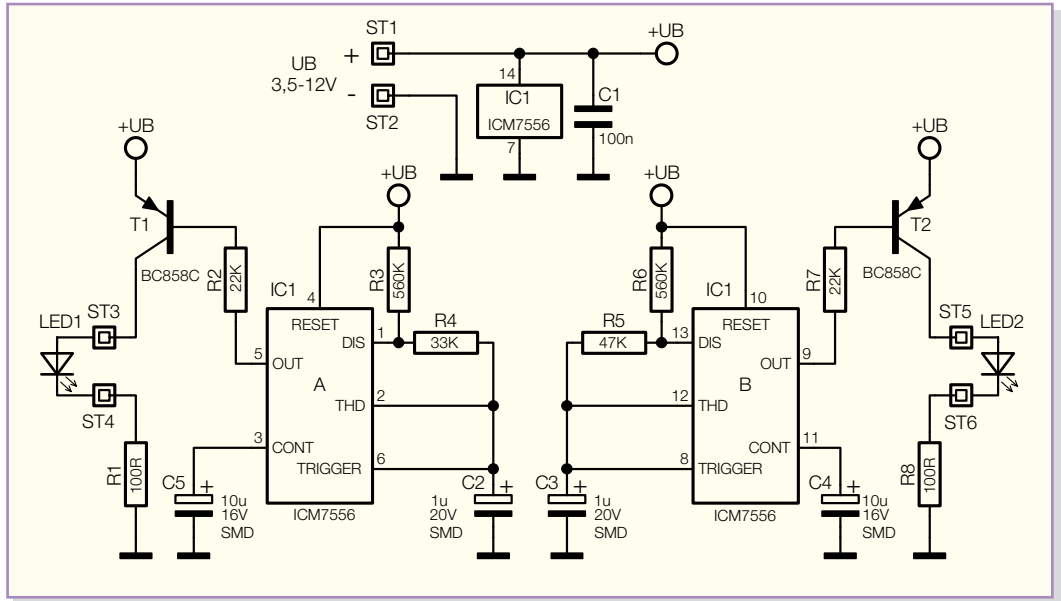




**Bild 1: Schaltbild des Blaulicht-Simulators**



erreicht man den markanten Blinkeffekt. Die Betriebsspannung (3,5 V bis 12 V) wird über die Anschlüsse ST 1 und ST 2 zugeführt. Sie muss für diese einfache Anwendung nicht stabilisiert sein, weshalb man die Schaltung auch direkt z. B. am Antriebsakku des Modells betreiben kann.

**Nachbau**

Damit die Abmessungen der Platine möglichst kompakt bleiben, sind alle Bauteile der Schaltung in SMD-Technik ausgeführt, wobei die Platine nur einseitig mit Bauteilen bestückt ist.

Grundsätzlich sollte für die Lötarbeiten ein LötKolben mit schlanker Spitze und mittlerer Leistung verwendet werden. Dies garantiert ein sauberes Verlöten der SMD-Bauteile und schützt die empfindlichen Bauteile vor Überhitzung.

Hinsichtlich der sehr geringen Abmessung der Platine empfiehlt es sich, die Platine mit z. B. doppelseitigem Klebeband auf

einer Arbeitsunterlage zu fixieren oder einen kleinen Schraubstock zu verwenden.

Für den SMD-Einsteiger empfiehlt es sich, einmal im Internet den Download-Bereich des „ELV Journals“ ([www.elv.de](http://www.elv.de), dann „Journal“ und „Downloads“) zu besuchen. Hier findet sich unter „Der richtige Umgang mit SMD – Löten, Entlöten, Identifizieren“ ein ausführlicher Beitrag zum Umgang und zur Verarbeitung von SMD-Bauteilen, der u. a. viele praktische Tipps aus der SMD-Lötpraxis vermittelt. Wollen wir uns also der Bestückung zuwenden.

Zweckmäßigerweise werden zuerst die SMD-Widerstände bestückt und verlötet. Diese sind, nachdem man eines der zugehörigen Löt pads mit etwas Lötzinn versehen hat, an der vorgesehenen Stelle auf der Platine mit einer Pinzette zu fixieren, und es ist zunächst nur ein Anschlusspin anzulöten. Nach der Kontrolle der korrekten Position des Bauelements können die restlichen Anschlüsse verlötet werden.

In gleicher Weise fährt man mit der Bestückung der weiteren Bauteile fort. Hierbei ist auf die richtige Einbaulage bzw. Polung zu achten (siehe auch Platinenfoto). Bei den Tantal-Elkos ist der Pluspol durch eine Strichmarkierung auf dem Gehäuse gekennzeichnet. Die Einbaulage des ICs ist durch eine abgeflachte Gehäusesseite erkennbar, die mit der Doppelstrich-Markierung im Bestückungsdruck übereinstimmen muss. Die Einbaulage der Transistoren ergibt sich automatisch aus der Lage der zugehörigen Pins. Hier ist der Transistor so anzulöten,

**Stückliste:  
Blaulicht-Simulator BLS 2**

**Widerstände:**

- 100 Ω/SMD/1206 ..... R1, R8
- 33 kΩ/SMD/1206 ..... R4
- 47 kΩ/SMD/1206 ..... R5
- 22 kΩ/SMD/1206 ..... R2, R7
- 560 kΩ/SMD/1206 ..... R3, R6

**Kondensatoren:**

- 100 nF/SMD/Bauform 1206 ..... C1
- 1 µF/20 V/SMD ..... C2, C3
- 10 µF/16 V/SMD ..... C4, C5

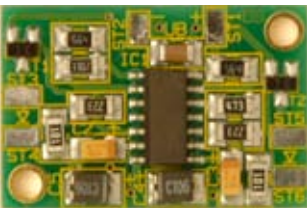
**Halbleiter:**

- ICM7556/TS556/SMD ..... IC1
- BC858C ..... T1, T2

dass die Beschriftung des Bauteils oben liegt, also lesbar bleibt.

Zum Schluss werden die LEDs angeschlossen, wobei diese direkt an die Platine oder über Anschlussleitungen angeschlossen werden können. Bei Anschluss der LEDs ist unbedingt auf die richtige Polung zu achten, das etwas längere Anschlussbein der LED markiert die Anode (+). Bei abgesetzter LED-Montage sollte man die Anschlüsse der LED jeweils gegeneinander isolieren (ein Anschluss samt Lötstelle mit dünnem Schrumpfschlauch überziehen). Soll die Montage in einem Metallchassis erfolgen, das eines der beiden Betriebsspannungspotenziale führt, ist am besten ebenfalls durch Isolierung beider Anschlüsse und Lötstellen zu verhindern, dass es zu Kurzschlüssen mit dem Chassis kommt.

Dies gilt auch für die Montage der Platine im Modell. Dabei hat sich, nach erfolgreicher Erprobung, das Einbetten der gesamten Baugruppe in Schrumpfschlauch in der harten Modellbaupraxis bestens bewährt.



**Vergrößerte Ansicht der fertig bestückten Platine des Blaulicht-Simulators mit zugehörigem Bestückungsplan**  
(Originalgröße: 26 x 19 mm)

