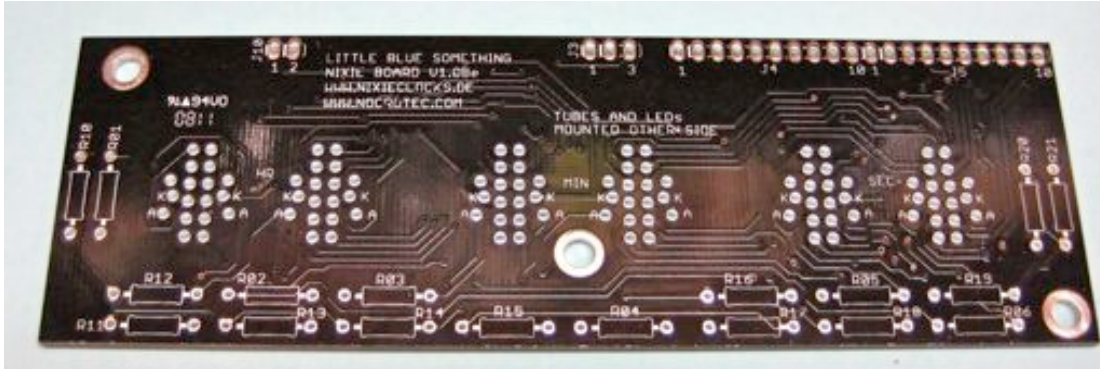


Lieferumfang

- Röhrenplatine
- 6 Anodenwiderstände 5,6K (R1-R6)
- 12 Widerstände für blaue LEDs 1,2K (R10-R21) – alle anderen LED Farben werden mit den korrekten Widerständen in der Tüte ausgeliefert.



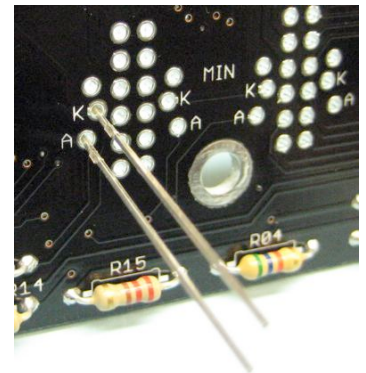
Diese Platine wurde zusammen mit Dieter Wächter entwickelt und passt zu unserem „Nixie Universal Bausatz V1.08“. Sie ist für 6 Stück B5853 Nixie Röhren ausgelegt.

Die Platine wird nach Fertigstellung mit der Universalplatine durch Stiftleisten im Sandwich Verfahren verbunden. Nocrotec.com liefert Ihnen 6 geprüfte B5853 Röhren und die 12 blauen LEDs.

1. Einlöten der LEDs

Löten Sie die erste LED in die Platine ein. Sie muss natürlich auch von oben (dort, wo die Röhre später sitzt) her eingesetzt werden.

Die LED hat eine Anode und eine Kathode. Die Anode ist das lange Bein der LED. Auf der Platine sehen Sie die Bezeichnung „A“ und „K“. Löten sie zuerst alle Leuchtdioden in die Platine ein.



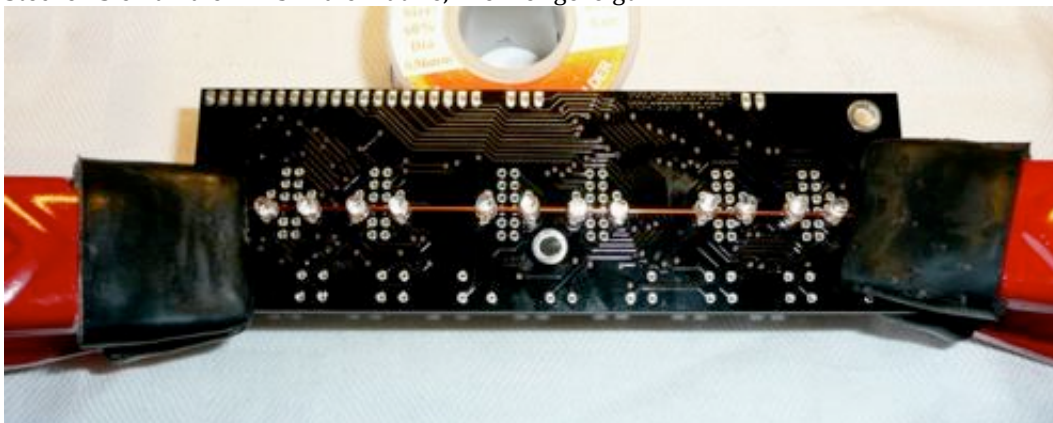
Achtung:

Die Leuchtdioden dürfen nicht ganz auf der Platine aufliegen. Es sollte ein Abstand von etwa 1 mm eingehalten werden. Beachten sie **unbedingt kurze Lötzeiten** für die Leuchtdioden, da diese sehr temperaturempfindlich sind.

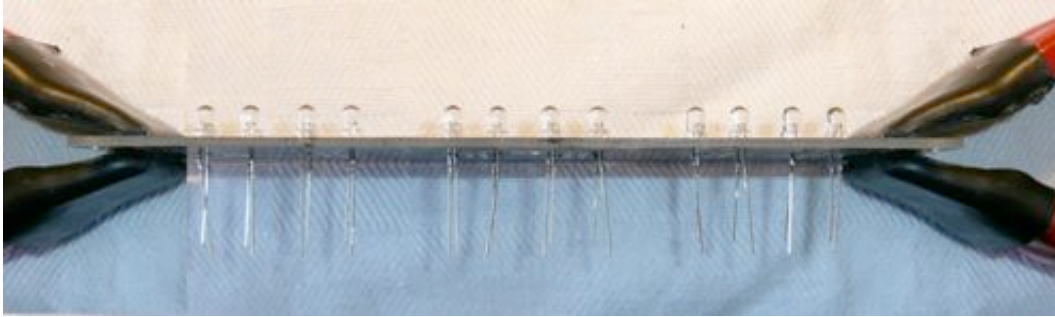
Deshalb empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

Für das sichere, schnelle und exakte Einlöten der LEDs können sie wie folgt vorgehen:

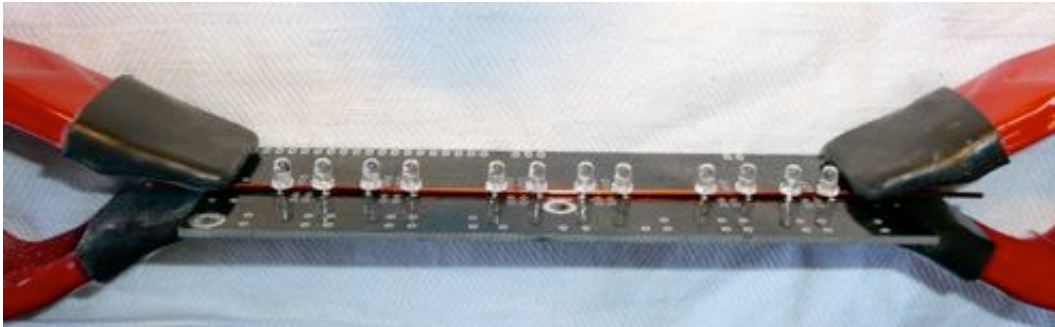
Recken Sie ein 25 cm langes Stück Kupferlackdraht mit Ø1 mm und klammern sie dieses auf die Platine. Stecken Sie nun die LEDs in die Platine, wie hier gezeigt:



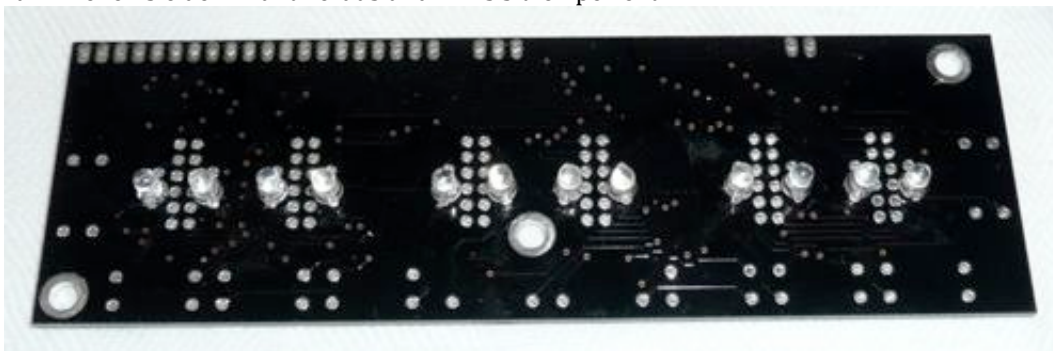
Stellen sie die Platine dann vertikal:



Nun drücken sie von oben die LEDS nach unten und löten von unten die LEDS fest.



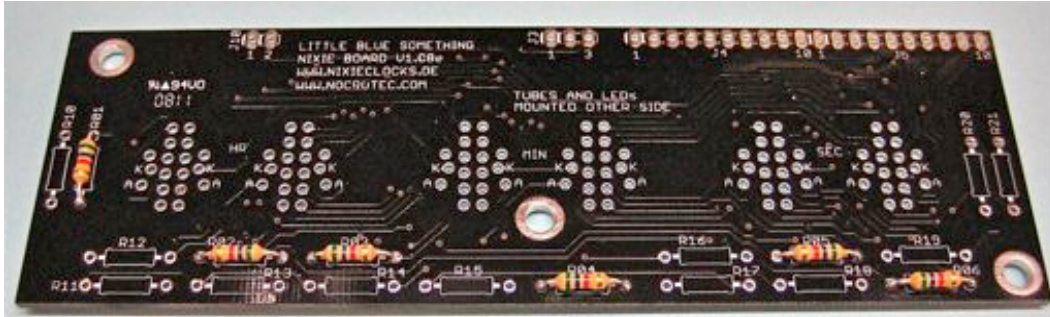
Dann ziehen sie den Draht heraus und LEDS sitzen perfekt.



2. Einlöten der Widerstände

Löten Sie zuerst alle Widerstände in die Platine ein.

Achten Sie darauf, dass die Widerstände plan auf der Platine aufliegen. Kneifen Sie dann die überstehenden Drähte auf der anderen Seite ab.



Führen Sie danach einen **Funktionstest der LEDs** durch, **BEVOR** Sie die Röhren einlöten.

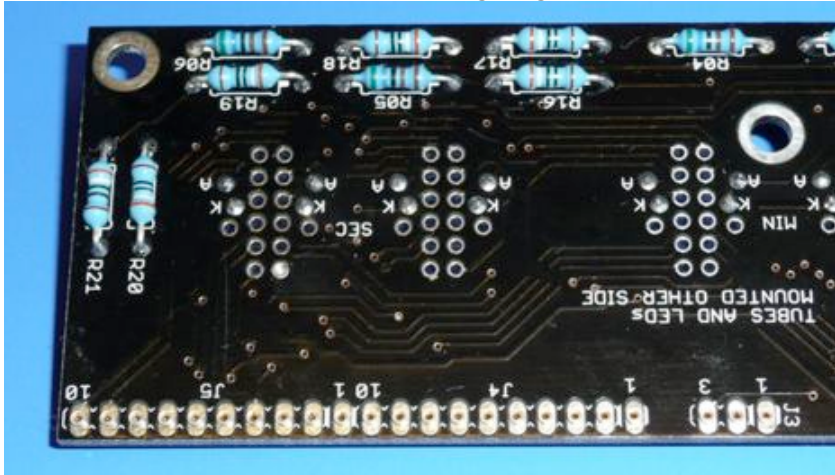
Legen Sie dazu 5 Volt an die Platine an. Das geschieht an J10. Der Anschluss „2“ ist + 5 Volt und der Anschluss „1“ ist GND. Sie können dafür ein geregeltes Netzteil verwenden, oder die 5 Volt von der Uhrenplatine abgreifen. (vgl. Punkt 6)

Jetzt müssen Sie folgendes Ergebnis vorliegen haben:

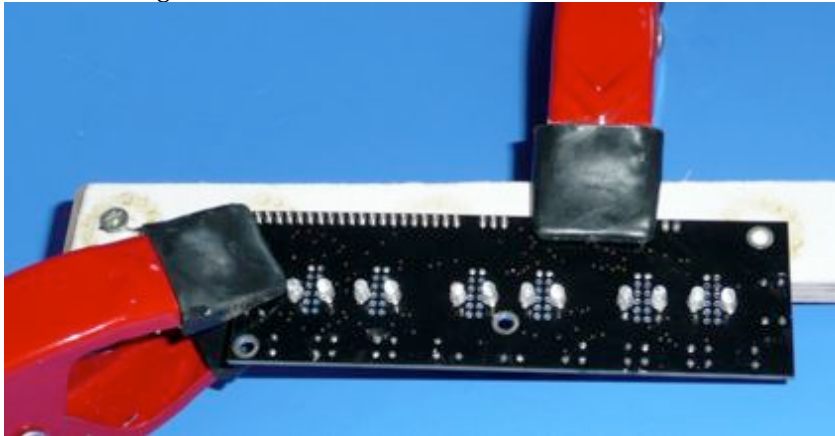


Achtung! Prüfen Sie an dieser Stelle ob die LED Vorwiderstände R10 bis R21 den Wert 1,2 kOhm haben. Diesen Wert empfehlen wir für den Gehäuseeinbau. Frühere Varianten wurden mit anderen Werten ausgeliefert. Falls die Widerstände also einen anderen Wert als 1,2 kOhm haben, tauschen Sie diese aus.

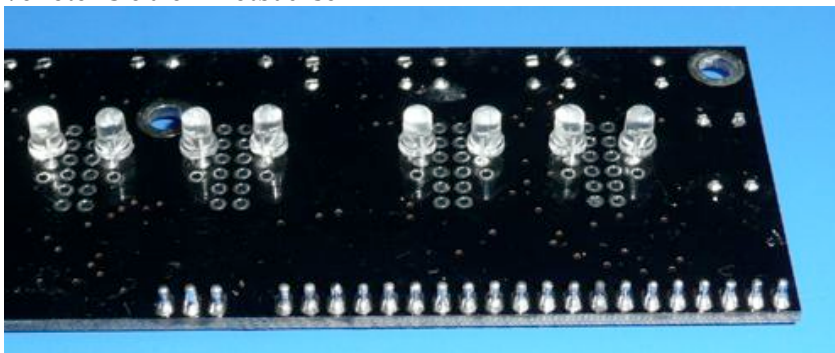
Stecken Sie die Micro-Einlötbuchsen wie gezeigt in die Platine:



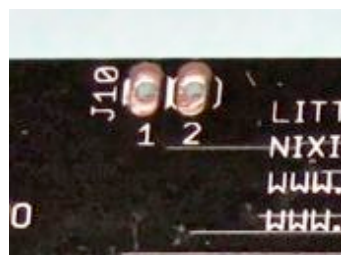
Am besten legen Sie nun ein Brett auf, klammern es fest und drehen die Einheit um. Wir verwenden für alle Einlötbuchsen ein „Baumwoll-Brett“ Das Brett hat einen Baumwollappen aufgeklebt, sodass die Einlötbuchsen schön nieder gedrückt werden:



Verlöten Sie die Einlötbuchsen:

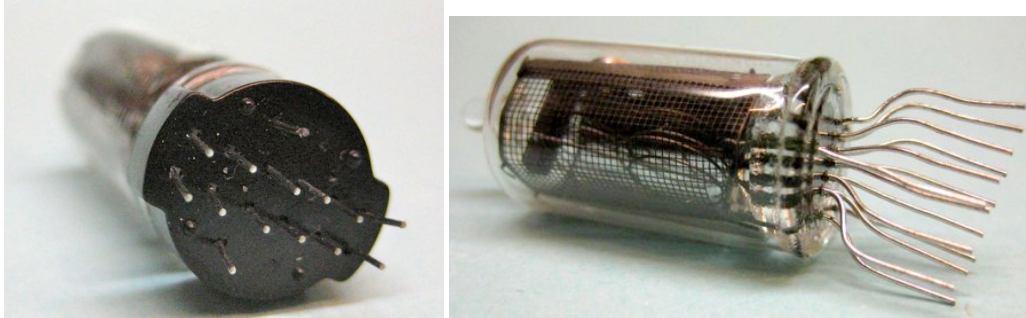


Führen Sie einen Funktionstest der LEDs durch, indem Sie an J10 über ein Netzteil 5 Volt anlegen.



Einlöten der Röhren

Nach dem erfolgreichen Funktionstest setzen Sie die Röhren in die Platine ein. Von einem nachträglichen "Zurechtbiegen" der Röhren raten wir unbedingt ab, da dies die Röhren zerstört.



Die Röhren sind bei Lieferung mit einem Sockel versehen, den Sie vor dem Einlöten der Röhre entfernen müssen. Richten Sie die Drähte der Röhre im Sockel korrekt aus, entfernen Sie den Sockel und setzen Sie die Röhre auf die Platine und führen Sie die Drähte in die Bohrungen der Platine.

Beachten sie zum einen die **Rechtwinkligkeit der Röhre zur Platinenoberfläche** und zum anderen, dass die **Glasböden der Röhren ganz auf den LEDs aufsitzen**.

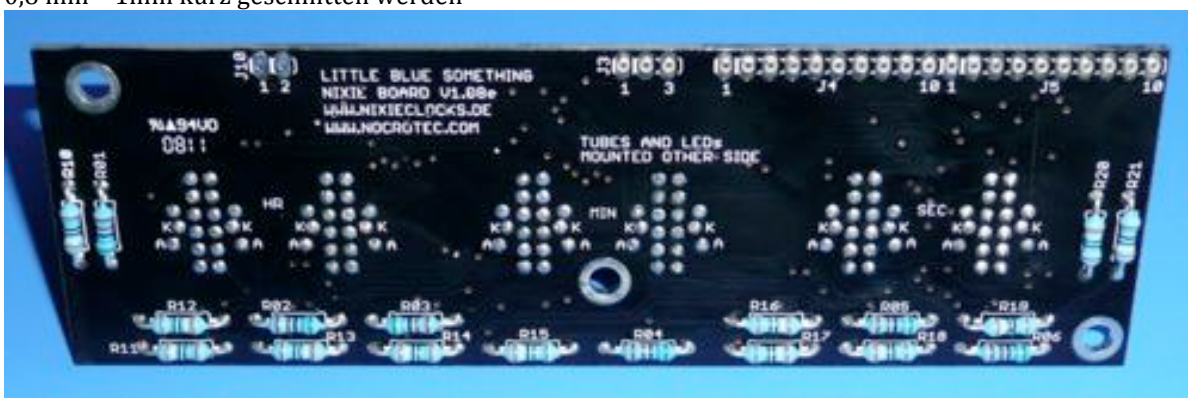
Löten Sie nicht alle Kontakte der Röhre auf einmal ein, sondern prüfen Sie immer wieder auf Rechtwinkligkeit.

Achten Sie auch darauf, dass die Ziffern parallel zur Vorderkante der Platine liegen. Man kann die Röhre nach Einlöten weniger Drähte noch ein wenig drehen.

Überprüfen Sie noch einmal ganz genau, dass es keine Lötbrücken auf der Platine gibt.



Führen sie mit einem guten Elektronik-Cutter einen Lowcut-Schnitt durch. Das bedeutet alle Pins müssen ca. 0,8 mm – 1mm kurz geschnitten werden

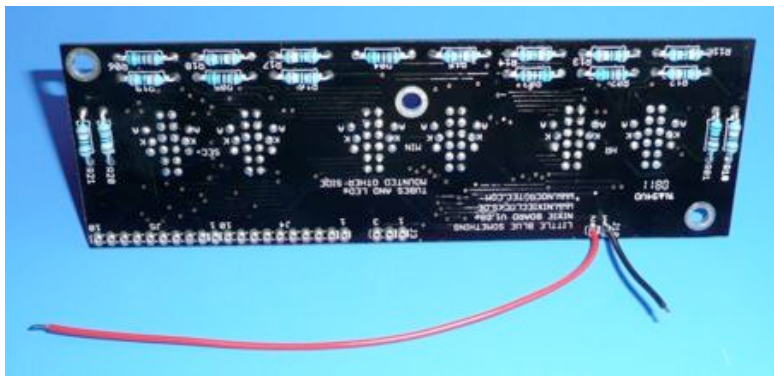


Löten Sie die Anschlussdrähte für die Spannungsversorgung der LEDs in die Platine.

Hinweis:

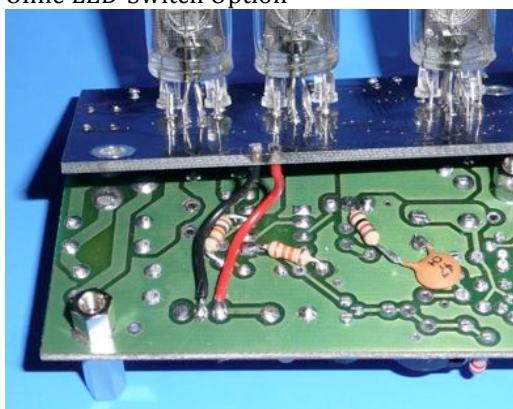
Ohne LED-Switch Option wird ein 30 mm langer roter Draht und ein 30 mm langer schwarzer Draht eingelötet!
Bei Verwendung der LED Switch Option im ‚Black Brilliance Gehäuse‘ wird ein 150 mm langer roter Draht und ein 30 mm langer schwarzer Draht eingelötet!

So muss z.B. Ihr Ergebnis aussehen bei der LED Switch Option:



Löten Sie die Anschlussdrähte für die Spannungsversorgung der LEDs wie gezeigt fest:

Ohne LED-Switch Option



Bei Verwendung der LED Switch Option (im Black Brilliance Gehäuse):



Stecken sie die Platinen sehr vorsichtig zusammen und verschrauben Sie sie mit den M3x4 mm Linsenkopfschrauben.

ACHTUNG: Drücken Sie die Platinen nicht ganz zusammen! Es muss ein Abstand von 5 mm auch bei den Stiftleisten sein!



Führen Sie einen kurzen Funktionstest durch und freuen Sie sich über den tollen Anblick:

Stellen sie nun mit R24 nach einer Warmlaufphase von 10 Minuten die Spannung am TP1 auf 170 Volt ein.