



## 1. Zweck der Norm

Die Farbkennung soll die Verdrahtung von Modellbahnanlagen (begrenzt durch die Schnittstellen von den Steuer- und Stromversorgungsgeräten, der Gleisanlage und dem Modellbahn-Zubehör) erleichtern, die Fehlersuche in den Anlagen und die Arbeit mit Schaltplänen verbessern.<sup>1</sup>

## 2. Tabelle der Kennfarben für Leitungen mit verschiedener Funktion<sup>2</sup>

Leistungsart	Kennfarbe	Kurzzeichen <sup>3</sup>
<b>Stromversorgungsleitungen</b>		
Gemeinsamer Rückleiter, Masseleiter, GND	schwarz, alternativ: blank	sw, BK
Gleichstromversorgungsleitung positiv (bezogen auf <b>GND</b> )	rot	rt, RD
Gleichstromversorgungsleitung negativ (bezogen auf <b>GND</b> )	blau	bl, BU
Wechselstromversorgungsleitung <sup>4</sup>	grau	gr, GY
<b>Stellsignalleitungen</b>		
Fahrstromversorgungsleitung positiv	weiß	we, WH
Fahrstromversorgungsleitung negativ	gelb	ge, YE
Stellsignalleitungen für Weichen, Bahnsignale und sonstiges Zubehör	grün	gn, GN
<b>Melde- und Rückmeldeleitungen</b>		
allgemeine Kennfarbe	braun, wahlweise orange,	br, BN or, OR
<b>Sonstige Leitungen</b>	restlicher Farbvorrat	

**Bemerkung:** Werden generell nur Leitungen einer Farbe eingesetzt, so sollten ihre Enden in der angegebenen Grundfarbe markiert werden (siehe auch 4.).

## 3. Weitere Unterscheidungsmerkmale

- **Stellsignalleitungen** für unterschiedliches Zubehör können zusätzlich farbig markiert oder zweifarbig mit der Grundfarbe grün ausgeführt werden:

Weichen	grün (ohne Zusatzkennfarbe)
Bahnsignale	grün-rot
sonstiges Zubehör	grün-grau

- **Melde- und Rückmeldeleitungen** für unterschiedliches Zubehör können zusätzlich farbig markiert oder zweifarbig mit der Grundfarbe braun ausgeführt werden:

Besetzmeldung, statisch-dynamisch	braun (ohne Zusatzkennfarbe)
Besetzmeldung, dynamisch	braun-gelb
Rückmeldung Weichen	braun-grün
Rückmeldung Bahnsignale	braun-rot
Rückmeldung sonstiges Zubehör	braun-grau

**Wichtig:** Die Farbkombination **grün-gelb** ist für **Schutzleiter**-Aufgaben im Niederspannungsnetz (230V-Netz) reserviert und nur dafür einzusetzen! (s. a. NEM 609)

## 4. Hinweise für die Anwendung der Farbkennung

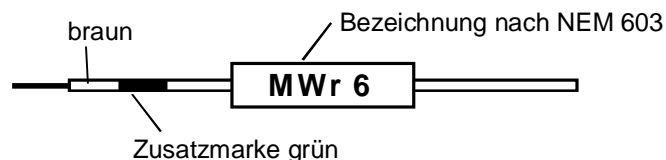
- **Kennzeichnung von Leitungsenden:** Zur Vereinfachung der Anlagenverdrahtung reicht der Einfachfarbkode, da die Leitungsenden mit der 2. Farbe mittels Filzstift o. ä. markiert werden können. Wegen des oft erheblichen Wiederholungsgrades sollte jede Leitung an beiden Enden mit einer besonderen Kennzeichnung versehen werden, bestehend aus einem Schild, Band oder aufgeschobenen Schlauch mit einer Beschriftung nach NEM 603 oder einem anderen Zählcode.

- **Mehrfachleitungen:** Die Beschaltung von Modellbahn-Zubehör erfordert oft mehr Anschlussleitungen, als diese Empfehlung für das Zubehör definiert. Deshalb kann Zubehör mit vielen Anschlussleitungen besonders farblich markiert werden. Dies gilt besonders für Lichtsignale, deren einzelne Leuchtelemente durch farblich passend gewählte Markierungen gekennzeichnet werden sollten, z. B. für Signallampe grün: grüner Farbpunkt am Ende der braun-roten Leitung. Doppelt auftretende Leuchtelemente, z. B. 2. Grün, 2. Gelb können außerdem z. B. durch 1-Punkt- oder 2-Punkt-Marken gekennzeichnet werden.

- **Verwendung von Bandleitung:** Da bei Bandleitung im Regelfall bis auf eine außenliegende markierte Leitung im allgemeinen keine Farbkennung angewendet wird, ist die Reihenfolge der Leitungen mit einem Zählcode selbst festzulegen. Dabei ist die markierte Leitung immer Leitung 1 und wird für GND (gemeinsamer Rückleiter, Masseleitung) reserviert! Betriebs- bzw. Funktionsspannungen werden auf die Adern mit höchstem Zählcode gelegt. Es sollte der bei Bandleitungen oft relativ kleine Leiterquerschnitt beachtet werden (siehe auch NEM 604). Die Vergrößerung des Querschnittes ist durch Parallelschalten mehrerer Adern möglich.

### Beispiel für die exakte Markierung eines Leitungsendes:

Rückmeldeleitung der Weiche 6, rechtsabzweigende Stellung, Farbcode braun, Markierung grün



<sup>1</sup> Zum Verständnis von angeführten Begriffen sind die NEM 600, sowie 602 und 603 zu berücksichtigen, Kennfarben für Lokdekoder-Schnittstelle siehe NEM 650 .

<sup>2</sup> Die Farbkennung gilt nicht für die interne Verdrahtung von Modellbahn-Zubehör, gerechnet ab zugehörigem Anschluss bzw. der zugehörigen Schnittstelle.

<sup>3</sup> Kurzzeichen in Landessprache und internationaler Bezeichnung

<sup>4</sup> Erfolgt die Wechselstromversorgung gegenphasig mit einem Leitungspaar, so ist eine der beiden Leitungen zusätzlich zu markieren! Siehe auch 4.