

## Stückliste

Bestellbezeichnung und Preise stammen von der Firma Conrad, Hirschau

Bauteil	Best.-Bez.	Preis
LED 5 mm, bedrahtet, rot, superhell (Haupt- und Ausfahrtssignal)	180196	0,66 €
LED 5 mm, bedrahtet, gelb, superhell (Vorsignal)	154388	1,09 €
LED 5 mm, bedrahtet, grün, superhell (alle Signale)	153951	0,84 €
LED 3 mm, bedrahtet, weiß, superhell (Zusatzsignal)	1573694	0,48 €
Widerstand 680 Ohm	405230	0,09 €
Widerstand 1,2 kOhm	1417712	0,08 €
Widerstand 1,5 kOhm*	1417707	0,08 €

\*) für Zusatzsignal (Mathematisch braucht man kleine Werte, aber um die Helligkeit zu reduzieren und sie an die anderen LEDs anzupassen, habe ich hier höhere Werte genommen.

## Programmierung

Die Programmierung des Signaldecoders gestaltet sich relativ einfach. Im Gegensatz zu anderen Decodern muss man nicht lange in Adressenlisten suchen. Der Decoder lässt sich ähnlich wie eine Weiche ansteuern.

Der Decoder an sich wird über einen Mikrocontroller gesteuert und einfach über einen zentraler Taster bedient.

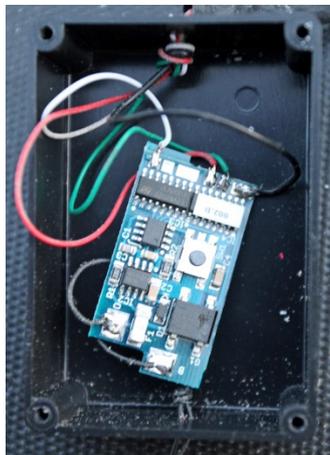


Abb. 1 Der angeschlossene Decoder mit seinem zentralen Programmierertaste in der Mitte.

Durch Drücken des Tasters wird der Decoder in den Anlernmodus versetzt. Sofort fängt eine LED an zu blinken. Nun muss man die gewünschte Adresse an den Decoder schicken

Das kann über eine PC-Programmierung geschehen. Im vorliegenden Beispiel möchte ich das mal mit einem Massoth-Steuerhandy erklären:  
Dazu wählt man die gewünschte Adresse (Hier: Schaltbefehl = 13) aus.



Anschließend wählt man eine der Pfeiltasten unterhalb des Drehreglers aus und drückt diese. Damit ist die erste Signalfarbe programmiert. Nun fängt die nächste LED an zu blinken und man wiederholt das Ganze. Natürlich nimmt man die andere Pfeiltaste. Hat man noch ein weiteres Signal angeschlossen, blinkt dessen LED. Man sucht eine beliebige Adresse aus, drückt eine Pfeiltaste usw.

Im Betrieb werden dann die Signale einfach nach Eingabe der Adresse durch Drücken der Pfeiltasten gesteuert.

Der Clou bei diesem Decoder ist, dass mit Hilfe der Programmier Taste einfach auch eine Dunkelschaltung eines Vorsignal an einem Hauptsignalmast schalten kann. Hier muss man beim Start die Programmier Taste länger gedrückt halten. Durch zweimaliges Blinken signalisiert der Decoder, dass die Dunkelastung programmiert ist.