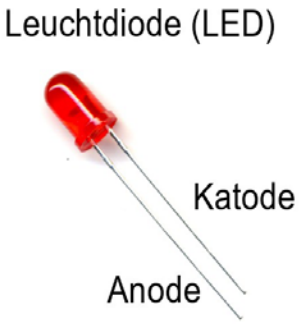
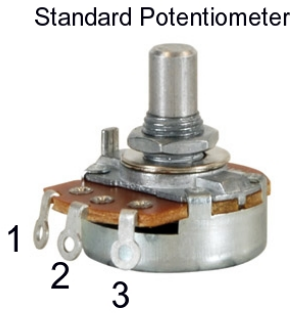
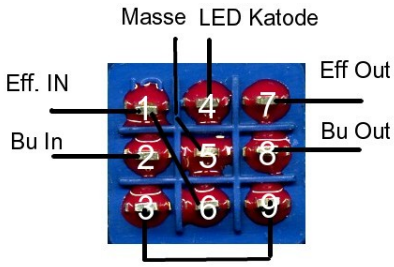
UK-electronic ©2011/16
Bauanleitung für BSIAB-2

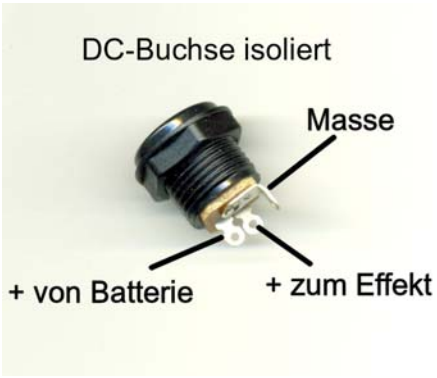
Seite 2.....Grundlagen
Seite 3.....Materialliste
Seite 4.....Bestückung der Leiterplatte
Seite 5.....Externe Verdrahtung im Gehäuse
Seite 6.....Verdrahtungsplan (klein)
Seite 7…8 .....Technische Hinweise, Modifikationen
Seite 9.....Verdrahtungsplan (groß)
Seite 10.....Abbildung fertiger Aufbau
Seite 11.....Bohrschablone/ Folie für 1590B
Seite 12.....Schaltplan mit Spannungen

Einige Belegungen von wichtigen Bauelementen

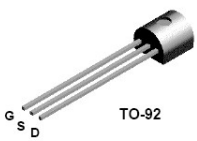








J201
J202

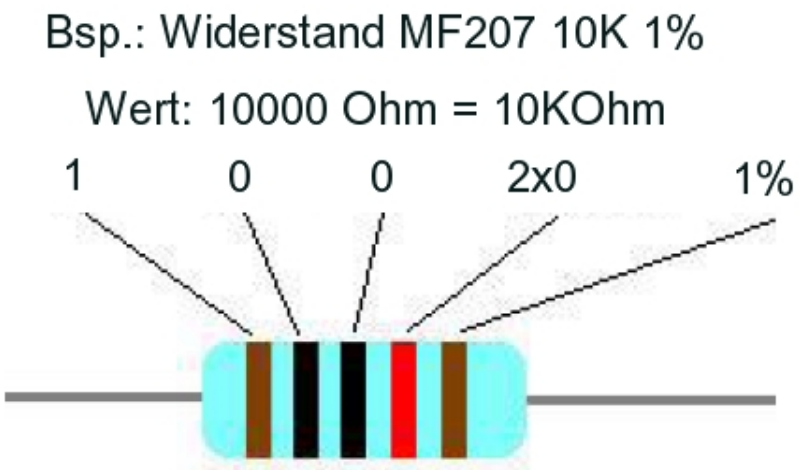


2N5457

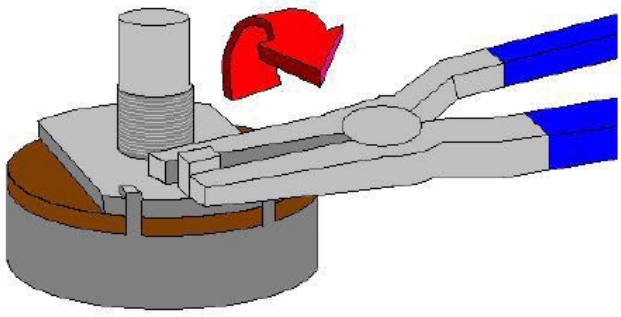
2016 © UK-electronic

Grundlagen des Bauens und der Bestückung

Farbtabelle Widerstände MF207 FTE52 1% und Beispiel



Nase am Poti mit einer Flachzange abbrechen



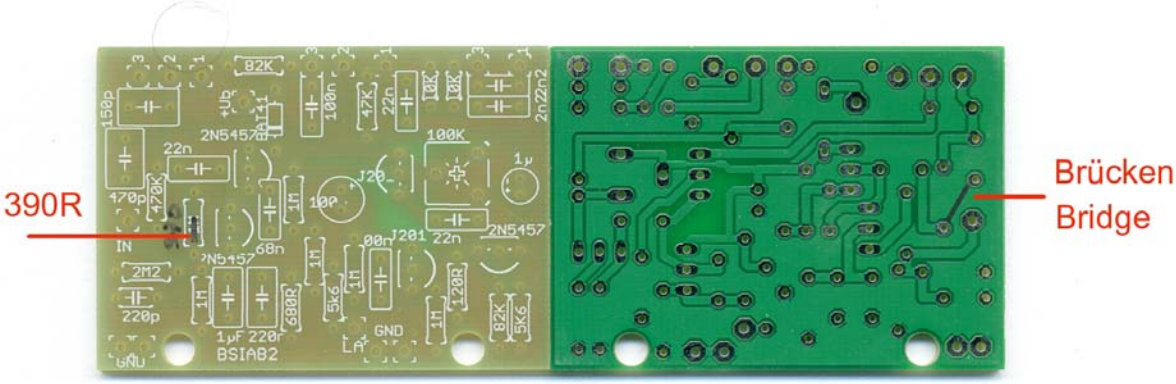
2016 © UK-electronic

Materialliste / bill of material

Menge	Bezeichnung
	Mechanik
1	Leiterplatte
1	Monoklinke
1	Stereoklinke
1	3PDT Schalter
1	Pot 500K A (logarithmisch)
1	Pot 100K A (logarithmisch)
1	Pot 100K B (linear)
1	DC-Buchse isoliert 5,5/2,1mm
1	Batterieclip
1	Diverse farbige Litze
1	LED Fassung für 3mm
2	Abstandshalter 12,7mm
3	Zahnscheibe 7.4mm
2	Kabelbinder
	Transistoren
3	2N5457 TO92
2	J201 TO92
	Dioden
1	Schottky Diode BAT41 (Katode Strich)
1	LED blau 3mm kurzes Bein Katode
	Widerstände
1	Trimmer CA6V 100K (104)
1	Widerstand 120R (Braun/Rot/Schwarz/Schwarz/Braun)
1	Widerstand 390R (Orange/Weiß/Schwarz/Schwarz/Braun)
1	Widerstand 680R (Blau/Grau/Schwarz/Schwarz/Braun)
2	Widerstand 5,6K (Grün/Blau/Schwarz/Braun/Braun)
2	Widerstand 10K (Braun/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 47K (Gelb/Violett/Schwarz/Rot/Braun)
2	Widerstand 82K (Grau/Rot/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 470K (Gelb/Violett/Schwarz/Orange/Braun)
5	Widerstand 1M (Braun/Schwarz/Schwarz/Gelb/Braun)
1	Widerstand 2,2M (Rot/Rot/Schwarz/Gelb/Braun)
	Kondensatoren
1	Kondensator 150pF FKP2 (151)
1	Kondensator 220pF FKP2 (221)
1	Kondensator 470pF FKP2 (471)
2	Kondensator 2,2nF MKT = 0.0022µF = 222
3	Kondensator 22nF MKT = 0.022µF = 223
1	Kondensator 68nF MKT = 0.068µF = 683
2	Kondensator 100nF MKT = 0.1µF = 104
1	Kondensator 220nF MKT = 0.22µF = 224
1	Kondensator 1µF MKT = 105
1	Elko 1µF
1	Elko 100µF

2016 © UK-electronic

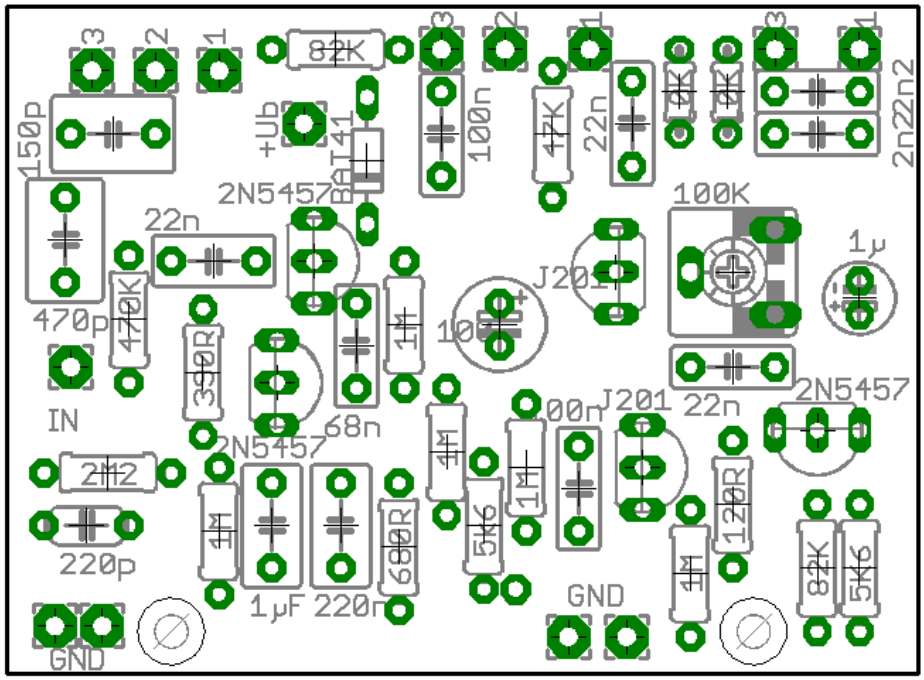
Leiterplatte



Bitte die auf der rechten Seite eingezeichnete Verbindung nachträglich herstellen. Am einfachsten, nach einstecken des 470K Widerstandes das Anschlußbein abknicken und am 470p Kondensator mit festlöten.

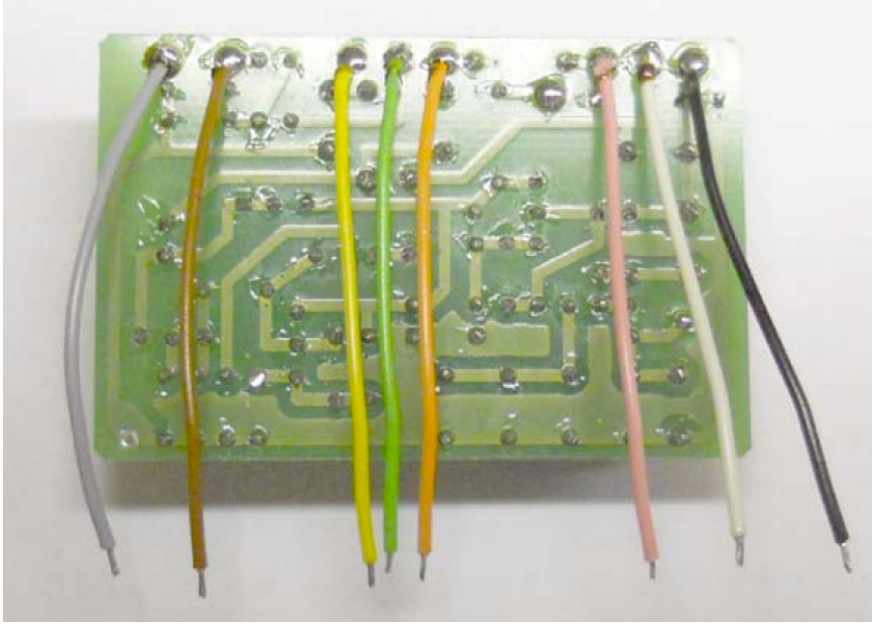
Bestückung der Leiterplatte

Als erstes wird die Leiterplatte anhand des unten abgebildeten Bestückungsplanes bestückt. Hierzu sollte man mit den niedrigsten Bauelementen anfangen zu bestücken, d.h. als erstes die Widerstände, die Diode, die Kondensatoren und zum Schluss die Transistoren. Als letztes lötet man ca. 5cm lange Litzen in die Bohrungen der Potentiometer. Sauberes Arbeiten, insbesondere die Ausführung der Lötstellen sollte oberste Priorität besitzen, um von vornherein generell Bestückungs- und Lötfehler auszuschließen.



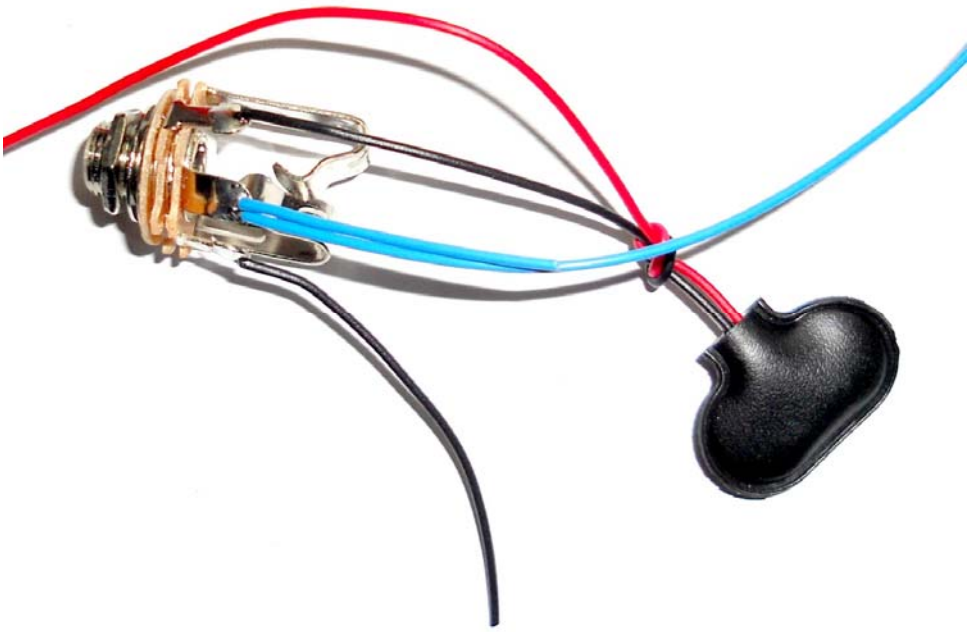
2016 © UK-electronic

Von der Leiterseite aus lötet man dann die ca. 5cm langen Litzen zu den Potentiometern ein.



Wenn das getan ist geht es an die Montage der mechanischen Komponenten im Gehäuse und die externe Verdrahtung. Vorausgesetzt man hat ein bereits gebohrtes Gehäuse vorhanden. Bei der LED Fassung wird als erstes der Stopfen herausgenommen, die LED eingesetzt und danach der Stopfen wieder eingesetzt und fest reingedrückt, daß die LED kein Spiel im Gehäuse hat. Das kurze Bein der LED (Katode) kommt direkt an den Schalter Pin4 und die Anode wird mit einem Stück Litze verlängert und wird an der Leiterplatte mit angeschlossen. Die Katode zeigt damit beim Einbau zum Schalter. Der 3PDT Schalter wird so eingesetzt das die Lugs in vertikale Richtung verlaufen, bzw. die Nut am Gewinde nach oben der unten zeigt.

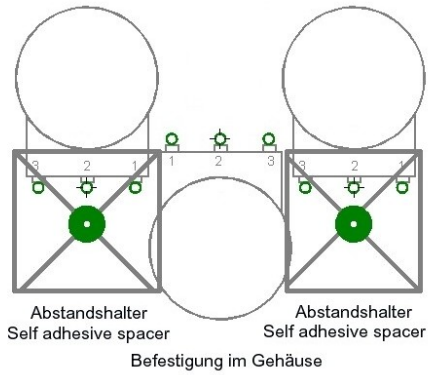
Die Eingangsbuchse sollte man schon im Vorfeld verdrahten. (2 Drähte dabei an Masse , Ring → schwarzer Draht vom Batterieclip und ein Draht von Tip, welcher zum Schalter Lug 2 geht.



2016 © UK-electronic

Die Verbindung Schalter Lug 8 → zur Ausgangsbuchse, stellt man am einfachsten mit einem Stück abgeschnitten Bauelementedraht her. Das Massepin der Ausgangsbuchse braucht man nicht zu beschalten, da die Buchse durch das Gehäuse Massepotential bezieht.

Der violette Draht führt vom Schalter direkt zu Lug2 vom Level Potentiometer → (Effekt Output). Die blauen Massedrähte gehen einmal zum Schalter und zur Platine. Die Brücke am Schalter von Lug 6 nach Lug1 zieht den Effekteingang im Bypass auf Massepotential um eventuelle Störgeräusche zu unterdrücken.
Die vorher an der Platine angelöteten Litzen werden dann nur noch entsprechend dem Plan mit den Potentiometern verbunden.
Die Befestigung der Leiterplatte im Gehäuse erfolgt mittels der Selbstklebenden Abstandshalter, welche direkt vorden beiden äußeren Potentiometer positioniert werden.



Befestigung im Gehäuse

Der 100K Trimmer wird am besten nach Gehör eingestellt. Im Mustergerät betrug die Spannung am Drain des J201 ca. 5.6V.

Hinweise zum mechanischen Aufbau

Die kleinen Nasen an den Potentiometern werden einfach mit einer Zange abgebrochen (siehe Abbildung Seite 2). Die 7,4mm Zahnscheiben sind für die Potentiometer und die 10,5er für die Klinkenbuchsen zum unterlegen.
Die Knöpfe für das Gerät sollten 20mm nicht überschreiten, wenn ein vorgebohrtes Gehäuse bzw. eine Anordnung der Potentiometer wie im Muster genommen wird.
Die Bohrungen der Klinkenbuchsen und der DC-Buchse befinden sich 13 mm und 12.5mm von der Unterseite des Gehäuses.

2016 © UK-electronic

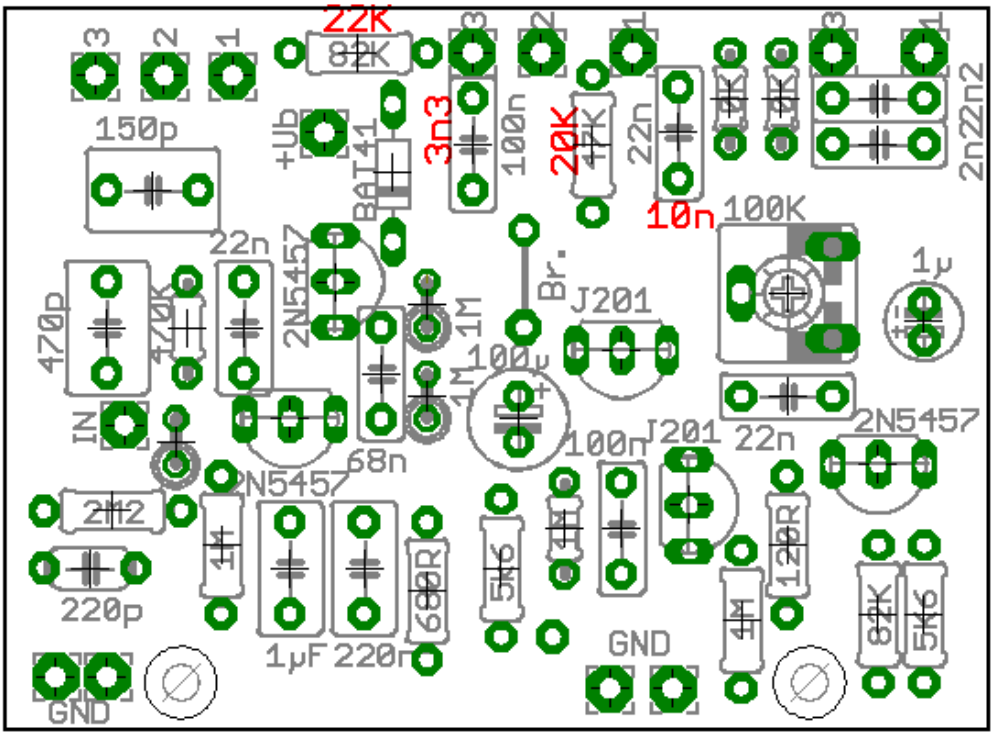
Verwendete Bohrdurchmesser:

3PDT-Schalter: 12mm
Klinkenbuchsen: 9.3mm
DC-Buchse: 12mm
Potentiometer: 7mm

Bei sorgfältigem Aufbau, sollte das Effektgerät nun sofort funktionieren. Für eine eventuelle Fehlersuche sind im angehängten Stromlaufplan noch einige Gleichspannungswerte eingetragen.

Modifikationen

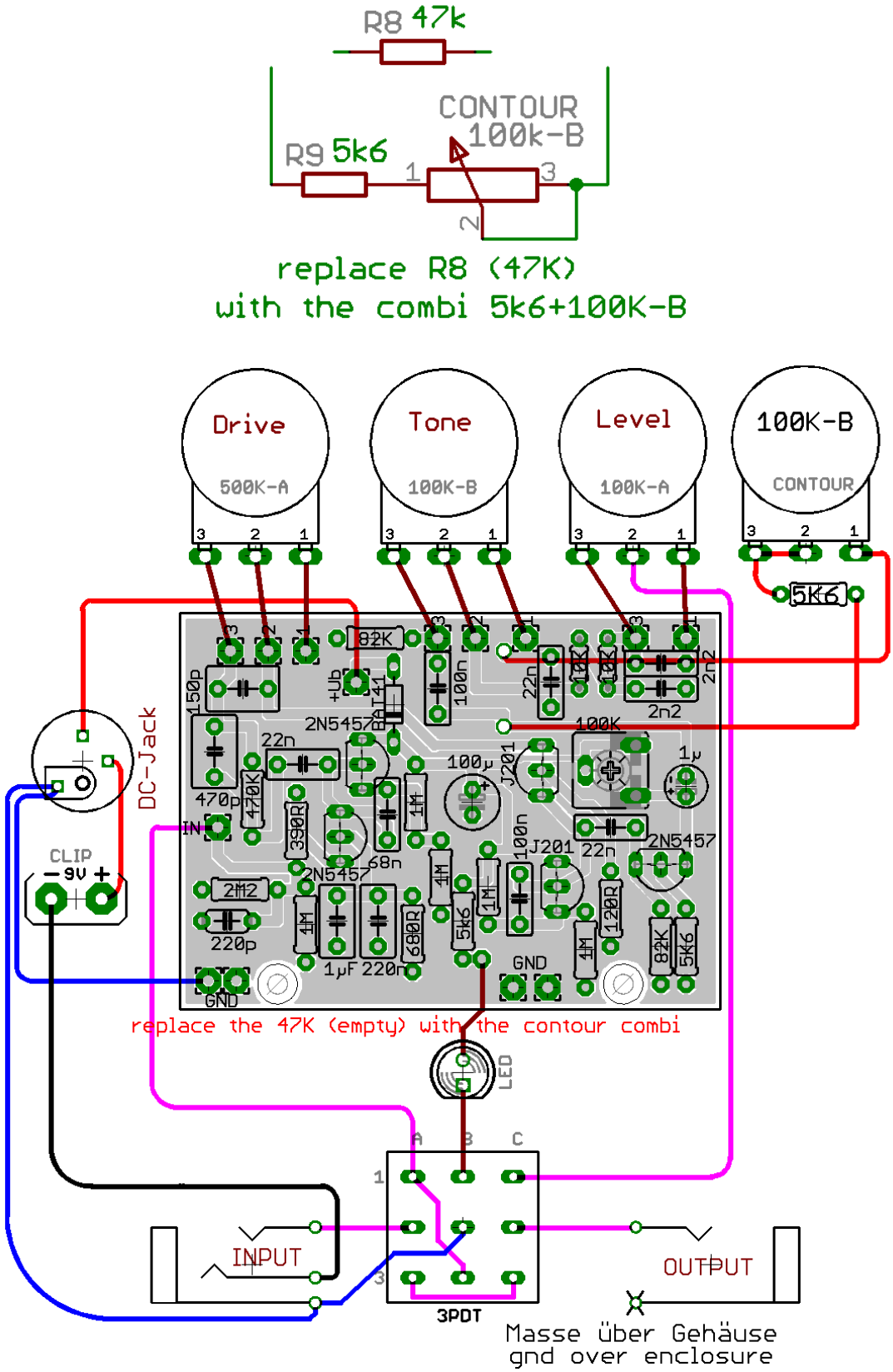
Beim Testaufbau und Betrieb in der eigenen Band, kam zum Vorschein, dass der BSIAB2 über relativ wenig Gain Reserven verfügte und ein Grossteil davon der Klangregelung zum Opfer viel. Daher wurde die Klangregelung für unseren Geschmack dahin gehend verändert, wie auf dem unten gezeigten Bild. Der Ausschnitt ist zwar noch von der Vorgänger Platine, aber der obere Teil ist identisch mit der neuen Platine.



Modifikation mit Contour Regler

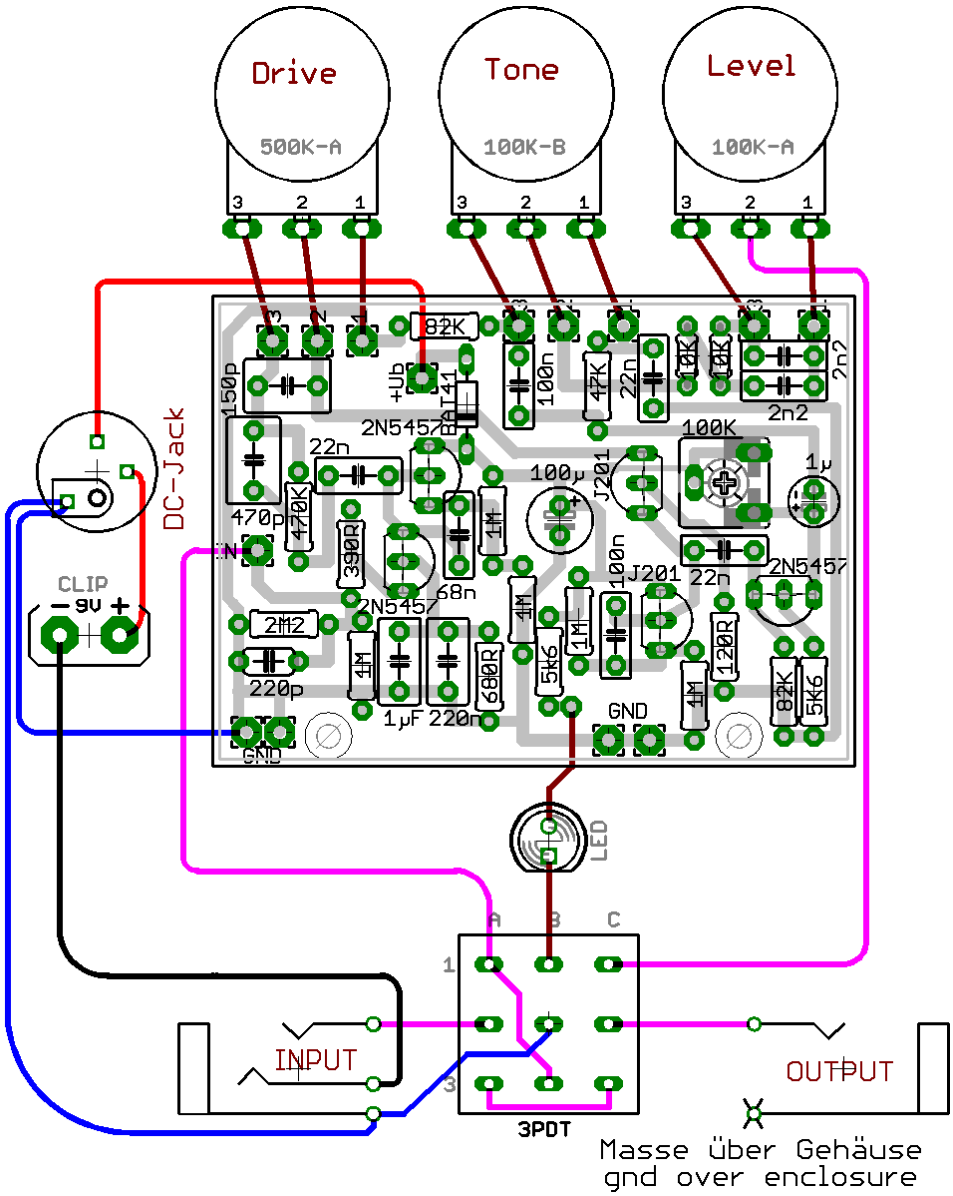
Um einen Contour Regler mit einzufügen, ersetzt man den Widerstand (47K – rot (22K), mit einer Kombination von einem Widerstand 5K6 und einem 100K-B Potentiometer.

2016 © UK-electronic



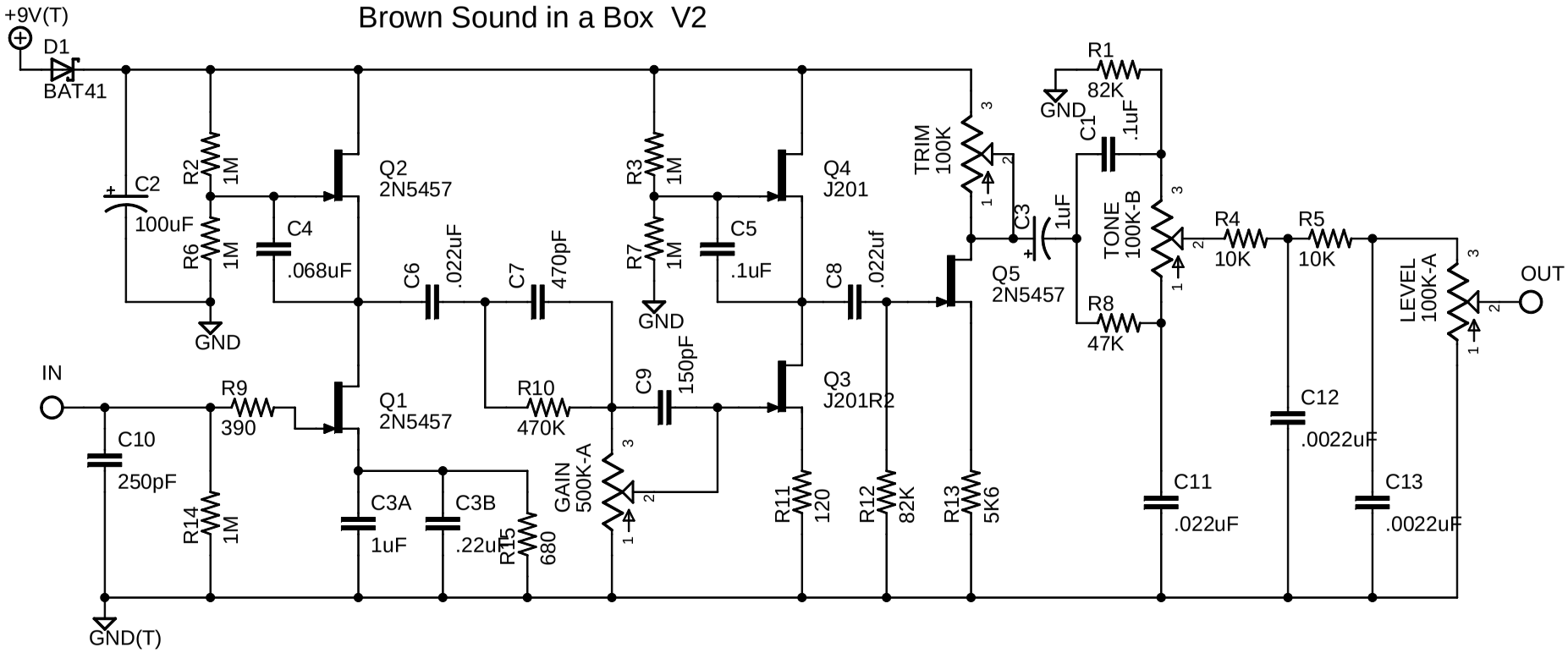
2016 © UK-electronic

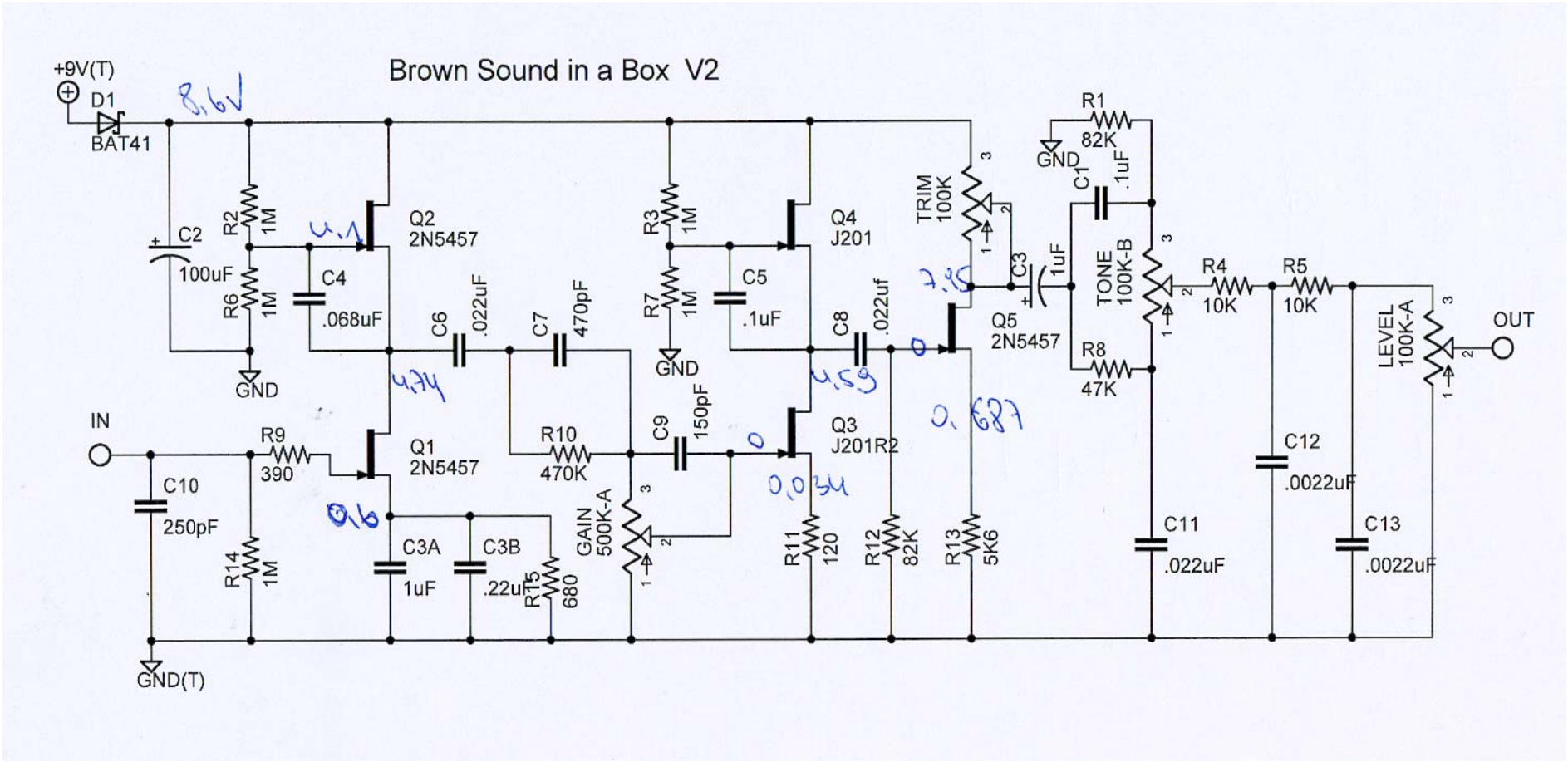
Verdrahtung Standard

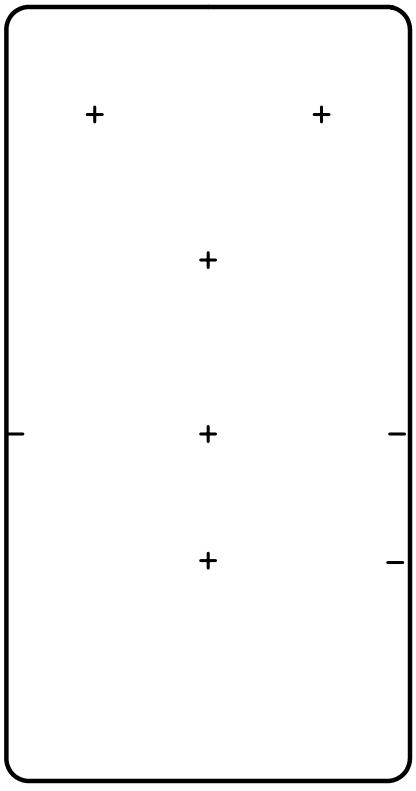


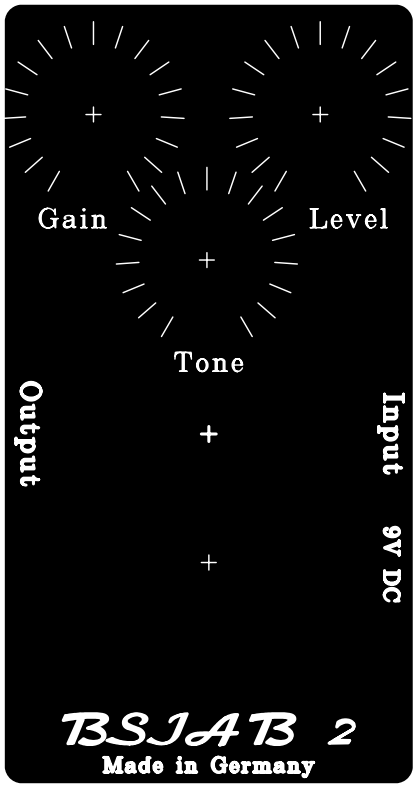
Technische Änderungen vorbehalten!

2016 © UK-electronic


Brown Sound in a Box V2
+9V(T)
D1
BAT41
C2
100uF
R2
1M
R6
1M
GND
Q2
2N5457
C4
.068uF
C6
.022uF
C7
470pF
R3
1M
R7
1M
GND
C5
.1uF
Q4
J201
C8
.022uf
TRIM
100K
R1
82K
GND
C1
.1uF
C3
1uF
Q5
2N5457
TONE
100K-B
R4
10K
R5
10K
R8
47K
LEVEL
100K-A
OUT
IN
R9
390
Q1
2N5457
R10
470K
C9
150pF
Q3
J201R2
C10
250pF
R14
1M
C3A
1uF
C3B
.22uF
R15
680
GAIN
500K-A
R11
120
R12
82K
R13
5K6
C11
.022uF
C12
.0022uF
C13
.0022uF
GND(T)


Brown Sound in a Box V2
+9V(T)
D1
BAT41
8,6V
C2
100uF
R2
1M
R6
1M
GND
C4
.068uF
4,1
Q2
2N5457
C6
.022uF
C7
470pF
4,74
R3
1M
R7
1M
GND
C5
.1uF
Q4
J201
C8
.022uf
4,59
TRIM
100K
7,15
C3
1uF
Q5
2N5457
0
0,687
R1
82K
GND
C1
.1uF
TONE
100K-B
R8
47K
R4
10K
R5
10K
LEVEL
100K-A
OUT
C12
.0022uF
C13
.0022uF
C11
.022uF
IN
R9
390
Q1
2N5457
R10
470K
C9
150pF
Q3
J201R2
0
0,034
C10
250pF
R14
1M
0,6
C3A
1uF
C3B
.22uF
R15
680
GAIN
500K-A
R11
120
R12
82K
R13
5K6
GND(T)




Gain
Level
Tone
Output
Input 9V DC
BSIAB 2
Made in Germany