

# Akku-Kapazitätsmessgerät

Betreuer: JC Feltes

Heute werden sehr viele Geräte mit LiIon-Akkus betrieben. Wenn man die Akupacks öffnet, sieht man, dass sie fast alle die sogenannten 18650-Zellen enthalten.

Nach einiger Zeit verlieren die Akkus an Kapazität, sie wandern in den Sondermüll, obwohl vielleicht noch einige Zellen brauchbar wären. Um gute und schlechte Zellen unterscheiden zu können, braucht man ein Messgerät welches die Kapazität der Zellen bestimmen kann. Dieses soll in unserem Projekt realisiert werden.



Um die Kapazität zu bestimmen wird der Akku zunächst geladen und dann über einen bekannten Lastwiderstand entladen. Dabei werden laufend Spannung und Strom gemessen und daraus die Ladungsmenge und die abgegebene Energie berechnet. Beim Unterschreiten einer festgelegten Spannung (Entladeschluss-Spannung) wird das Entladen unterbrochen und die Kapazität angezeigt.

Das Messgerät soll mit einem Mikrocontroller Mega8 oder einem Arduino-Board realisiert werden.

Die Messwerte werden auf einem Display angezeigt und können über eine serielle Schnittstelle oder USB an einen PC übertragen werden.

An diesem Projekt können 1-3 Schüler der Klassen T3EE oder T3EC teilnehmen.