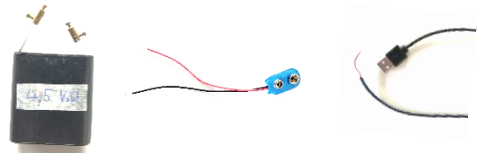


Messprotokoll zur systematischen Fehlersuche

Batterie bzw. Spannungsquelle prüfen:

Batterie von der Schaltung trennen und anschließend die Kontakte der Batterie mit dem Multimeter im Bereich Gleichstrom messen. (Auf die richtige Polung achten!) Es muss die Spannung angezeigt werden, die auf der Batterie aufgedruckt ist.

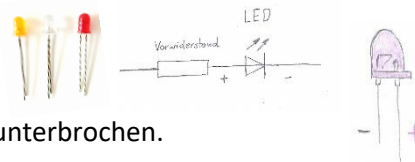
- liegt Spannung an? Anzeige im Display: _____ Volt
- ist die Spannungsquelle richtig gepolt?
- hat die Spannungsquelle die richtige Spannung?



LED überprüfen:

Den Minuspol der Batterie über ein Stück Draht (siehe Schaltskizze unten) mit der Kathode der LED verbinden. Leuchtet die LED nicht, dann ist entweder

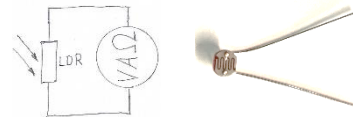
- die LED defekt,
- die LED falsch gepolt oder
- der Stromkreis über den Vorwiderstand irgendwo unterbrochen.



LDR überprüfen:

Zum Überprüfen des lichtempfindlichen Widerstandes (LDR) muss dieser zunächst aus der Schaltung ausgelötet werden. Anschließend kann man mit dem Multimeter den Widerstand messen. Der gemessene Widerstand muss sich zwischen beleuchtetem LDR (kleiner Widerstand) und abgedunkeltem LDR (hoher Widerstand) deutlich unterscheiden.

- Widerstand bei Abdunkelung des LDR: _____ Ohm
- Widerstand bei Beleuchtung des LDR: _____ Ohm



Transistor überprüfen:

Für die Überprüfung des Transistors muss dieser ebenfalls ausgelötet werden und das Multimeter muss eine Funktion „Dioden-Test“ haben.

Nun wird das rote Kabel des Multimeters an die Basis des Transistors (mittlerer Anschluss) angeschlossen. Mit dem schwarzen Kabel des Multimeters nacheinander die beiden anderen Anschlüsse des Transistors berühren. Bei einem funktionierenden Transistor müssen bei beiden Messungen ca. 0,7 - 0,8 Volt angezeigt werden.

Messung 1: _____ Volt

Messung 2: _____ Volt

