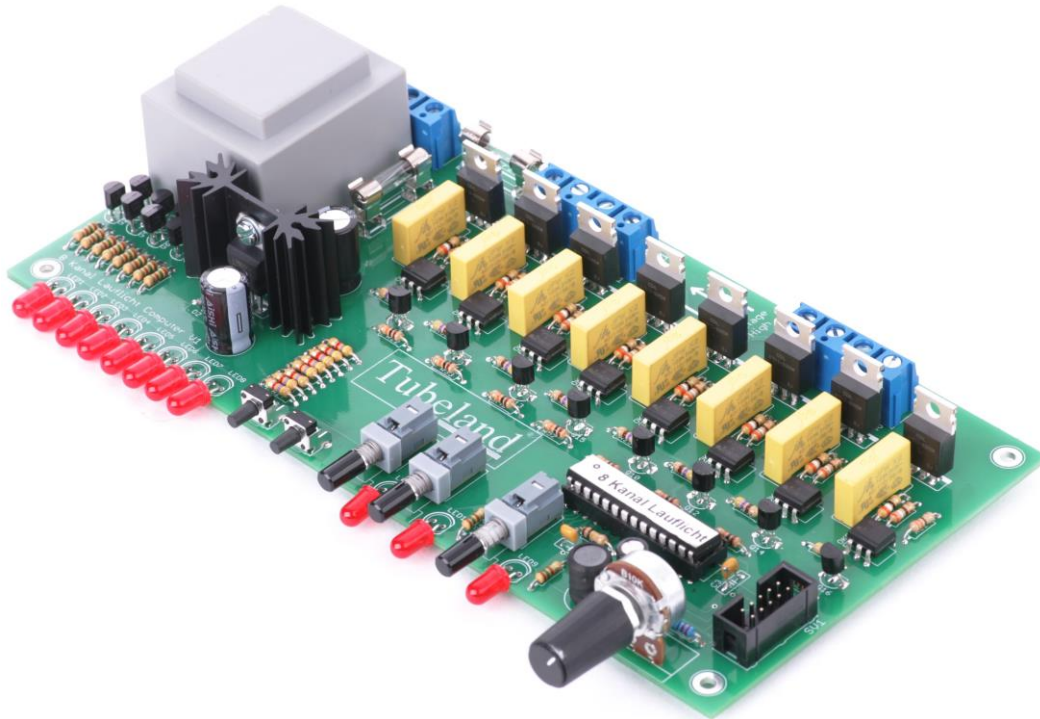


8 Kanal 230V Programmierbares Lauflicht 2023



- **Lauflicht mit 32 Programme**
- **400 Watt pro Kanal**
- **Galvanische Trennung**
- **Induktive Last (Trafo) Ohmische last (Glühbirne) kapazitive Last**
- **Auch Für LED's**
- **Regelbare Geschwindigkeit**
- **Vorwärts Rückwärts Schalter**
- **Auto Vor und Rückwärts**
- **+ / - Programm Wahl Taster (Derzeit 32 Programme)**
- **Auto Programmwechsel nach 20 Durchgänge**

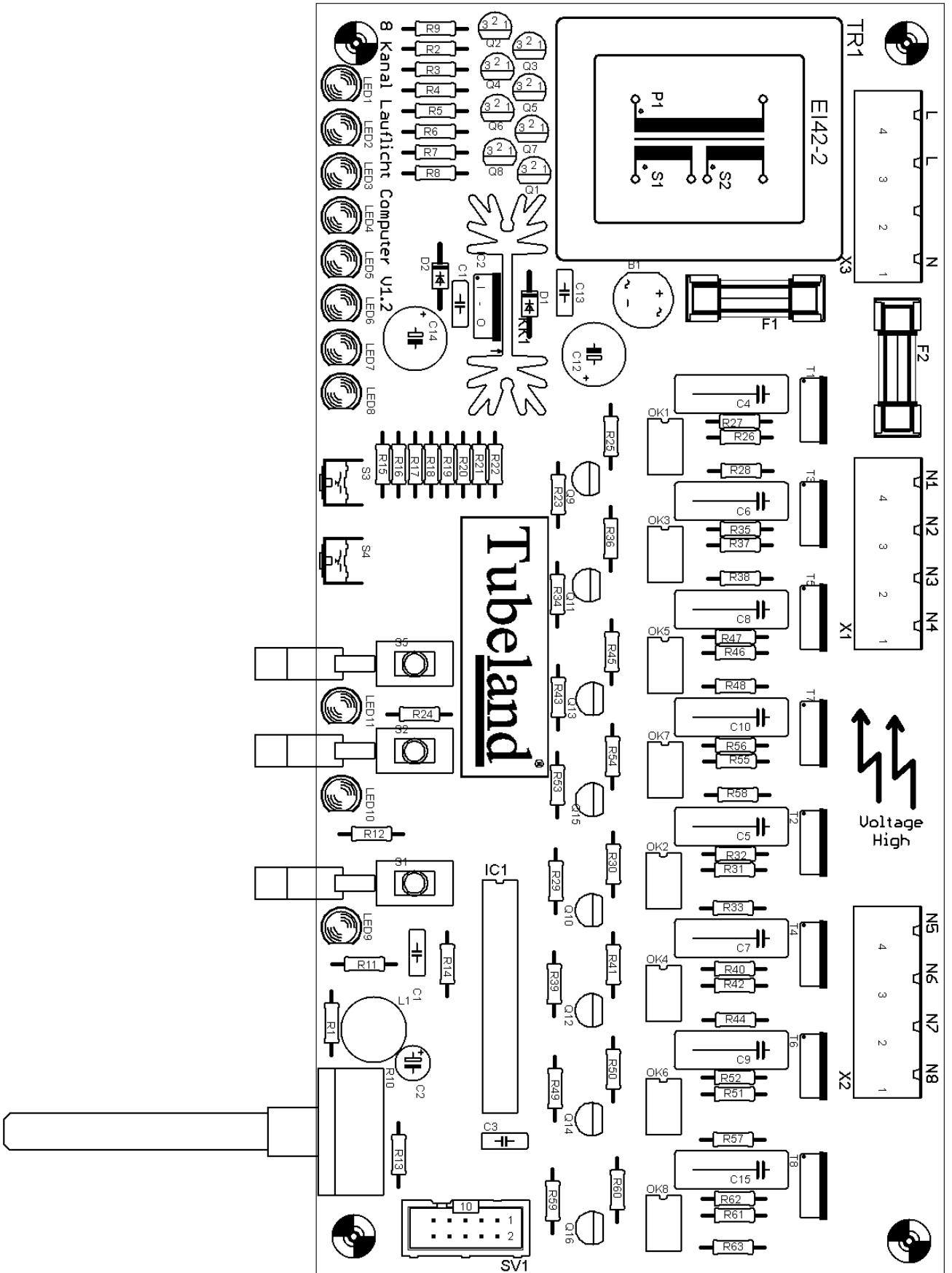
Tubeland[®]

Es ist noch nicht lange her, dass ich die 8-Kanal-Lauflicht-230V-Version entwickelt habe, die verschiedene Lasten antreiben kann. Aufgrund der großen Beliebtheit dieser Schaltung erhielt ich viel Feedback, neue Ideen und es wurde auch zusätzliches Zubehör entwickelt, insbesondere für die Anwendung mit LEDs.

Wie bereits im vorherigen Artikel beschrieben, können LEDs mit Netztransformatoren betrieben werden. Einige meiner Kunden fragten jedoch nach einfacheren und kostengünstigeren Lösungen. Dazu werde ich später mehr erzählen.

Kommen wir nun zum Lauflicht: Das Netzteil sowie die Triac-Schaltung habe ich beibehalten. Neu ist, dass ein Mikrocontroller jetzt alle Funktionen übernimmt. Aktuell sind 32 Programme darauf gespeichert. Diese können mithilfe der Tasten S3 und S4 gewechselt werden. Alternativ kann dies auch automatisiert werden, wenn Taster S5 gedrückt wird. Mit S1 kann man die Laufrichtung von vorwärts auf rückwärts ändern, während S2 den automatischen Wechsel zwischen vorwärts und rückwärts steuert.

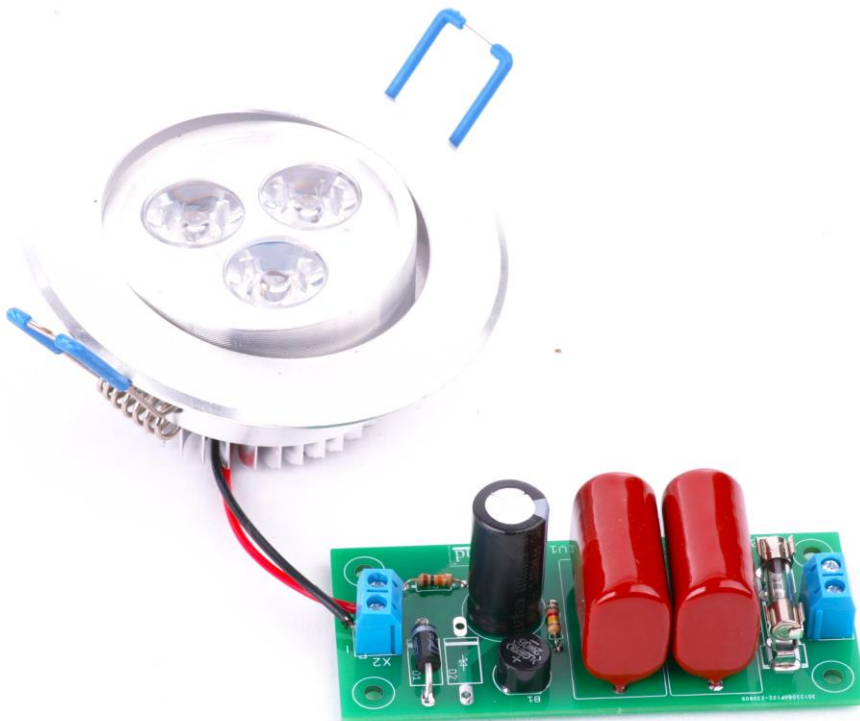
Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Programme zu erweitern, da noch Speicherplatz vorhanden ist. Weitere Funktionen könnten ebenfalls hinzugefügt werden. Die Programmierung erfolgte mithilfe von Arduino. Die SV1-Buchse dient dazu, externe Leiterplatten mit LEDs anzuschließen. Diese müssen allerdings mit einem entsprechenden Treiber und gegebenenfalls einem leistungsfähigeren Netzteil ausgestattet sein. Die hier aufgeführten Module können problemlos angeschlossen werden, da Treiber bereits vorhanden sind und die Trafoleistung für 1-2 Module ausreicht.

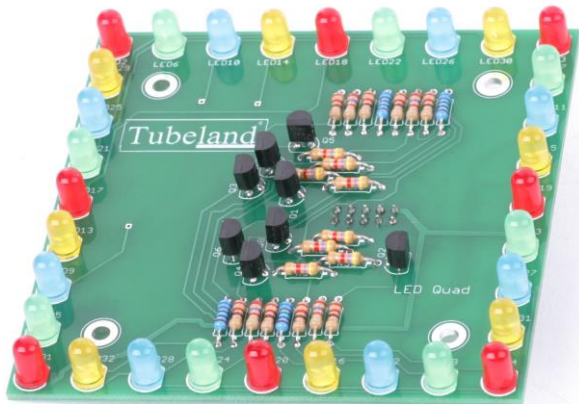
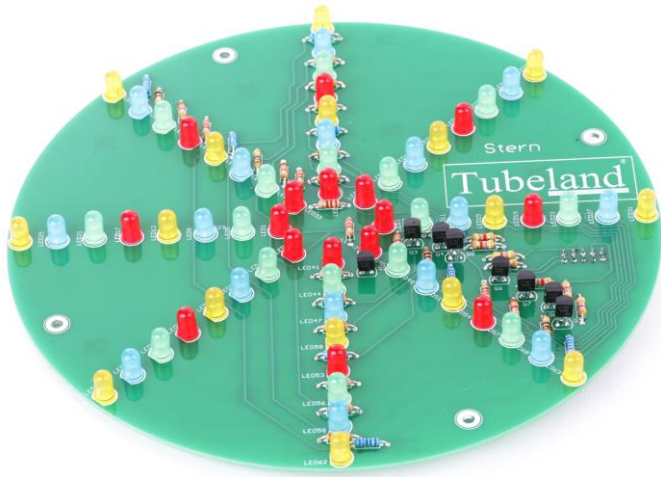
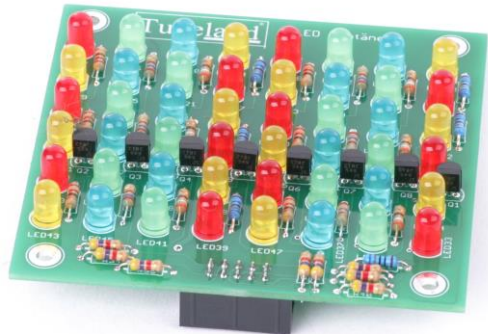


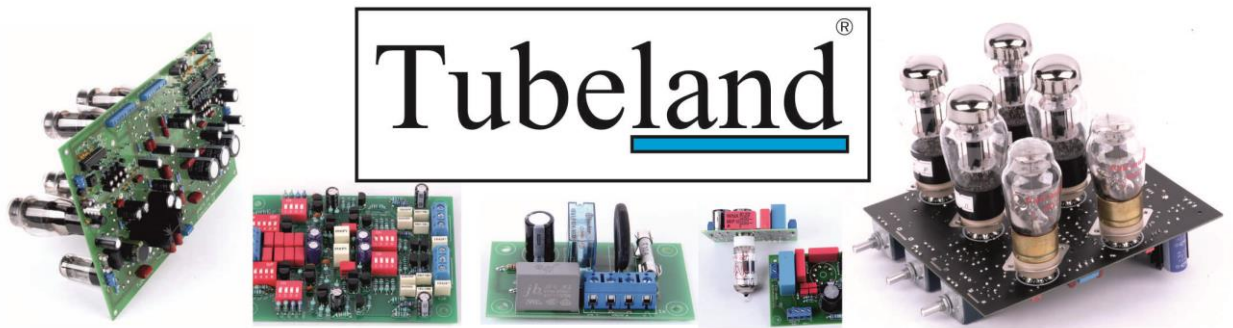
Menge	Wert	Device	Bauteile
8	39R	1/4Watt	R27, R32, R35, R40, R47, R52, R56, R62
11	150R	1/4Watt	R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R11, R12, R24
8	330R	1/4Watt	R28, R33, R38, R44, R48, R57, R58, R63
8	390R	1/4Watt	R26, R31, R37, R42, R46, R51, R55, R61
8	470R	1/4Watt	R25, R30, R36, R41, R45, R50, R54, R60
1	560R	1/4Watt	R1
8	4k7	1/4Watt	R15, R16, R17, R18, R19, R20, R21, R22
8	10k	1/4Watt	R23, R29, R34, R39, R43, R49, R53, R59
1	10k lin	TRIM_EU-CIP20C-6MM	R10
1	K88-BLK	Knopf	
1	K85-BLK-L	Kappe	
1	100k	1/4Watt	R14
1	220k	1/4Watt	R13
8	10n JFW-10N/310-P15 JB CAPACITORS	C-EU150-064X183	C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C15
4	0µ1	C-EU050-025X075	C1, C3, C11, C13
1	4µ7 6V	CPOL-EUE2.5-6	C2
2	470/35V	CPOL-EUE5-10.5	C12, C14
1	B250C1500RUND	RB1A	B1
1		7805 78XXS	IC2
2	1N4004	1N4004	D1, D2
16	BC550	BC547	Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16
8	MOC3041	OK	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8
8	BTB12-600SW	TIC225S	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8
1	ATmega328	Programmiert	IC1
1	Fassung Dip 28		
3	PS909L-22	Schalter	S1, S2, S5
3	AP22909-BR	Kappe	
2	1-1825027-1	Taster	S3, S4

1	SI 630mA		F1
1	SI 3,15 A		F2
2	SI Halter	FUESHK20L	F1, F2
3	GMSTBA4	Printklemme 7,5mm	X1, X2, X3
11	LED Rot		LED1-11
1	4,7mA Drossel	BS11	L1
1	7,5 - 9V Trafo	EI42-2	TR1
1	SK104 25 mm	SK104	KK1
1	WSL 10G	ML10	SV1
1	PFL 10		
1	Leiterplatte Y161	202.37 mm* 100 mm	

Zum Abschluss möchte ich Ihnen, wie versprochen, den LED-Treiber vorstellen. Diese Schaltung ist im Grunde ein Strombegrenzer. Die Begrenzung des Stroms wird durch die Ladekondensatoren festgelegt. Weitere Informationen dazu finden Sie im Artikel "LED Treiber" Den sie bitte Aufmerksam Lesen sollten.







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