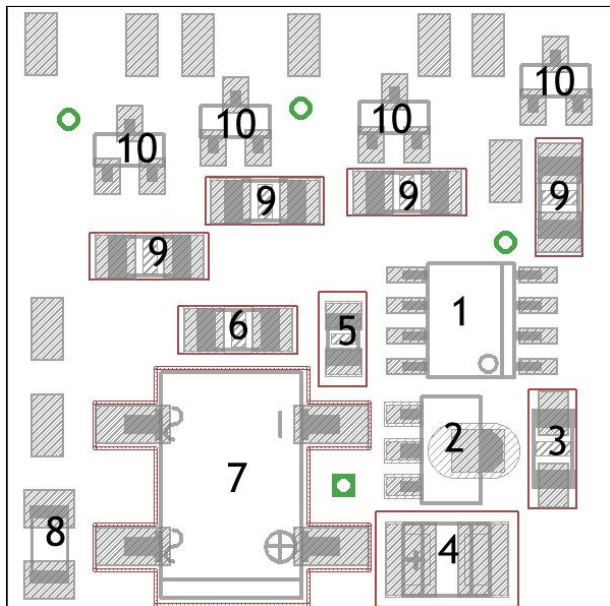
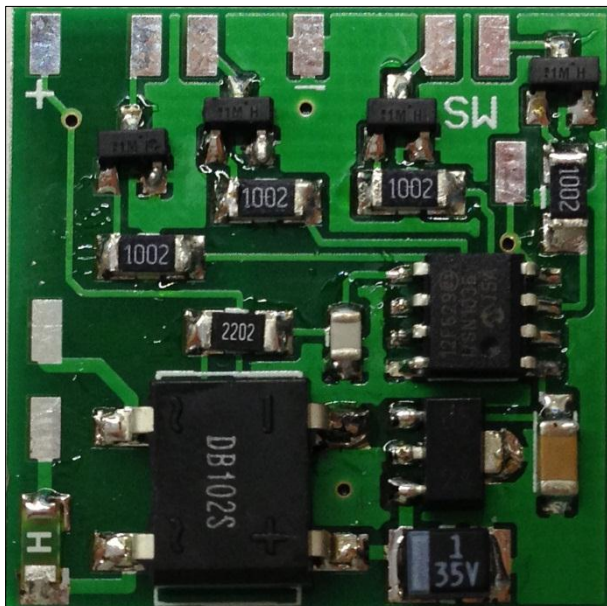


## Beleuchtungsdekoder Bedienungsanleitung (Version Anfang 2013 – SW-Stand 1.0 – 30.03.2013)

### 1. Der Ablauf

Auf der Beleuchtungsplatine sind nur wenige Bauteile vorgesehen und daher ist die Verwechslungsgefahr nicht so groß. Etwas knifflig wird es nur beim Hauptprozessor. Wer schon mal einen Weichendekoder erfolgreich gebaut hat, wird hier sicherlich schnell klar kommen. Wie immer ist die Tabelle unten nur als Richtlinie zu verstehen (so ähnlich wie der Piratenkodex)

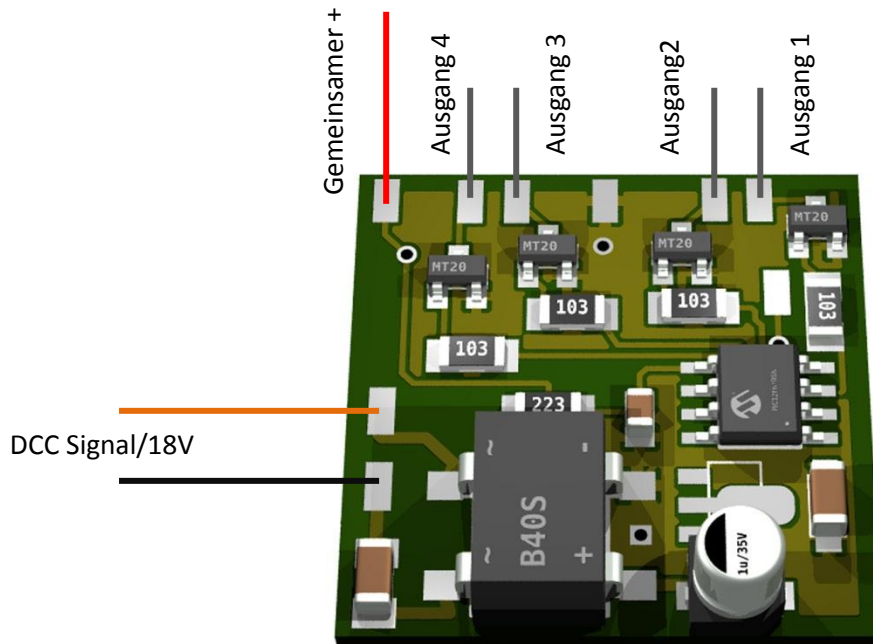
Nr.	Stück	Bauteil	Wert	Zu Beachten	Fertig!
1	1	Pic 12F629	-	Pin 1 = rechts unten	
2	1	78L05CPK	-	-	
3	1	Kondensator	100nF	Groß	
4	1	Kondensator	35µF	+ nach links	
5	1	Kondensator	45pF	Klein	
6	1	Widerstand	22 kOhm	2202 oder 223	
7	1	Gleichrichter	-	+/- nach rechts	
8	1	Sicherung	-	-	
9	4	Widerstand	10kOhm	1002	
10	4	Transistor	-	-	



## 2. Erstbetrieb

Wie immer sollte man vor der ersten Inbetriebnahme alle Lötstellen überprüfen und gegebenenfalls nachbessern. Mit einem Multimeter wird noch geprüft, ob weder im 5V Kreis (an Pin 1 und 5 des Hauptprozessors) noch im 18V -Teil (an den beiden Kontaktpads die mit + und – gekennzeichnet sind) ein Kurzschluss entstanden ist. Wenn ein Kurzschluss übersehen wurde wird beim ersten Einschalten die Sicherung auslösen. Das blöde ist, dass die Sicherung dann Schrott ist. Das Gute daran ist, dass alle anderen Bauteile des Dekoders noch funktionieren. Also es bringt in den seltensten Fällen etwas, die Sicherung zu überbrücken.

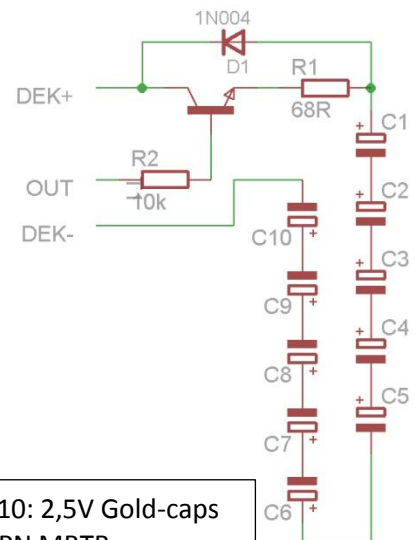
Wenn Alles zur Zufriedenheit getestet ist, kann man zwei Kabel an die linken Löt pads und (zum Beispiel auf den letzten Ausgang) eine LED mit entsprechendem Widerstand anlöten. Die Ausgänge schalten gegen Ground. Deshalb muss ein Verbraucher immer den + und einen geschalteten Ausgang belegen. (siehe Skizze)



## 3. Pufferung

Auf der Unterseite der Platine findet man nochmals jeweils ein Dekoder + und ein Dekoder - (jeweils gegenüber der Anschlüsse auf der Oberseite) an diese Anschlüsse kann ein Elko oder ein Gold-Cap Puffer angeschlossen werden. Um die Ladelast zu begrenzen sollte eine Ladekontrolle eingebaut werden. Dies kann wie folgt aussehen:

Der DEK+ wird mit dem Dekoder + und der DEK- mit dem Dekoder - verbunden. Der OUT kann auf einen der Dekoder-Ausgänge gelegt werden (je nach Software sind unterschiedliche Ausgänge sinnvoll – Der Ausgang 1 ist bei der Wagenbeleuchtungsfirmware unglücklich, da hier nur das WC geschaltet wird.)



C1..C10: 2,5V Gold-caps  
T1: NPN MBTB  
R1: 68 R  
R2: 10k