

Werkzeuge

Eine vernünftig ausgestattete Elektronik-Werkstatt hält eine recht große Bandbreite an Werkzeugen bereit. Das reicht vom Schraubendreher über Lötstationen, Heißluftfön und Messgeräten bis hin zu gut geölten Computern. Bei manchen Werkzeugen ist das genaue Modell nicht so wichtig. Hauptsache, man hat sie bei Bedarf greifbar - zum Beispiel Schraubendreher. Bei anderen gibt es deutliche Unterschiede. Einige Angehörige dieser zweiten Klasse werden hier vorgestellt.

Multimeter

Eine Elektronik-Werkstatt ohne  [Digitalmultimeter](#) wäre wie ein Schweizer ohne Taschenmesser. Spannung, Strom, Widerstand, oder Kapazität kann man weder sehen noch hören. Sie sind aber für die Funktion eines elektrischen Geräts wichtige Größen. Wenn das Gerät nicht so ganz will wie es soll, führt einer der ersten Griffe zum Multimeter. Steht die Versorgungsspannung? Gibt es einen Kurzschluss? Ist das Kabel gebrochen? Häufig weiß das Multimeter eine Antwort.

Multimeter gibt es für jeden Geldbeutel. Zwischen [8 €](#) und [1800 €](#) liegen nicht nur beim Preisschild Welten. Von außen sehen sie alle recht ähnlich aus. Und doch sind die Geräte am unteren Ende der Skala klar zu billig. Dass sie weniger Funktionen und Genauigkeit bieten, wäre noch akzeptabel. Zusätzlich wurde bei ihnen aber typischerweise an Sicherheitsmaßnahmen gespart. Wenn man nicht blind auf Traditionsmarken vertrauen will und deren Marketingabteilung über einen Premium-Preis finanziert, muss man also genau hinschauen.

Nach schlechten Erfahrungen mit zu billigen Geräten der Firma Mastech gibt es in der ElektronIQ jetzt [Multimeter der Firma Brymen](#).

Oszilloskop

Multimeter haben eine große Schwäche: Mit ihnen kann man nur sehr begrenzt Aussagen über sich schnell ändernde Spannungen, oder Ströme machen. Genau das ist die Stärke der Oszilloskope. Deswegen gehören sie ebenso wie die Multimeter zum Kernbestand im Werkzeugpark einer Elektronikwerkstatt.

Wärmebildkamera

Viele Fehler in elektrischen Schaltungen führen zu erhöhtem Stromverbrauch. In der Elektronikwerkstatt gibt es dafür eine Wärmebildkamera, Modell [Testo 0560 8831](#) ([Bedienungsanleitung](#)). Diese Kamera hat eine recht hohe Auflösung (320 x 240 Pixel). Mit einem manuellen Fokus kann man auch aus kurzem Abstand scharfe Bilder erreichen (~ 50 mm).

From:

<https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/> - **ElektronIQ**

Permanent link:

<https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=werkzeuge:start&rev=1673023203>

Last update: **2023/01/06 16:40**

