

Bild 2: Schaltbild der Elektronik-Toggle-Taste mit LED-Anzeige

beiden weiteren zu TA 2 und TA 3 gehörenden Schaltungsteile ist identisch zu der vorstehend beschriebenen Schaltung.

Abbildung 2 zeigt eine weitere Variante dieser Elektronik-Toggle-Taste, deren Grundfunktion identisch zu der vorstehend beschriebenen ist.

Schauen wir uns die linke Hälfte der Abbildung 2 an, erkennen wir als einzigen, jedoch wesentlichen Unterschied neben den

jedoch mit dem Vorteil der zusätzlichen optischen Signalisierung.

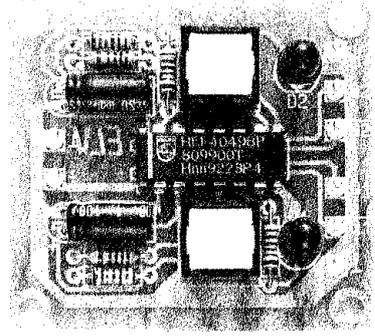
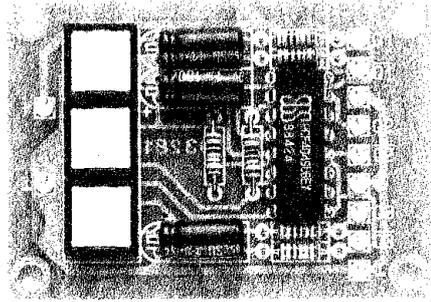
Zum Abschluß sei noch kurz angemerkt, daß bei kurzen Spannungsausfällen aufgrund der hochohmigen Abfrage des Kondensators C 1 über den Widerstand R 2 auch bei Wiederkehr der Betriebsspannung der zuvor festgeschriebene Pegelzustand erhalten bleibt. Erst bei längeren Spannungsunterbrechungen startet die Schal-

tung mit einem „High“-Pegel an Q 1, unabhängig vom vorhergehenden Zustand. Dies ist sicherlich ein durchaus wünschenswertes Verhalten, da man bei kurzzeitigen Unterbrechungen üblicherweise den gleichen Schaltzustand beibehalten möchte, während längere Spannungsausfälle zu einem definierten Einschalten führen.

Nachbau

Für jede der beiden Schaltungsvarianten steht ein separates Platinenlayout zur Verfügung. Hierbei können die Leiterplatten einen eigenständigen Einsatz finden oder das Platinenlayout kann in eine bestehende Schaltung mit integriert werden, da sich das Leiterbahnbild mit auf den ELV-Platinenvorlagen befindet.

Bei der Bestückung gehen wir in gewohnter Weise anhand des Bestückungsplanes vor. Zunächst werden die Lötstifte, gefolgt von den Widerständen, Kondensatoren und dem IC auf die Platine gesetzt und auf der Leiterbahnseite verlötet. Es können wahlweise die vorgesehenen Ta-



**Stückliste:
Toggle-Schaltung 1**

- Widerstände:**
 10kΩ R1, R3, R5
 100kΩ R2, R4, R6

- Kondensatoren:**
 1µF/16V C1 - C3

- Halbleiter:**
 CD4049 IC1

- Sonstiges:**
 Print Tester TA1, TA2

