Werkzeug

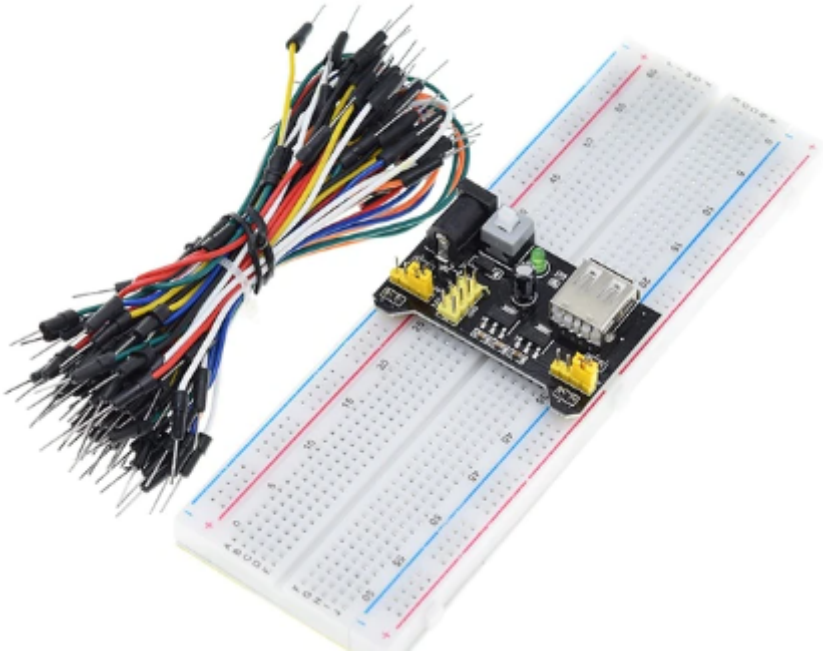
Grundsätzlich

Hier braucht es nicht viel. Wirklich nicht!

Für Prototypen

Oft muss man einfach mal schnell einen Sensor oder Motor mit einem Arduino verbinden. Löten will man hier explizit nicht, hier wird (zumindest für erste Versuche) erst mal gesteckt, denn dann kann man auch alles wieder Rückstandslos zurückbauen. Je Arbeitsplatz oder je Arbeitsgruppe

- Steckbrett, Kabel (sog. Dupont-Kabel Male-Male) und ein Netzteil. Da tut es auch so was einfaches wie auf dem Foto unten, das steckt man auf und verbindet es mit einem USB-Netzteil
- Krokodilklemmen
- Kombizange
- Pinzette
- Evtl auch andere Dupont-Kabel, etwa female-female (Buchsen auf beiden Seiten) oder male-female (eine Seite Stecker, eine Seite Buchse)
- Schön zum Testen sind Widerstände verschiedener Werte (etwa ein Set der sog. E12-Reihe) und Kleinteile wie LEDs, Kondensatoren, Schalter, Potentiometer - so etwas gibt es immer in relativ günstigen Sortiments auf eBay, Amazon, Aliexpress & Co.



Messen

- Das einfachste Tool ist ein sog. Durchgangstester. Dieser testet schlicht, ob zwei Kontakte elektrisch verbunden sind. Falls ja, piepst er. Die Tonhöhe verändert sich, wenn ein Widerstand zwischen den Kontakten ist oder eine Diode - dadurch kann er als akustisches Werkzeug genutzt werden zur Bauteileerkennung. Und das Beste: man kann ihn als Bausatz kaufen und direkt eine erste Lötübung daraus machen!
- Ein Multimeter ist sinnvoll. Hier gibt es sehr günstige etwa der Firma UNI-T
- Ein Komponententester - er misst diverse Bauteile (Widerstände, Dioden, LEDs, Kondensatoren, Spulen, Transistoren, ...) durch und gibt Informationen über verschiedene Werte des Bauteils preis, ganz ohne Datenblatt. Komponententester gibt es günstig auf eBay, AliExpress & Co

Elektro

- Ein Lötkolben und Zubehör! Schaut auf unsere Empfehlungen zum Lötkurs
- Ein regelbares Netzteil wäre gut, hier reicht erst einmal eines für den Raum
- Oszilloskop: das fürs Erste teuerste Werkzeug ist für den Anfang nicht notwendig, aber für vertiefte Arbeiten ein guter Helfer. Wir empfehlen zunächst, bei Werkstätten oder Arbeitsgruppen der nächsten Hochschule oder Universität anzufragen. Häufig gibt es hier ausrangierte alte (meist noch schön analoge) Geräte, die aber teils von extrem hoher Qualität sind. Mehr braucht man nicht für den Anfang. Wenn man irgendwann ein digitales Oszilloskop bekommt - sei es geschenkt, geliehen oder man kann es sich kaufen - hat man

einen tollen Helfer dabei. Hier gibt es auch relativ günstige USB-Geräte, oft sind Geräte mit echten Knopfen und Drehreglern aber sinnvoller und intuitiver zu bedienen.

Mechanik

- Heißkleber!!! Des Bastlers bester Freund!
- ein einfacher Werkzeugkoffer mit Inhalt (gibt es ab ca. 80 Euro in ausreichender Qualität)
- Akkuschrauber mit Bitsatz und Bohrern
- Kombizange
- Spitzzange
- Säge(n)
- Feile(n)
- Kabelbinder

Revision #2
Created 22 Oktober 2022 14:12:59 by Fabian
Updated 22 Oktober 2022 15:14:14 by Fabian