

# Bauanleitung 3D LED Weihnachtsbaum

Bausatz: CTR-30

Betriebsspannung: Gleichspannung 4,5-5V

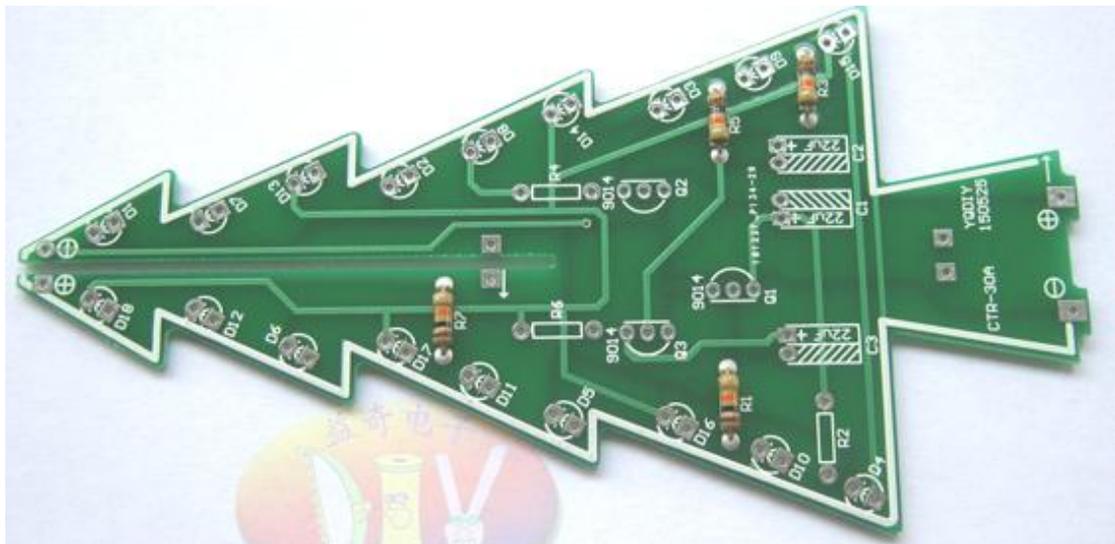
Stromversorgung: 3x AA Batterien oder USB Ladegerät

Abmessungen: 60mm x 136mm x 60mm (LxBxH)

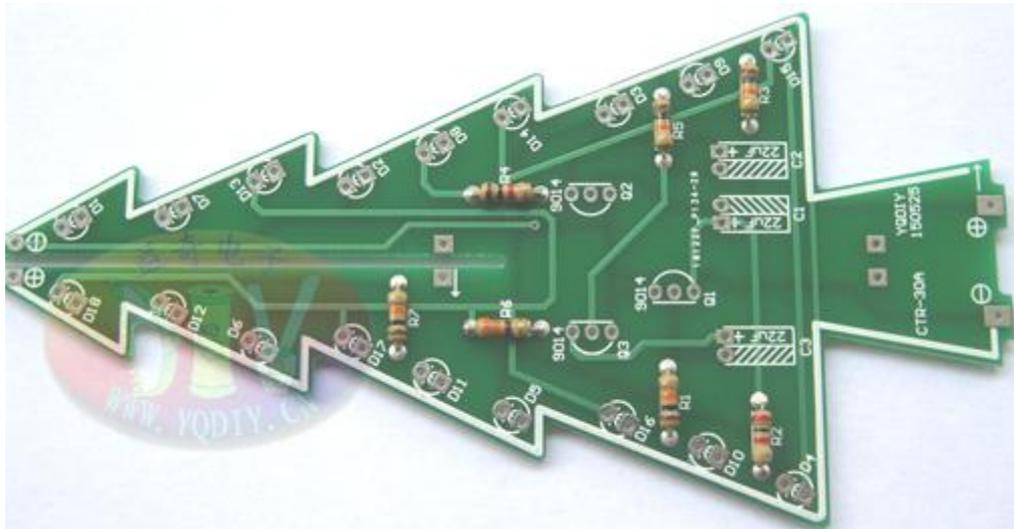
Der 3D LED Christbaumbausatz besteht aus 3 Platinen und 36 LEDs, die abwechselnd blinken. In abgedunkelter Umgebung kommt der blinkende Christbaum am Besten zur Geltung.

## Bauschritte:

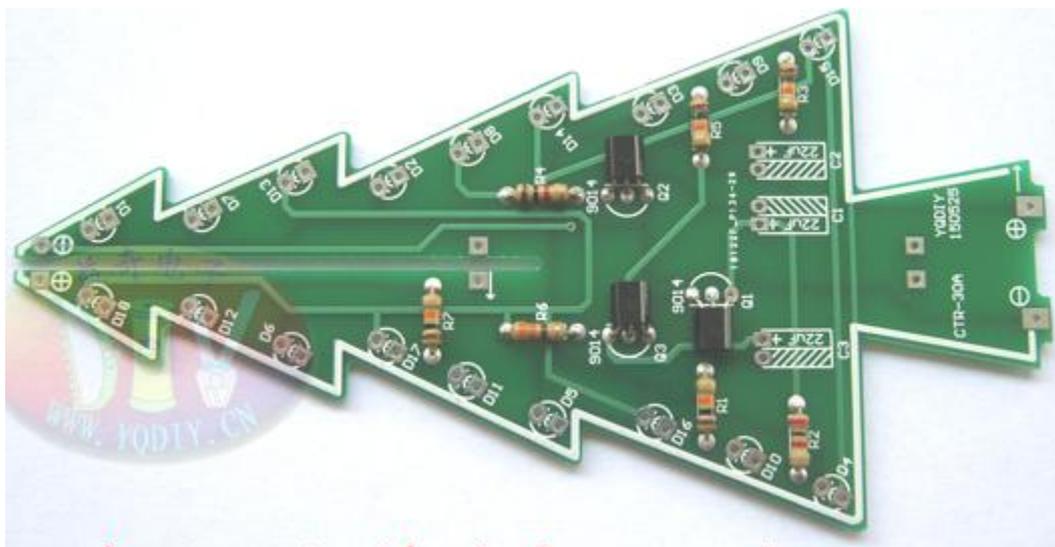
1. Einlöten der Widerstände R1, R3, R5, R7 (10k $\Omega$ ; braun-schwarz-orange)



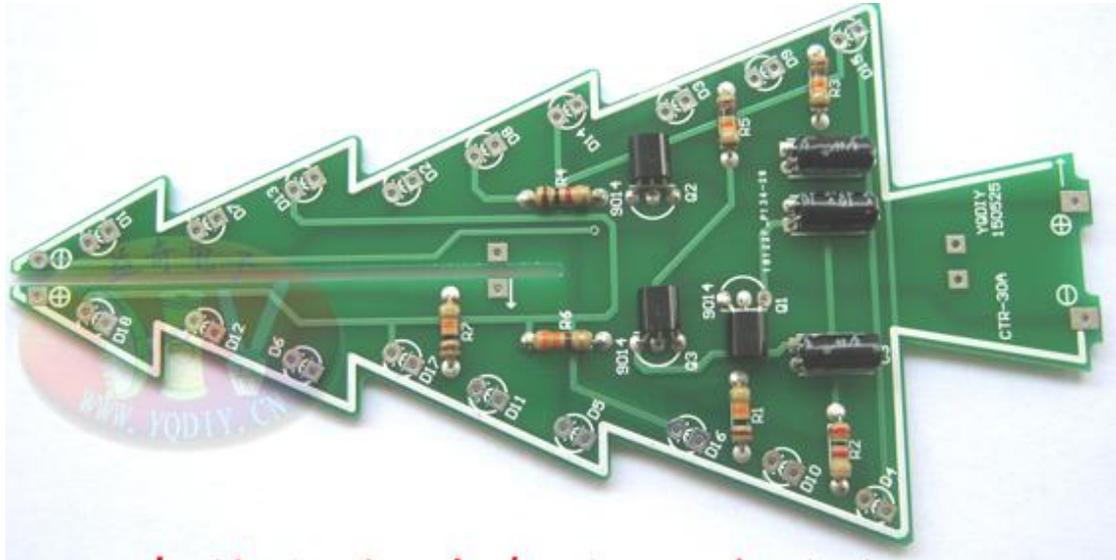
2. Einlöten der Widerstände R2 (2 k $\Omega$ , rot-schwarz-rot), R4 (1 k $\Omega$ , braun-schwarz-rot) und R6 (330  $\Omega$ , orange-orange-braun)



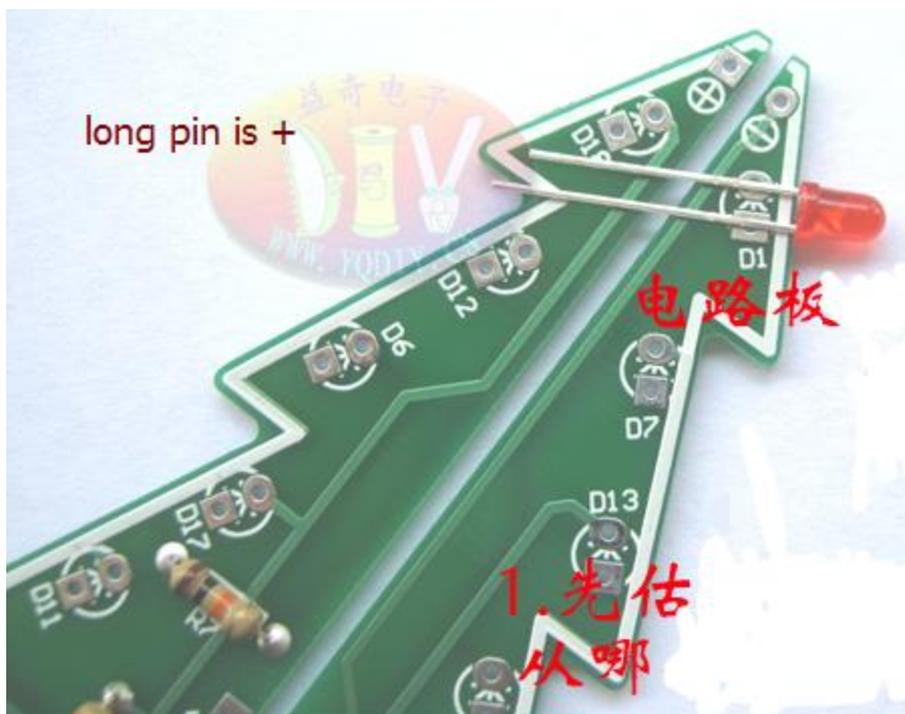
3. Einlöten der 3 Transistoren 9014 (auf Polarität achten!)



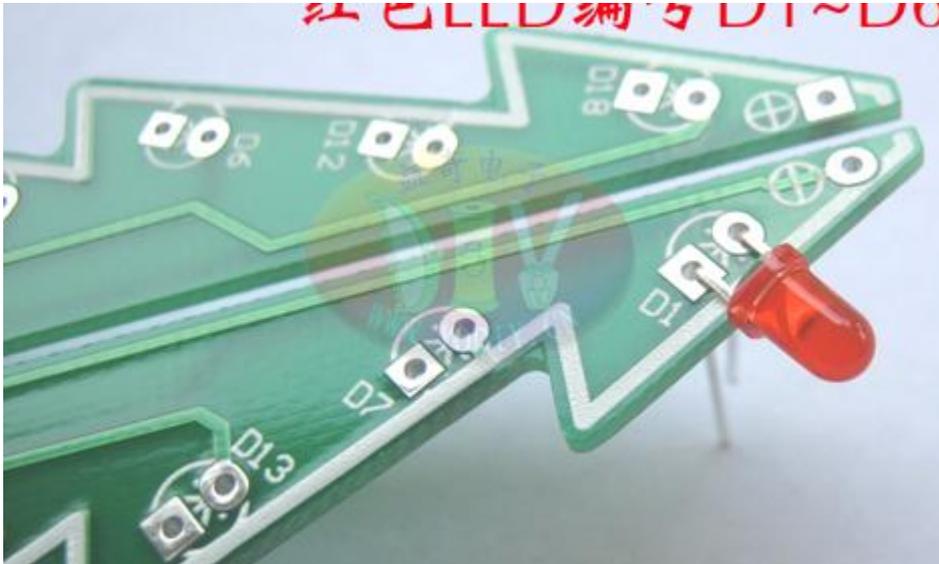
4. Einlöten der 3 Elektrolytkondensatoren (47 $\mu$ F; auf Polarität achten!)



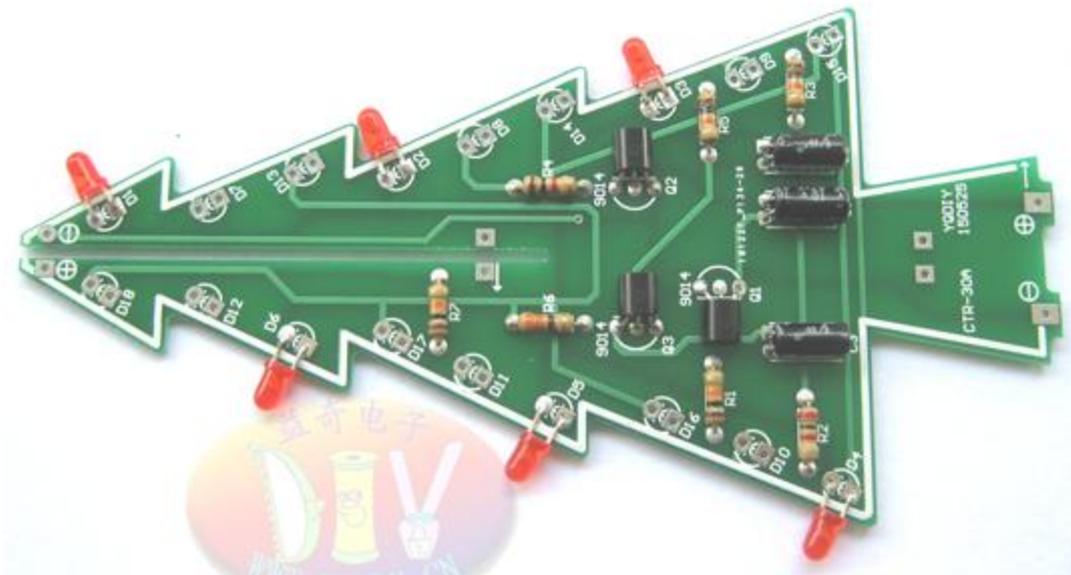
5. Einlöten der roten LEDs D1 - D6 (Polarität beachten!).



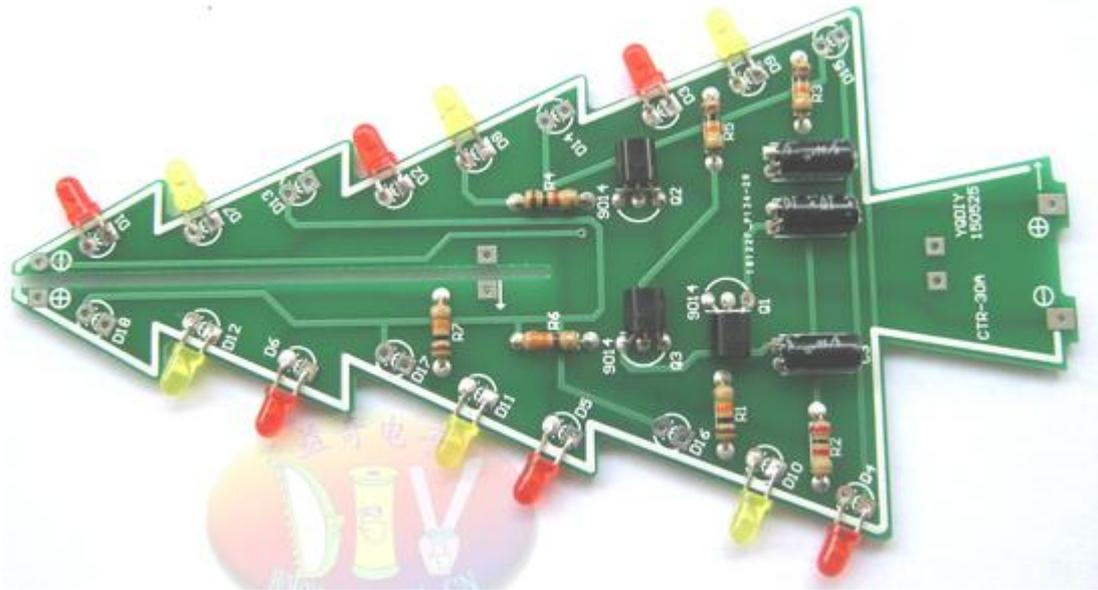
6. Nach dem Abbiegen der Anschlussdrhte mit einer Zange die LEDs in die Platine stecken. (Langer Anschlussdraht in das quadratischen Lttopad)



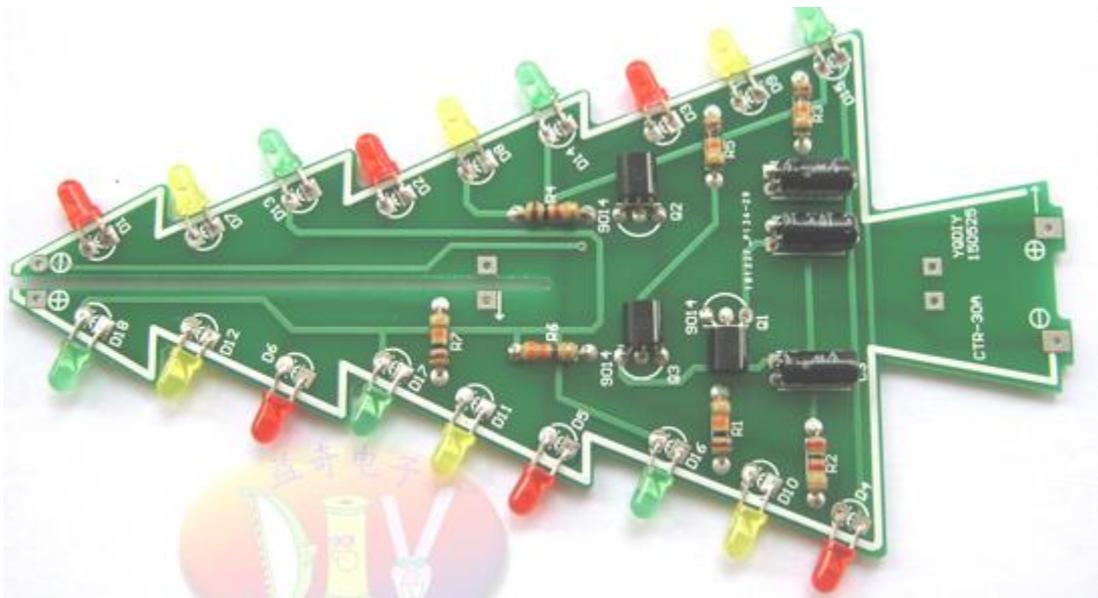
7. Mit den roten LEDs D1 - D6 fertig bestuckte Platine:



8. Einlöten der gelben LEDs D7 - D12 (Polarität beachten!).



9. Einlöten der grünen LEDs D13 - D18 (Polarität beachten!).



**Die erste CTR-30 (A) Platine ist fertig.**

**Das zweite Platine CTR-30 (B) in der gleichen Weise bestücken.**

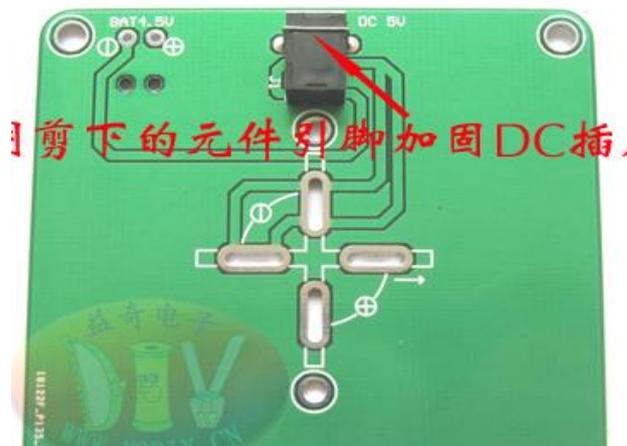
**Achtung:**

**Die A und die B Platine haben unterschiedliche Bestückungspositionen:**

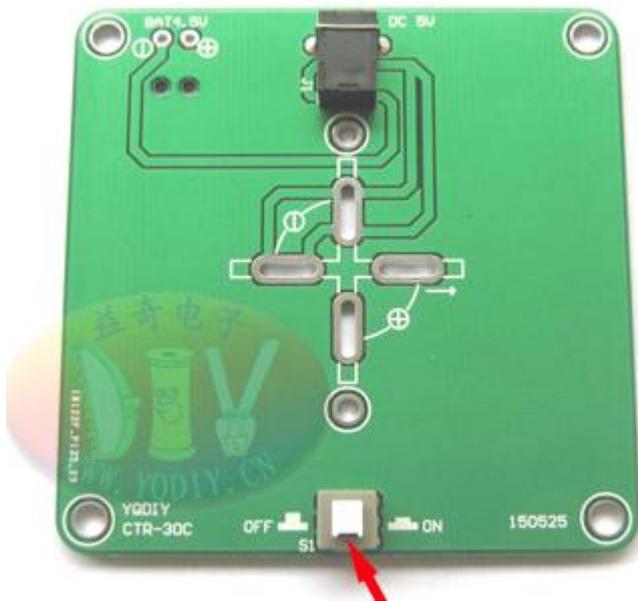
1. Die Widerstände R2, R4 und R6 sind an anderen Positionen
2. Die roten, grünen und gelben LEDs haben andere Bestückungspositionen

10. Nachdem die beiden Platinen fertig bestückt sind, sollte man sie einzeln testen. Dazu einfach die mitgelieferte Batteriehalterung mit 3x AA Batterien bestücken und die Anschlussdrähte am unteren Ende der Platinen an die mit + (rot) und – (schwarz) gekennzeichneten Punkte halten und prüfen ob alle LEDs blinken.

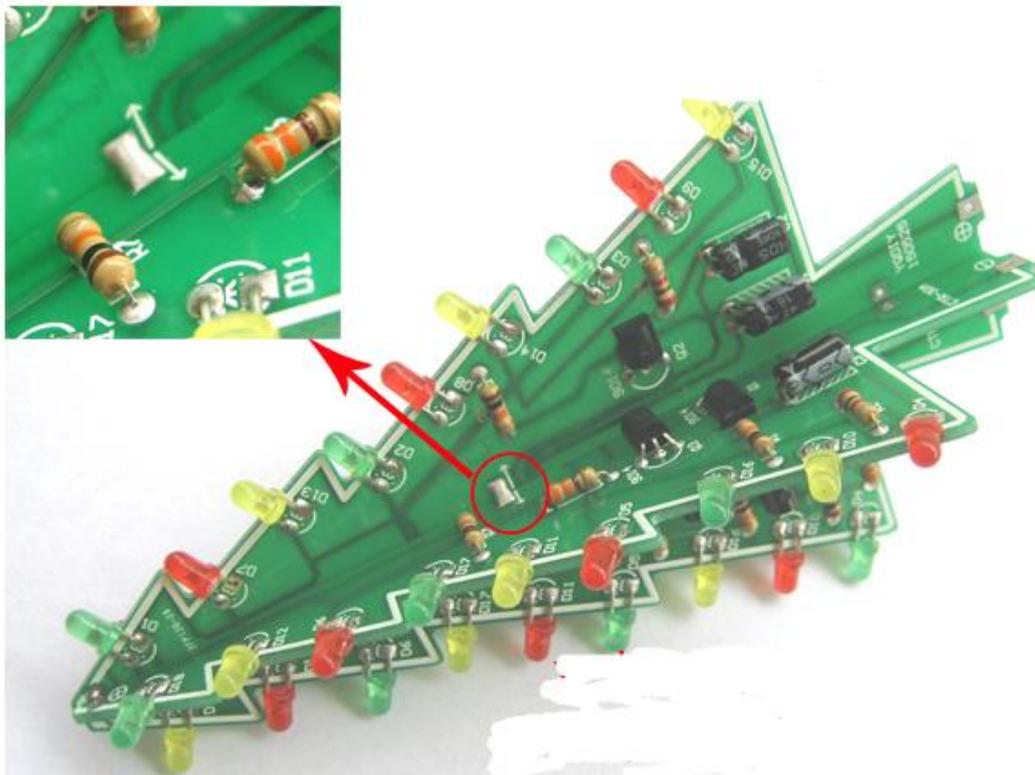
11. Bestückung der CTR-30C Platine mit der Stromversorgungsbuchse  
Die Buchse mit einem Stück Draht (z.B. von einem der bestückten Widerstände) fixieren (siehe roter Pfeil).



12. Bestückung des Schalters (Einbauposition beachten – siehe roten Pfeil)



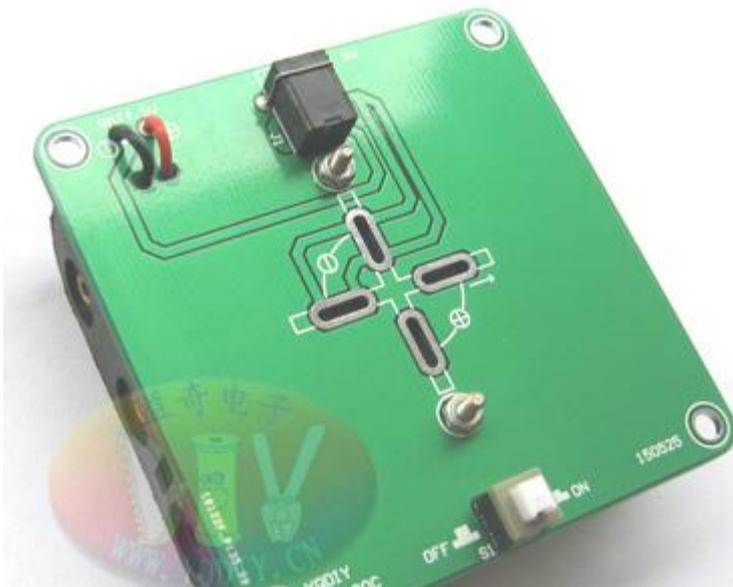
13. Die A und B Platine wie im Bild ersichtlich zusammenschieben – beachte dabei die beiden Pfeile auf den Platinen! Nach dem Ausrichten der Platinen diese an den vorgesehenen Punkten miteinander verlöten (an der Spitze des Baumes NICHT verlöten!)



#### 14. Zusammenbau der Batteriehalterung mit der C Platine



- A. Anlöten der Anschlussdrähte
- B. Verschrauben der Batteriehalterung mit der Platine



15. Zusammenbau aller 3 Platinen (Polarität beachten – siehe Bild!)

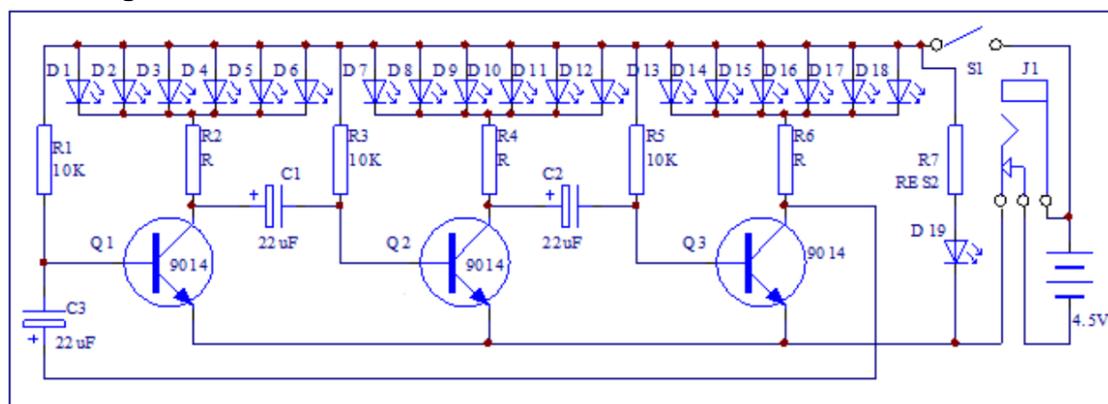


16. Einlöten der roten LED an der Baumspitze (Polarität beachten; diese LED blinkt nicht)



**GRATULATION – Du hast es geschafft!**

**Schaltung:**



**Tipp:**

Die Blinkfrequenz kann durch Ändern der 10kΩ Widerstände verändert werden. Die Elektrolytkondensatoren haben je nach Bausatz unterschiedliche Werte.