

## Montage der Signalköpfe 9021/9x22/9x23



Abb.: Signalköpfe 9021/9022/9x23 mit unterschiedlichen Signalbildern und Seitenansicht

Basis ist eine kleine Leiterplatte zur Aufnahme der LED entsprechend der gewünschten Signalart mit den geforderten Farben in klarer Linsenausführung. Die SMD-LED werden auf der Rückseite der Leiterplatte bestückt und sind somit auch nach der Montage für Reparaturen noch optimal zugänglich. Neben der realistischen Farbwahl wird durch die Domlinse eine Aufweitung des Lichtkegels erreicht, die eine gute Betrachtung erlaubt und gleichzeitig eine realistische wirkende Lampenoptik zeigt.

Der Signalkopf mit bestückter Leiterplatte ist schon bedrahtet mit 350mm langen Kupferlackdrähten CuL 0,15 mm<sup>2</sup> wobei der gemeinsame Anodenanschluss länger ist zur besseren Erkennung. Die CuL Drähte sind in einem dem Signalmast ähnlichem grünen Farbton gehalten. Die Rückseite des Signalschirmes mit der LED Baugruppe ist mit schwarzem Lack dem DB Signal angepasst.

Unter Beibehaltung des Signalmastes ist nur der Austausch des kompletten bestückten Signalkopfes notwendig. Dazu werden die Anschlussdrähte durch den Mast gefädelt und dann der Signalkopf mit einem Kleber am Signalmast fixiert.

Die Anschlüsse der Widerstände und der Diode werden vorher auf ca. 10 mm gekürzt. An den längeren CuL Draht (Gemeinsame Anode, LED+) löten sie einen der beiliegenden Widerstände (**Achtung: kein Test ohne Widerstand!**). Identifizieren sie jetzt die einzelnen LED indem die verbleibenden Drähte nacheinander an den Minusanschluss gehalten werden. Über den Draht der erkannten LED wird der entsprechende farbliche Schrumpfschlauch geschoben und ein Widerstand angelötet. Sind alle LED erkannt wird der Widerstand des Anodenanschlusses gegen die Diode ausgetauscht und der Widerstand an den letzten LED verbliebenen Draht angelötet.

Der grünen LED wird infolge ihrer starken Lichtintensität der höhere beiliegende Widerstandswert 33K zugeordnet.

Alle anderen LED bekommen einen Vorwiderstand von 10K.

Die Polaritätskennung der Diode zeigt zum Signalkopf.

Hinweise zum Farbcode finden sie unter

<https://www.conrad.de/de/ratgeber/technik-einfach-erklart/widerstands-farbcode.html>

Stand: April 2021