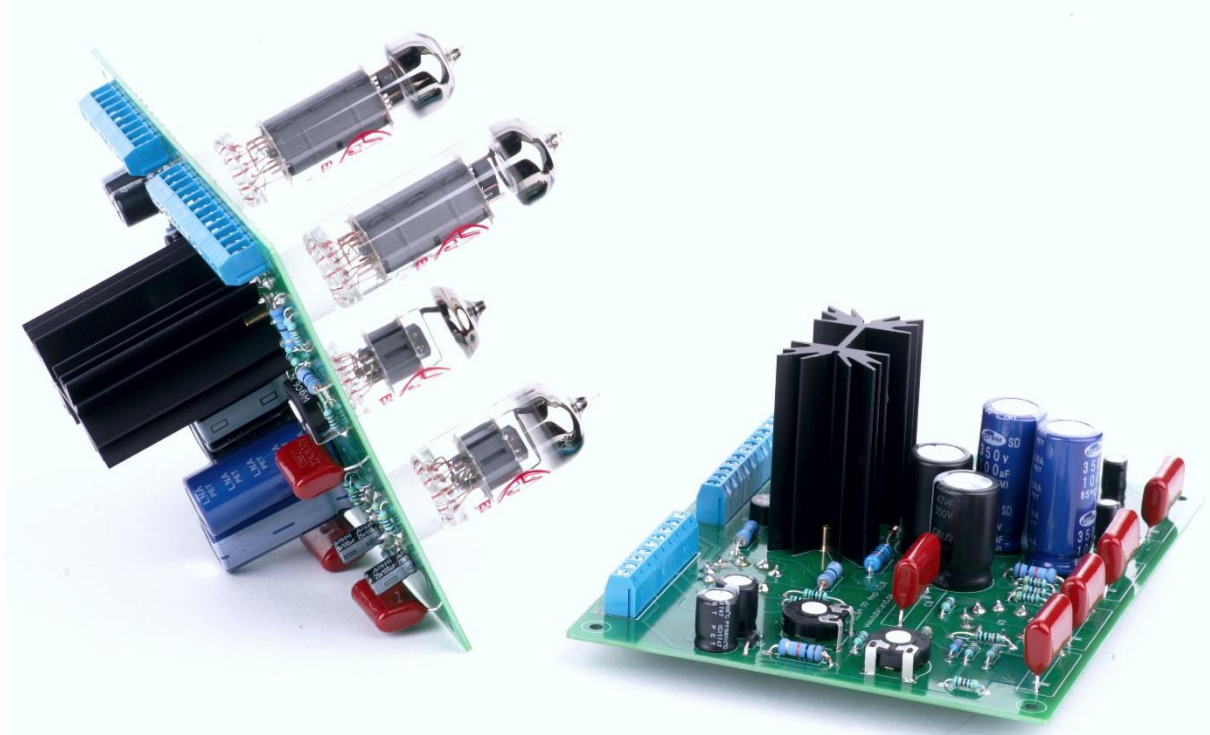


2x EL84 PP Amp. 2021



- 2x EL84 und 2x ECC 82
- F Gang: 15 Hz – 1db 20Hz – 0,2db 20kHz 0 db 90 kHz – 3db 13Watt / 500 mV Vpp (Eingang)
- F Gang: 15 Hz – 0,2 db 82 kHz 0 db 117 kHz – 3 db 7,43Watt / 365 mV Vpp (Eingang)
- GK 8 db
- Anodenspannung Netzteil On Board
- Benötigte AC Spannung: Bias 35V 20 mA, 6,3V Heizung 2,5A Anodenspannung 240V 180 mA
- Bias und Symmetrie einstellbar
- Polypropylen Koppel Kondensatoren

Es ist schon etwas länger her als ich mein erstes EL 84 PP Projekt veröffentlicht habe. Die Schaltung hat sich im Grunde genommen bewährt. Allerdings gab es noch etwas zu verbessern: meine erste Version waren z.B. mit PT10 Potis ausgestattet. Heute werden PT15 Potis verwendet da diese größer sind und auch besser eingestellt werden können. Das Anodenspannung Netzteil hat sich bewährt, wurde aber diesmal mit einem Print Montage Kühlkörper ausgestattet. Dieser ist auch etwas größer als die alte Variante und wird nur noch hand warm. Die DC Heizung habe ich komplett rausgenommen. Sie ist nicht erforderlich.

Die Leiterplatte wurde überarbeitet und diesmal eine DK Version verwendet. Dadurch fällt die Leiterplatte etwas kleiner aus. Und es müssen keine Drahtbrücken gesetzt werden.

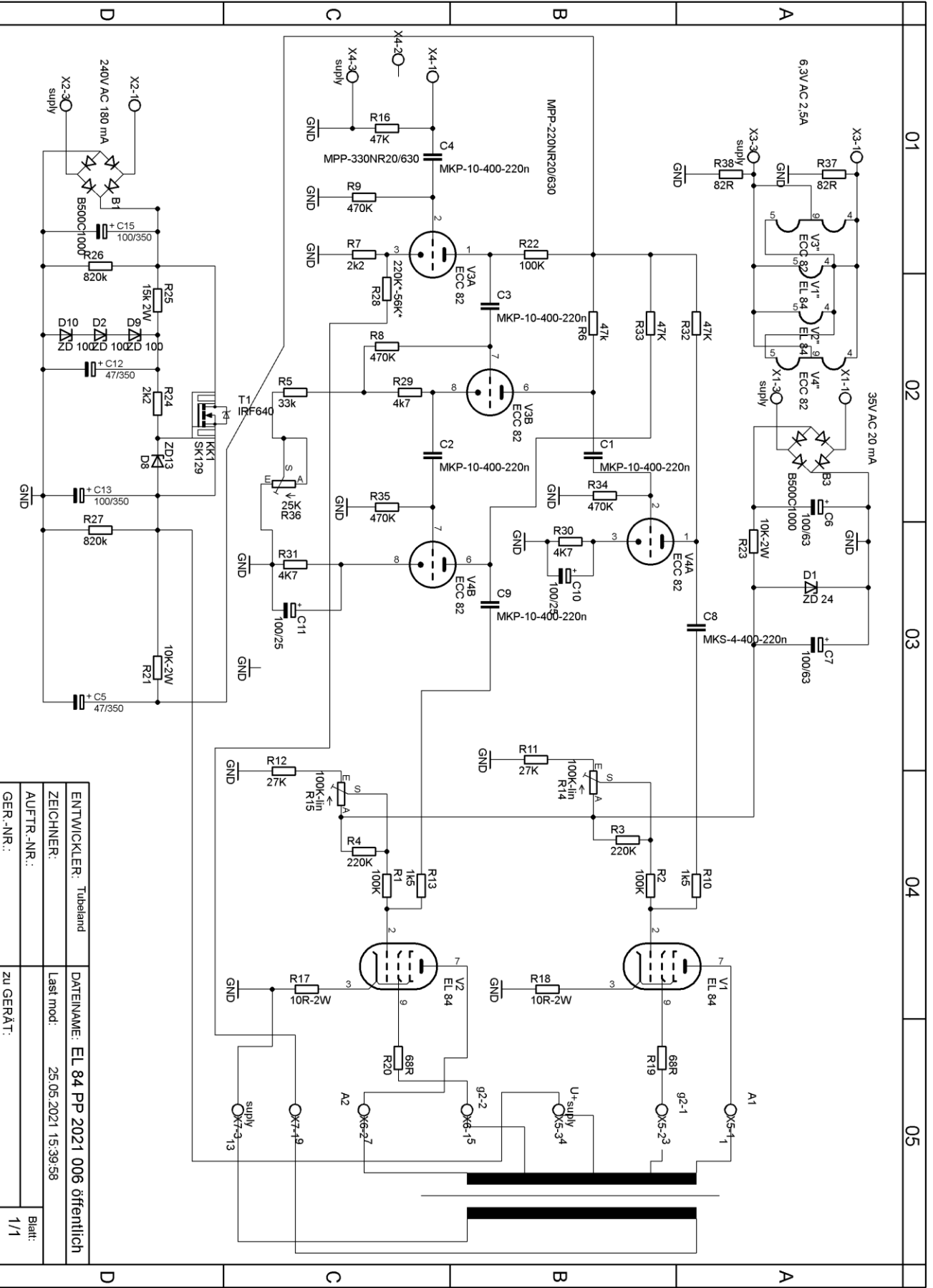
Mechanisch gesehen sind gerade für Röhren Anwendungen DK Leiterplatten zum Vorteil gegenüber Single Layer.

Die Gegenkopplung habe ich auf 8 dB festgelegt somit ist für eine Vollaussteuerung ca. 515 mV V_{pp} nötig.

Der Ruhestrom wird über R3 und R15 eingestellt auf 360 mV das entspricht dann 36 mA.

Wem die Schaltung zu empfindlich ist und eher weniger gegen koppeln möchte der verzichtet dann am besten auf C10 und C11

Die Symmetrie wird über R36 eingestellt.



01

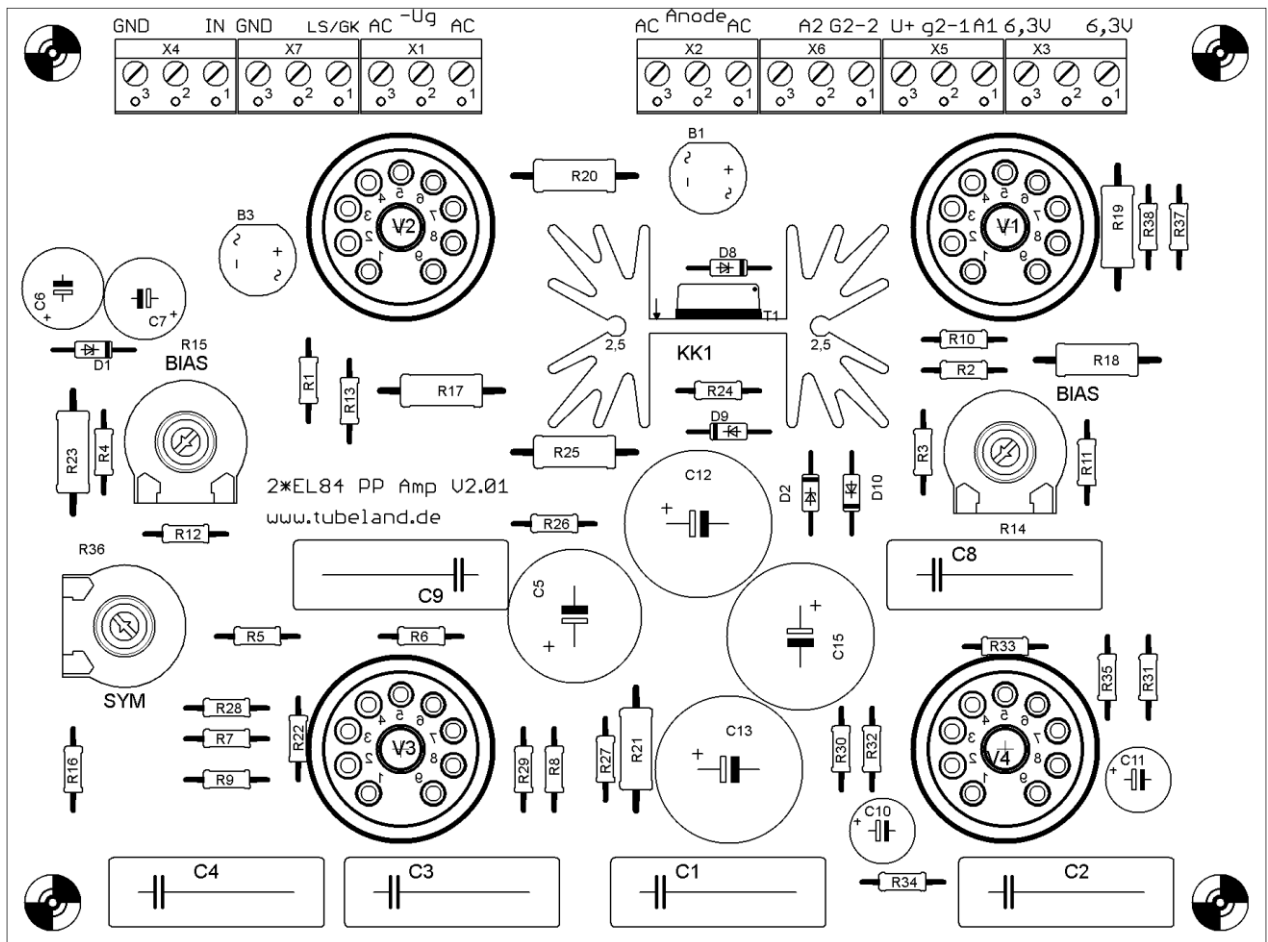
02

03

04

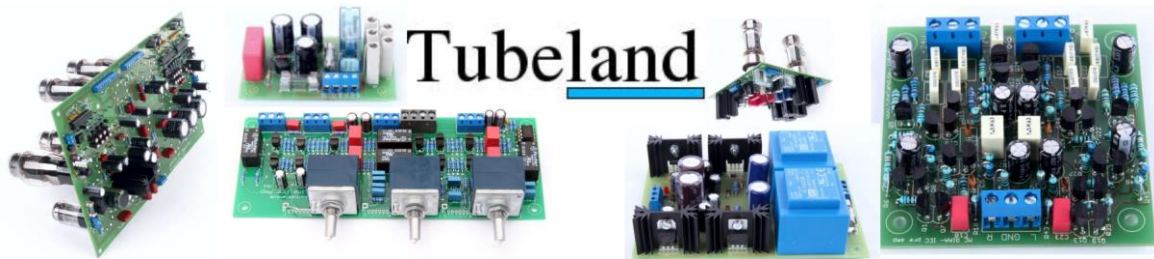
05

ENTWICKLER: Tubeland	DATEINAME: EL 84 PP 2021 006 öffentlich
ZEICHNER:	Last mod: 25.05.2021 15:39:58
AUFTR.-NR.:	
GER.-NR.:	zu GERÄT:
	Blatt: 1/1



Menge	Wert	Device	Bauteile
2	10R-2W	2 W Metall	R17, R18
2	68R	2 W Metall	R19, R20
2	82R	1/4 W Metall	R37, R38
2	1k5	1/4 W Metall	R10, R13
2	2k2	1/4 W Metall	R7, R24
3	4K7	1/4 W Metall	R29, R30, R31
1	15K	2 W Metall	R25
2	10K-2W	2 W Metall	R21, R23
2	27K	1/4 W Metall	R11, R12
1	33k	1/4 W Metall	R5
4	47K	1/4 W Metall	R6, R16, R32, R33
3	100K	1/4 W Metall	R1, R2, R22
2	220K	1/4 W Metall	R3, R4
1	220K*-56K*	1/4 W Metall	R28
4	470K	1/4 W Metall	R8, R9, R34, R35
2	820k	1/4 W Metall	R26, R27
6	MKP-10-400-220n	C-EU225-087X268	C1, C2, C3, C4, C8, C9

2	47/350	E7,5-16	C5, C12
2	100/25	CPOL-EUE3.5-8	C10, C11
2	100/63	CPOL-EUE5-10.5	C6, C7
2	100/350	E7,5-18	C13, C15
2	B500C1000	RB1A	B1, B3
1	ZD 24	ZPD	D1
3	ZD 100	ZPD	D2, D9, D10
1	ZD 13	ZPD	D8
1	IRF640	IRF740	T1
1	25K	TRIM_EU-LI15	R36
2	100K-lin	TRIM_EU-LI15	R14, R15
2	ECC 82	ECC82-P	V3, V4
2	EL 84	EL84-P	V1, V2
4	Noval Fassung		
1	SK129	SK129	KK1
7	Klemmleiste	W237-103	X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7
1	Leiterplatte	156.2 mm* 116.5 mm	



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