

# Bauanleitung

## MOM audio:tec DOA2520



Vielen Dank für den Kauf des **MOM audio:tec DOA2520** Bausatzes.

Im Folgenden wird Schritt für Schritt erläutert, wie Sie den Bausatz am einfachsten zusammensetzen können.

Bitte beachten Sie, dass dieser Bausatz gute Lötkenntnisse und ordentliches Equipment voraussetzt! Wenn dies nicht gegeben ist, ist unbedingt der Kauf eines fertig aufgebauten DOAs empfohlen.

Danke für das Verständnis und nun viel Spass beim Löten...

Der **MOM audio:tec DOA2520** ist eine originalgetreue Nachbildung des API 2520 Op-Amps aus den 70er Jahren mit modernen, hochwertigen Bauteilen. Seine unverwechselbare Klangcharakteristik steht der eines originalen vintage API's in nichts nach!

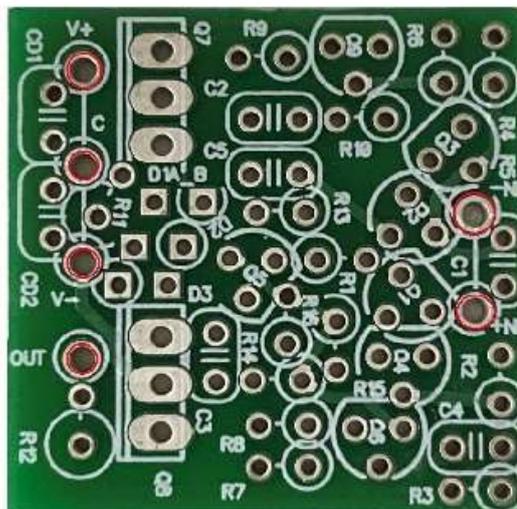
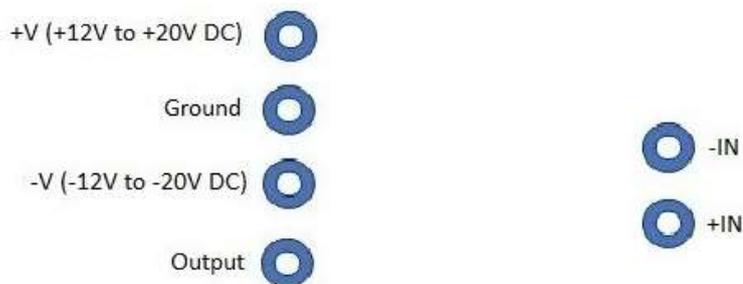
Dieser OP-Amp hat volle 2520-footprint Kompatibilität und passt auf alle typischen Pre Amp-PCBs, die einen solchen DOA zum Betrieb benötigen. Er kann auch in originalen API Geräten (EQs, Pre Amps, Line Amps, Compressoren, etc.) als 1:1 Austausch benutzt werden.

**Achtung:** Wenn Sie keinen API Pre Amp o.ä. nutzen, bitte zur Sicherheit das Pinout vorher überprüfen (s. unten). Der Anspruch des Bauprojektes ist für Fortgeschrittene einzustufen. Gute Lötkenntnisse und professionelles Equipment sollten hierzu auf jeden Fall vorhanden sein.

#### Features:

- komplett diskret aufgebauter Operationsverstärker mit 9 Transistoren, nach dem Originalvorbild des aus der Huntington Era stammenden API 2520 OP-Amps der 70er Jahre
- ca. 65dB Verstärkung
- sehr geringes Eigenrauschen, sehr geringe Verzerrungen
- hochwertigste, moderne Bauteile für bestmögliche Klangtreue
- volle Kompatibilität für typische Pre Amps, die 2520-artige, steckbare OP Amps benötigen
- volle Klangcharakteristik eines vintage API 2520 OP Amps

#### Pinout (Draufsicht):



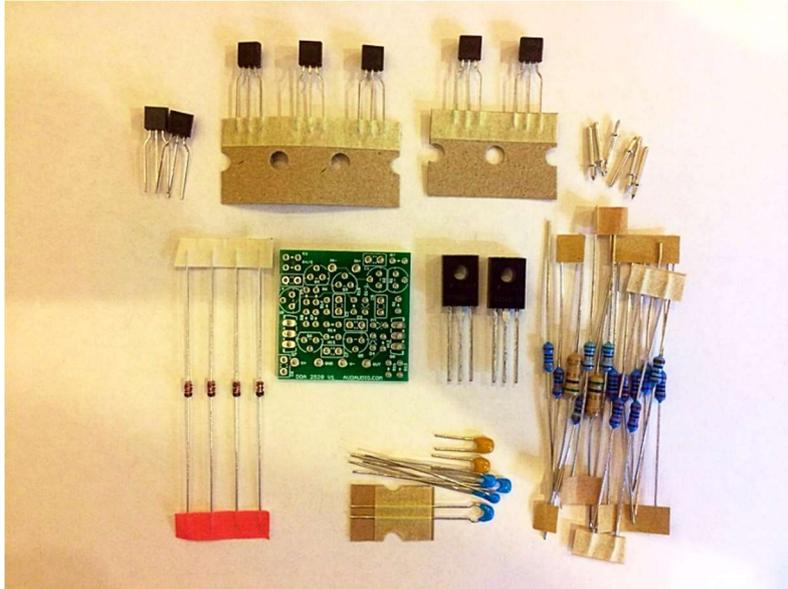
# Anleitung

## BOM

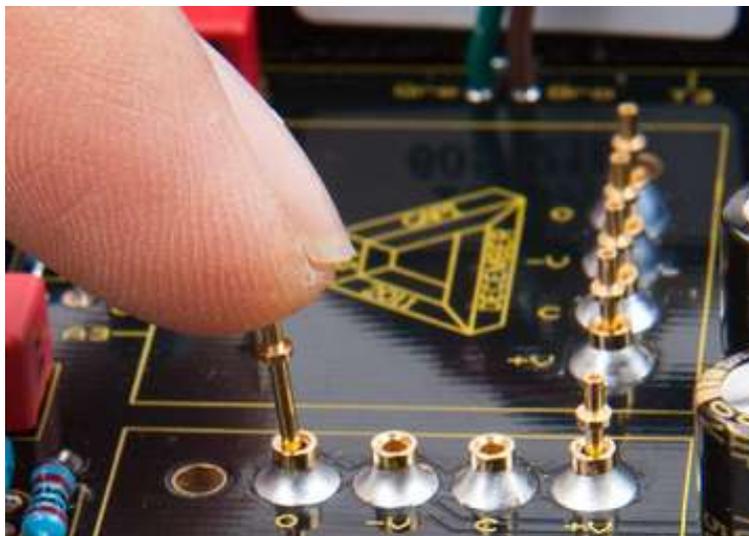
Designator	Anzahl	Beschreibung	Bezeichnung	Hersteller
<b>Widerstände</b>				
R1	1	150K, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R2	1	360R, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R3, R4, R5	2	20K, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R6	1	3K3, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R7	1	3K9, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R8, R14, R16	3	1K, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R9, R13	2	56R, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R10	1	806R, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
R11, R12	2	5R6, 5%, 0,5W	CF 1W	SR Passives
R15	1	47K, 1%, 0,25W	MF207	Yageo
<b>Kondensatoren</b>				
C1	1	1000pF, 5%, 50V,C0G, 2.5mm	RCE5C1H102J0A2H03B	Murata
C2, C3	2	47pF, 5%, 50V,C0G, 2.5mm	RCE5C1H470J0A2H03B	Murata
C4	1	39pF, 5%, 50V,C0G, 2.5mm	RCE5C1H390J0A2H03B	Murata
C5	1	10pF 5%, 50V,C0G, 2.5mm	RCE5C1H100J0A2H03B	Murata
CD1, CD2	2	0.1uF, 10%, 50V,X7R, 2.5mm	RCER71H104K0A2H03B	Vishay
<b>Dioden</b>				
D1A_B, D3, D4	4	1N4148, 100V	1N4148	div.
<b>Transistoren</b>				
Q1, Q2	2	BC550C, NPN, TO92, <i>matched pair</i>	BC550CTA	On Semi / Fairchild
Q3, Q4, Q5	3	BC550C, NPN, TO92	BC550CTA	On Semi / Fairchild
Q6, Q9	2	BC560C, PNP, TO92	BC560CTA	On Semi / Fairchild
Q7	1	BD139-16, NPN, TO126	BD139-16	On Semi / Fairchild
Q8	1	BD140-16, PNP, TO126	BD140-16	On Semi / Fairchild
<b>Sonstiges</b>				
Pins	6	Socket Pins	3103-2-00-21-00-00-08-0	Mill-Max
PCB	1	Rohleiterplatte	2510 DOA	div.

# Schritt für Schritt

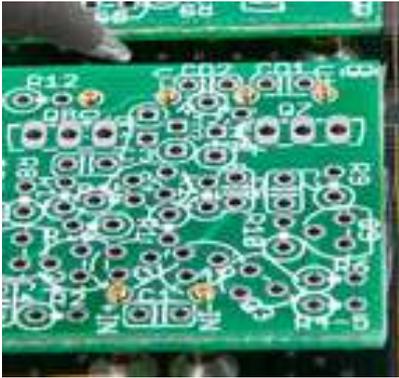
1. Packen Sie bitte alle Teile sorgfältig aus und sortieren Sie diese:



2. Es wird empfohlen, die MillMax Steckkontakte zuerst einzulöten. Hierzu gibt es im Netz bereits eine bebilderte Anleitung von einem User namens „chang“:

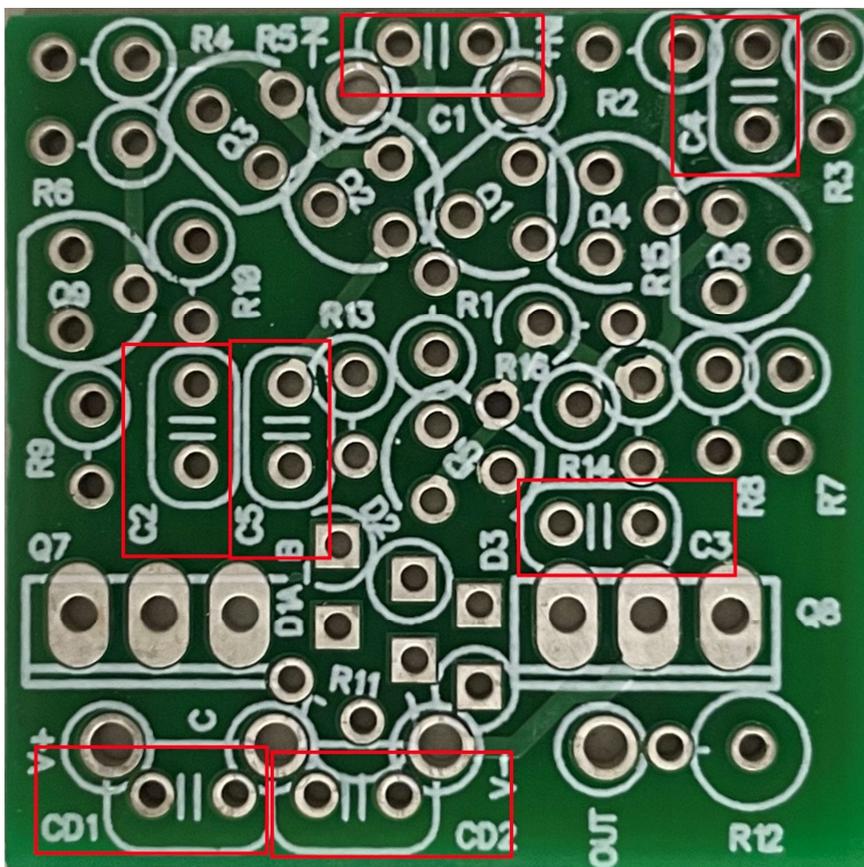


Die MillMax Stifte in die dafür vorgesehenen Sockel stecken.

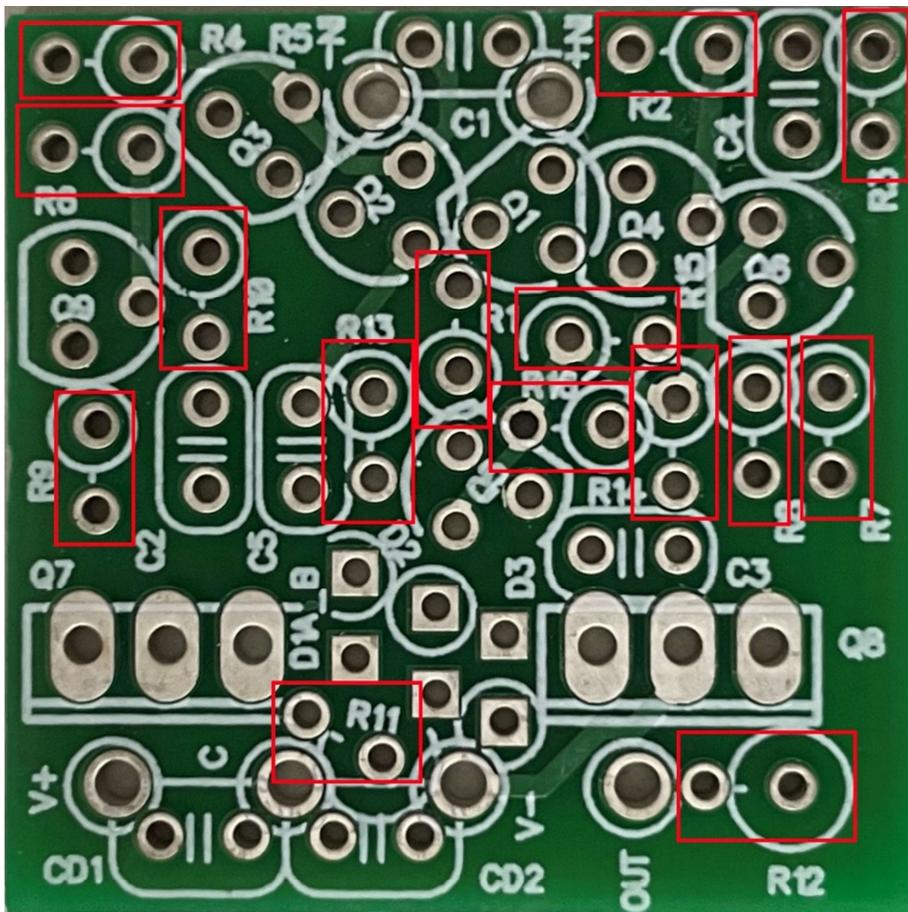


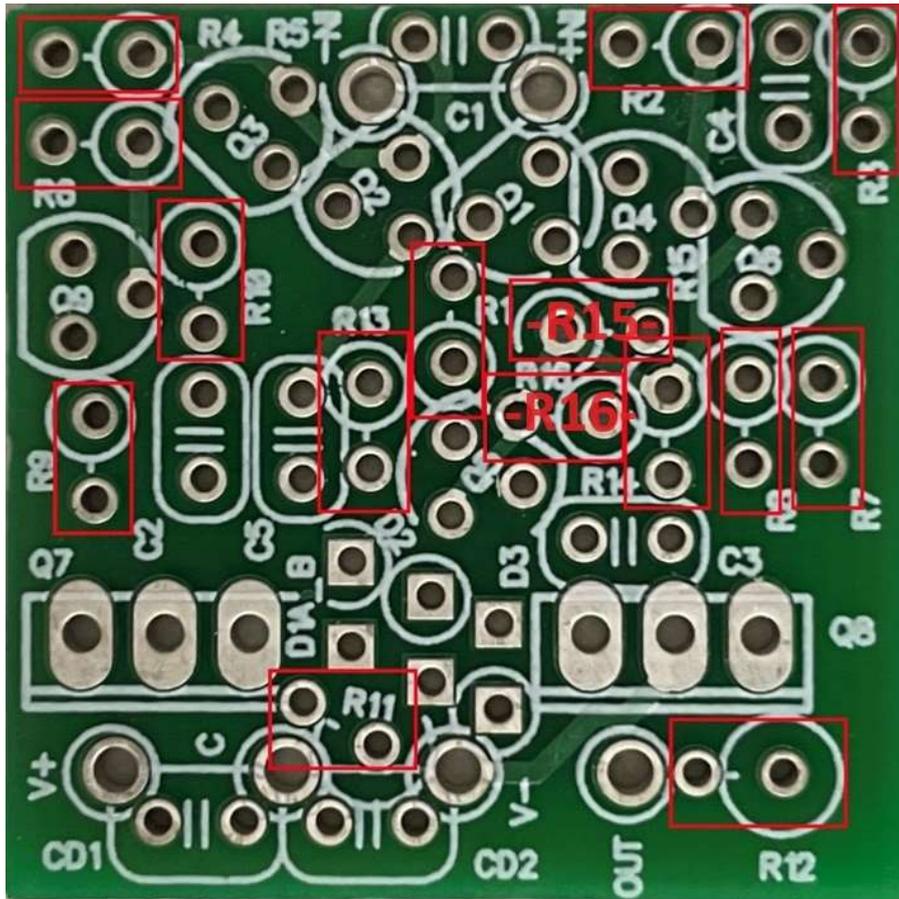
Danach die PCB auf die herausragenden Stifte auflegen und diese vorsichtig auf der Bauteilseite verlöten. Somit ist eine akkurate Ausrichtung der Steckkontakte gewährleistet.

3. Als nächstes löten Sie die Kondensatoren in die unten gezeigten Positionen (rot) ein:



4. Nun sind die Widerstände an der Reihe (s. unten rot). Diese werden senkrecht eingelötet. Die umkreisten Durchgangslöcher geben an, dass hier der Widerstand platziert werden soll. Zum sauberen Biegen der Beinchen kann eine Prüfspitze verwendet werden. Achtung: bei R15 und R16 besteht Verwechslungsgefahr! Wenn diese beiden Widerstände vertauscht werden, besteht Gefahr, dass der OpAmp später Schaden nimmt!



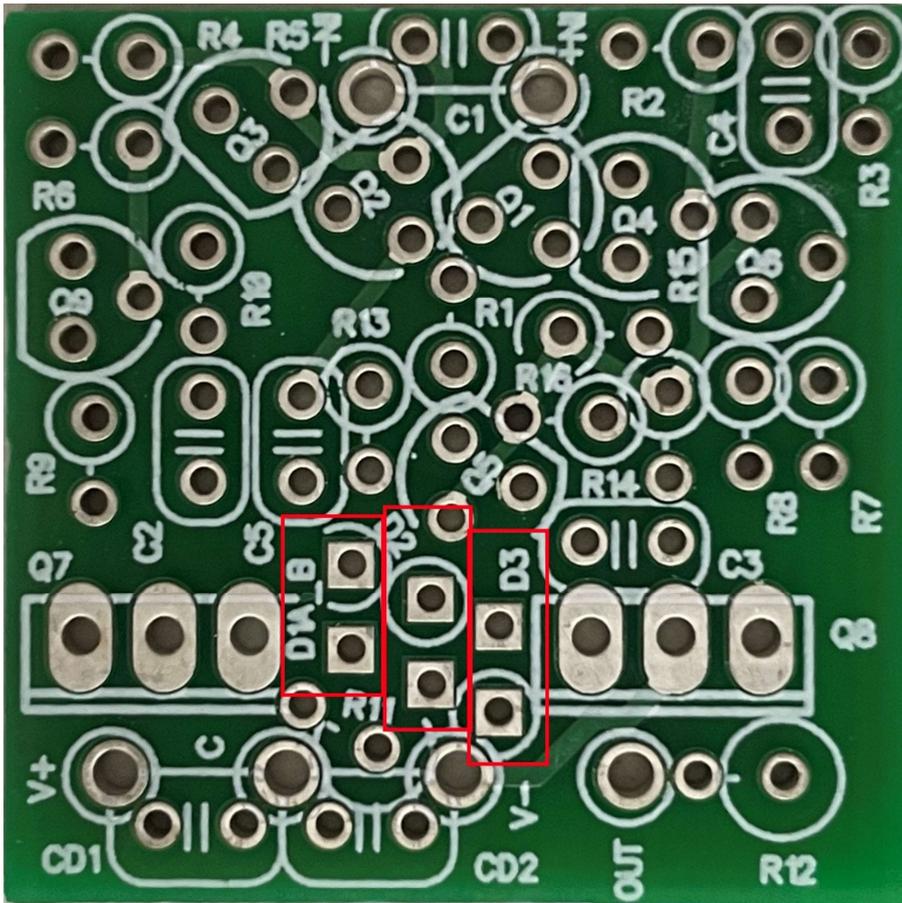


5. Als nächstes werden die Dioden eingelötet. Achtung: Der Kreis auf der PCB markiert jeweils den schwarzen Ring der Diode. Diese müssen von der Position her übereinstimmen.

**Wichtig:** Bei Pos. D1A\_B werden 2 Stück 1N4148 wie folgt hintereinander eingelötet:

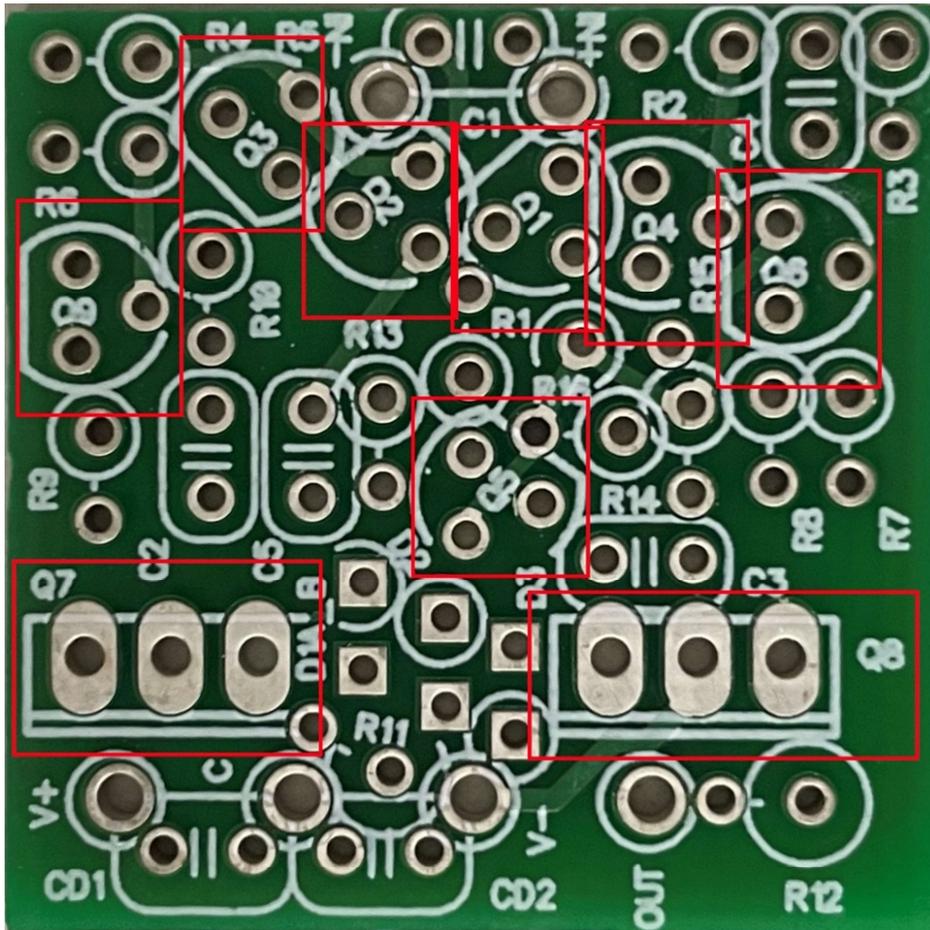


Bei den anderen beiden Positionen D2 und D3 wird jeweils nur eine Diode eingelötet.



6. Als letztes werden nun die Transistoren eingesetzt und verlötet. Auch hier kann zum sauberen Biegen des mittleren Beinchen eine Prüfspitze verwendet werden:





Achtung: Die Ausrichtung der Transistoren ist unbedingt zu beachten (s. Aufdruck auf der PCB: die flachen Seiten müssen übereinstimmen)

Die bedruckte Gehäuseseite der Leistungstransistoren Q7 und Q8 zeigt nach **oben** ↑ und die metallene Seite nach **unten** ↓.

**Bitte prüfen Sie vor der Inbetriebnahme nochmal alle Bauteile, dass sie auf der richtigen Position sitzen und dass auch alle Dioden und Transistoren richtig herum eingelötet sind.**

Wenn alles passt: Glückwunsch! Sie können nun den MOM audio:tec DOA2520 auf den Sockel Ihres Pre Amps aufstecken und testen.