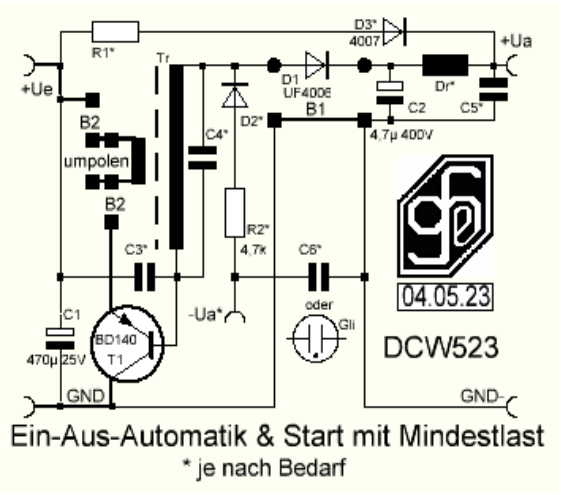
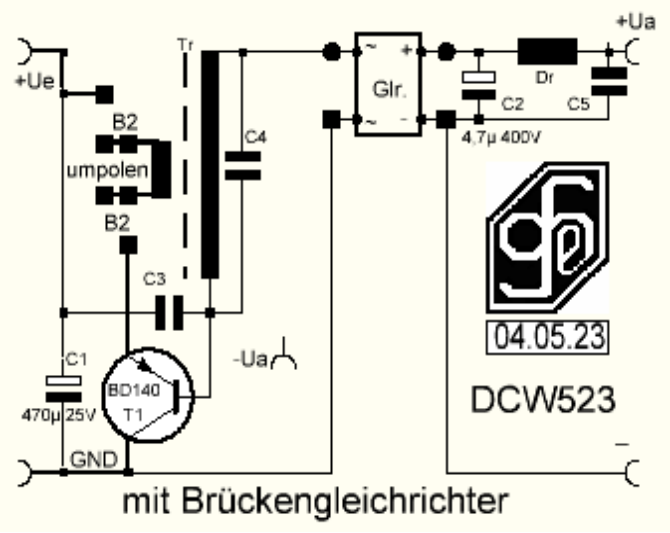
Anodenbatterie



Der Print 56 x 20mm ist für verschiedene Anwendungen ausgelegt. Mit D1 für Einweggleichrichtung, D2 + C6 zur Erzeugung einer negativen Spannung (Gittervorspannung), Drossel + C5 zur Störstrahlungsunterdrückung. Ein Brückengleichrichter kann auch verwendet werden, ist aber für diese Anwendung nicht relevant. C3 zur Wirkungsgrad-optimierung (Versuch). C4 senkt die Arbeitsfrequenz.

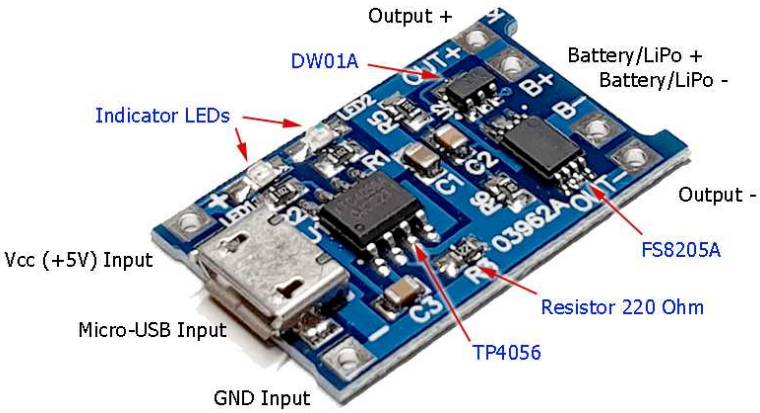
Der Wandler funktioniert nur mit Last (Ein-Aus-Automatik) falls der Wandler nicht funktioniert muss entweder die Primär- oder die Sekundärwicklung umgepolt werden.

Mit C4 kann die Kurvenform der Ausgangsspannung Ua beeinflusst werden, eventuell günstig gegen Störstrahlung. Bei Einsatz als künstliche Anodenbatterie sollten unbedingt Dr + C5 bestückt werden.



Die Ein-Aus-Automatik ist hoch empfindlich und wirkt schon bei hochohmiger Last > 1MΩ. So genügt z.B. die Selbstentladung von C2 dass der Wandler in langen Abständen kurz einschaltet um C2 aufzuladen. Dies kann mit der Kombination 1N4007 + R1 verhindert werden. R1 durch Pot ca. 100kΩ ersetzen (P1)

Abgleich: P1 auf 0 Ohm stellen, am Ausgang Lastwiderstand RL z.B. 100kΩ und parallel dazu ein DVM anschliessen, Eingangsspannung einschalten und P1 langsam hochregeln. Wenn der Wandler einschaltet (siehe Voltmeter) ist die gewünschte Empfindlichkeit erreicht. Wert von P1 messen und durch passenden Widerstand ersetzen.



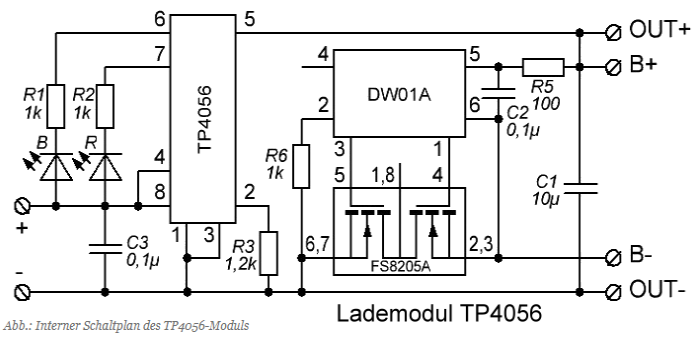


Abb.: Interner Schaltplan des TP4056-Moduls

Beim Betrieb mit LiIo-Akkus 3,7V kann das Lademodul TP4056 eingebaut werden. Damit kann die Anodenbatterie über eine USB-Buchse geladen werden.

Über die beiden Indikator LED's kann ein transparenter Plexiglasstreifen 15 x 4 x 2 mm geklebt werden. Dadurch kann der Ladevorgang von aussen beobachtet werden.

Das Lademodul TP4056 schützt den Akku vor Überladung und Unterspannung.