

Hintergrundbeleuchtung für die Märklin Mobile Station

von Horst Boßler

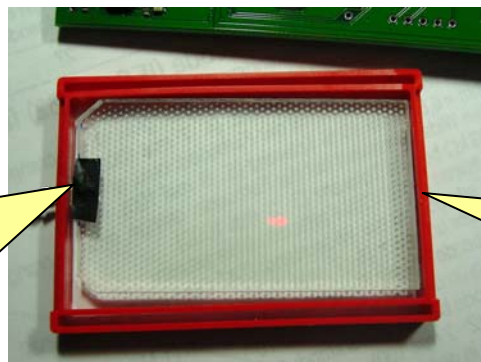
Hier möchte ich allen Bastlern kurz beschreiben, wie man seiner Mobile Station eine Hintergrundbeleuchtung geben kann. Für gekonnte Bastler nichts neues, vielleicht jedoch für Neulinge oder für Diejenigen, die sich bis jetzt noch nicht recht an so etwas herangetraut haben.

Eines muss man jedoch gleich vorweg erwähnen, mit diesem Umbau verliert die MS ihre CE Zulassung, ebenfalls erlischt die eventuell noch vorhandene Garantie, also vorher gut überlegen, ob man darauf verzichten kann.



Hat man sich für den Umbau entschieden, sollte man sich die erforderlichen Umbauteile besorgen, in diesem Beispiel habe ich mir bei Conrad eine fertige Hintergrundbeleuchtung gekauft (18 37 34-15 = grün oder 18 37 47-15 = blau,). Fertig bedeutet, dass dieser sog. Leuchtkeil bereits eine LED eingebaut hat. Da der Leuchtkeil aber für das Display zu groß ist, muss dieser Keil abgesägt werden. Dies habe ich mit einer Tremel gemacht. Übrig geblieben ist dann lediglich das beleuchtbare Kunststoff, da ich auch den Keil mit der LED abgesägt habe, musste ich für die LED eine neue Kerbe ausfräßen, das geht aber sehr gut.

Hier wurde der Keil ebenfalls abgeschnitten und die LED erneut eingesetzt und von oben mit Klebeband abgedeckt



LCD Hintergrundbeleuchtung Leuchtkeil von Conrad

Hier habe ich den Leuchtkeil abgeschnitten

Hier kann man sich auch überlegen, einfach zwei LED's oder SMD LED's an eine Seite der Kunststoffeinfassung vom Display anzukleben, allerdings glaube ich, das dann die

Ausleuchtung nicht gleichmäßig sein wird, das Kunststoff von diesem LCD Leuchtkeil ist dafür ideal.

Benötigte Teile:

Variante 1: (LED Leuchtkeil)

- 1x LCD Hintergrundbeleuchtung (Leuchtkeil) grün oder blau
- 1x Widerstand 680 kOhm, (muss man ausprobieren, wie hell die Beleuchtung werden soll.)
- Etwas Lackdraht (besser, auf Grund des geringen Platzes, es gehen aber auch normale Kabel mit Isolierung)
- *Optional einen Miniatur Drehschalter, dieser lässt sich an die Unterseite der MS ankleben, ins Gehäuse bohrt man ein Loch, nun wird das Kabel über diesen Drehschalter an die LED geführt, so kann man die Helligkeit durch das vorher gebohrte Loch mit einem kleinen Schraubenzieher regelbar machen. Dieser Miniaturschalter kann man auch durch eine Schieberegler oder andere Schalter ersetzen. Hier kann man sich austoben.*

Variante 2: (mit LED oder SMD LED)

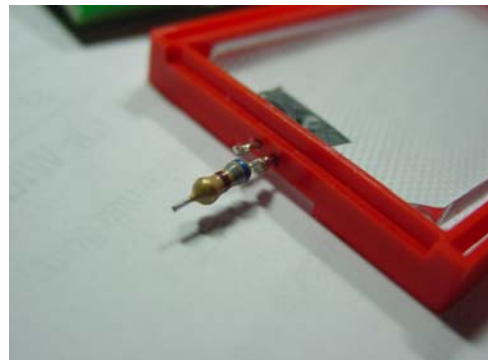
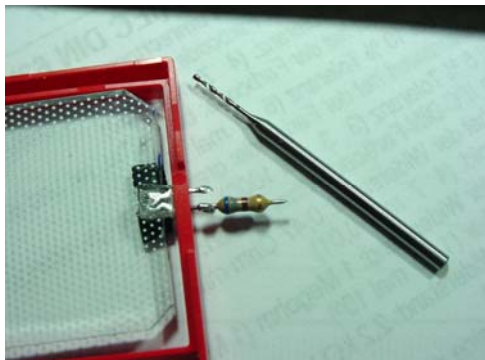
- 2 LED oder SMD LED in der entsprechenden Farbe
- 2 Widerstände 680 kOhm. (ausprobieren)
- Etwas Lackdraht oder isoliertes dünnes Kabel
- *Optional einen Miniatur Drehschalter, dieser lässt sich an die Unterseite der MS ankleben, ins Gehäuse bohrt man ein Loch, nun wird das Kabel über diesen Drehschalter an die LED geführt, so kann man die Helligkeit durch das vorher gebohrte Loch mit einem kleinen Schraubenzieher regelbar machen. Dieser Miniaturschalter kann man auch durch eine Schieberegler oder andere Schalter ersetzen. Hier kann man sich austoben.*

LötKolben und einen dünnen Handbohrer.

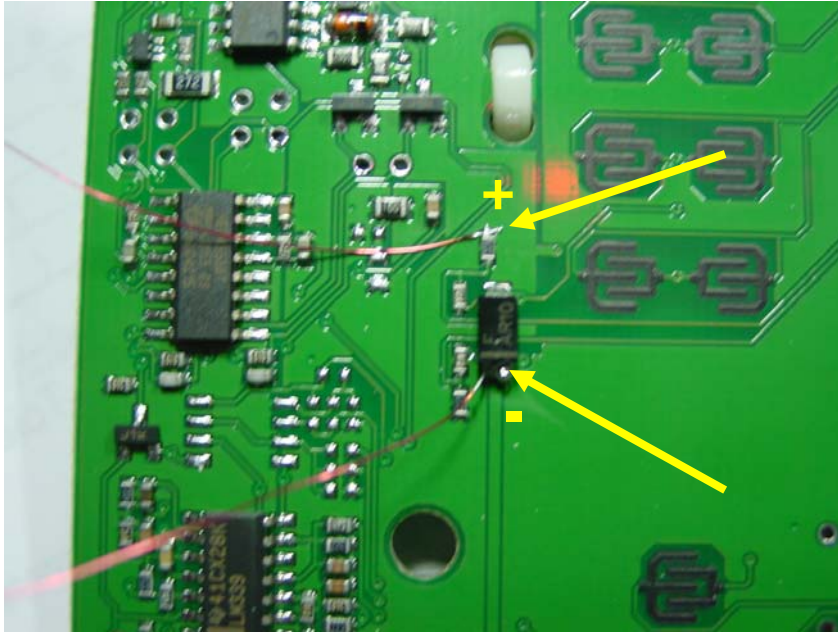
Nun kann es losgehen:

Als erstes die MS aufschrauben, das eigentliche LCD Display am besten nicht herausnehmen und darauf achten, dass die Kontakte des LCD Displays nicht berührt werden, diese Kontakte sind sehr empfindlich.

Nach dem man den Leuchtkeil entsprechend zugesägt und wieder mit der LED bestückt hat, muss man zwei kleine Löcher am Rand der Kunststoffeinfassung bohren. Am besten mit einem kleinen Handbohrer nicht größer als 1-2 mm, da der Kunststoffrahmen sehr brüchig ist bitte besonders aufpassen beim bohren.



Die Löcher habe ich genau auf Höhe der LED gemacht, so dass ich die Kunststoffbeleuchtung mit der eingebauten LED direkt durch die beiden Löcher in den Rahmen einsetzen konnte. Anschliessend an die beiden enden der LED den Lackdraht bzw. die Kabel anlöten und entweder über einen Drehschalter oder direkt auf der Platine verlöten.



Tipp: den Widerstand nicht direkt an die LED anlöten, lieber versuchen diesen Widerstand so zu platzieren, dass es die Funktionstasten nicht behindert, auf den Bildern ist zu erkennen, dass ich den Widerstand direkt an die LED gelötet habe, da dieser nun zwischen zwei Tasten liegt, kann es sein, dass sich der Widerstand mit der Zeit löst, da der Platz zwischen den Tasten sehr eng ist. Daher den Widerstand in einem Schrumpfschlauch etwas entfernt von der LED verlöten.

Die Kabel oder Lackdrähte an die 22V anlöten. Nochmals alles überprüfen, dann kann die MS das erste mal angeschlossen werden, die Beleuchtung müsste nun sofort funktionieren.

Viel Spass.
Horst Boßler

Sollte jemand Hilfe benötigen oder Fragen hierzu haben, bin ich unter hbossler@freenet.de zu erreichen.

