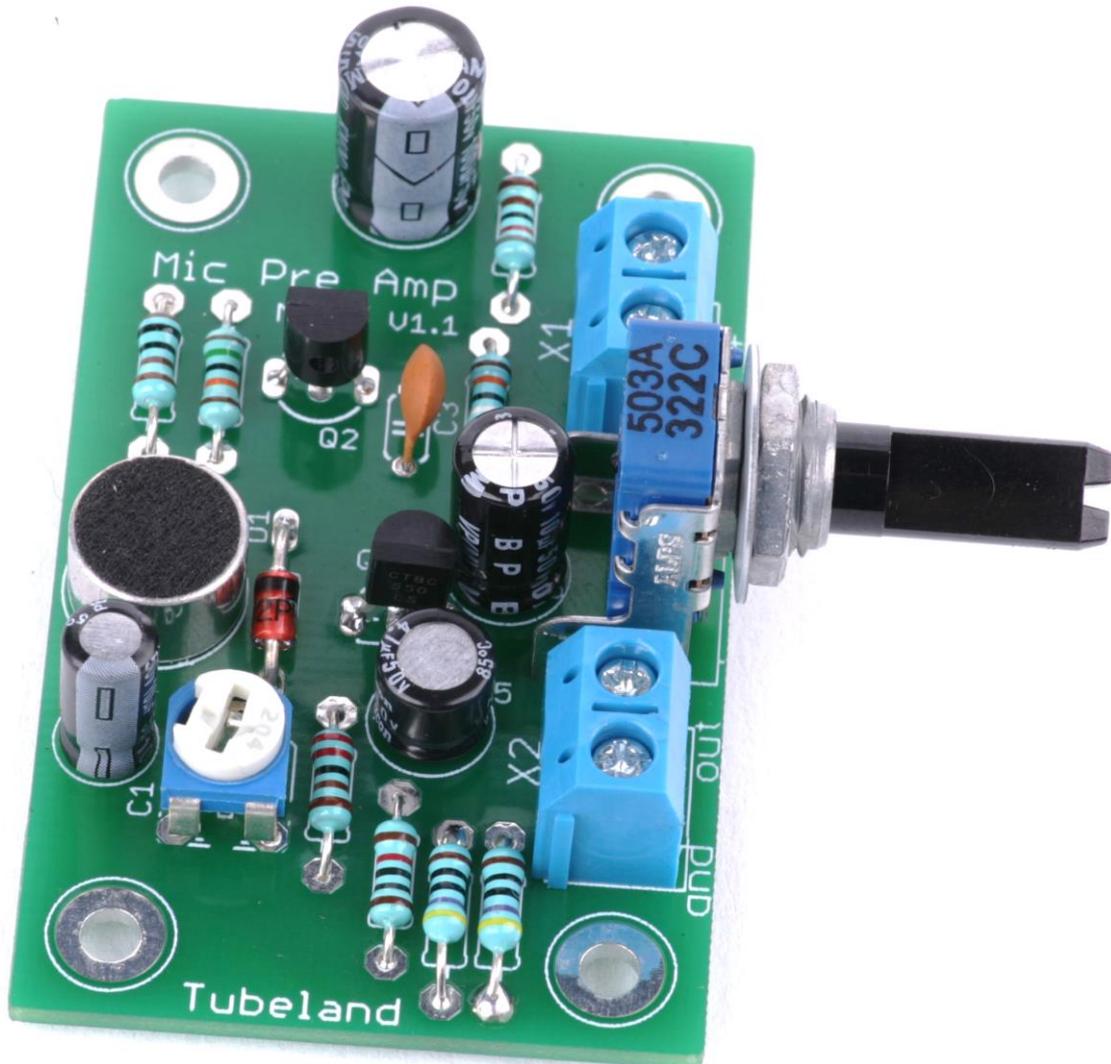


Kleiner Mic Pre Amp



- **Betriebsspannung: 12V (6,5mA) – 24V (19mA)**
- **Kapsel: EMY-9765P / MCE 100**
- **Verstärkung: 37db – 50 db bei 24V Ohne Last (R6 = 1K)**
- **Geringes Eigenrauschen**

Diese kleine recht einfach aufgebaute Schaltung ist bestens geeignet eine kleine einfache Mikrofonkapsel soweit zu verstärken, so dass mit der Ausgangsspannung die erzeugt einen brauchbaren Pegel erzeugt werden kann!

Die hier in der Schaltung verwendete Mikrofonkapsel ist nichts anderes als ein Kondensator Mikrofon (auch Druckradiantenempfänger genannt) die mit einer internen Spannung von 1,5V – 10V zurechtkommt. Außerdem verfügt die Kapsel bereits einen FET Vorverstärker! Das vereinfacht die ganze Sache erheblich! Um auf einen Pegel von 0 dbv zu kommen reicht schon eine Verstärkung von 46db aus. Die Verstärkung kann dann mit Hilfe R7 eingestellt werden. R6 begrenzt den einstellbaren Bereich dieser Wert darf zwischen 1 K und 10K liegen wobei ich der Meinung bin das dies etwas von der angeschlossenen Last abhängig ist. Zumindest habe ich das Gefühl das dies so ist!

Damit die Schaltung bis zu 24V betrieben werden kann, habe ich die Vorspannung mit einer ZD auf 6,2V festgelegt. Möchten sie die Schaltung auf 9V betreiben, sollte R1 durch eine Brücke ersetzt werden und die D1 entfällt.

Allerdings sollten sie wissen das der Hersteller maximal 10V Betriebsspannung für die Kapsel zugelassen hat! Alternativ können sie R1 verkleinern und D1 als Spannungsbegrenzung weiter nutzen. Wenn sie eine 9V Batterie benutzen, sollte es aber auch ohne möglich sein.

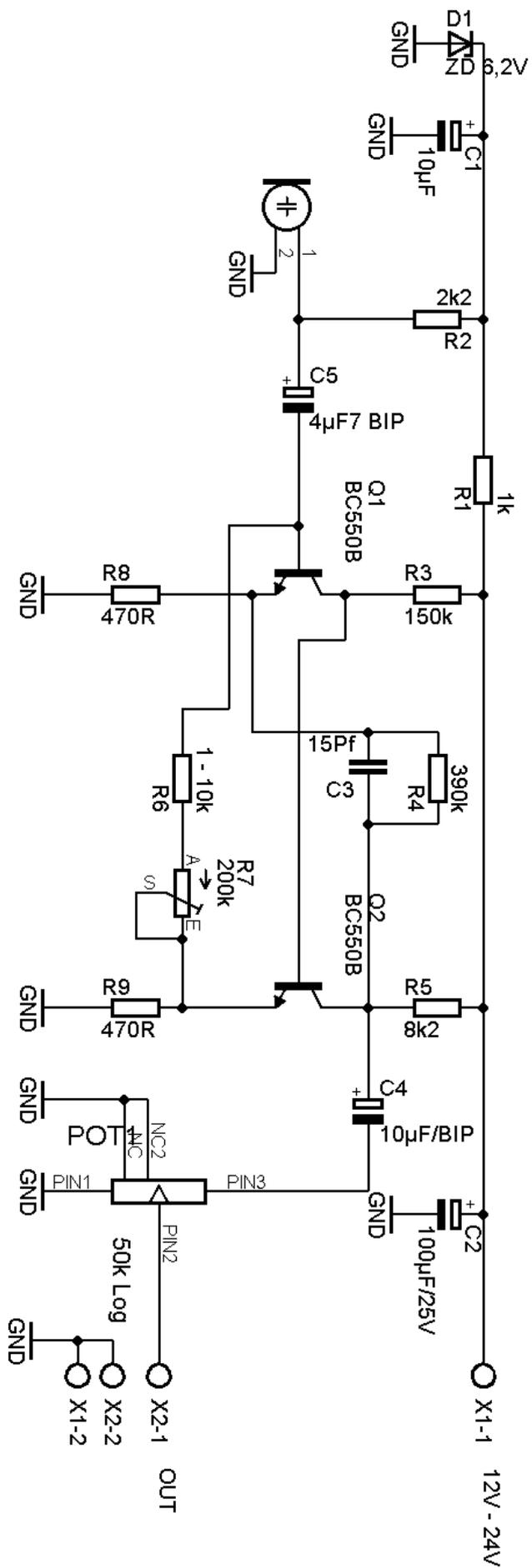
C5 entkoppelt die angelegte Gleichspannung von der Basis des Transistor Q1

Hier wurden rauscharbe Typen eingesetzt C3 begrenzt die Schaltung im oberen Frequenzbereich, damit nicht unerwünschte Umweltbeeinflussung mit verstärkt werden.

Dafür das die Kapsel sehr günstig ist, macht sie einen recht guten Eindruck was die Wiedergabe Qualität betrifft.

Generell können auch andere kapseln verwendet werden. Ggf. muss die Schaltung dann etwas angepasst werden. Die nötige Anpassung entnehmen sie dann den Datenblättern des Kapsel Hersteller.

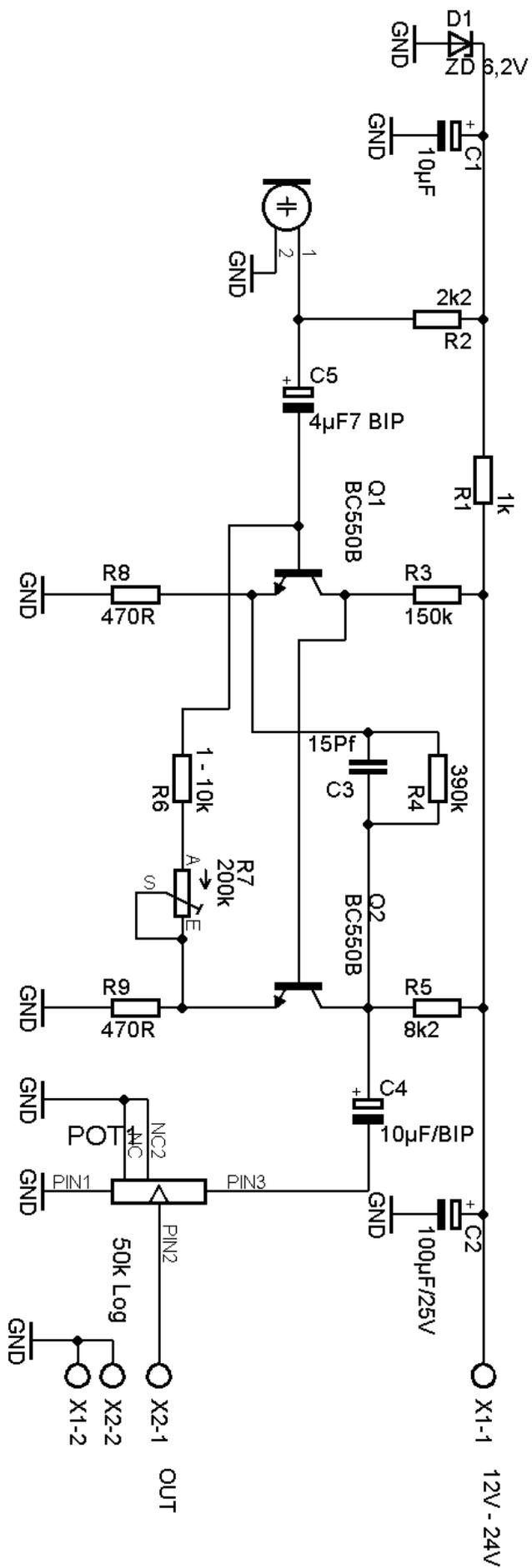
Die Leiterplatte habe ich wegen der Stabilität durchkontaktiert bestellt.

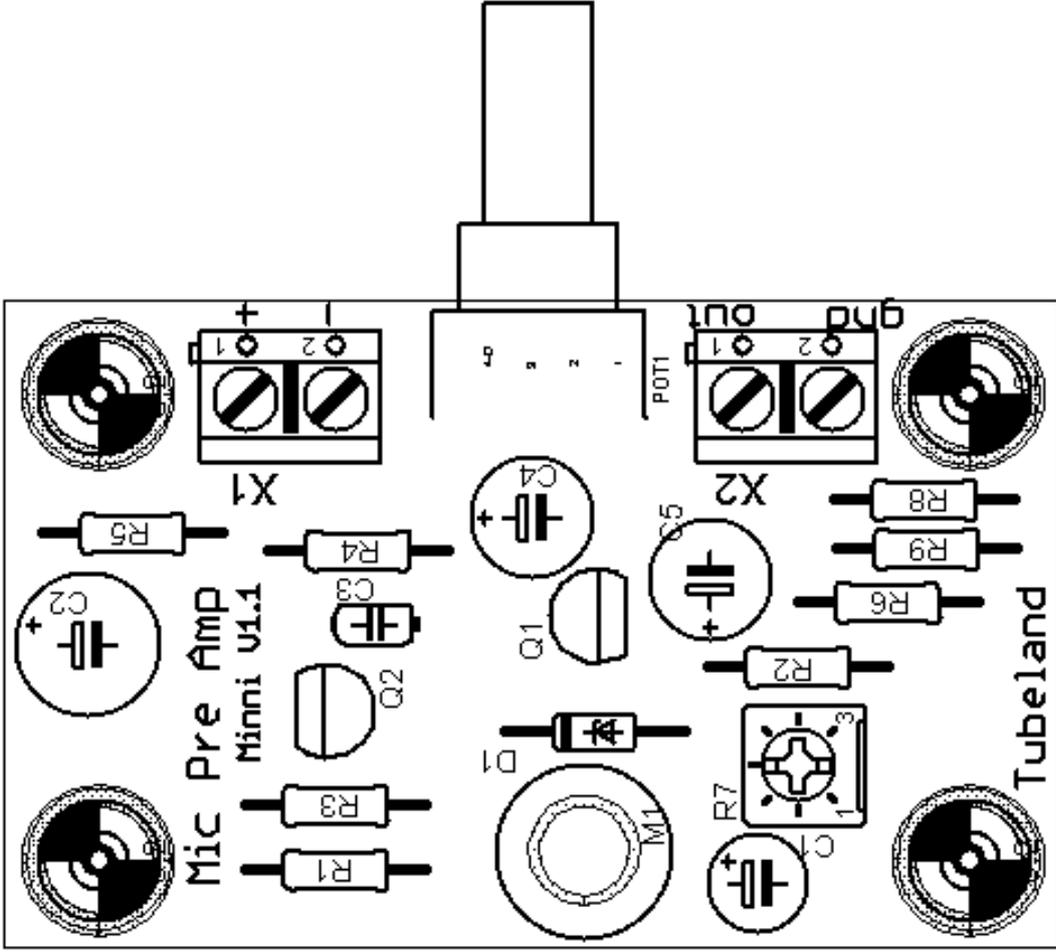


X1-1 12V - 24V

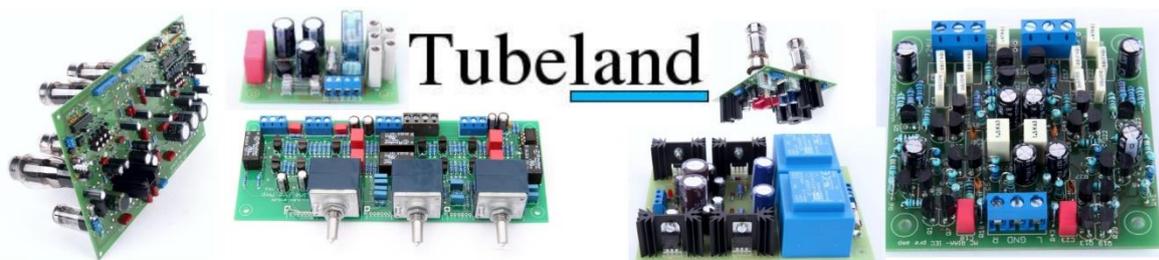
3,2V

OUT





Menge	Wert	Device	Bauteile
2	470R	Metall 0,6W	R8, R9
1	1k	Metall 0,6W	R1
1	2k2	Metall 0,6W	R2
1	8k2	Metall 0,6W	R5
1	1K - 10k	Metall 0,6W	R6
1	150k	Metall 0,6W	R3
1	390k	Metall 0,6W	R4
1	15Pf	C-EU050-024X044	C3
1	4 μ F7 BIP	CPOL-EUE2.5-7	C5
1	10 μ F	CPOL-EUE2.5-6	C1
1	10 μ F/BIP	CPOL-EUE2.5-7	C4
1	100 μ F/25V	CPOL-EUE3.5-8	C2
1	50k Log	RK11K112	POT1
1	200k	Trimmer	R7
2	BC550B	BC550B	Q1, Q2
1	MCE 100	MCE 100	M1
1	ZD 6,2V	ZPD	D1
2		AK500/2	X1, X2
1	Leiterplatte	37 mm* 59 mm	



www.tubeland.de Markus Andrzejewski Aegidistr. 70 46240 Bottrop