

Dokumentation von Verdrahtung, Schaltern, Signalen, Weichen ...

Oder

besser gleich aufschreiben als später verzweifelt suchen und doch nichts finden

Auch wenn es schneller geht,

„mal eben die Strippen zu ziehen und weiter zu fahren ...“

es rächt sich bald. Also sollte besser gleich (!) die Dokumentation erledigt werden.

Die Nomenklatur, also die Beschreibung der Kontakte, Verbindungen etc. ist Geschmackssache. Sie muss nur für den jeweiligen Benutzer

- schlüssig
- logisch
- einfach zu schreiben und zu aktualisieren
- handhabbar sein

Ich habe mir folgendes System überlegt. Es folgt dem Schema

Typ des Artikels – Lage – laufende Nummer – Anschluss

Typ des Artikels

Magnetartikel, Schaltkontakte etc, also alles was oberhalb der Platte zu finden ist, wird durchnummeriert in dem Layout der Anlage lagerichtig eingetragen.

Bei mir heißt das

EI	Einspeisung
WE	Weiche
SI	Signal
BL	Blockstrecke (per Pult geschaltet oder über Signale)
KO	Kontakt (Auslösekontakt via Schaltgleis oder Reedkontakt)
SB	Steuerbox – Kasten, Platine, etc mit Steuerelementen (passiv/aktiv) und externen Anschlussklemmen

Unter der Platte oder auf dem Schaltpult-Tableau sind **Verteilerleisten** („Lüsterklemmen“), die einen eindeutigen Namen erhalten, z.B.

VP	Verteilerplatte mit Steckkontakten
VL	Verteilerleiste mit Schraubanschlüssen (Lüsterklemme)
SP	Schaltpult
KS	Kippschalter

Lage

T	Hauptschalt- T ableau
H	H auptebene
A	Ebene A
B	Ebene B etc
P	Unterhalb der P latte

Laufende Nummer

01..99 Laufende Nummer

Die Steckerleisten werden von oben nach unten zweistellig 01 ./ 99 durchnummeriert, die linke Seite heißt „a“, die rechte Seite heißt „b“.

Kippschalter (KS) sind in Schaltkästen (durchnummeriert von 01 ./ 99) untergebracht, die Kippschalter werden pro Kasten durchnummeriert (01 ./ 99). Die Anschlüsse bei Einschaltern heißen 0 und a, die für Wechselschalter 0,a und b. Bei mehreren Ebenen, also bei mehrpoligen Kippschaltern wird die Ebene angehängt also z.B. a2 oder b4. Eine Steuerbox wird ähnlich behandelt, da Klemmleisten („Lüsterklemmen“) zur Verbindung dienen, wird deren Nomenklatur gebraucht.

Litzenfarben

Die Farben der Drähte, Leitungen, Litzen werden ebenfalls abgekürzt und heißen

rt	rot
br	braun
sw	schwarz
gr	grün
ge	gelb usw.

Anschluss

Anschlüsse sind entweder durchnummeriert wie bei den Kippschaltern oder haben spezielle Bezeichnungen z.B. an Weichen und Signalen:

Die Anschlusskontakte an Weichen heißen

r	rund	Litze rt	(rot)
g	gerade	Litze gn	(grün)
m	Masse	Litze sw	(Schwarz)
s	Spannung	Litze ge	(gelb)

Die Anschlusskontakte an Signalen heißen

r	rot	Litze bl	(blau)
g	grün	Litze bl	(blau)
m	Masse	Litze sw	(schwarz)
s	Spannung	Litze ge	(gelb)
b	Block	Litze	(Blockbereich)
f	Fahrstrom	Litze rt	(rot)

Schaltpult

Die **Schaltpulte** (Märklin Standardpulte mit Rückmeldung) habe ich auf dem Tableau gestaffelt angebracht. Dabei heißt – wie in Bild 1 dargestellt - die vordere Reihe A, die nächste B und die dritte C. Von links nach rechts werden sie mit 1, 2, 3 etc durchnummeriert. Die vier Schaltmöglichkeiten pro Pult heißen 1 bis 4, die beiden Kontakte pro Schaltmöglichkeit heißen dann g (grün oder gerade) und r (rot oder rund) für Signale bzw. Weichen.

Dementsprechend kann man bei der Verteilerleiste VL-A-02 am Kontakt b09 in Bild 2 das Ziel der grünen Litze ablesen: Pult SP-C3-2-g – also das dritte Pult in der 3. dritten Reihe C auf der grünen Klemme des zweiten Schalters. Und in der Beschreibung der Pulte in Bild 2 erscheint in der Zeile g dementsprechend VL-A-02-b09.

Bild 1a Anordnung von Schaltpulten

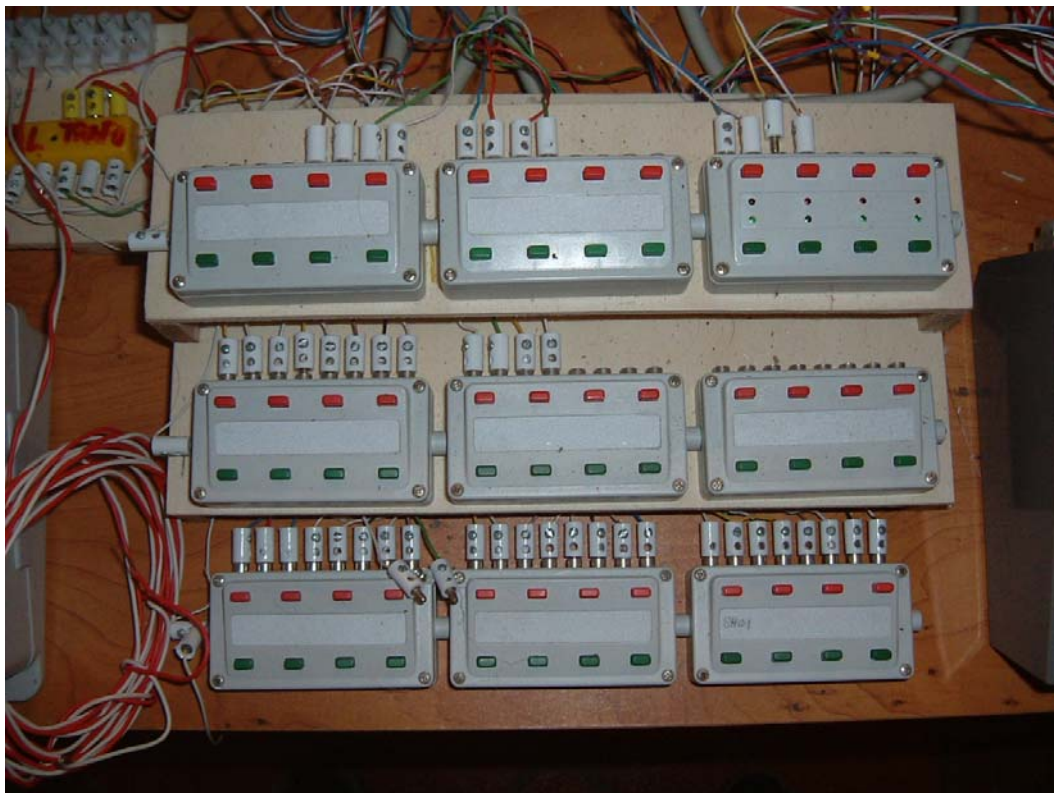
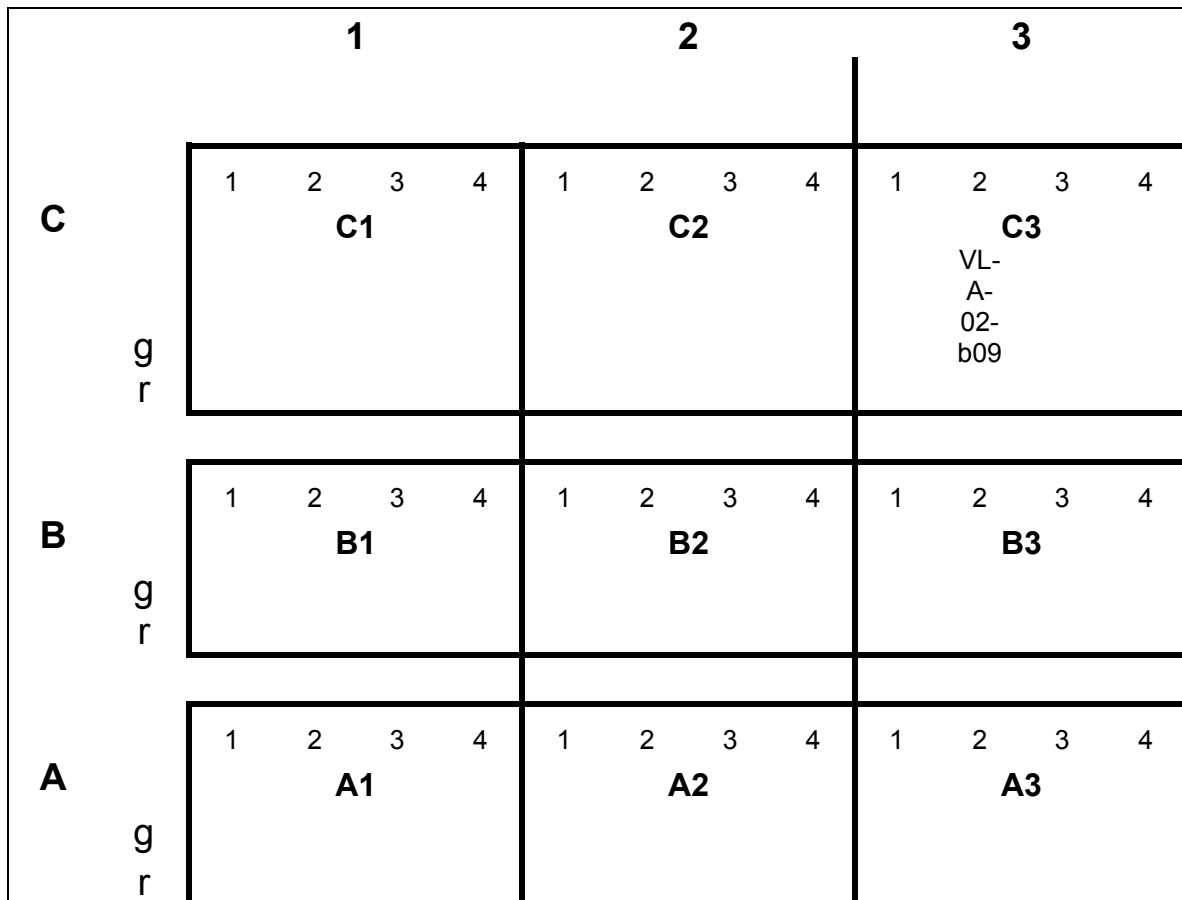


Bild 1b Tatsächliche Ausführung der Schaltpulte

Diese Tabelle 1 zeigt typische Beispiele auf

Typ	Lage	Lfd. Nummer	Anschluss	Code	Erklärung
KS	03	02	0	KS-03-02-0	Einpoliger Kippschalter in Schalterkasten 03, Schalter Nummer 02 mit Anschluss 0
KS	04	03	a2	KS-04-03-a2	Mehrpoliger Kippschalter in Schalterkasten 04, Schalter Nummer 03 mit Anschluss a auf Ebene 2
SI	A	12	r	SI-A-12-r	Signal Nr. 12 auf ebene A, Anschlusskontakt für „Signal auf rot“
SP	C3	2	g	SP-C3-2-g	Schaltpult 2 in Reihe C Schalter 2, Kontakt grün
VL	A	02	a07	SK-02-a07	Verteilerklemme Nummer 02 linke Seite a, Anschluss 07
VP	T	02	b01	VP-T-02-b01	Verteilerplatte Nummer 02 auf Schalttableau, Anschluss b01
WE	H	21	s	WE-H-21-s	Spannungsversorgung der Weiche 21 auf der Hauptebene H
SB	A	04	a07	SB-A-04-a07	Steuerbox Nr. 04 auf Ebene A, Anschluss a07



Tabelle 1a: Verteilerplatte

Hier haben wir ein Beispiel

Die Klemme mit Schraubanschlüssen in Bild 2 heißt

„Signalklemme links oben auf dem Tunnel rechts von dem Bahnhof auf der oberen Ebene“ oder eben kurz „**VL-A-02**“

Die Anschlüsse der Klemme links heißen a01 bis a10, die auf der rechten Seite b01 bis b10.

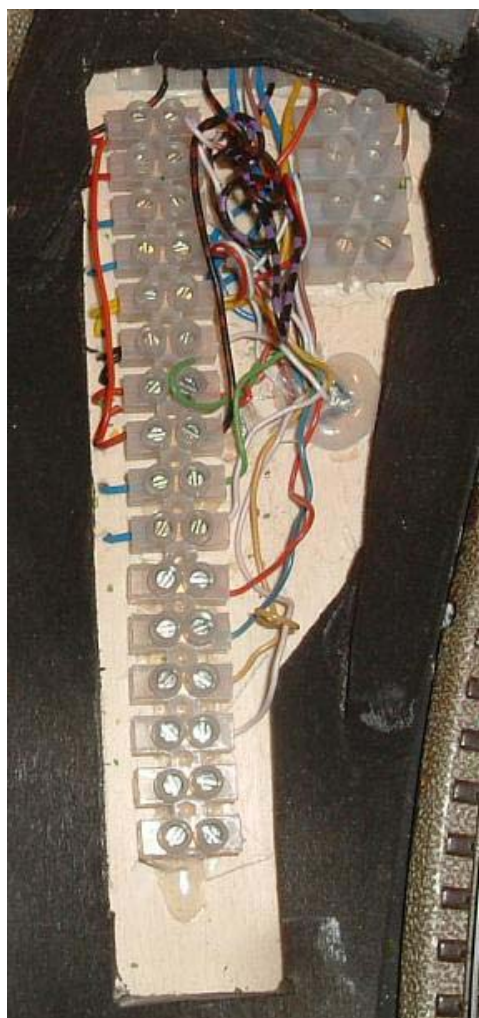
Die Verbindung a01 der Klemme VL-A-02 heißt dann „VL-A-02-a01“, die in diesem Beispiel mit „VL-A-02-a07“, also einem Kontakt derselben Klemme verbunden ist. Dort muss dann logischerweise der Rückverweis auf „VL-A-02-a01“ erscheinen. Die Litzenfarbe ist rot, also „rt“.

Die Klemme VL-A-02-a04 ist hier über eine blaue Litze mit dem Signal SI-A-01 verbunden, um dieses auf rot zu schalten – also schreibe ich in den Anschlussplan SI-A-01-r.

Bild 2a Belegungen einer Klemmleiste

VL-A-02-a07	rt	a01	Signalklemme auf Tunnel VL-A-02	b01	li/sw rt li/sw	SI-A-01 Bahnstrom EI-A-01 Gleis_rechts EI-A-02 Gleis_links
SI-A-01-b	rt	a02		b02	sw	BL-A-01 (Signal SI-A-01) KS-01-05-a
SI-A-01-g	bl	a03		b03	bl	SP-C3-1-g
SI-A-01-r	bl	a04		b04	we	SP-C3-1-r
SI-A-01s / SI-A-02-s	ge ge	a05		b05	ge	VP-T-02-a09 (Signalstrom)
SI-A-01-m / SI-A-02-m	sw sw	a06		b06	we	VP-T-02-b09 (Signalmasse)
VL-A-02-a01	rt	a07		b07	rt	VP-T-01-a09
SI-A-02-b	rt	a08		b08	br/sw	BL-A-02 (Signal SI-A-02)
SI-A-02-g	bl	a09		b09	gr	SP-C3-2-g
SI-A-02-r	bl	a10		b10	we	SP-C3-2-r

Werden mehrere Litzen unter eine Klemme gelegt, werden natürlich alle aufgenommen. Die Litzenfarbe steht in der Zeile dahinter, mehrfarbige Litzen werden durch einen „/“ getrennt dargestellt, z.B. br/sw für braun-schwarz gestreift.



Zur Illustration der praktischen Ausführung hier **Bild 2b**

Bild 3 zeigt einen Schalterkasten für Fahrwege etc.

