

Die systematische Fehlersuche

Grundausrüstung zur Fehlersuche

- Multimeter zur Messung von Spannung, Strom und Widerstand
- Durchgangsprüfer
- Kabel und Krokodil-/Hirschmann-Klemmen
- Schraubenzieher, Zangen
- Oszilloskop

Häufig auftretende Fehler

- Versorgungsspannungen nicht eingeschaltet
- Stützkondensatoren vergessen
- Nicht alle Eingänge beschaltet (bei digitalen Schaltungen)
- Bauteil falsch herum eingebaut
- Pull Up/Down Widerstände vergessen
- kalte oder fehlerhafte Lötstellen
- Leiterbahn gerissen
- Kurzschluss durch Drahtreste oder defekte Bauteile
- Durchkontaktierungen fehlerhaft

Systematische Fehlersuche

- Kennlinie aufnehmen und mit simulierter Kennlinie vergleichen
- Falls signifikante Abweichungen auftreten, oben beschriebene Fehlerquellen prüfen
- Falls Fehler weiterhin auftritt, Schaltung blockweise durchmessen
 - Blöcke von einander trennen beim Messen
 - Danach Blöcke zusammenhängend messen

'Beseitige die Ursache, nicht die Auswirkung!'

Links zum Thema

- <http://www.prolab.tu-berlin.de/onlinekurs/fehlersuche/>
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/slt/1503131.htm>
- http://www.projektlabor.tu-berlin.de/menue/onlinekurs/testen_fehlersuche/fehler_einleitung/