

Fehlersuche

Häufige Fehlerursachen

Bauteile:

- Bauelement defekt
- Bauelement falsch eingebaut, besonders zu beachten bei Transistoren, Dioden, LEDs, ELKOs und ICs

Verbindungen:

- Wackelkontakte
- Unterbrechungen der Leiterbahnen
- Lötstellen

Methoden zur Fehlersuche

Klopfende Methode - abklopfen der Schaltung, um Wackelkontakte zu finden

Einkreismethode - Schaltung von „vorne bis hinten“ durchmessen

V-Methode - auf Verdacht alle Halbleiterbauelemente austauschen

Systematische Fehlersuche

Vorteile:

- Fehler wird immer gefunden
- mit wenig Erfahrung durchführbar
- auch unbekannte Fehler werden entdeckt

Fehlerbereich eingrenzen:

- Die Schaltung in Funktionsblöcke unterteilen
- Signal zwischen den Funktionsblöcken messen und mit Simulation vergleichen
- So werden alle Blöcke überprüft

Fehlerhafter Funktionsblock:

- Sichtkontrolle (Kalte Lötstellen? Leiterbahnen beschädigt?)
- Spannungsversorgung prüfen
- Signalfluss messen
- Bauelemente prüfen
- Bauelementenwerte prüfen
- ICs prüfen