

# Die Central Station



# Anschlussmöglichkeiten Rückseite:

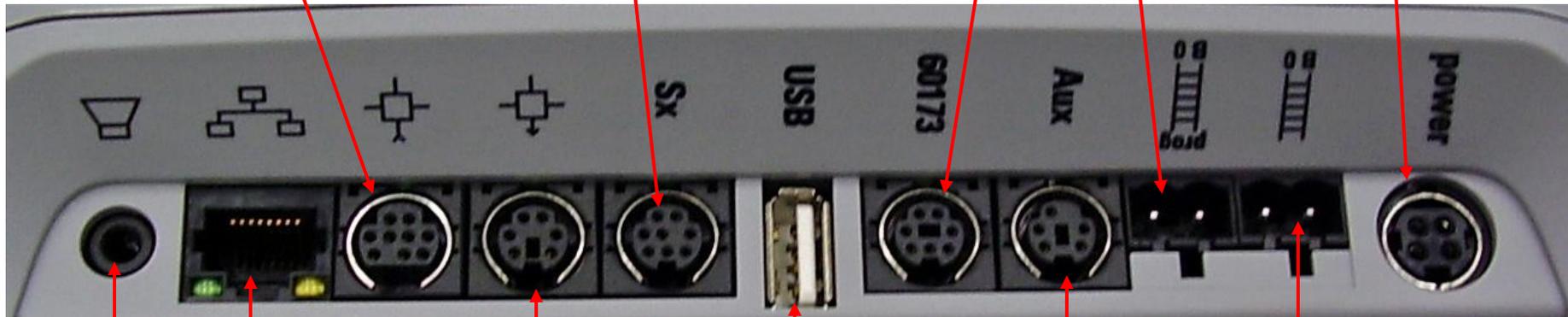
Ausgang für Terminal 60125 o. Anschluß einer zweiten 60213 /4/5 als Erstgerät über Kabel 60123

Booster 60173/60174

Selectrix-Bus im Moment ohne Verwendung

Programmiergleis

Trafo 60 VA



Aktiv-Lautsprecher oder Kopfhörer

Netzwerk u. PC

Eingang einer 60213/4/5 als Zweitgerät über Kabel 60123

Tastatur, Maus o. USB-Stick

Optionaler Ausgang im Moment ohne Verwendung

Gleisanschluss

## Anschlüsse Vorderseite



Mobile Station 1 (60652) oder  
Mobile Station 2 (60653)

# Anschluss Unterseite

Stylus zur  
Bedienung des  
Touchscreens



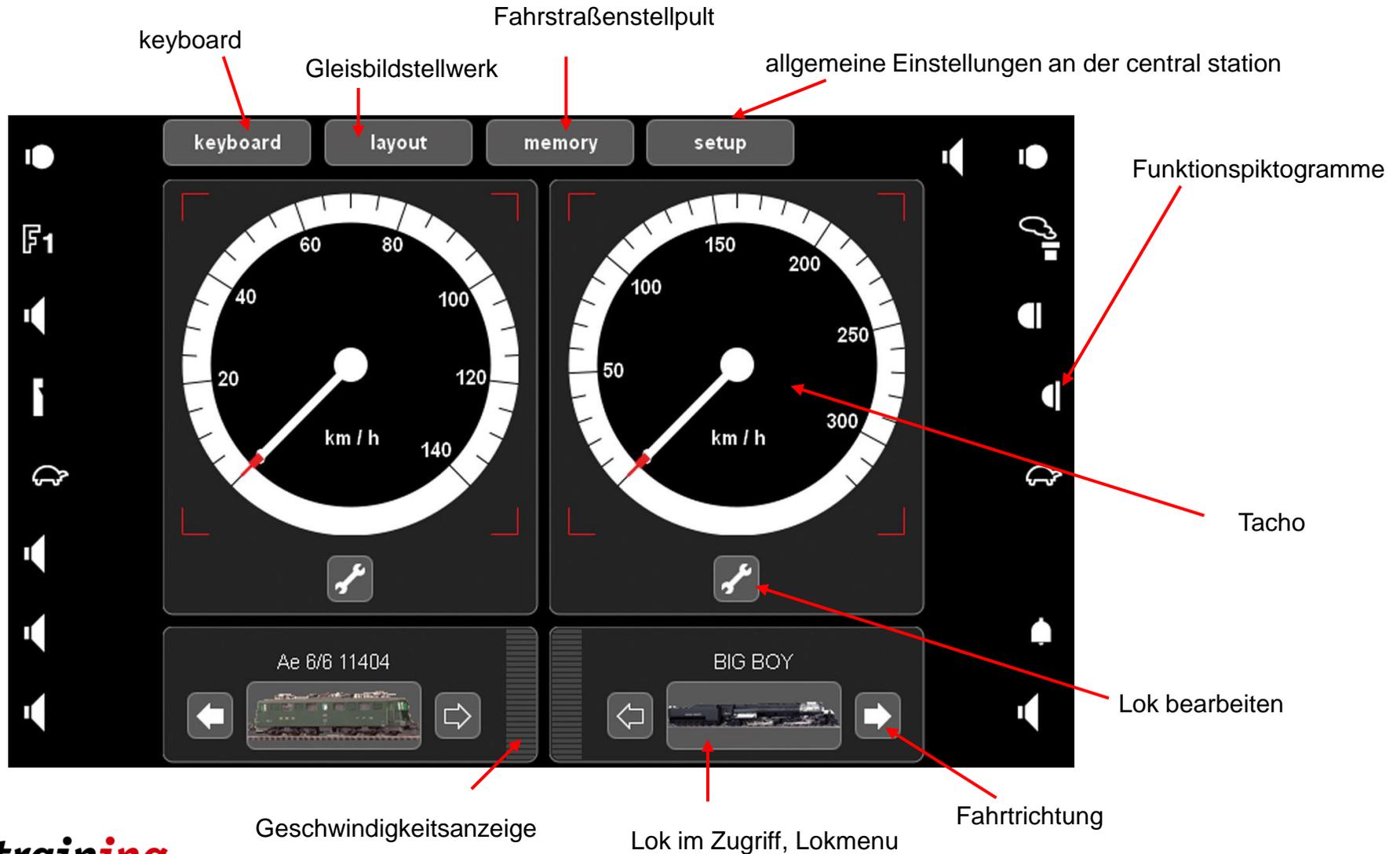
S88 Rückmeldedecoder 60880

Booster 6015 oder 6017

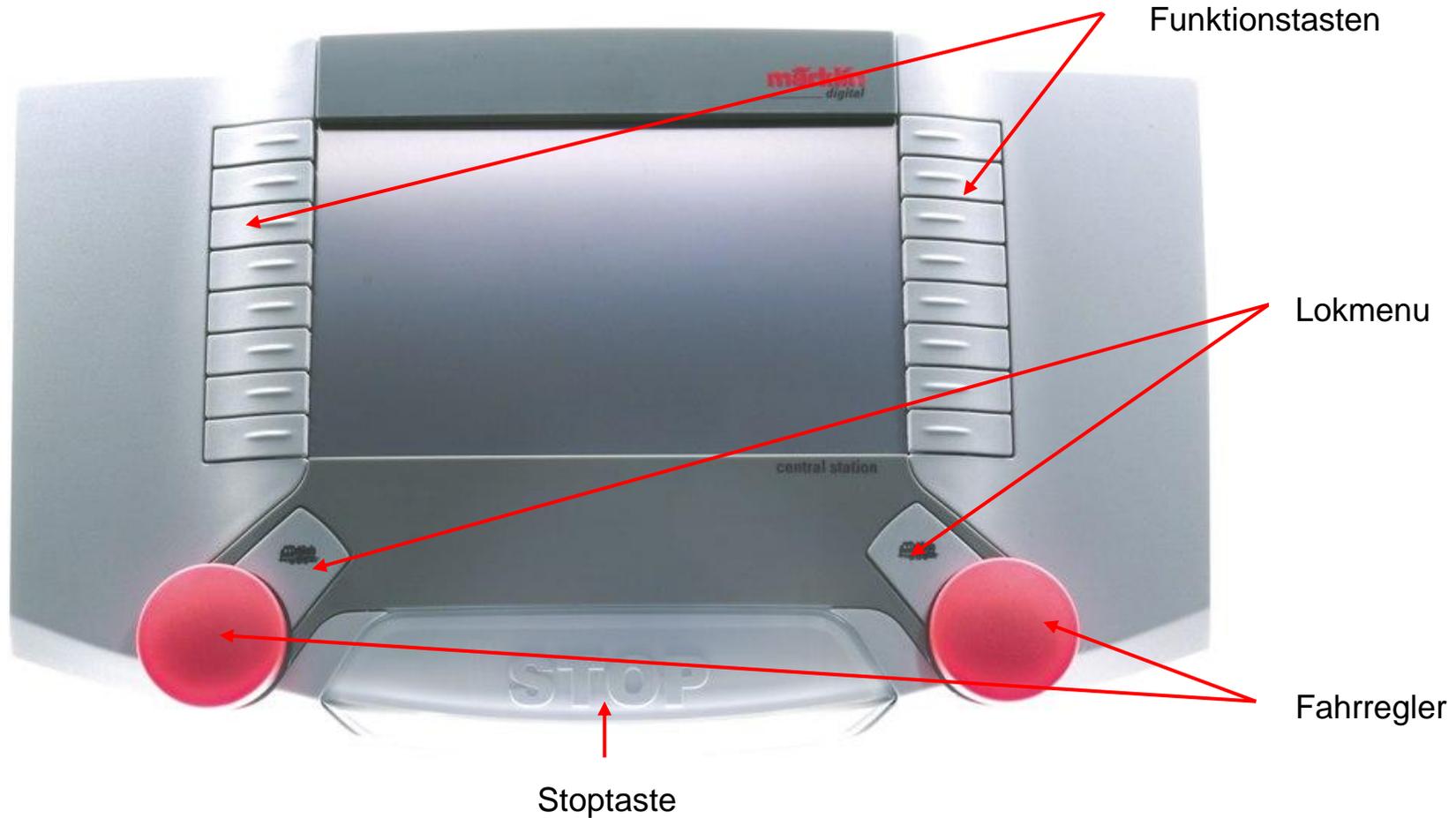
# Starten und Hochfahren



# Tastenübersicht

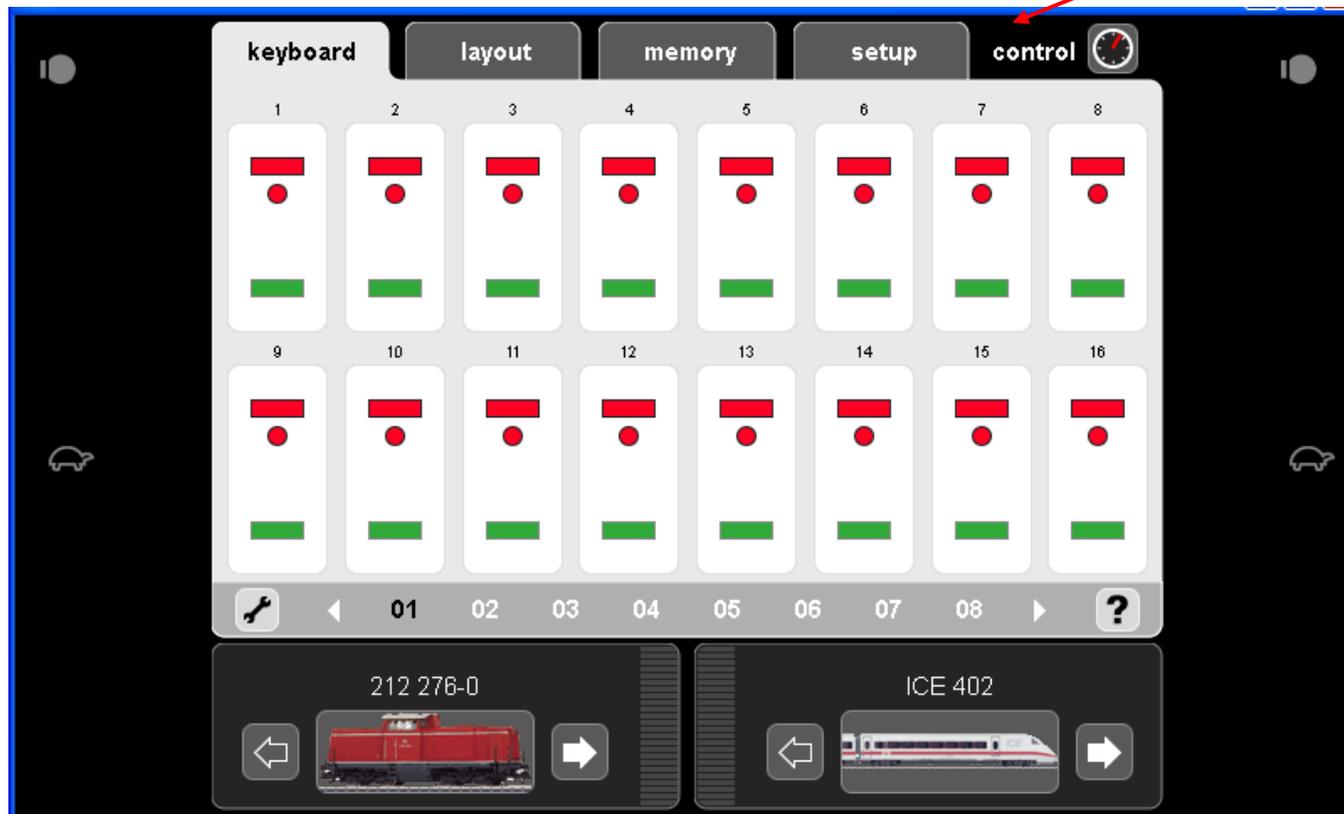


# Tastenübersicht

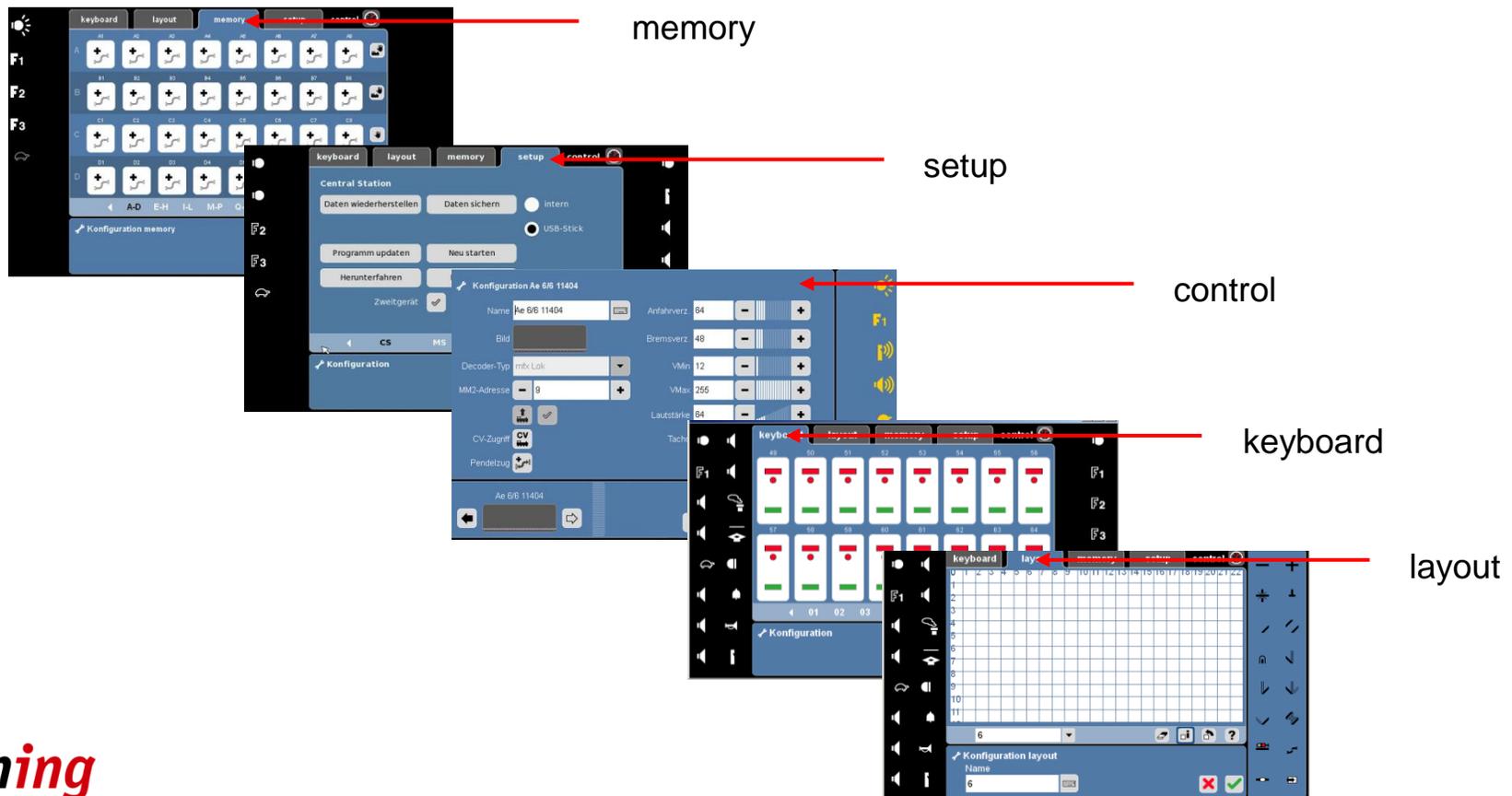


# Tastenübersicht

Mit dem control-Piktogramm kommt man jederzeit in den Fahrmodus



Achtung: Blauer Hintergrund bedeutet immer, man befindet sich im Bearbeitungsmodus

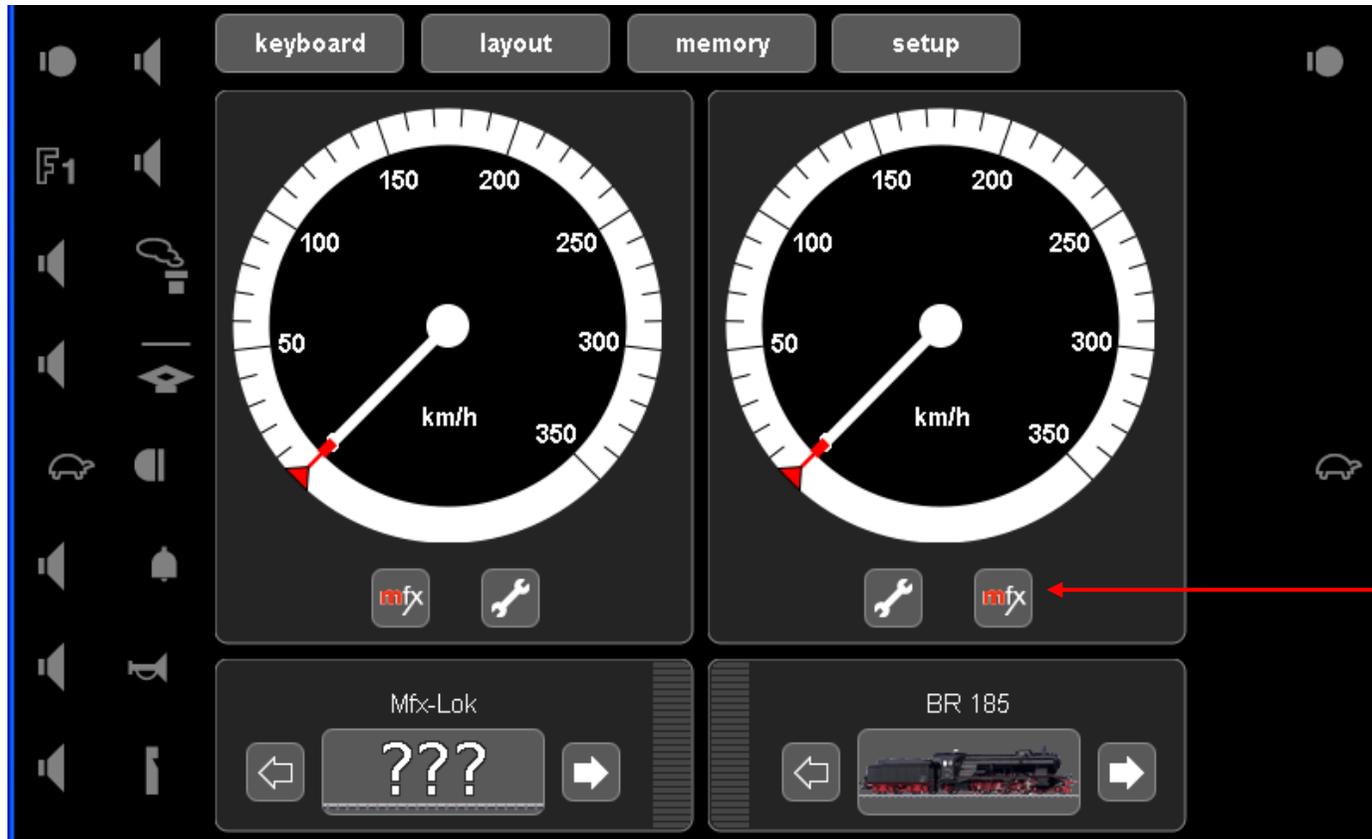


# Hilfefunktion

The screenshot shows a user interface for configuring a locomotive. On the left, a help window titled "Hilfe" is open, displaying instructions for "Konfiguration einer Lokomotive". The main area shows various settings for the locomotive, including "Fahrverz." (7), "msverz." (0), "VMin" (80), "VMax" (219), "Ausstärke" (0), and "Tacho" (320). Each setting has a minus sign, a progress bar, and a plus sign. At the bottom, there are buttons for "Reset", a download icon, a red 'X', and a green checkmark. A red arrow points to a question mark icon in the bottom right corner of the main interface.

In allen Menus gibt es eine Hilfefunktion, die sehr detailliert Aufschluss über die Möglichkeiten und Anwendungen des jeweils aktuellen Bildschirminhalts gibt

# Anmeldung einer mfx-Lokomotive



Eine neue mfx-Lokomotive meldet sich nach dem aufgleisen binnen Sekunden an. Das System signalisiert die Anmeldung mit dem Piktogramm . Sobald dieses Symbol erscheint, kann die Lok durch drücken auf das Symbol übernommen werden. Das Zeichen verschwindet danach komplett.

# Lok anmelden mit einer Karte



Kartenslot: Die Karte so hinein schieben, dass der Anwender das Lokbild sehen kann.

# Lok anmelden mit einer Karte



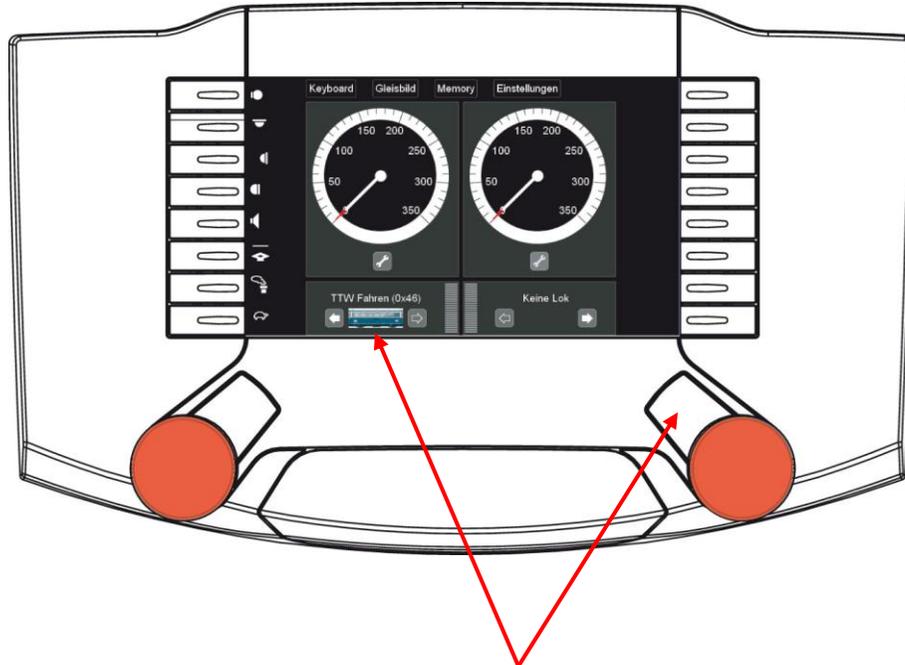
**Hinweis zur Lokkarte:** Die Lokkarte ist eine Karte im Scheckkartenformat. Auf dieser Karte kann die Konfiguration einer Lokomotive gespeichert und z.B. auf eine weitere central station übertragen werden.

Wird die Karte an der central station eingesteckt, so wird die zugehörige Lok sofort angemeldet.

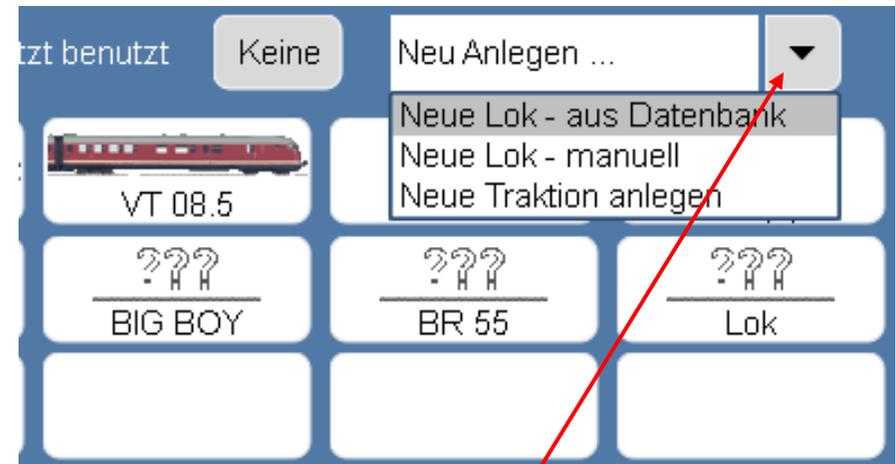
Die auf der Lokkarte gespeicherten Einstellungen zu einer Lok können in der Konfiguration der Lok geändert werden. Dazu dient das Piktogramm  im Konfigurationsmenu.

**Wichtig:** Auf der Karte können Daten mit max. 6 KB gespeichert werden.

# Lok anmelden über die Datenbank



1. Auf Loktaste oder das Lokbild bzw. ??? im Touchscreen tippen



2. Auf Neu Anlegen und danach Neue Lok aus Datenbank tippen

# Lok anmelden über die Datenbank

**Lok-Datenbank**

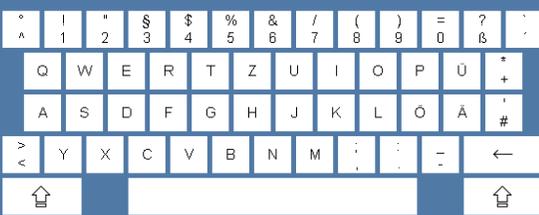
Wählen Sie eine Lok aus der Datenbank aus.

Artikel-Nr.  

Artikel-Nr.	Beschreibung
787	Lok-Display BR 185 „mgw service“
2600	Start-Set: BR 89
2600	Start-Set: BR 260
2601	Start-Set: BR 89
2601	Start-Set: BR 260
2602	Start-Set: BR 89
2602	Start-Set: BR 260
2603	Start-Set: BR 89
2603	Start-Set: BR 260
2610	BR 216

Artikel-Nr.



scrollen

Die Artikel-Nummer der gewünschten Lok oder auch die Baureihenbezeichnung kann über die Tastatur eingegeben werden

speichern

# Lok anmelden manuell

**Konfiguration Lok**

Name: Lok

Bild: ???

Decoder-Typ: Codierschalter

Lok-Adresse: 0

Codierschalter:  4  8

Anfahrverz.: 20

Bremsverz.: 20

VMin: 0

VMax: 255

Lautstärke: 0

Tacho: 350

Zuletzt benutzt    Keine    Neu Anlegen ...

???	???	Eu	
BOY	Lok	BR 96 022	
08.5	Lok (2)		

Neue Lok - aus Datenbank  
 Neue Lok - manuell  
 Neue Traktion anlegen

drücken

# Lok anmelden manuell

**Konfiguration Lok**

Name: Lok

Bild: ???

Symbol für MS: Elok

Decoder-Typ: MM2 Codierschalter

Lok-Adresse: 0

Codierschalter: 4

Anfahrverz.: 20

Bremsverz.: 20

VMin: 0

VMax: 255

Lautstärke: 0

Tacho: 350

**Bild auswählen**

Datei	Größe
BR 101.png	6 KB
BR 111.png	6 KB
BR 120.png	5 KB
BR 143.png	6 KB
BR 151.png	6 KB
BR 152.png	5 KB
BR 17.png	6 KB
BR 18-1.png	5 KB
BR 18-3.png	5 KB

keinbild.png

speichern

MM2 Codierschalter  
MM2 programmierbar  
DCC

# Eigene Lokbilder auf die central station laden



Es ist möglich, neue eigene Abbildungen für die Darstellung im Fahrpult in die central station zu laden. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. die Bilder auf einen USB-Speicherstick in ein Verzeichnis "icons" kopieren. Dieses Verzeichnis muss direkt im Stammverzeichnis des Sticks stehen.
2. den Stick in der USB-Buchse der central station einstecken.
3. in der central station in "setup" wechseln, dort auf die Seite central station
4. mit drücken auf Programm updaten das Update starten. Das Update wird jetzt nicht die Software updaten, sondern nur die im Verzeichnis "icons" befindlichen Abbildungen in die central station kopieren. Eventuell bestehende gleichnamige Dateien werden überschrieben.
5. die central station wechselt wieder in das Fahrpult, der Vorgang ist somit abgeschlossen.

Die Abbildungen müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Die Abbildungen müssen im Dateiformat PNG mit maximal 128 x 48 Pixeln vorliegen. Andere Formate werden nicht unterstützt.
- Für die Verwendung auf einer Lokkarte darf die Datei nicht größer als 6 KB sein.
- Verwenden Sie eindeutige Dateinamen.
- Prüfen Sie, ob auf der central station schon eine Abbildung mit dem gewählten Namen vorhanden ist. Wenn ja, sollten Sie einen anderen Namen wählen.

# Lok auswählen

The screenshot displays the Märklin digital command station interface. At the top, there are control buttons for 'keyboard', 'layout', 'memory', and 'setup'. The main display area features two speedometers (km/h) and a central locomotive selection window. The selection window is titled 'Lok-Auswahl' and includes a dropdown menu set to 'Keine' and a 'Neu Anlegen ...' button. Below this, a grid of locomotive icons is shown, with the following labels: 'Serie 460', 'BR 648 252-5', 'VT 08.5', 'Feuerwehr', 'Lok (2)', 'BR 96 022', 'Traktion (3)', 'Europea...lls (3)', 'BIG BOY', 'BR 55', and 'Lok'. A red arrow points from the 'Lokliste' label to the 'BR 96 022' icon. Below the grid, a bar shows the currently selected locomotive, 'Serie 460', with left and right navigation arrows. At the bottom of the interface, a locomotive icon is shown with the text 'Ae 6/6 11404' above it, and another red arrow points from this text to the 'Lokliste' label.

keyboard layout memory setup

km / h

Lokliste

Lok-Auswahl Alle Zuletzt benutzt Keine Neu Anlegen ...

Serie 460 BR 648 252-5 VT 08.5 Feuerwehr Lok (2) BR 96 022

Traktion (3) Europea...lls (3) BIG BOY BR 55 Lok

Ae 6/6 11404

Serie 460

# Lok auswählen

Komplette Lokliste (alle Loks, 30 pro Seite)

**Lok-Auswahl**  Alle  Zuletzt benutzt   ▼

 101 1...DB AG	 798 716-7 H	 BR 218 109-7	 BR 23 008	 SCHNEE DB	

◀ 101 1 ▶

SCHNEE DB

Lok-Suche

# Lok auswählen

zuletzt verwendete Loks (max. 30)

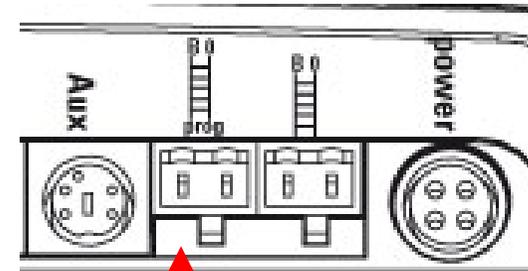
Lok-Auswahl  Alle  zuletzt benutzt Keine Neu Anlegen ...

 SCHNEE DB	 798 716-7 H	 BR 23 008	 BR 218 109-7		

SCHNEE DB

← → 0 ✓

# Lok bearbeiten - motorola



Die Lok muss zum programmieren auf dem Programmiergleis stehen. Dieses muss am Programmierausgang der Central Station angeschlossen sein!

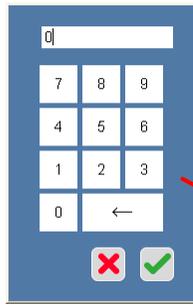
drücken

# Lok bearbeiten - motorola

Zuordnung Loksymbol für angesteckte Mobile Station

Decoder-Typ kann nicht geändert werden!!

Aktuelle Adresse der Lok wird ausgelesen



**Konfiguration BR 185**

Name:

Bild:

Symbol für MS:

Decoder-Typ:

Lok-Adresse:

CV-Zugriff:

Pendelzug:

Anfahrverz.:     
 Bremsverz.:     
 VMin:     
 VMax:     
 Lautstärke:     
 Tacho:

?

---

BR 185

Adressen bis 255 sind möglich

Anfahrverz. Wert (simuliert 1 - 63)

Bremsverz. Wert (simuliert 1 - 63)

Mindestgeschw. Wert 1 - 255

Höchstgeschw. Wert 1 - 255

Lautstärke vom Sound Wert 1 - 255

Tachogeschwindigkeit im Fahrdisplay Wert 1 - 600 möglich

# Lok bearbeiten - motorola

**Wichtig:** Nur die Werte die bei antippen auf + oder - gelb werden, werden auf den Decoder geschrieben. Alle Werte die weiß bleiben, z.B. die Bremsverzögerung, werden von der Central Station simuliert! Diese Werte müssen über den CV-Zugriff geändert werden.

**Konfiguration Lok**

Name: BR 185

Bild:

Symbol für MS: Elok

Decoder-Typ: MM2 programmierbar

Lok-Adresse: 24

CV-Zugriff:

Anfahrverz.: 7

Bremsverz.: 3

VMin: 2

VMax: 63

Lautstärke: 24

Tacho: 350

Keine Lok

Reset

# Lok bearbeiten - motorola

**Konfiguration BR 185**

Name:

Bild:

Symbol für MS:

Decoder-Typ:

Lok-Adresse:

CV-Zugriff:

Pendelzug:

Anfahrverz.:

Bremsverz.:

VMin:

VMax:

Lautstärke:

Tacho:

BR 185

**Information**

Die Einstellungen wurden in die Lok übertragen.

Lokkarte beschreiben

# Lok bearbeiten - motorola

Weitergehende Einstellungen über CV's (Configuration Variable)

Änderung der Fahrtrichtung

Lok auf die Werkseinstellung zurücksetzen, alle selbst vorgenommenen Einstellungen werden gelöscht.

# Lok bearbeiten - motorola

drücken

The screenshot shows the 'Konfiguration BR 185' screen. On the left, there are fields for Name (BR 185), Bild (locomotive image), Decoder-Typ (programmiert), Lok-Adresse (68), CV-Zugriff (CV), and Pendelzug (+). In the center, there is a 'Tacho' display showing 350. At the bottom, there are navigation arrows, a locomotive image, and buttons for 'Reset', a download icon, a red 'X', and a green checkmark.

A red-bordered warning dialog box is overlaid on the screen. It has a title bar with a warning icon and the text 'Warnmeldung'. The main text reads: 'Das Bearbeiten von CV-Werten verändert wichtige Einstellungen des Decoders und kann ihn evtl. unbrauchbar machen. Bitte informieren Sie sich VORHER im Decoder-Handbuch.' The dialog box has a red 'X' button and a green checkmark button in the top right corner. A red arrow points from the word 'drücken' above to the green checkmark button.

# Lok bearbeiten – motorola-Decoder

Programmieren auf dem Programmiergleis (wird empfohlen da hier das Auslesen und programmieren möglich ist)

Für Decoder, die nicht über CV's sondern über 8 feste Register programmiert werden (z.B. früheres Lenz-Spur 1-Format)

Programmieren während des laufenden Betriebs POM wird nicht von jedem Decoder unterstützt (siehe Decoderanleitung) Es können auch nicht alle CV's programmiert werden. Ein Auslesen ist nicht möglich.

Konfiguration Programming on the main

POM PRG REG ?

CV Nr.	Name	Wert	Bitdarstellung	Progr.	Ausl.
1	Cv Name	6	7 6 5 4 3 2 1 0	↓	↑
2	Cv Name	2	7 6 5 4 3 2 1 0	↓	↑
3	Cv Name	3	7 6 5 4 3 2 1 0	↓	↑
4	Cv Name	4	7 6 5 4 3 2 1 0	↓	↑
5	Cv Name	5	7 6 5 4 3 2 1 0	↓	↑
6	Cv Name	6	7 6 5 4 3 2 1 0	↓	↑

Lok dcc

← ??? →

↓ ↑ # X ✓

Programmieren der CV

Auslesen der CV

Die Auswahl kann durch tippen auf die einzelnen Bitwerte erfolgen, ohne das diese errechnet werden müssen; ist der Bit schwarz so ist er aktiv, ist er gestrichelt, so wird der im Moment in der Lok gesetzte Bit beibehalten, ist er hell so ist der Bit nicht aktiv

# Lok bearbeiten – motorola-Decoder



Einfügen des CV-Wertes wahlweise mit + und - oder durch Doppelklicken auf das CV-Feld (dann erscheint die Tatstatur)

# Lok bearbeiten - motorola

Es ist möglich die motorola-Adresse von Loks auszulesen. Dazu wird die betreffende Lok auf das Programmiergleis gestellt und nebenstehendes Piktogramm gewählt. Innerhalb weniger Sekunden stellt die Central Station die Adresse fest. Dieser Vorgang ist sowohl bei programmierbare Decodern wie auch bei Decodern mit Dillschaltern möglich.

**Konfiguration BR 185**

Name: BR 185

Bild:

Symbol für MS: Elok

Decoder-Typ: MM2 programmierbar

Lok-Adresse: - 24 +

CV-Zugriff: CV

Pendelzug:

Anfahrverz.: 6

Bremsverz.: 3

VMin: 3

VMax: 80

Lautstärke: 25

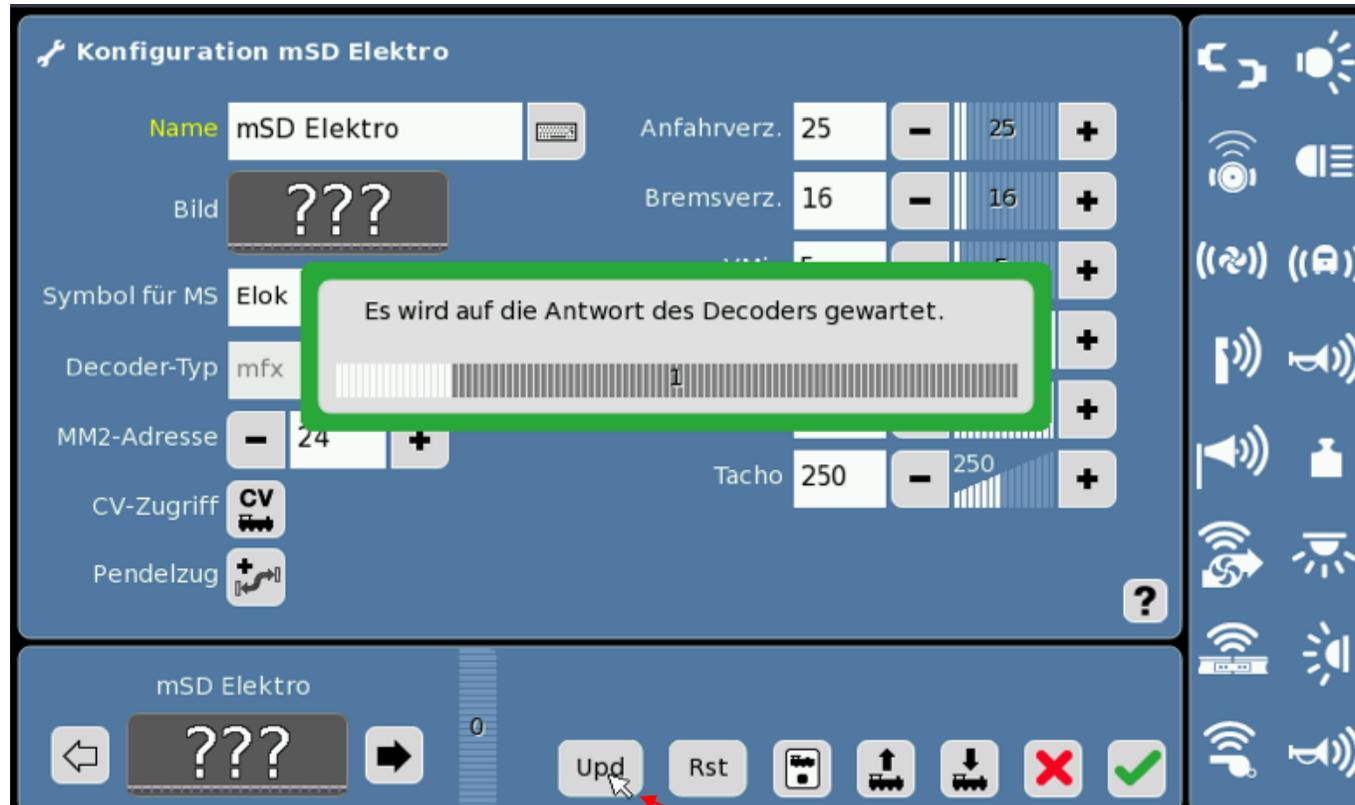
Tacho: 350

BR 185

Reset

F1  
F2  
F3  
F4

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



Sound aufspielen auf die Märklin Nachrüstdecoder

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

**Update-Konfiguration für Lok mSD Elektro**

Typ	Info	Upd	File	Br	View
Decoder Fw	IST: SW V:1.8.14.0	<input type="checkbox"/>			
Decoder FDS	ST: TLNR:171344 REV:0 UID:5445F506	<input type="checkbox"/>			
Sound Fw	IST: TLNR:171344 REV:1 SW V:1.10	<input type="checkbox"/>			
Sound Flash	IST: TLNR:175072	<input type="checkbox"/>			

mSD Elektro

← **???** →

Status Snd

- Decodergrundprogrammierung
- Decoder-Mapping
- Soundgrundprogramm
- Sounddatei aufspielen

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

**Update-Konfiguration für Lok mSD Elektro**

Typ	Info	Upd	File	Br	View
Decoder Fw	IST: SW V:1.8.14.0	<input type="checkbox"/>			
Decoder FDS	ST: TLNR:171344 REV:0 UID:5445F506 NEU: TLNR:* REV: UID:*	<input checked="" type="checkbox"/>	SD-Soundtest.htr		
Sound Fw	IST: TLNR:171344 REV:1 SW V:1.10	<input type="checkbox"/>			
Sound Flash	IST: TLNR:175072	<input type="checkbox"/>			

mSD Elektro

???

Status Snd

Decodermapping

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

**Update-Konfiguration für Lok mSD Elektro**

Typ	Info	Upd	File	Br	View
Decoder Fw	IST: SW V:1.8.14.0	<input type="checkbox"/>			
Decoder FDS	ST: TLNR:171344 REV:0 UID:5445F506 NEU: TLNR:* REV: UID:*	<input type="checkbox"/>	SD-Soundtest.htr		
Sound Fw	IST: TLNR:171344 REV:1 SW V:1.10 NEU: TLNR:* REV:1 SW V:1.10	<input type="checkbox"/>	mSD.html		
Sound Flash	IST: TLNR:175072	<input checked="" type="checkbox"/>			

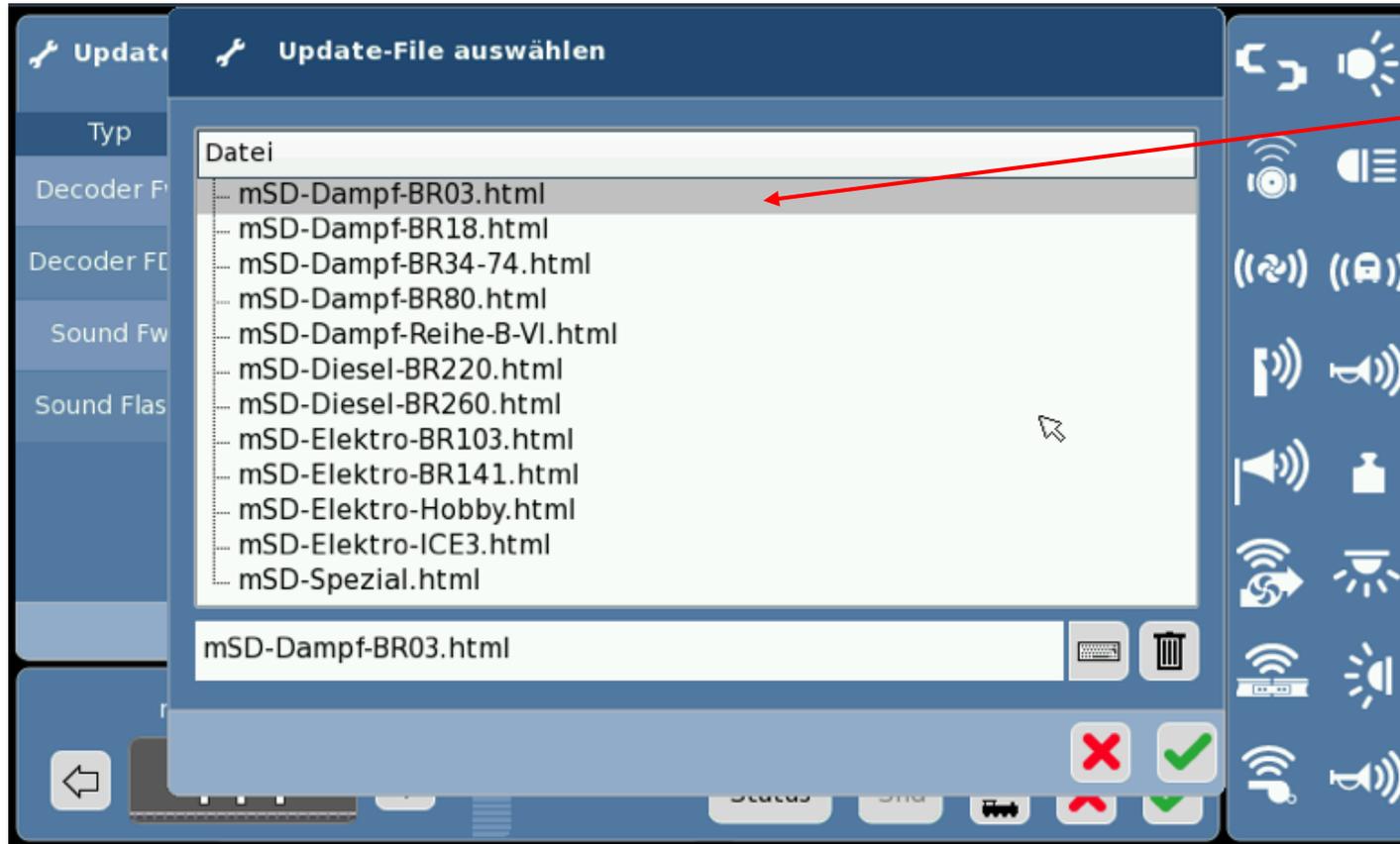
mSD Elektro

← **???** →

Status Snd

Neuen Sound auf einen Decoder der neuen Märklin Umrüst-Decoder aufspielen

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



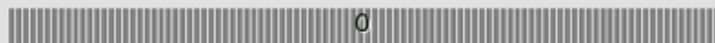
Sound auswählen

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Update-Konfiguration für Lok mSD Elektro

Typ	Info	Upd	File	Br	View
Decoder Fw	IST: SW V:1.8.14.0	<input type="checkbox"/>			
Decoder FDS	ST: TLNR:171344 REV:0 UID:5445F50f	<input type="checkbox"/>			
Sound Fw	IST: TL NEU	<input type="checkbox"/>			
Sound Flash		<input type="checkbox"/>			

Ein Update für Lok mSD Elektro (Teilnehmer 3) läuft.  
Bitte das Gerät nicht ausschalten.



mSD Elektro

← ??? → 0

Status Snd

Mit Haken bestätigen

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Update-Konfiguration für Lok mSD Elektro

Typ	Info	Upd	File	Br	View
Decoder Fw	IST: SW V:1.8.14.0	<input type="checkbox"/>			
Decoder FDS	ST: TLNR:				
Sound Fw	IST: TLNR:				
Sound Flash					

**i Information** ✓

Das Update war erfolgreich.

Ggf. ist ein Reset des Decoders erforderlich.

mSD Elektro

← ??? → 0

Status Snd

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Decoder auf Werkseinstellung zurücksetzen

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Einstellungen des Fahrverhaltens, Lautstärke und Tacho entsprechen der motorola-Programmierung. Allerdings sind Werte bis 255 möglich.

drücken

**Konfiguration Mfx-Lok Br 64**

Name: Mfx-Lok Br 64

Bild:

Decoder-Typ: mfx Lok

MM2-Adresse: 9

CV-Zugriff: CV

Pendelzug:

Anfahrverz.: 64

Bremsverz.: 48

VMin: 12

VMax: 255

Lautstärke: 64

**Warnmeldung**

Vorsicht!  
 Es handelt sich hier nicht um normale CVs, sondern um den Mfx-Configuration-Space.  
 Das Bearbeiten von CV-Werten verändert wichtige Einstellungen des Decoders und kann ihn evtl. unbrauchbar machen.  
 Bitte informieren Sie sich VORHER im Decoder-Handbuch.

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Es erfolgt ein Auslesen der Mfx-CV's

MM / DCC	Name	Wert
	Protokoll Version	1.0
	Max. Paketlänge	64
S	...	...
M	Loksymbol CS1	1.11.132.0 (17531904)

Der Block "Motor" wird gelesen

4

Info Motor Sound Formate Sonstige ?

DIESEL

← ??? →

0

⏴ ⏵ ⏶ ⏷ ⏸ ⏹

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Der Block Info enthält einige statistische Informationen zum Decoder die in der Regel nicht geändert werden können bzw. sollten

MM / DCC	Name	Wert
	Protokoll Version	1.0
	Max. Paketlänge	64
	Schreibverzögerung	ms6, ms5, ms4, ms3, ms2, ms1, Gesamt, P&Siv
	Multi-Info	Wr1, Wr2, Rd1, Rd2
	Loksymbol CS1	1.11.132.0 (17531904)

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Im Bereich Motor werden Motoreinstellungen verändert

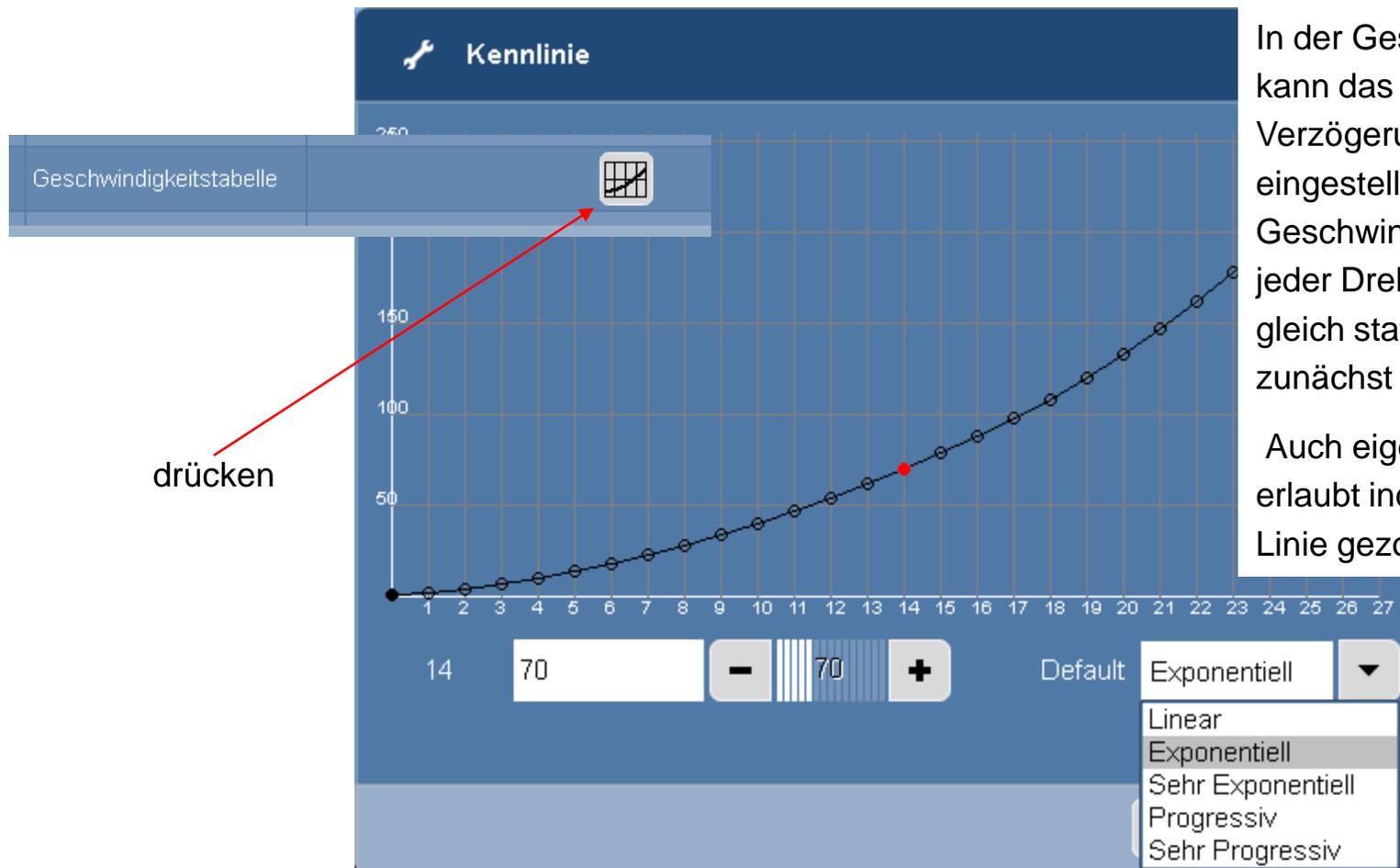


Wert 1-255 möglich. Wert entspricht 1/10 Sekunden. Solange benötigt die Lok um vom Stillstand zur Höchstgeschwindigkeit zu beschleunigen

Wert 1-255 möglich. Wert entspricht 1/10 Sekunden. Solange benötigt die Lok um von der Höchstgeschwindigkeit zum Stillstand zu kommen

Mindest- bzw. Höchstgeschwindigkeit der Lok

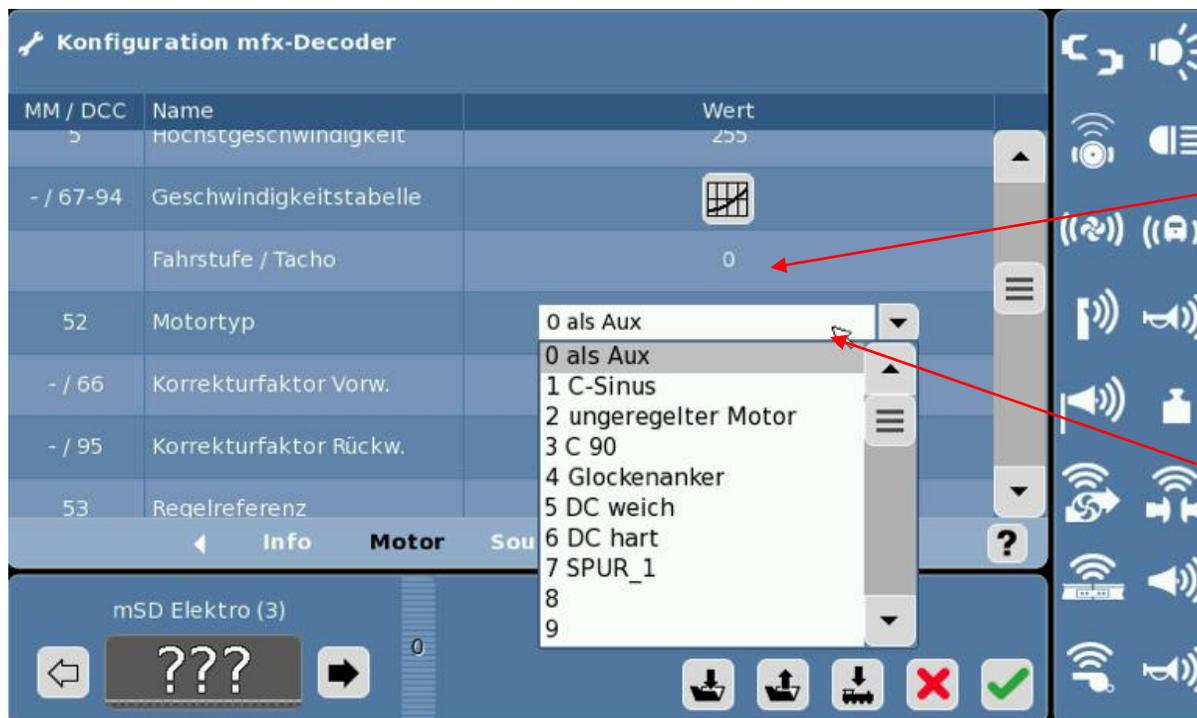
# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



In der Geschwindigkeitstabelle kann das Beschleunigungs- und Verzögerungsverhalten der Lok eingestellt werden, z.B. ob der Geschwindigkeitszuwachs mit jeder Drehreglerumdrehung gleich stattfindet (linear) oder zunächst träge (exponentiell)

Auch eigene Einstellungen sind erlaubt indem die Punkte an der Linie gezogen werden

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



In diesem Feld kann die Tachoanzeige des Fahrbildschirms der Lok verändert werden. Der Anzeigewert wird auf dem Decoder gespeichert (Standarteinstellung ist 350 kmH)

Hier kann die Art des Motors ausgewählt werden (Allstrommotor, Gleichstrommotor, Hochleistungsmotor)

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Bestimmt den Einfluß der Lastregelung

CV Nr.	Name	Wert
	Korrekturfaktor Rückw.	128
53	Regeleinfluss	1
54	Regelreferenz	2
55	Regler K-Anteil	3
56	Regler I-Anteil	4
	Bremsstrecke	

Lastregelung 1: Einstellung der Spannung die vom Motor zurückkommt. Bei gutem Wirkungsgrad des Motors, kann der Wert gering gehalten werden, bei nicht Erreichen der Höchstgeschwindigkeit sollte man den Wert verringern.

Lastregelung 2: Bestimmt die Intensität (Härte) der Regelung, je größer der Wert, desto stärker nimmt der Decoder Einfluss auf den Motor.

Lastregelung 3: Bestimmung der Trägheit des Motors. Je mehr Schwungmasse der Motor hat, desto kleiner soll der Wert sein.

**Vorsicht: Die Werkseinstellung der Märklin Digital Lokomotiven darf als optimal gelten. Änderungen der CV's 53 - 56 können zur Verschlechterung des Fahrverhaltens führen.**

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

**Konfiguration mfx-Decoder**

CV Nr.	Name	Wert
54	Reglererfanz	1
55	Regler K-Anteil	3
56	Regler I-Anteil	4
	Bremsstrecke	<input type="radio"/> Aktiv
29	Richtungsumkehr	<input type="radio"/> Motor/Licht

Ändert die Vorzugsfahrtrichtung

Root Motor Sound Legacy Misc

mfx 22

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Bestimmt die Lautstärke des Fahrgeräuschs

Konfiguration mfx-Decoder

CV Nr.	Name	Wert
63	Lautstärke	64
57	Mode Ctl	23
58	Mode Prm	80
57	Push Ctl	0
58	Push Prm	0
59	Abspielgeschwindigkeit Mii	128

Navigation: Root | Motor | **Sound** | Legacy | Misc

Bottom bar: mfx | 22 | [Icons]

Dieser Wert gibt den Abstand zweier Dampfstöße bei Fahrstufe 1 an.

Dieser Wert gibt an, wie der Abstand der Dampfstöße bei schnellerer Fahrt abnimmt. Ein höherer Wert bewirkt eine stärkere Abnahme, ein kleinerer Wert ein schwächere Abnahme.

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

Konfiguration mfx-Decoder

CV Nr.	Name	Wert
58	Push Prm	0
59	Abspielgeschwindigkeit Mi	128
60	Abspielgeschwindigkeit Ma	220
61	Zufallsintervall Min	30
62	Zufallsintervall Max	50
64	Bremsschwelle	14

Navigation: Root | Motor | **Sound** | Legacy | Misc

mfx

Dieser Wert regelt die Minimaldrehzahl des Fahrgeräuschs bei der kleinsten Fahrstufe.

Dieser Wert regelt die Maximaldrehzahl des Fahrgeräuschs bei der höchsten Fahrstufe.

Hier wird angegeben, in welchem minimalen Abstand Nebengeräusche bei eingeschaltetem Fahrgeräusch wiedergegeben werden.

Hier wird angegeben, in welchem maximalen Abstand Nebengeräusche bei eingeschaltetem Fahrgeräusch wiedergegeben werden.

Dieser Wert gibt an, wann das Bremsgeräusch beginnt. Bei höheren Werten quietscht die Bremse eher

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

MM / DCC	Name	Wert
29.2,50.0	AC Konfiguration	erlaubt
- / 13,14	AC: aktive Funktionen	F15 F14 F13 F12 F11 F10 F9 F8 F7 F6 F5 F4 F3 F2 F1 F0
78 / 178	AC Anfahrspannung	100
79 / 179	AC Maximalspannung	215
29.2.50.1	DC Konfiguration	erlaubt

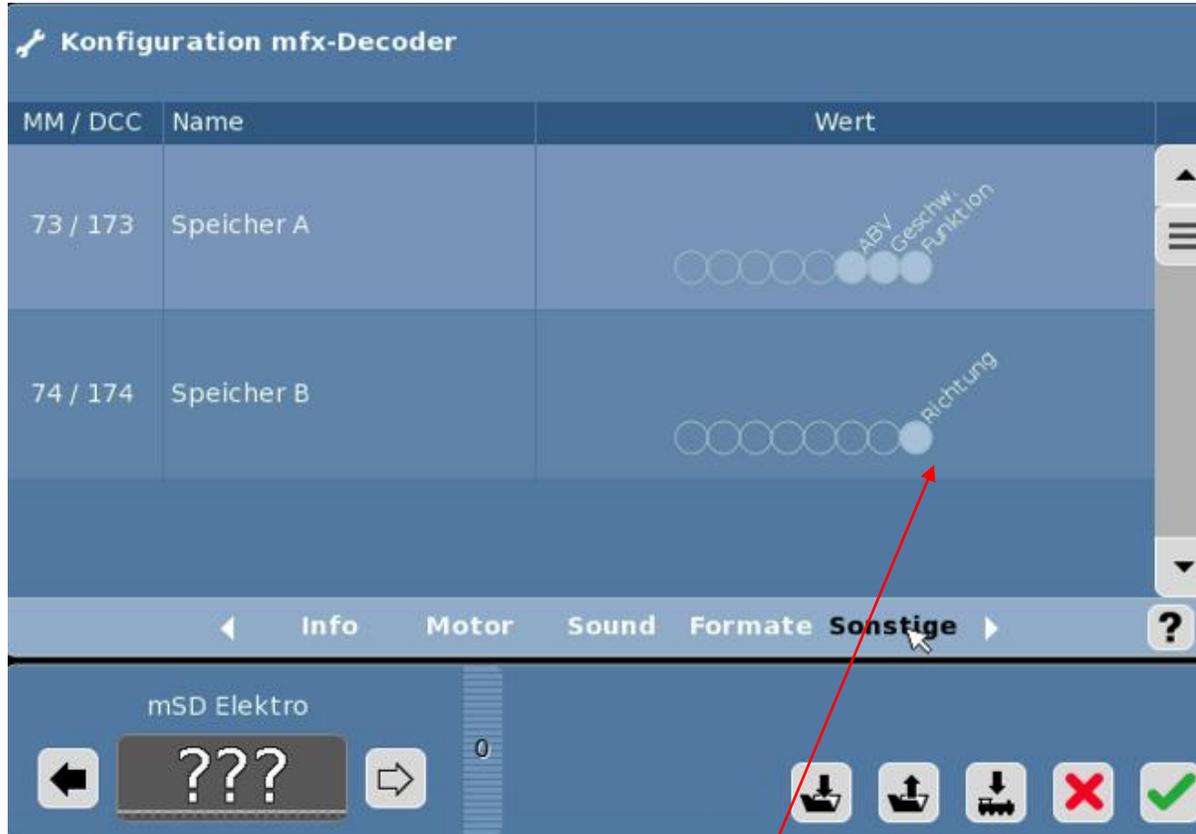
Analogbetrieb mit Wechselstrom erlauben

Funktionen die im analog-Betrieb aktiv sind

Anfahrspannung im analogen Wechselstrombetrieb

Höchstgeschwindigkeit im analogen Wechselstrombetrieb

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



Einstellung der Informationen die vom Decoder dauerhaft gespeichert werden.

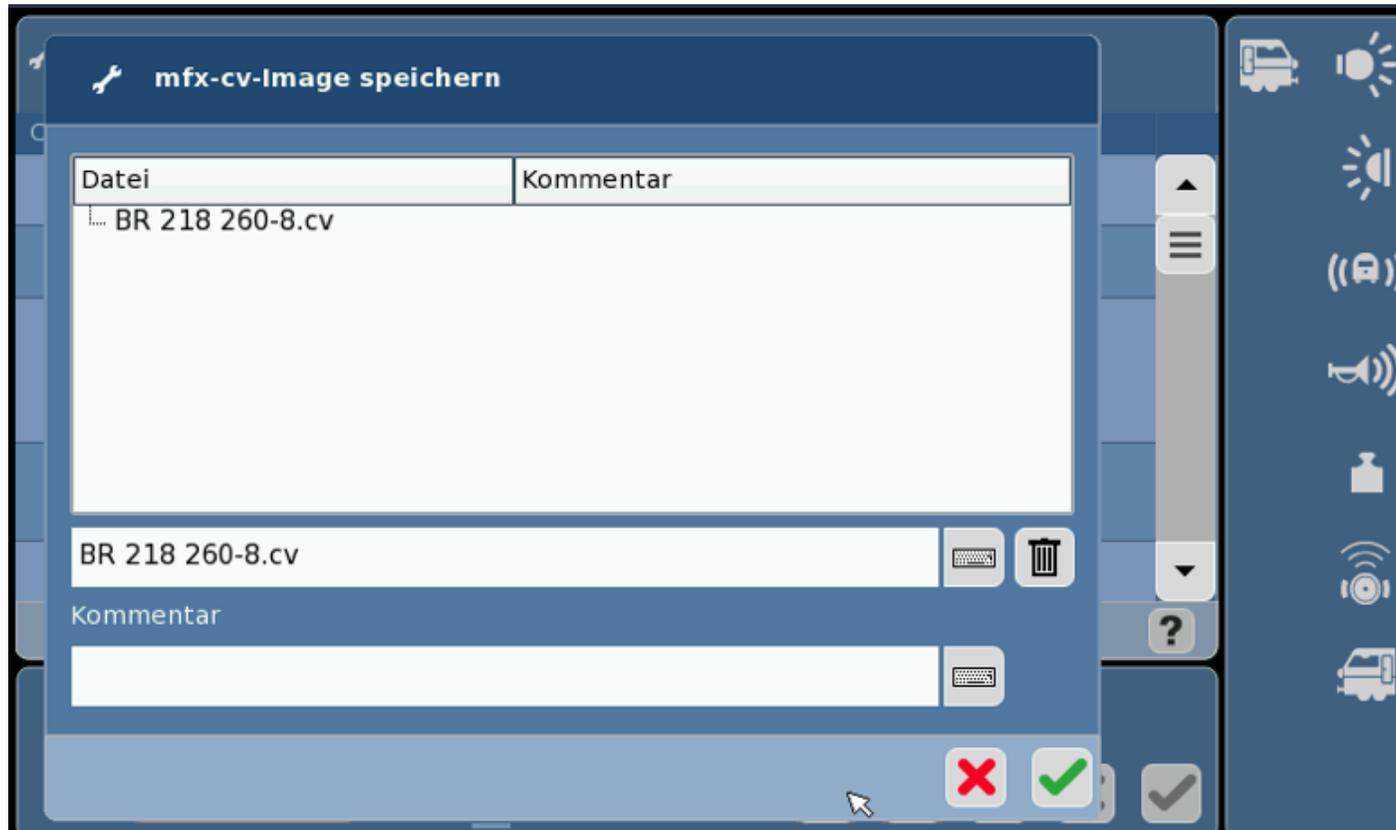
Alle aus: Es wird nichts gespeichert.

Alle an: Die Anfahrverzögerung (d.h. die Lok fährt nach einem stromlosen Abschnitt, z.B. Signal mit der eingestellten Anfahr- und Bremsverzögerung wieder an) sowie die die aktuelle Sollfahrstufe und die Funktionen werden gespeichert.

ABV aus Geschw. an: Lok fährt nach einem stromlosen Abschnitt ohne Anfahrverzögerung mit der letzten Sollfahrstufe wieder los.

Fahrtrichtung speichern

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



Durch tippen auf



kann ein sogenanntes mfx-cv-Image erstellt bzw. wiederhergestellt werden, dass von einer bestimmten Loks die aktuellen Parameter abspeichert und wiederaufspielt

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

**Konfiguration Fahrt**

Icon Test Ausgang 4

Funktionsweise:

- Schaltfunktion
- Impulsfunktion
- Zeitfunktion (sec)

1 - 0 + ?

BR 218 260-8 S F

Vertical toolbar icons: Locomotive, Light, Horn, Bell, Speaker, Locomotive, Wireless signal.

Durch tippen auf eine Funktion innerhalb der CV-Konfiguration können die Funktionen verändert werden

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

**Konfiguration Fahrt**

Icon  Test  Ausgang 4

Funktionsweise:

- Schaltfunktion
- Impulsfunktion
- Zeitfunktion (sec)

1  0 

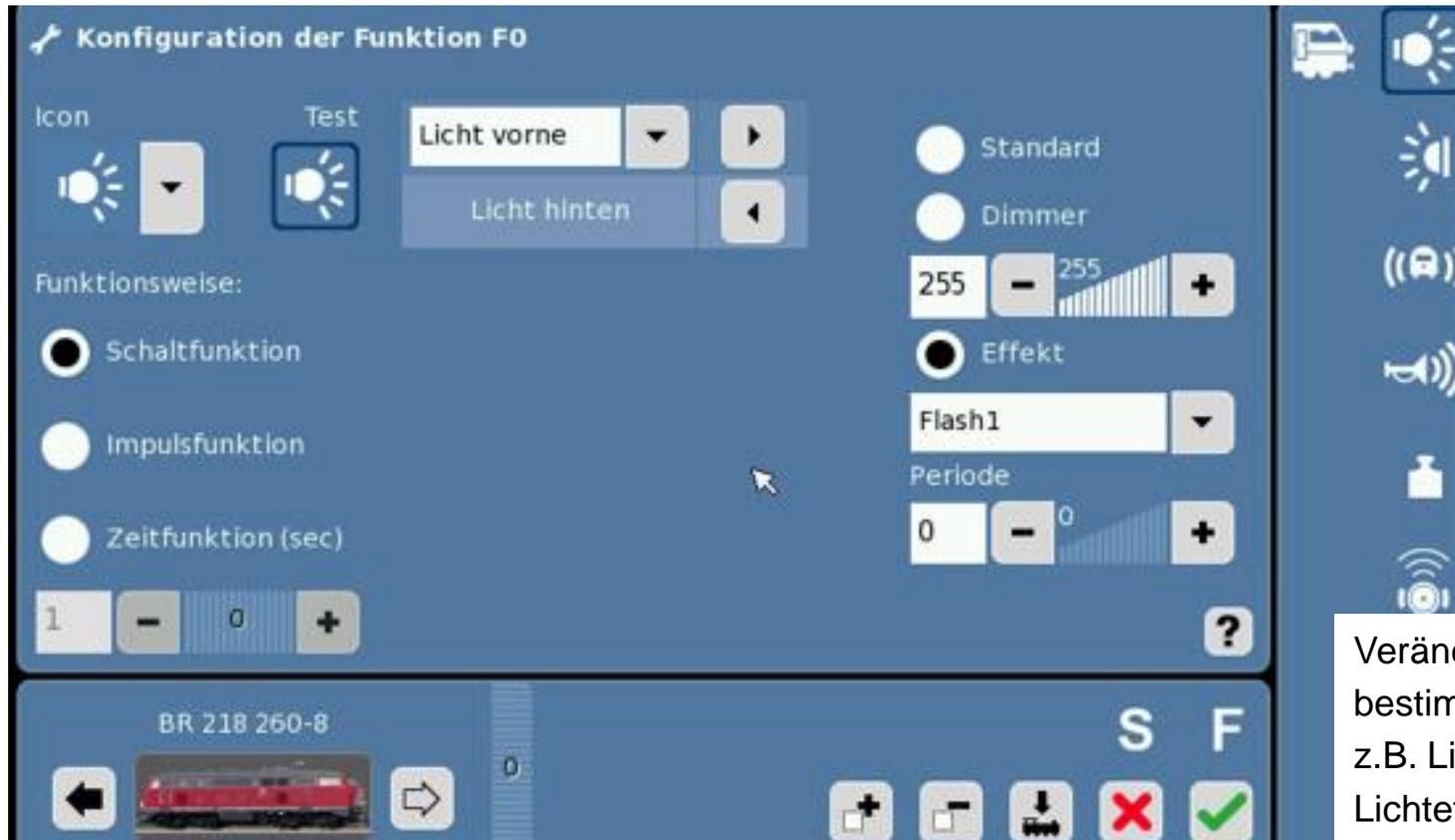
BR 218 260-8         **S** **F**

Konfiguration einer Funktion die beim Fahren bzw. Stehen der Lok automatisch aktiv ist

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder

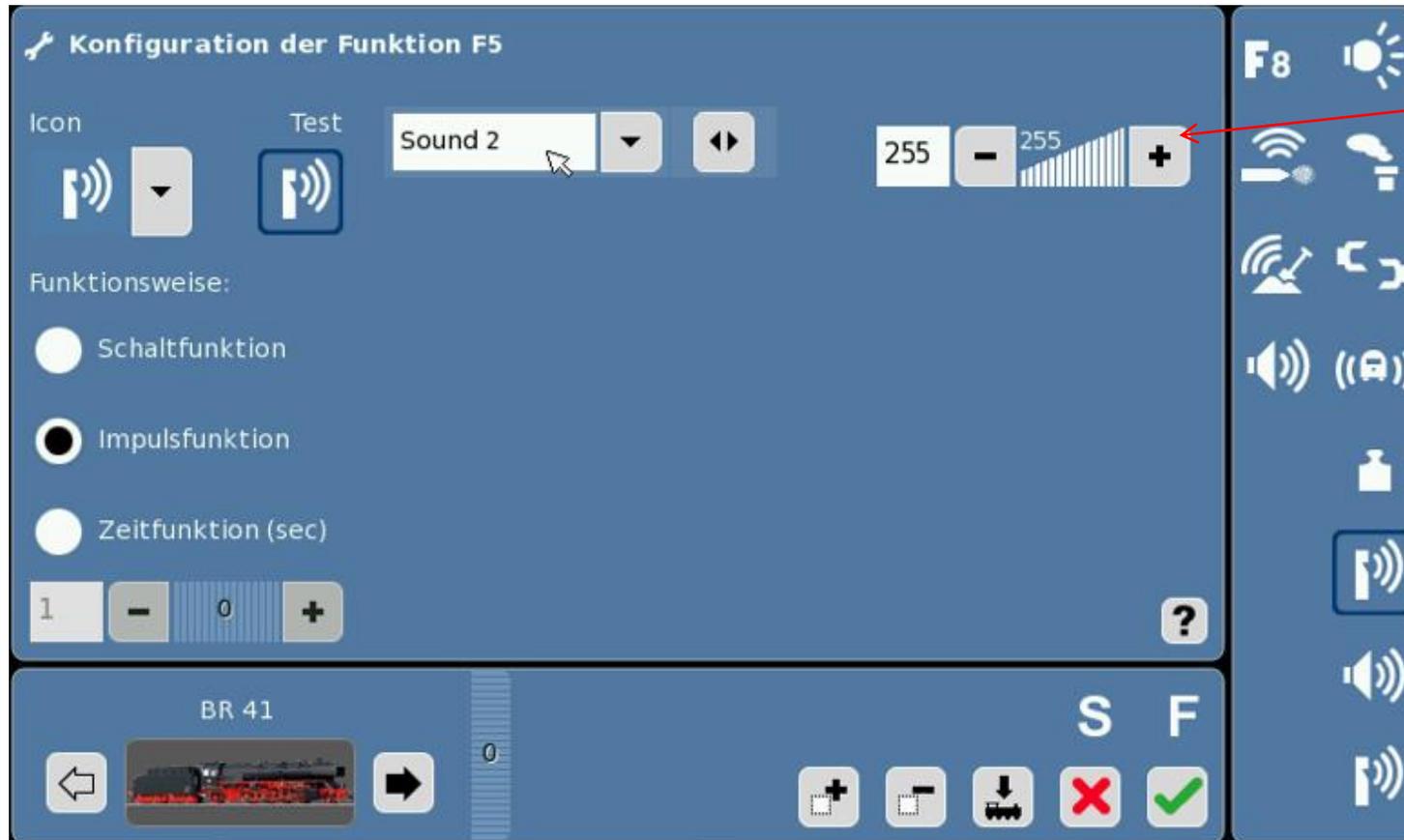
+ tippen um eine automatische Funktion (bei Stand oder Fahrt) hinzuzufügen

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



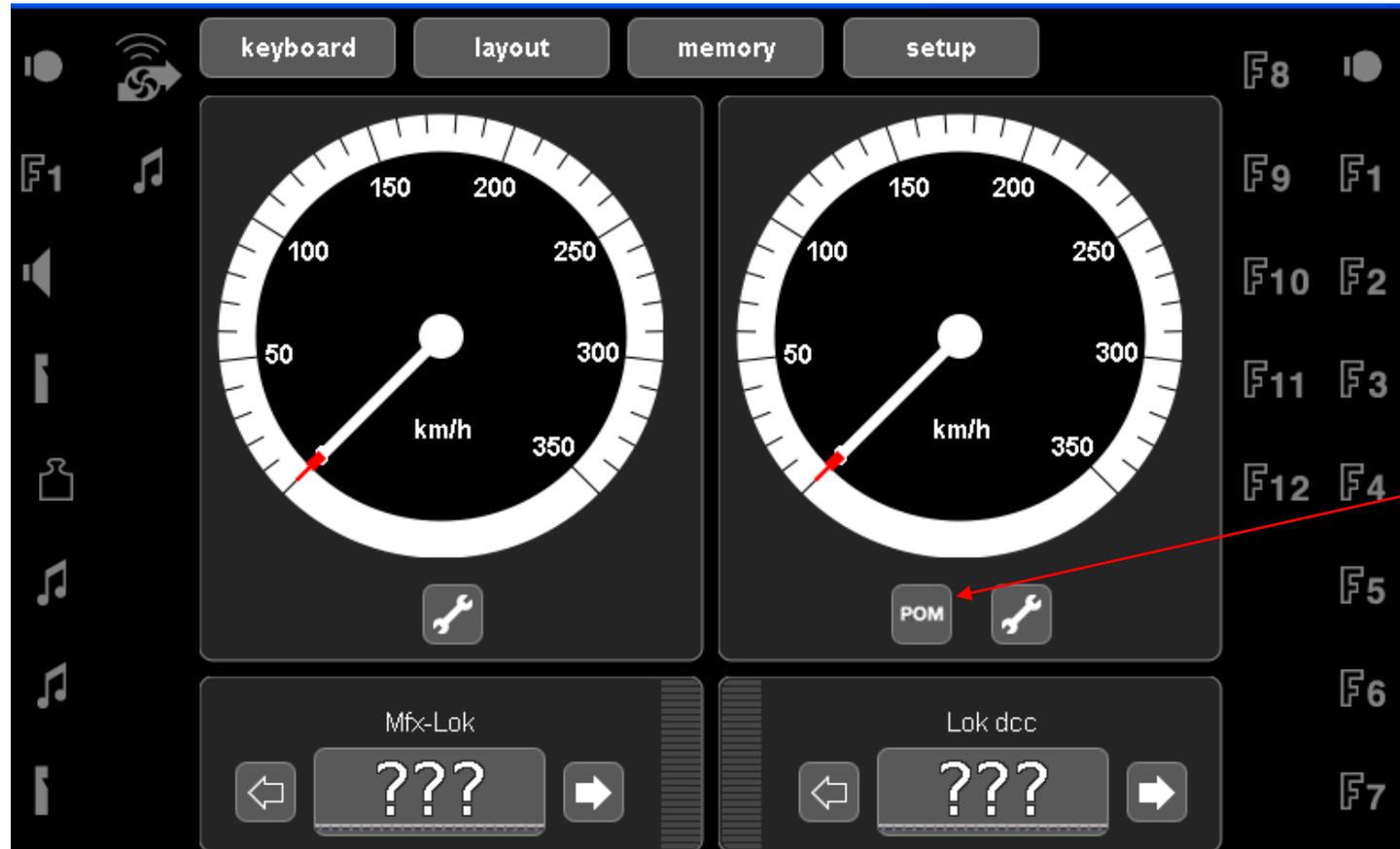
Veränderung von bestimmten Funktionen, z.B. Licht Dimmen, Lichteffekte oder bei Geräuschen Lautstärkeänderung

# Lok bearbeiten – mfx-Decoder



Veränderung der Lautstärke individuell für jede Geräuschfunktion einstellbar (nur bei der neuen Märklin-Decodergeneration)

# Lok bearbeiten – dcc-Decoder



Das Programmieren auf dem Hauptgleis ist möglich mit der Einschränkung das nicht ausgelesen werden kann, und das die Lokadresse nicht geändert werden kann

# Lok bearbeiten – dcc-Decoder

**Konfiguration Lok dcc**

Name: Lok dcc

Bild: ???

Decoder-Typ: DCC

Lok-Adresse: - 1 +

CV-Zugriff: CV Fahrstufen 28

Pendelzug: +

Anfahrverz.: 60

Bremsverz.: 40

VMin: 13

VMax: 255

Lautstärke: 100

Tacho: 350

F8

F9 F1

F10 F2

F11 F3

F12 F4

F5

F6

F7

drücken

Fahrstufenauswahl

# Lok bearbeiten – dcc-Decoder

Programmieren auf dem Programmiergleis (wird empfohlen da hier das Auslesen und programmieren möglich ist)

Für Decoder, die nicht über CV's sondern über 8 feste Register programmiert werden (z.B. früheres Lenz-Spur 1-Format)

CV Nr.	Name	Wert	Bitdarstellung	Progr.	Ausl.
1	Cv Name	6	7 6 5 4 3 2 1 0	[Truck]	[Truck]
2	Cv Name	2	7 6 5 4 3 2 1 0	[Truck]	[Truck]
3	Cv Name	3	7 6 5 4 3 2 1 0	[Truck]	[Truck]
4	Cv Name	4	7 6 5 4 3 2 1 0	[Truck]	[Truck]
5	Cv Name	5	7 6 5 4 3 2 1 0	[Truck]	[Truck]
6	Cv Name	6	7 6 5 4 3 2 1 0	[Truck]	[Truck]

Programmieren der CV

Auslesen der CV

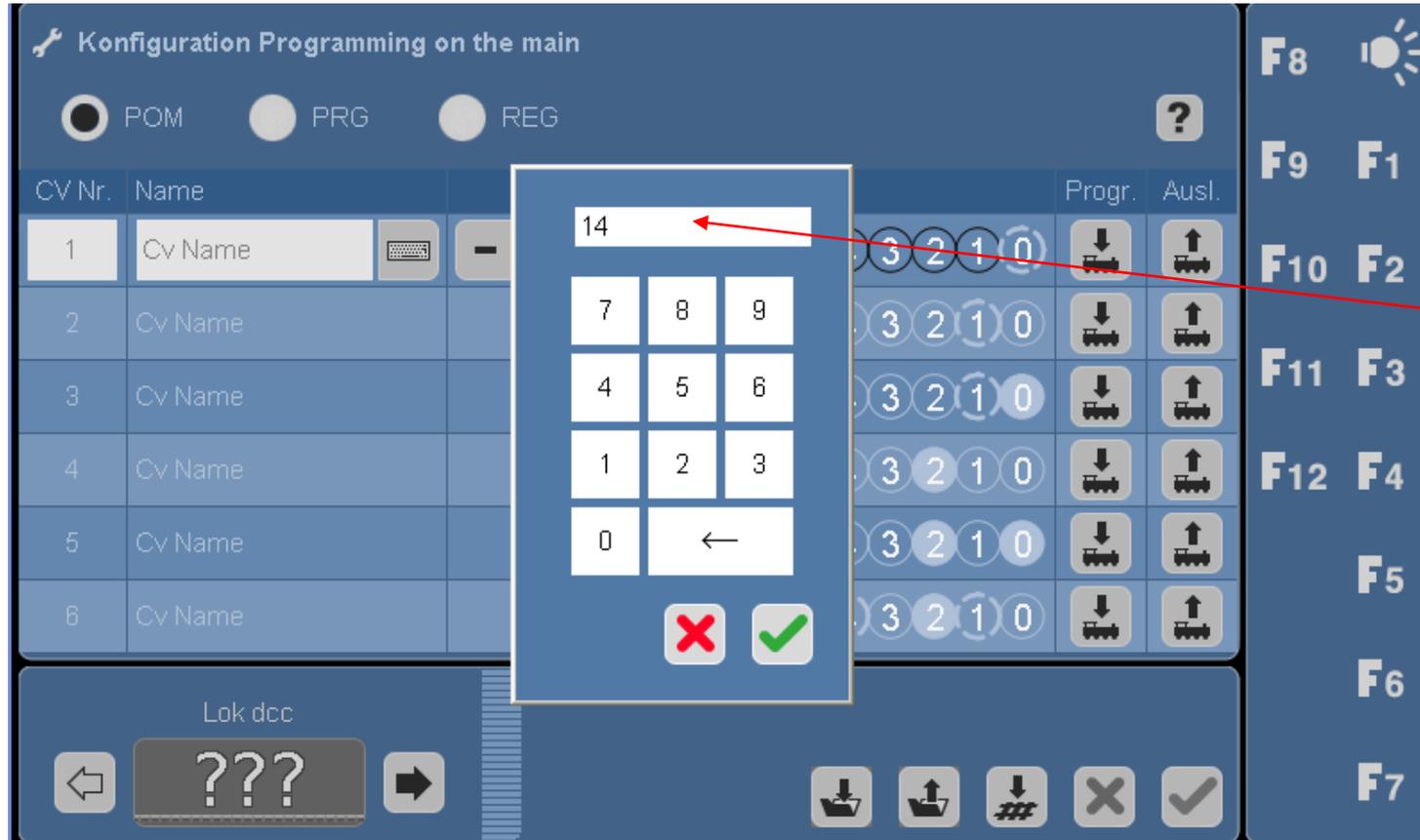
Die Auswahl kann durch tippen auf die einzelnen Bitwerte erfolgen, ohne das diese errechnet werden müssen; ist der Bit schwarz so ist er aktiv, ist er gestrichelt, so wird der im Moment in der Lok gesetzte Bit beibehalten, ist er hell so ist der Bit nicht aktiv

Programmieren während des laufenden Betriebs POM wird nicht von jedem Decoder unterstützt (siehe Decoderanleitung) Es können auch nicht alle CV's programmiert werden. Ein Auslesen ist nicht möglich.

CV-Gruppe speichern

CV-Gruppe laden

# Lok bearbeiten – dcc-Decoder



Einfügen des CV-Wertes wahlweise mit + und - oder durch Doppelklicken auf das CV-Feld (dann erscheint die Tatstatur)

# Lok bearbeiten – Funktionssymbole

**Funktionstaste F2**

Bitte wählen Sie Icon und Parameter der Funktionstaste F2.

Icon

Parameter:

64	-		+
48	-		+
12	-		+
255	-		+
64	-		+
350	-		+

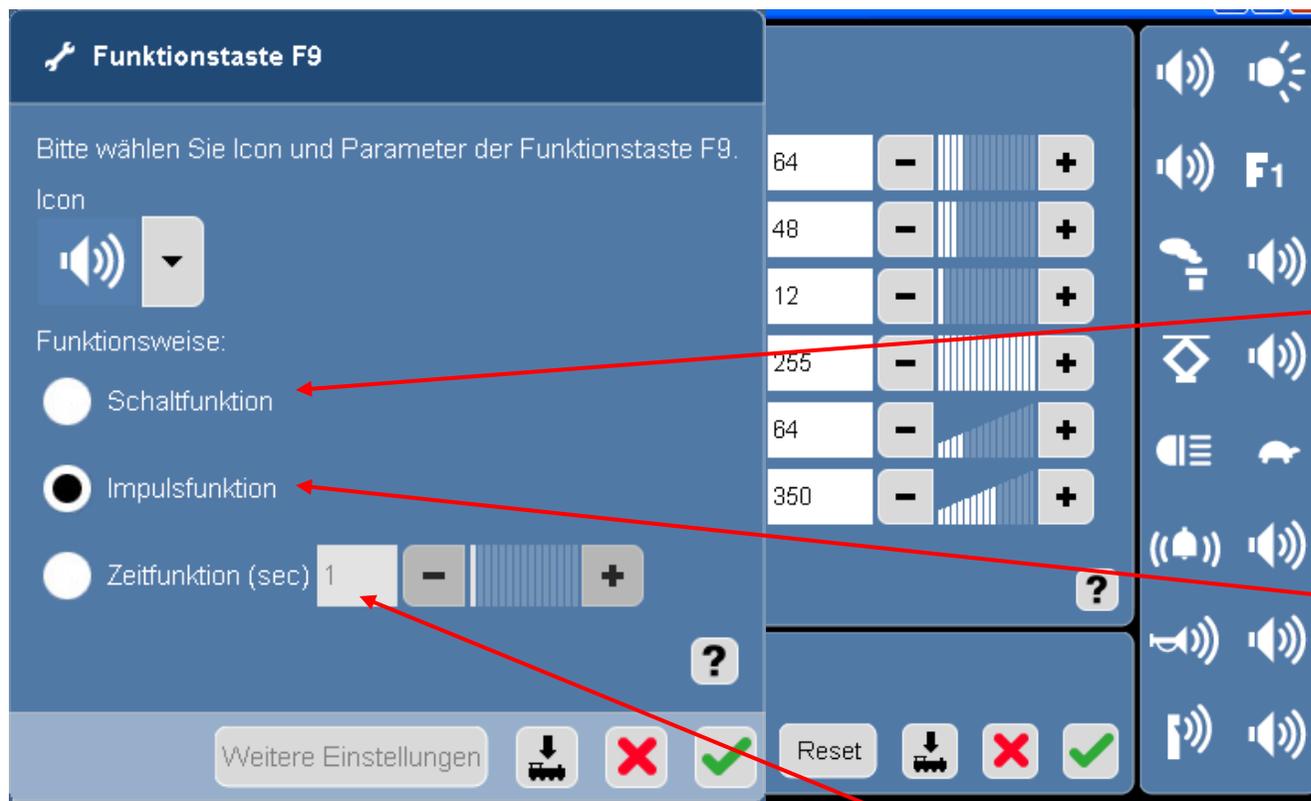
drücken

Funktionssymbol auswählen

Weitere Einstellungen

Reset

# Lok bearbeiten – Funktionssymbole



Funktion wird an und ausgeschaltet (z.B. Licht, Motorgeräusch)

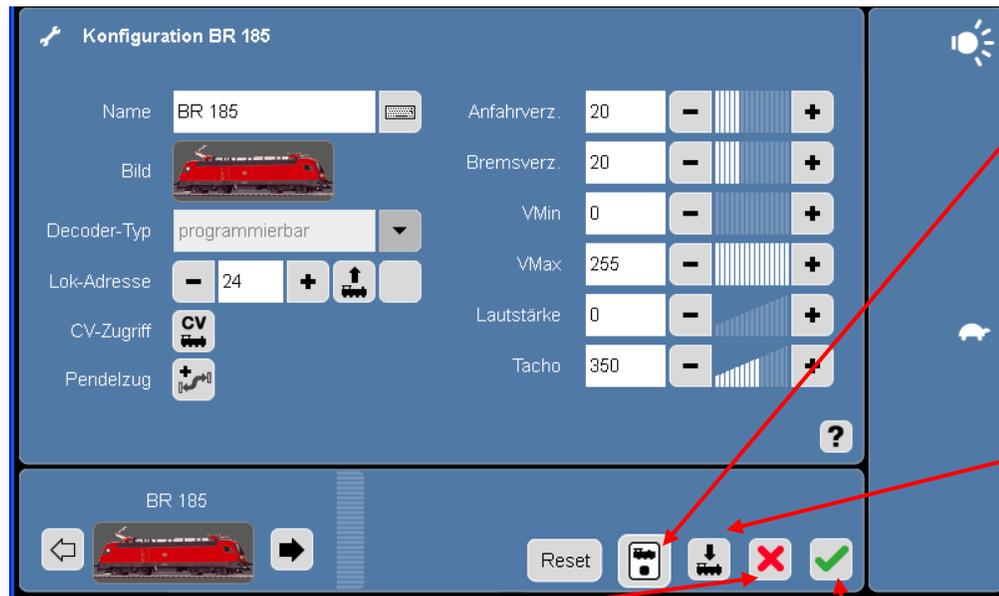
Funktion ist solange aktiv wie der Benutzer das Funktionssymbol berührt (z.B. Signalhorn)

Funktion wird eingeschaltet und schaltet sich selbstständig nach der eingegebenen Zeit aus (z.B. Telexkupplung)

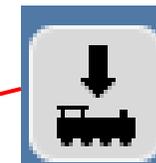
# Lok bearbeiten – Auswahl Funktionssymbole

Leer	ABV	Tischlampe Ep.III	Telexkupplung hinten	<b>F0</b> Statt Symbol	<b>F16</b> Statt Symbol
Sternbeleuchtung	Pumpe	Tischlampe Ep. II	Telexkupplung vorne	<b>F1</b> Statt Symbol	<b>F17</b> Statt Symbol
Innenbeleuchtung	Bremsenquietschen	Schüttelrost	Pantograf hinten	<b>F2</b> Statt Symbol	<b>F18</b> Statt Symbol
Rücklicht	Schaltstufen	Schienenstoß	Pantograf vorne	<b>F3</b> Statt Symbol	<b>F19</b> Statt Symbol
Fernlicht	Generator	Nummernschild	Licht hinten	<b>F4</b> Statt Symbol	<b>F20</b> Statt Symbol
Geräusch	Betriebsgeräusch	Betriebsgeräusch	Licht vorne	<b>F5</b> Statt Symbol	<b>F21</b> Statt Symbol
Pantograf	Motor	Zuglaufschild	Heben	<b>F6</b> Statt Symbol	<b>F22</b> Statt Symbol
Rauch	Bahnhofsansage	Führerstand vorn	Lüfter	<b>F7</b> Statt Symbol	<b>F23</b> Statt Symbol
Rangiergang	Kohle schaufeln	Führerstand hinten	Triebwerksbeleuchtung	<b>F8</b> Statt Symbol	<b>F24</b> Statt Symbol
Telexkupplung beidseitig	Türen schließen	Kuppeln	Zylinder ausblasen	<b>F9</b> Statt Symbol	<b>F25</b> Statt Symbol
Horn	Türe öffnen	Pufferstoß	Magnet	<b>F10</b> Statt Symbol	<b>F26</b> Statt Symbol
Schaffnerpfeif	Lüfter	Zugansage	Auf	<b>F11</b> Statt Symbol	<b>F27</b> Statt Symbol
Glocke	Lüfter	Kranhaken	Ab	<b>F12</b> Statt Symbol	<b>F28</b> Statt Symbol
Heben/Senken	Feuerbüchse	Blinklicht	Links	<b>F13</b> Statt Symbol	<b>F29</b> Statt Symbol
Drehen links	Innenbeleuchtung	Führerstandsbel.	Rechts	<b>F14</b> Statt Symbol	<b>F30</b> Statt Symbol
Kranarm heben/senken	Tischlampe Ep. IV	Pressluft	Drehen rechts	<b>F15</b> Statt Symbol	<b>F31</b> Statt Symbol
			Kran		

# Lok bearbeiten – abspeichern



Bei eingelegter Lokkarte werden bei Wahl dieses Symbols gewählten Konfigurationsdaten auf die Karte geschrieben. Dies gilt sowohl für motorola-Loks wie auch für mfx-Loks



Bei Wahl dieses Symbols werden alle Konfigurationsdaten auf die Lok übertragen sowohl bei motorola wie auch bei mfx, nicht jedoch bei motorola-Codierschalterdecoder, das System verbleibt im Konfigurations-menu

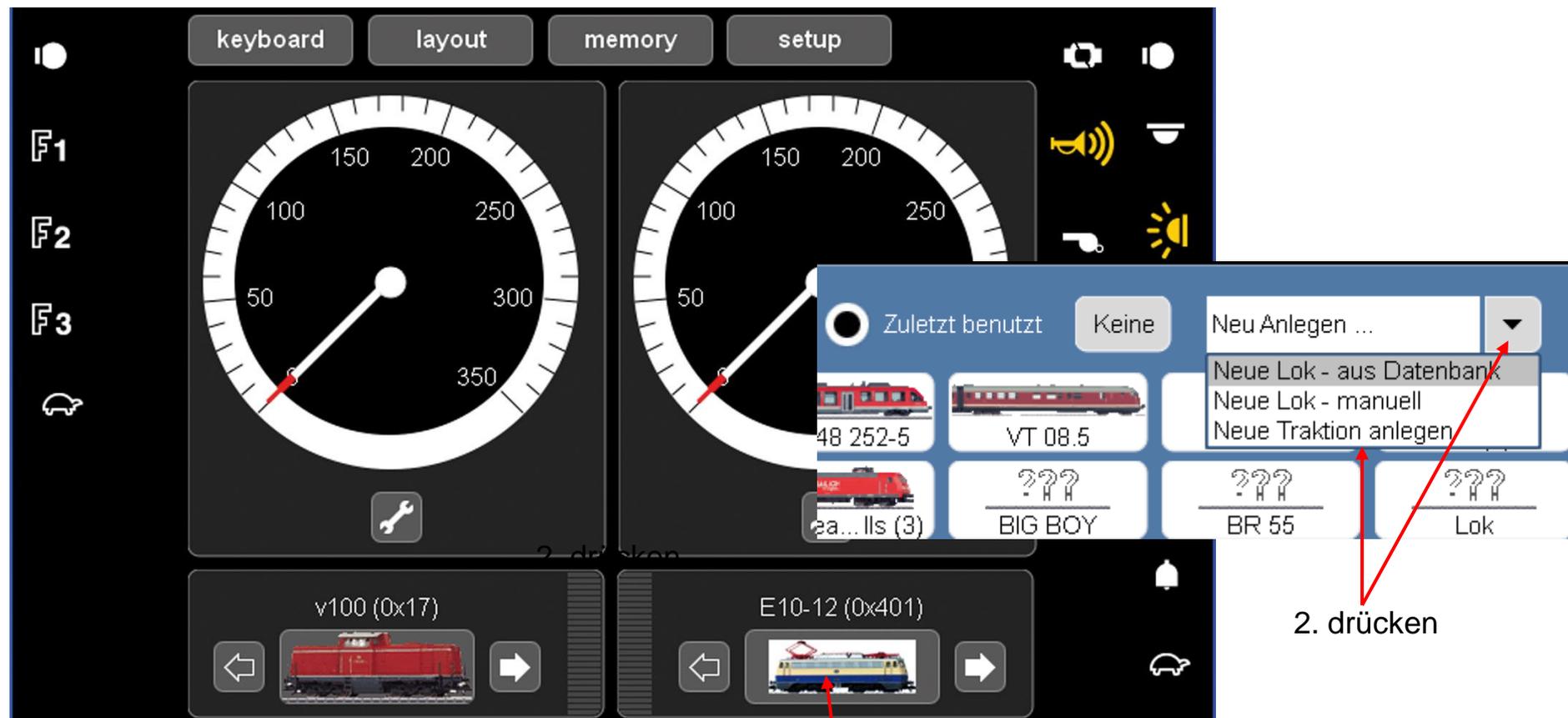


Keine der Einstellungen wird übertragen, das System kehrt zurück ins control-menu



Alle Einstellungen werden übertragen wie bei  und man kehrt ins control-menu zurück

# Traktion anlegen



# Traktion anlegen

2. Durch drücken von + Lok in die Traktion hinzufügen

The screenshot shows the 'Lok-Auswahl' (Locomotive Selection) screen. At the top, there are radio buttons for 'Alle' (All) and 'Zuletzt benutzt' (Last used). Below is a grid of locomotive icons with labels: BR 212, Europea... IIs (3), European Bulls, Traktion (2), Serie 460, Europea... IIs (4), 01 1057, BR 96 022, and BR 648 252-5. At the bottom left, a selected locomotive 'BR 212' is shown with left and right arrow buttons. On the right, the 'Neue Traktion anlegen' (Create new traction) screen is visible, featuring a 'Loks der Traktion' (Locomotives of the traction) list, a 'Name' input field with 'Traktion' entered, and control buttons for adding (+), removing (-), help (?), cancel (X), and confirm (checkmark).

1. Lok über Lokliste auswählen

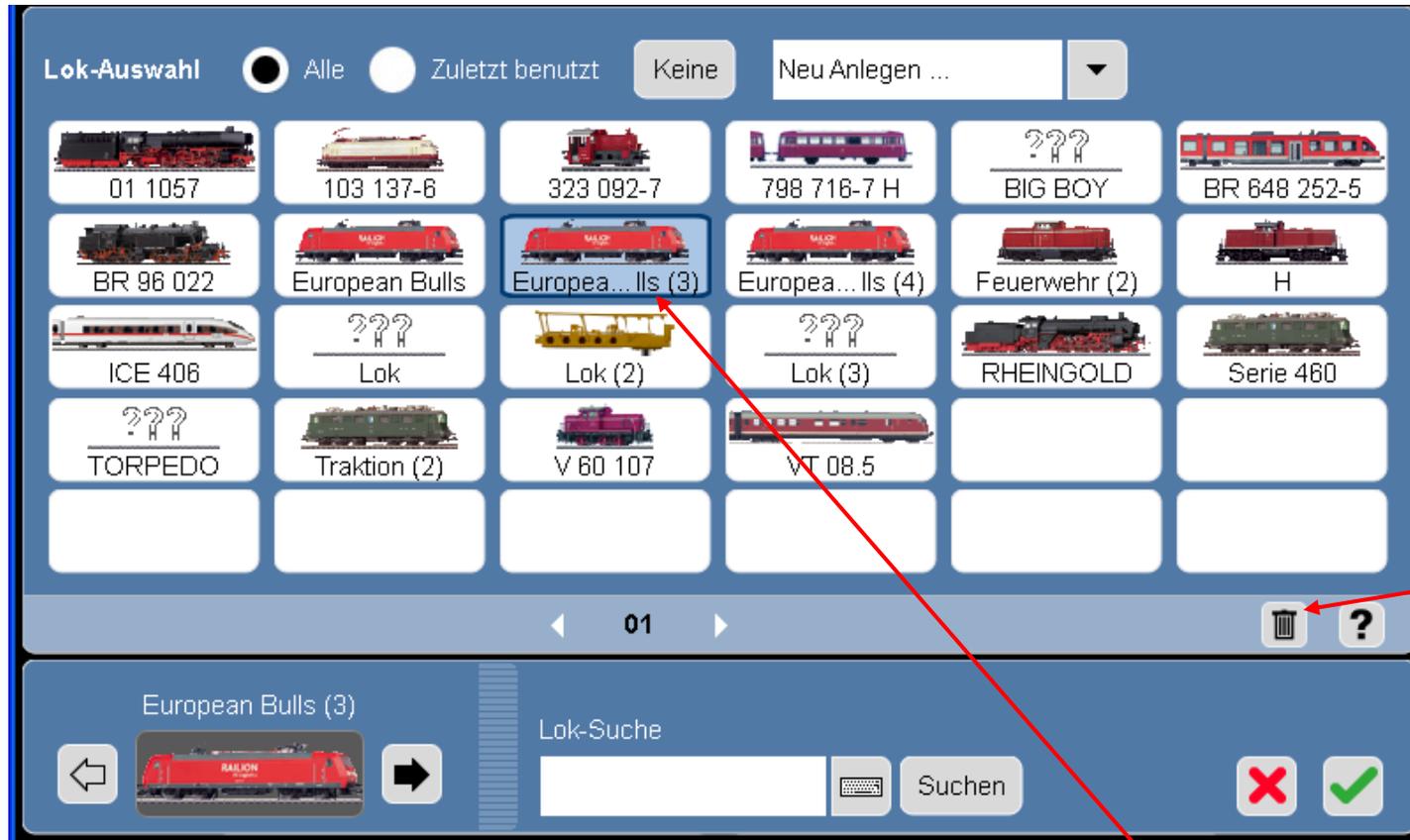
# Traktion anlegen

Lok in die Traktion aufnehmen

The screenshot shows the 'Lok-Auswahl' (Locomotive Selection) screen on the left and the 'Neue Traktion anlegen' (Create New Traction) screen on the right. In the 'Lok-Auswahl' section, there are radio buttons for 'Alle' (All) and 'Zuletzt benutzt' (Last used). Below are several locomotive icons with labels: BR 212, Europea... IIs (3), European Bulls, Traktion (2), Serie 460, Europea... IIs (4), 01 1057, BR 96 022, and BR 648 252-5. At the bottom of this section, there is a preview of the selected locomotive (BR 212) with left and right arrow buttons. In the 'Neue Traktion anlegen' section, there is a list of locomotives in the traction (currently BR 212), a name input field containing 'Traktion', and confirmation buttons (red X, green checkmark, and a question mark).

Lok auswählen, dabei Fahrtrichtung beachten, sollte mit der ersten Lok übereinstimmen

# Lok oder Traktion löschen



**Hinweis:** Wenn eine Lok in einer Traktion steht, so kann diese nicht gelöscht werden. Zuvor muß die Traktion gelöscht werden.

2. Auf Mülleimer drücken

1. Zu löschende Lok oder Traktion auswählen

# Spielewelt



**Mehr Spielfreunde! Dem hat sich Märklin angenommen und den MFX- Decoder weiter entwickelt. Für das Spielen nahe am Vorbild steht jetzt die Märklin „Spielewelt“ mit dem neuen MFX + Decoder. Dafür benötigen wir die Central Station 60213- 60215, wie sie seit 2008 angeboten wird und auf der die neuesten Firmware Version (Stand März 2013) 3.0.1 aufgespielt ist.**

# Spielewelt



## Halbprofi:Dampflok

Der Verbrauch an Betriebsstoffen ist aktiviert. Die Bedienoberfläche der Central Station 2 wird durch die Anzeige des Bestandes an Betriebsstoffen und einer Schaltfläche zur Aufnahme der Betriebsstoffe ergänzt.

# Spielewelt

Je höher der Wert eingestellt wird, desto schneller werden die Betriebsstoffe verbraucht.

**Befüllung der Lok BR 23 008**

31000 l	8000 kg	250 kg	Einstellungen
31000 l Wasser	8000 kg Kohle	250 kg Sand	Faktor Wasser: <input type="text" value="10"/>
			Faktor Kohle: <input type="text" value="7"/>
			Faktor Sand: <input type="text" value="5"/>

BR 23 008

# Spielwelt

**Konfiguration BR 23 008**

Name: BR 23 008

Bild: ???

Symbol für MS: Dampflok

Decoder-Typ: mfx

MM2-Adresse: - 23 +

CV-Zugriff: CV

Pendelzug: +

Anfahrverz.: 25 - 25 +

Bremsverz.: 16 - 16 +

VMin: 8 - 8 +

VMax: 255 - 255 +

Lautstärke: 255 - 255 +

Tacho: 320 - 320 +

Spielmodus: Halbprofi

- Standard
- Halbprofi
- Profi
- Spezialist

BR 23 008

0

Upd Rst

Icons: [Left Arrow] [Train Image] [Right Arrow] [Up Arrow] [Down Arrow] [Red X] [Green Check]

Right Panel Icons: [Wi-Fi], [Light], [Wi-Fi with Arrow], [Lightbulb], [Speaker], [Microphone], [Speaker with Arrow], [Microphone with Arrow], [Person], [Wi-Fi], [Wi-Fi with Arrow], [Wi-Fi]

# Spielewelt: Profi



# Spielwelt: Profi

Kesseldruck

Zylinderdruck

Regler

Wasserstandsanzeige

Dampf  
regler

Kessel  
leeren

BR 23 008

Regler

250 kg Sand

31000 l Wasser

8000 kg Kohle

Umsteu-  
erung

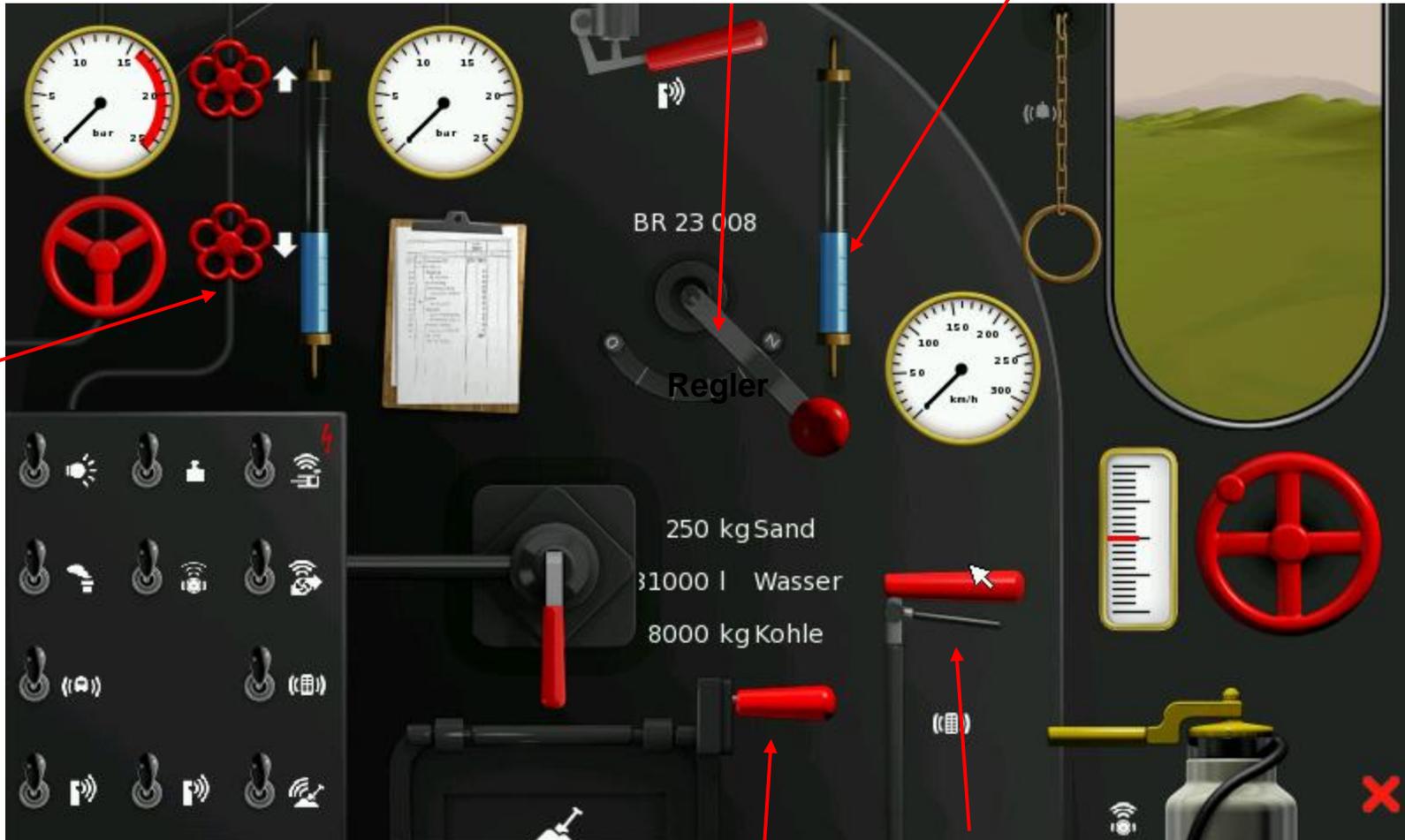
Lok-  
funktionen

Dampf  
ablassen

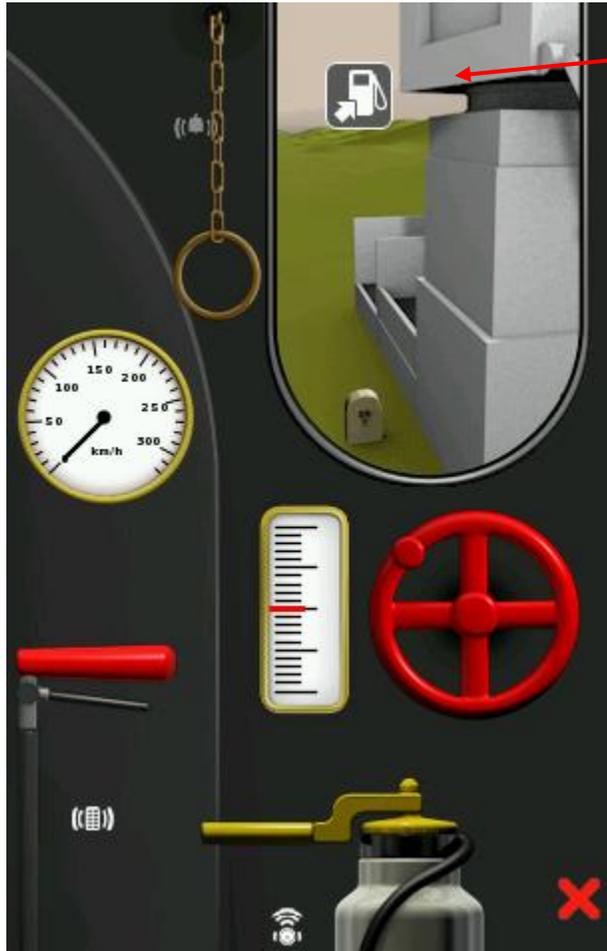
Feuerbühse

Schüttel-  
rost

Bremse



# Spielwelt: Profi



Lokbehandlungsanlage anfordern. Dieser Button erscheint im Profi- und Spezialisten Modus, wenn Sie auf eine Vorratsanzeige drücken. Es ermöglicht, den Betriebsstoff aufzufüllen. Im Spezialisten Modus wird diese anzeige durch Kontakte aktiviert.

# Spielewelt:Spezialist



Bei fehlenden Betriebsstoffen schaltet die Lok in Schleichfahrt.., dies wird beim jeweiligen Betriebsmittel gelb angezeigt .

# Spielwelt: Spezialist

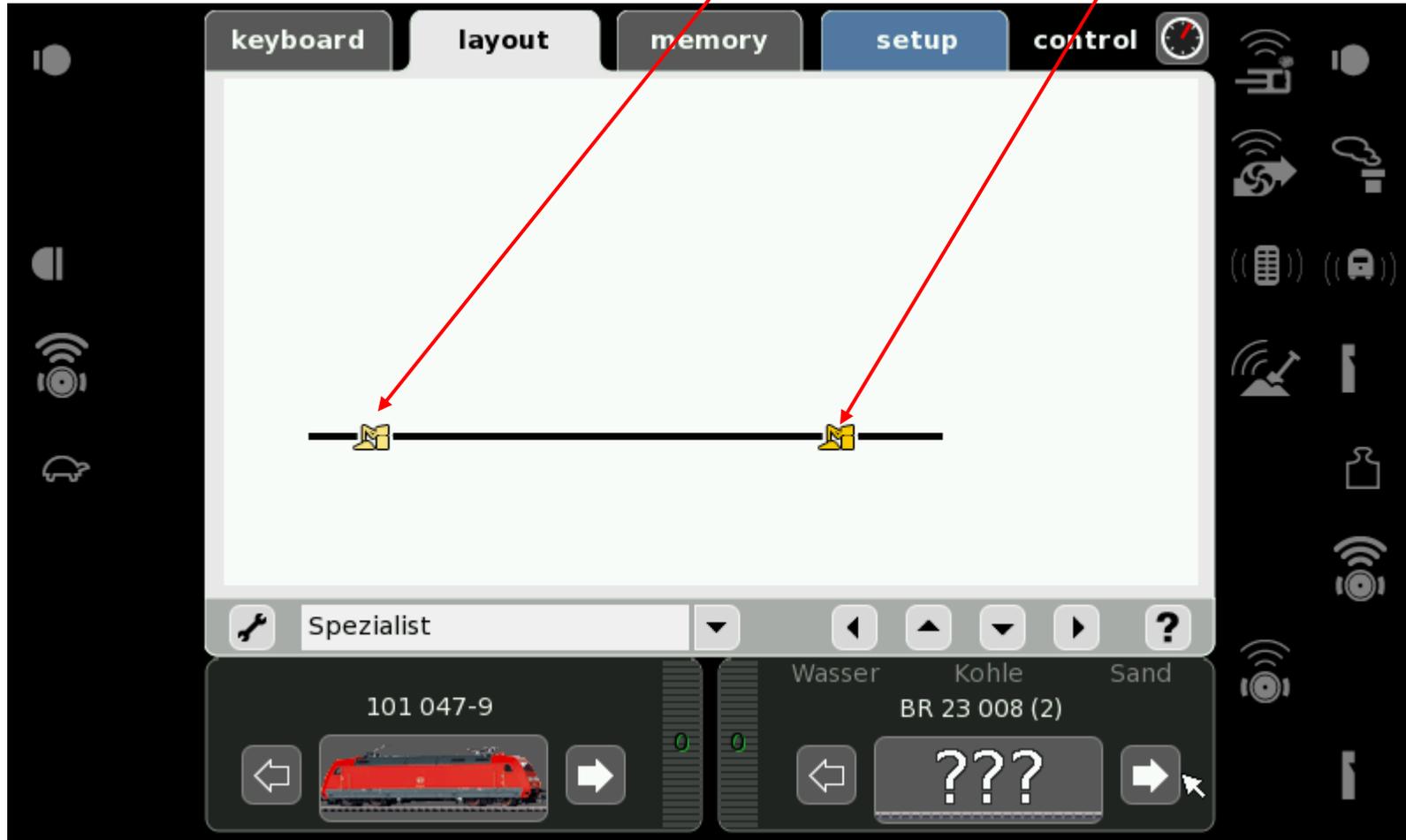
Kontakt anlegen

The screenshot shows the Märklin S88 software interface. At the top, there are tabs for 'keyboard', 'layout', 'memory', and 'S88-Kontakt'. The 'S88-Kontakt' tab is active, displaying a configuration window. On the left, a grid shows the layout of the S88 module with rows 0-11 and columns 0-12. A red arrow points from the text 'Kontakt anlegen' to a cell in the grid at row 8, column 3. The configuration window on the right includes a numeric input field set to '1', a 'Gerät-Kennung' dropdown set to 'Master-CS2', and a 'Nachfüll-Station' dropdown set to 'Keine'. A dropdown menu is open below 'Keine', listing options: 'Keine', 'Diesel-Anzeige', 'Sand-Anzeige', 'Kohle-Anzeige', 'Wasser-Anzeige', 'Diesel-Halt', 'Sand-Halt', 'Kohle-Halt', and 'Wasser-Halt'. At the bottom, there is a 'Konfiguration layout' section with a 'Name' field containing 'Spezialist' and a keyboard icon. The interface also features various navigation and control icons on the right and bottom edges.

# Spielewelt

Kohle Anzeige

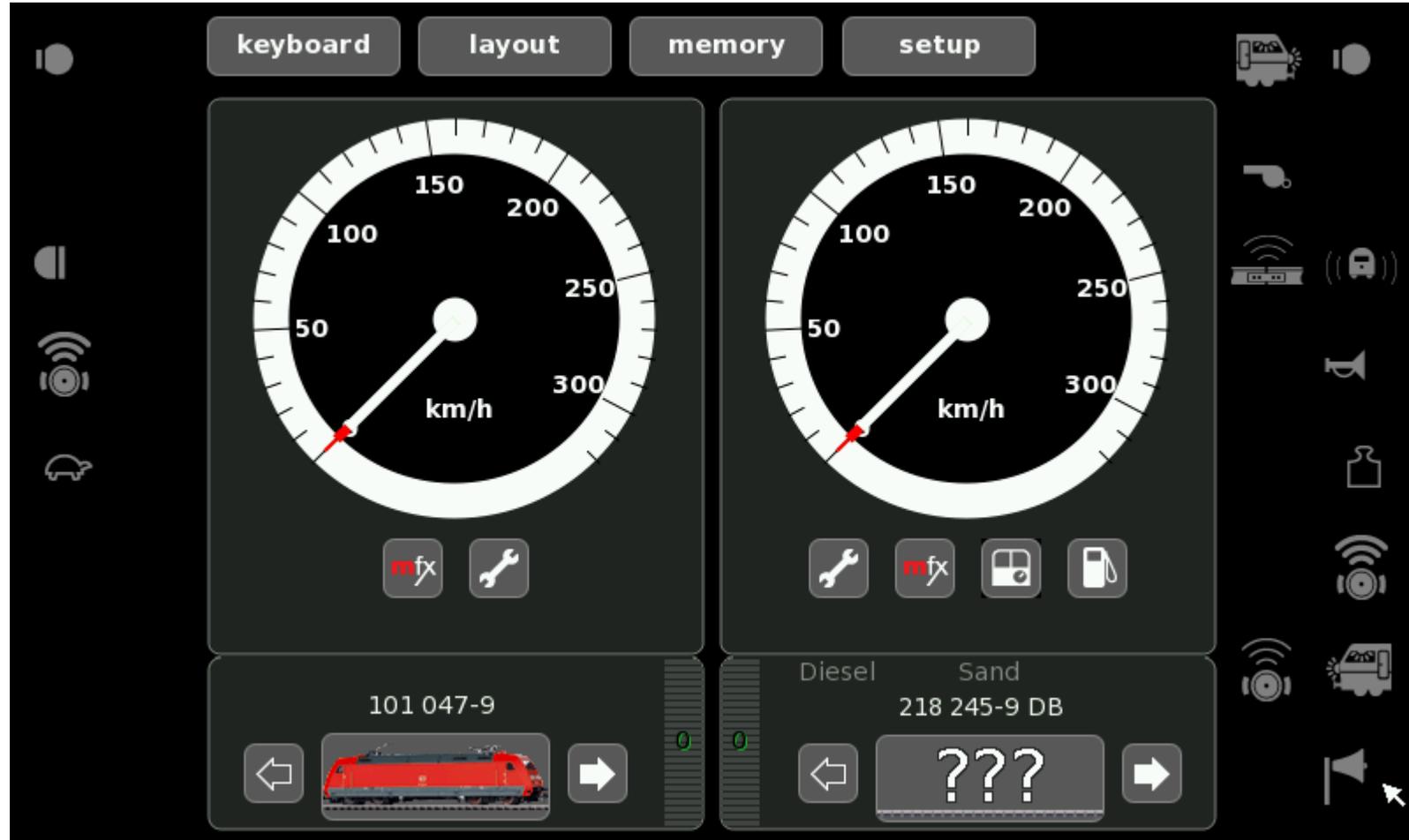
Kohle halt



# Spielwelt: Diesellok



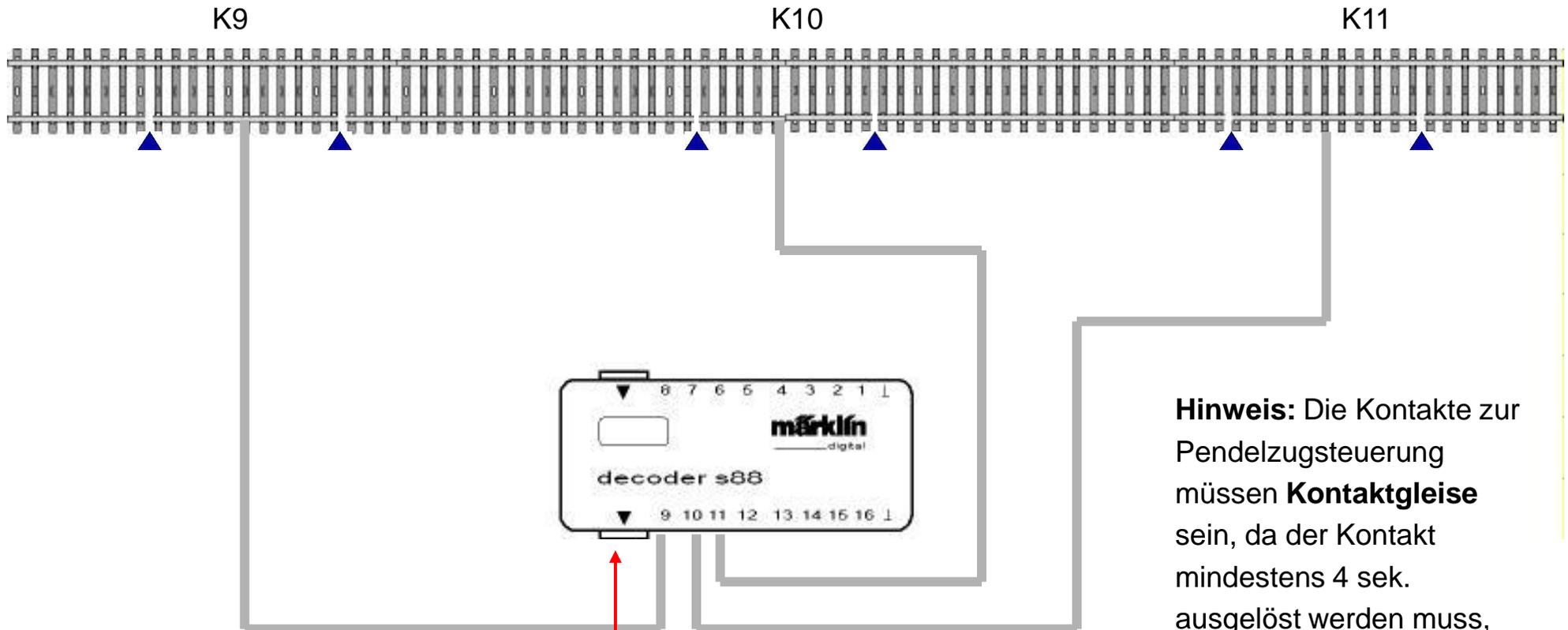
# Spielewelt



# Spielwelt



# Pendelzugsteuerung mit drei Kontaktgleisen



S88 sechspoliges Kabel zur central station , so nah wie möglich an der CS verlegen.

**Hinweis:** Die Kontakte zur Pendelzugsteuerung müssen **Kontaktgleise** sein, da der Kontakt mindestens 4 sek. ausgelöst werden muss, und das System beim Neustart die Information erhält, wo die Lok steht.

# Pendelzugsteuerung

Pendelzug

**Konfiguration Mfx-Lok Br 64**

Name: Mfx-Lok Br 64

Bild:

Decoder-Typ: mfx Lok

MM2-Adresse: 9

CV-Zugriff: CV

Pendelzug:

---

**Pendelzugstrecke für Lok Mfx-Lok Br 64**

S88-Kontakt Anfang	9	-	+
S88-Kontakt Mitte	11	-	+
S88-Kontakt Ende	10	-	+
Fahrgeschwindigkeit (%)	20	-	+
Wartezeit (sec)	5	-	+

?, , ,

„Bahnhof“ 1

„Bahnhof“ 2

„Bahnhof“ 3

Fahrgeschwindigkeit in % von der eingestellten Höchstgeschwindigkeit

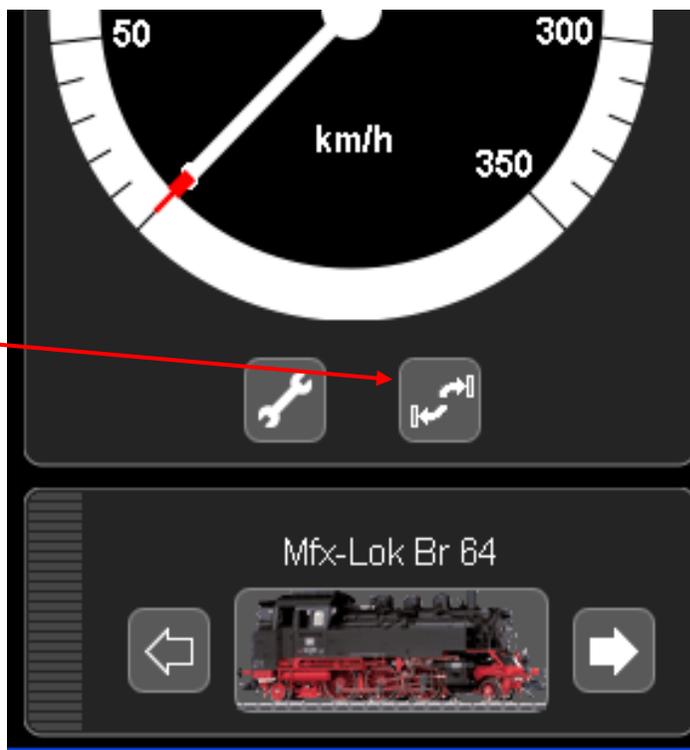
Wartezeit an den Bahnhöfen (max. 3600 Sekunden).

speichern

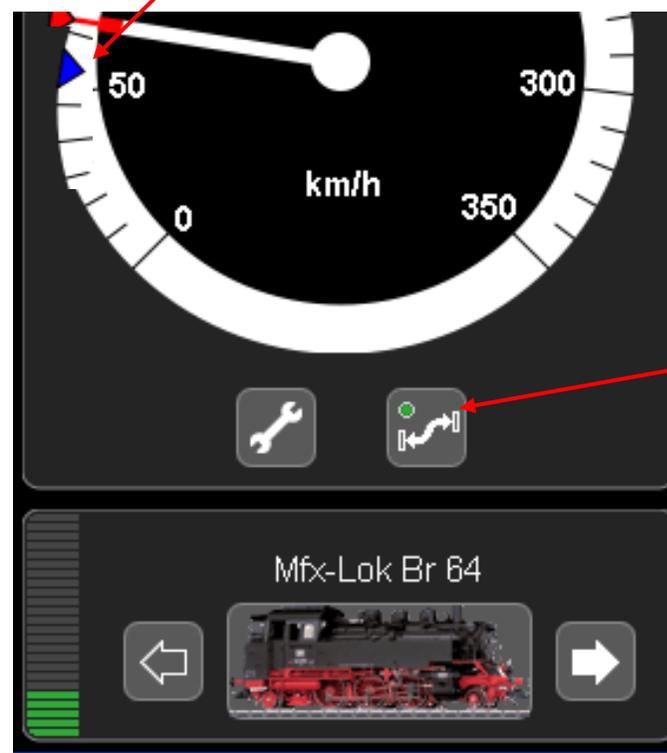
# Pendelzugsteuerung

Dieser blaue Pfeil zeigt die eingestellte Geschwindigkeit an der Pendelzuglok.

Pendelzug für BR 64 nicht aktiv

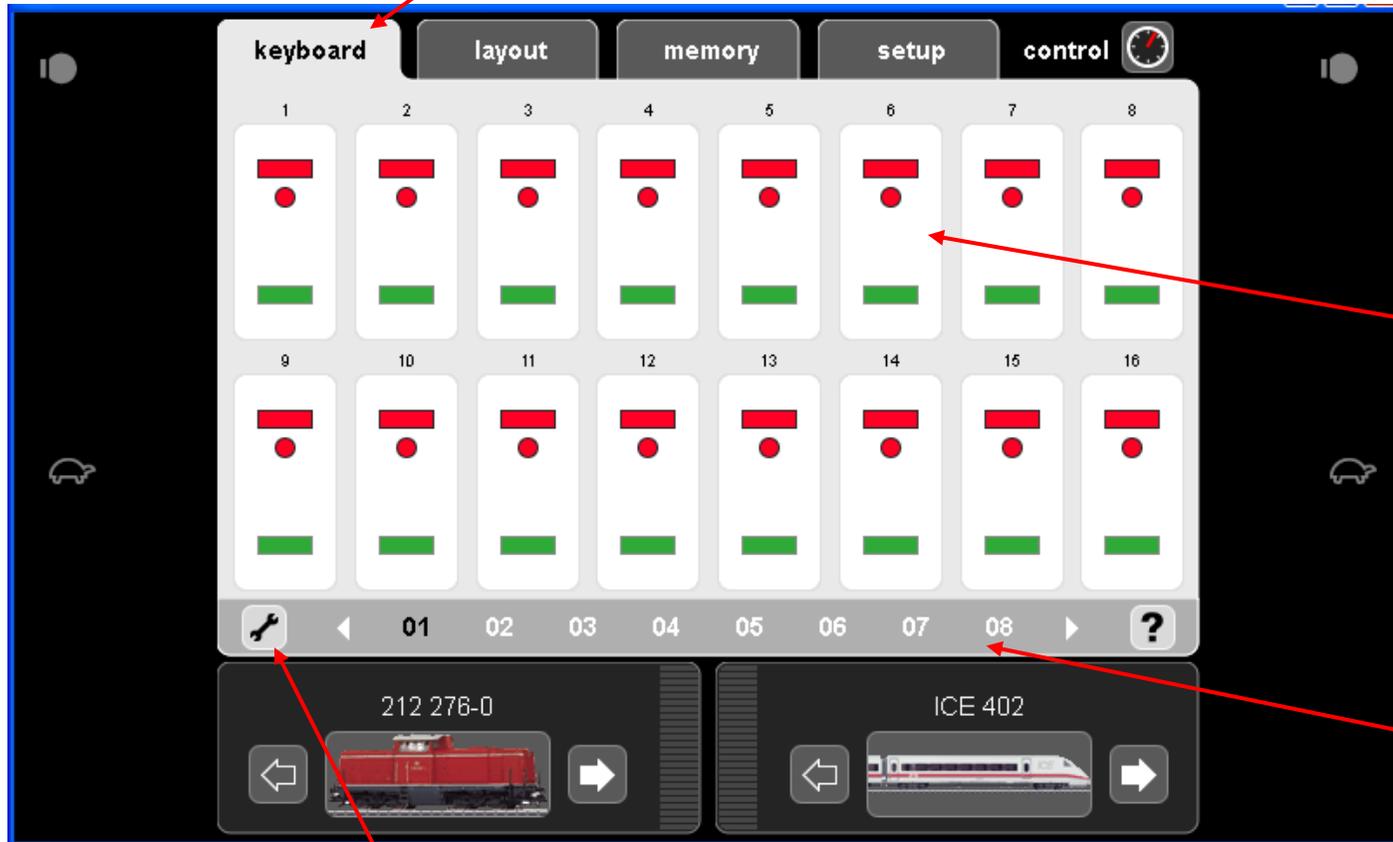


Pendelzug für BR 64 aktiv



# Keyboard

drücken

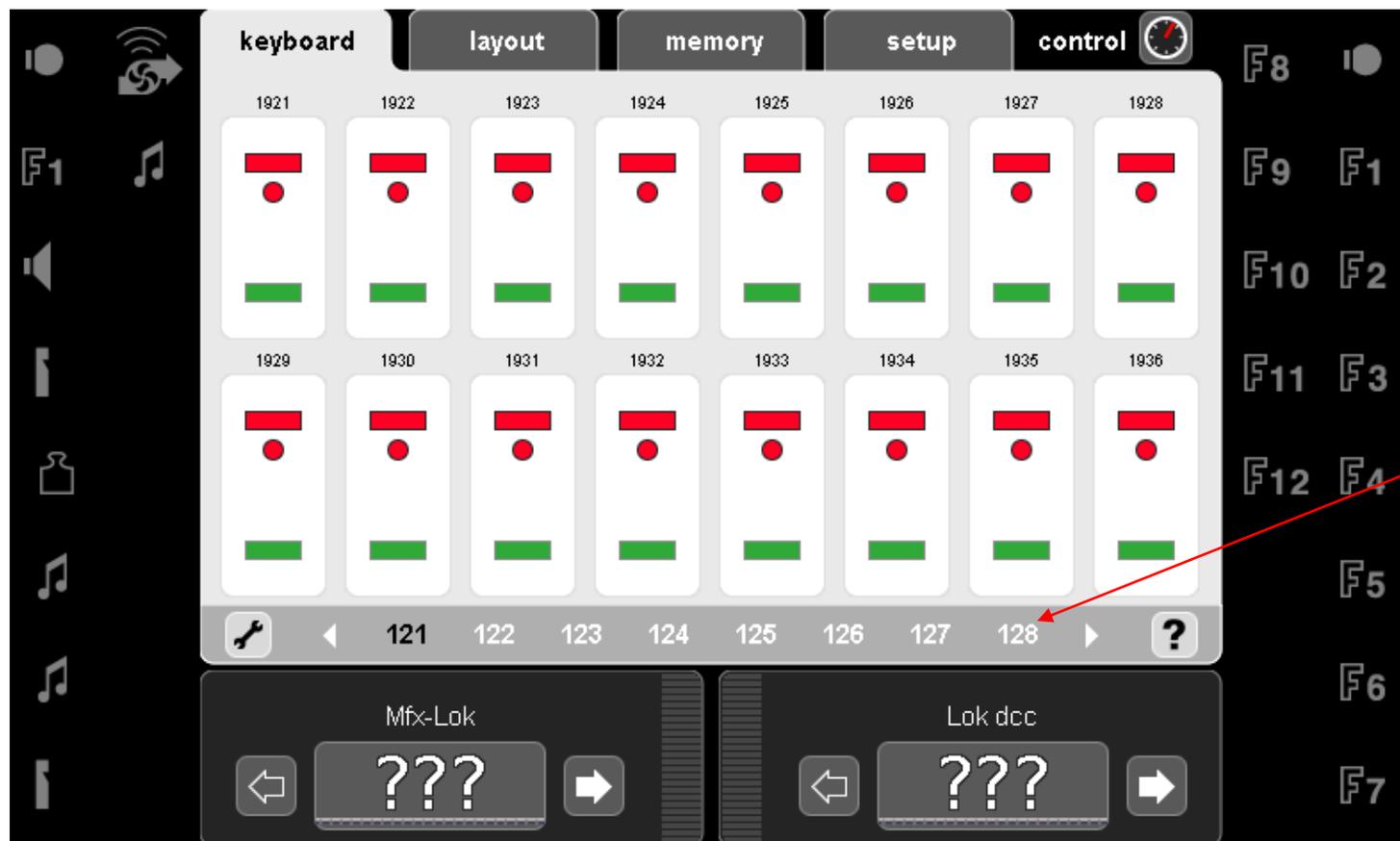


Schalten der einzelnen Magnetartikel

Auswahl keyboard

Bearbeiten der Magnetartikel

# Keyboard

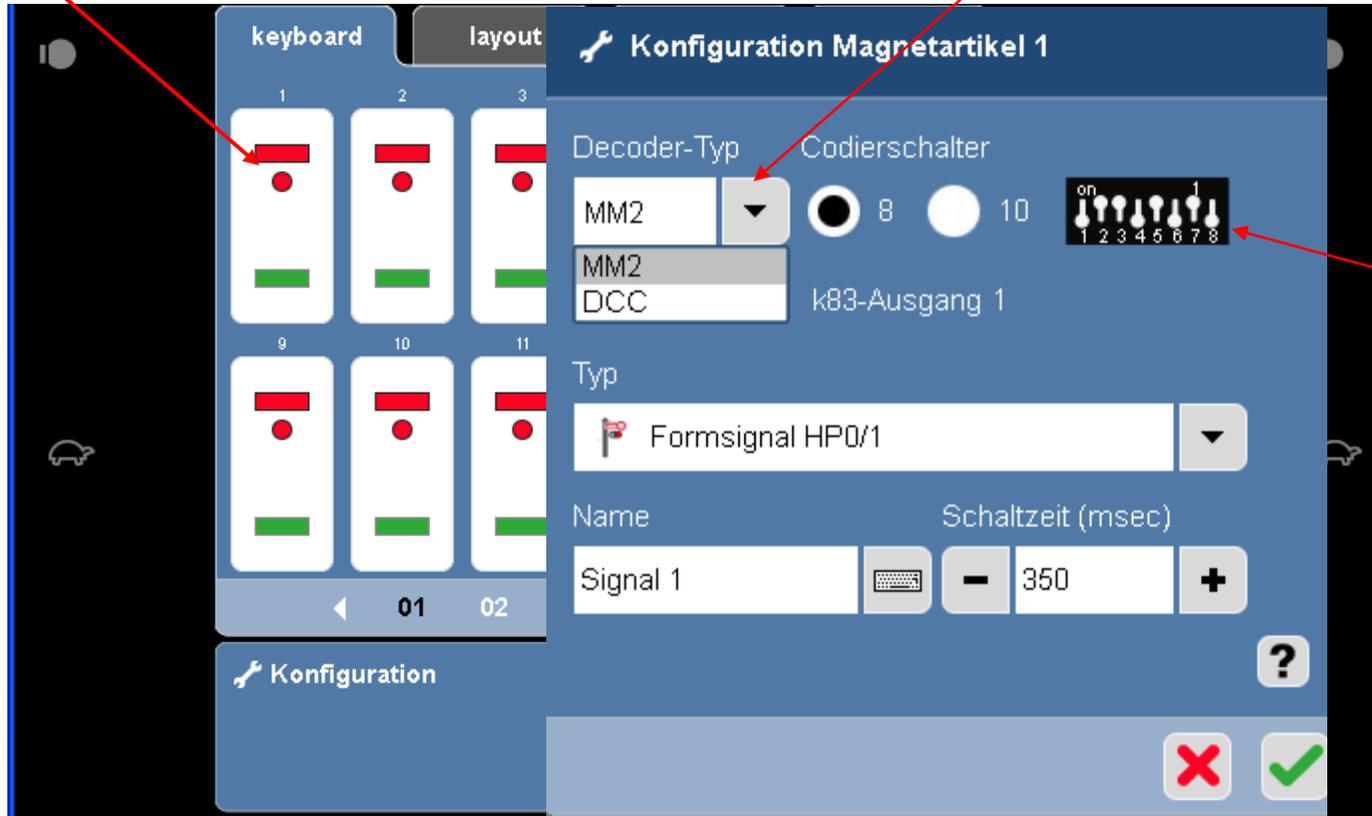


- Es stehen insgesamt 128 Keyboards a´ 16 Magnetartikel zur Verfügung. Im motorola-Format können davon 320 Adressen genutzt werden, bei DCC 1936

# Keyboard ( Magnetartikelsymbole anlegen)

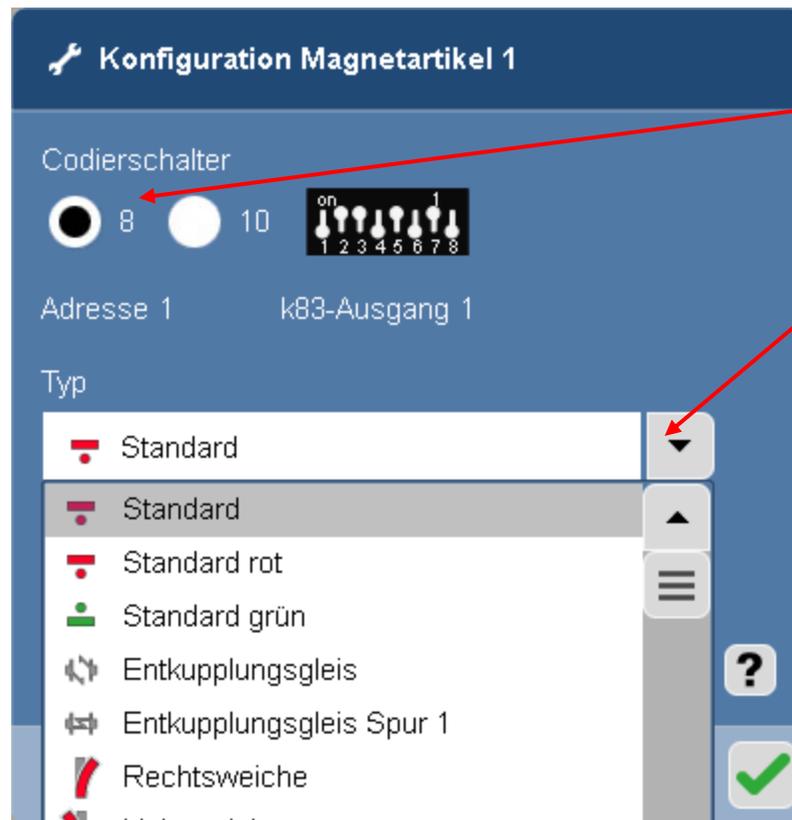
drücken

Auswahl Decoder-Typ Motorola oder DCC



Bei MM2 wird die Einstellung des Codierschalters wird immer passend für die Adresse angezeigt

# Keyboard ( Magnetsymbole anlegen)



Decodertyp auswählen (k83 ist 8-polig, Einbaudecoder C-Gleis 10-polig)

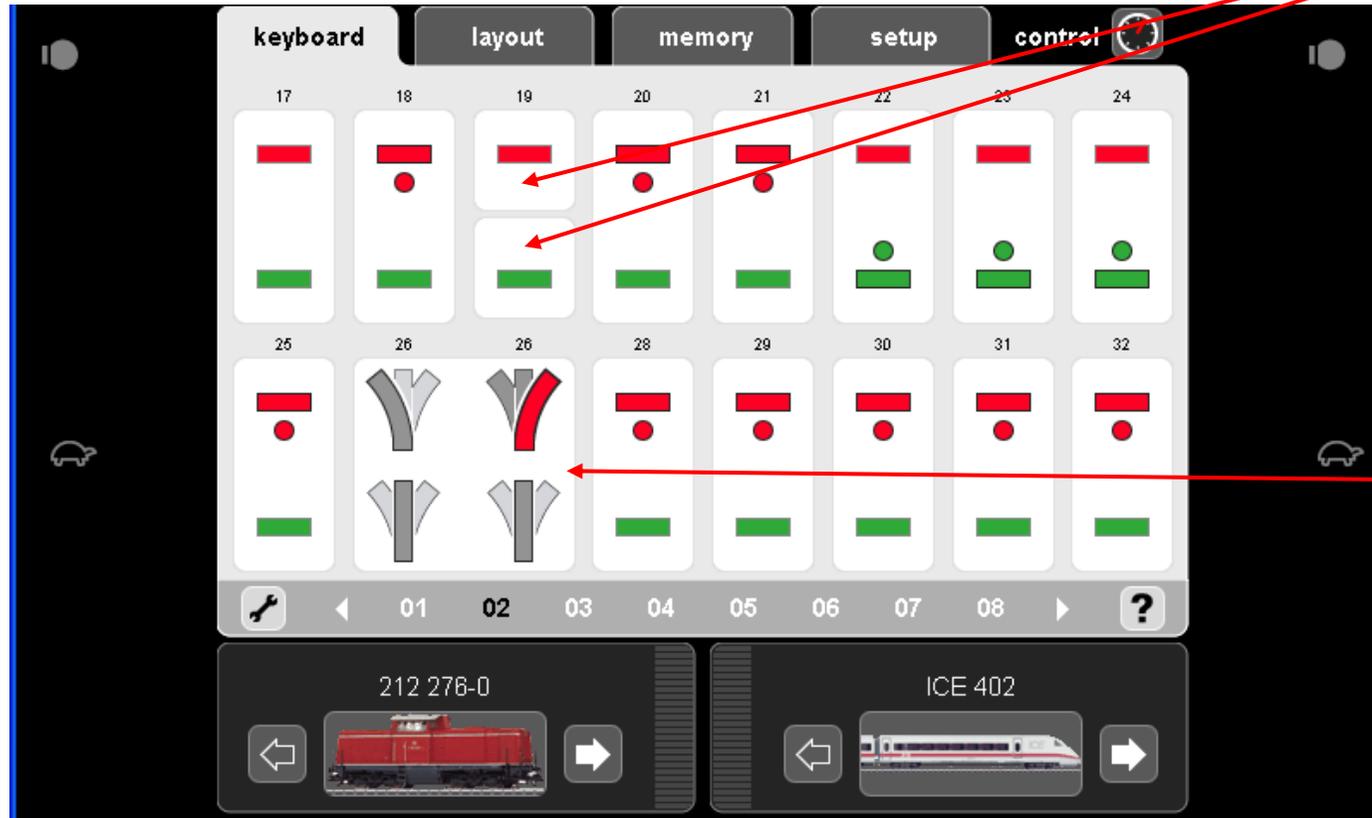
Symbol wählen

**Hinweis:** Das Entkupplungsgleis in HO ist ein 1-spuliger Magnetartikel, deswegen können mit einer Adresse 2 Entkupplungsgleise angesteuert werden. Wichtig ist hierbei, die Unterscheidung Standard rot und Standard grün die verwendet werden muss. Das Entkupplungsgleis in der Spur 1 ist ein 2-spuliger Magnetartikel, dafür gibt es extra ein Symbol.

# Keyboard – Auswahl Magnetartikelsymbole

Standard	DKW mit 2 Antrieben	Lichtsignal HP0/1
Standard rot	DKW	Lichtsignal HP0/1/2
Standard grün	Lichtsignal HP0/1	Lichtsignal HP0/1/2+SH0/1
Entkupplungsgleis	Lichtsignal HP0/2	Lichtsignal HP0/1/2
Entkupplungsgleis Spur 1	Lichtsignal HP0/1/2+SH0/1	Lichtsignal HP0/1/2
Rechtsweiche	Lichtsignal HP0/1/2+SH0/1	Lichtsignal HP0/1/2
Linksweiche	Formsignal HP0/1	Formsignal HP0/2
Y-Weiche	Formsignal HP0/1/2	Formsignal HP0/1/2+SH0/1
k84-Ausgang	Formsignal HP0/1/2+SH0/1	Formsignal SH0/1
k84-Doppel-Ausgang	Formsignal SH0/1	Schiebebühne über k84
Dreiwegweiche		Drehscheibe über k84
		end Drehscheibe 7686/7

# Keyboard (Magnetartikelsymbole anlegen)



Standart rot und  
Standart grün bei HO-  
Entkupplungsgleisen

Mehrbegriffige  
Magnetartikel wie  
z.B. eine  
Dreiwegweiche  
können mit einem  
drücken von rund  
rechts nach rund  
links geschaltet  
werden. Die  
mechanisch  
notwendige  
Geradausstellung  
dazwischen, wird  
vom System  
ausgeführt.

# Keyboard( Magnetartikelsymbole anlegen)

**Konfiguration Magnetartikel 1**

Codierschalter  
 8  10 

Adresse 1 k83-Ausgang 1

Typ

Name 1 Schaltzeit (msec) 250

Artikel 1

°	!	"	§	\$	%	&	/	(	)	=	?	:
^	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ß	.
Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	Ü	+	*
A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ö	Ä	#	.
>	Y	X	C	V	B	N	M	:	-	←		
↑												↑

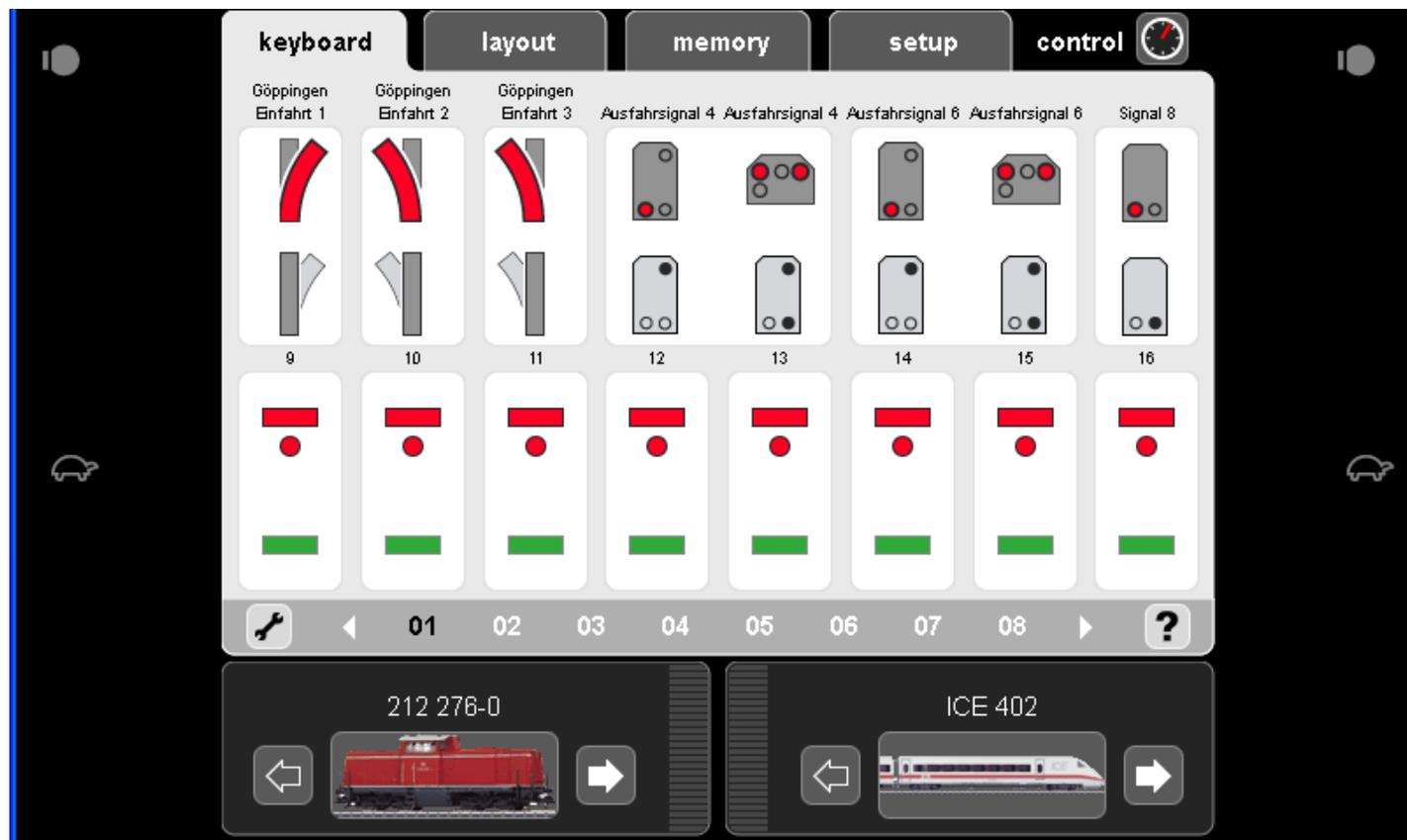
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		←

**Hinweis:** Die Schaltzeit für C-Gleise Weichenantriebe und die neue 76xxx Signalgeneration muß nicht mehr als 250 ms betragen. Bei alten Licht- und Formsignalen sowie bei K- und M-Gleisantrieben, sollte die Schaltzeit jedoch bei Bedarf erhöht werden.

speichern

# Keyboard mit angelegten Magnetartikeln



# Keyboard - Programmieren der Profi-Lichtsignale

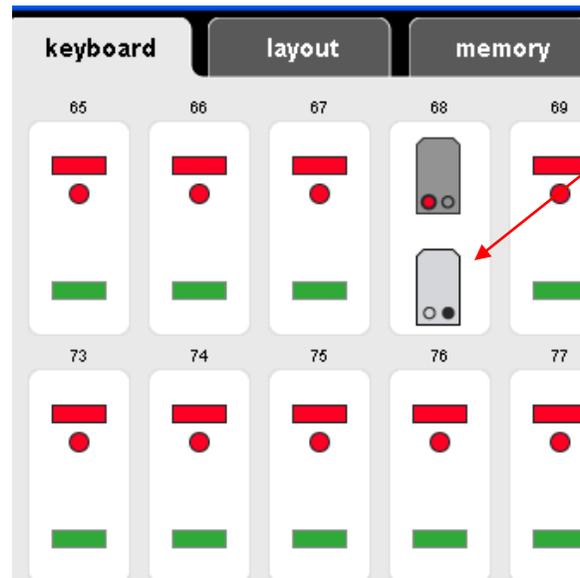
Um ein neues Signal digital betreiben zu können, muss es zuerst programmiert werden.

Dazu belassen Sie das neue Signal in der Verkaufsverpackung und schließen es eingepackt an die Central Station an. Wurde das Signal bereits aus der Packung entnommen, achten Sie bitte darauf, dass der mit Karton umhüllte Drahtbügel (Programmierzügel) auf der Unterseite des Decoders eingehakt ist.

Richten Sie dann das Signal im keyboard ein. Wichtig ist, daß Sie als Typ das entsprechende Profi-Lichtsignal auswählt.

Achten Sie darauf, dass die Schaltzeit für dieses Signal auf 1500 ms eingestellt ist. Schalten Sie die Central Station dann in den normalen Betriebsmodus.

# Keyboard - Programmieren der Profi-Lichtsignale



Jetzt fängt das zu programmierende Signal an zu blinken.  
Klicken Sie jetzt an der Central Station die jeweiligen Signalbilder der Reihe nach an.

76391 -> Hp1

76395 -> Hp 1 und das zum Vorsignal gehörende Hauptsignal

76393 -> Hp1/Hp2

76395 -> Hp1/Hp2 und das zum Vorsignal gehörende Hauptsignal

76394 -> Hp1/Hp2/Sh1

76371 -> Sh1

76392 -> Sh1

Wenn das Signal beginnt, zwischen den Signalbildern umzuschalten, ist der Programmiervorgang abgeschlossen. Sie können jetzt das Signal abklemmen und den Programmierbügel entfernen. Sie können jetzt die Schaltzeit für dieses Signal auf ca. 250 ms zurücksetzen. Bauen Sie jetzt das Signal entsprechend Ihrer Planung in die Anlage ein und schließen Sie es an das Gleis an. Das Signal erhält seine Schaltbefehle direkt aus dem Gleis.

## Hinweis:

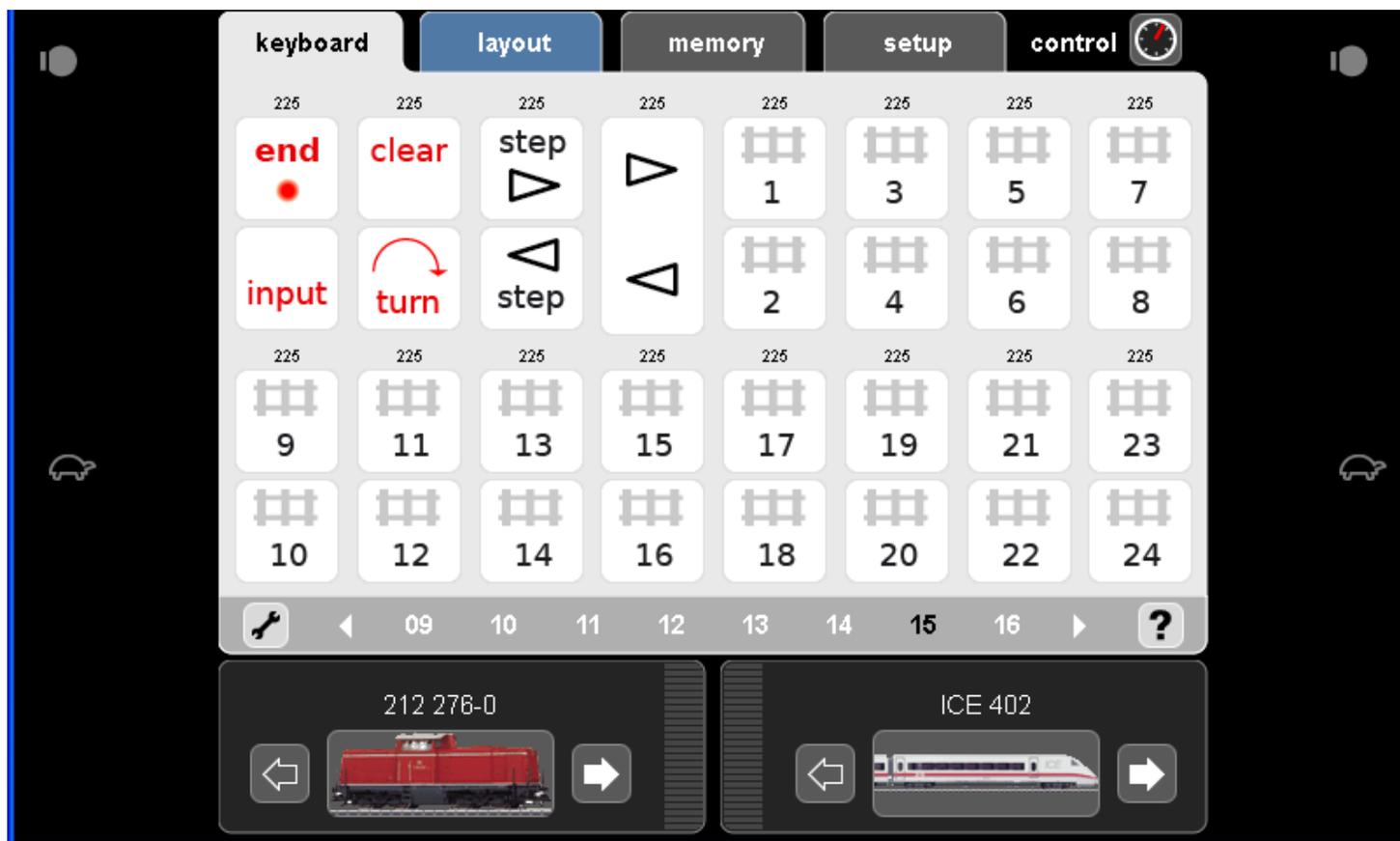
Bewahren Sie den Programmierbügel auf, er wird bei Adressänderungen wieder benötigt.

# Keyboard - Drehscheibensteuerung

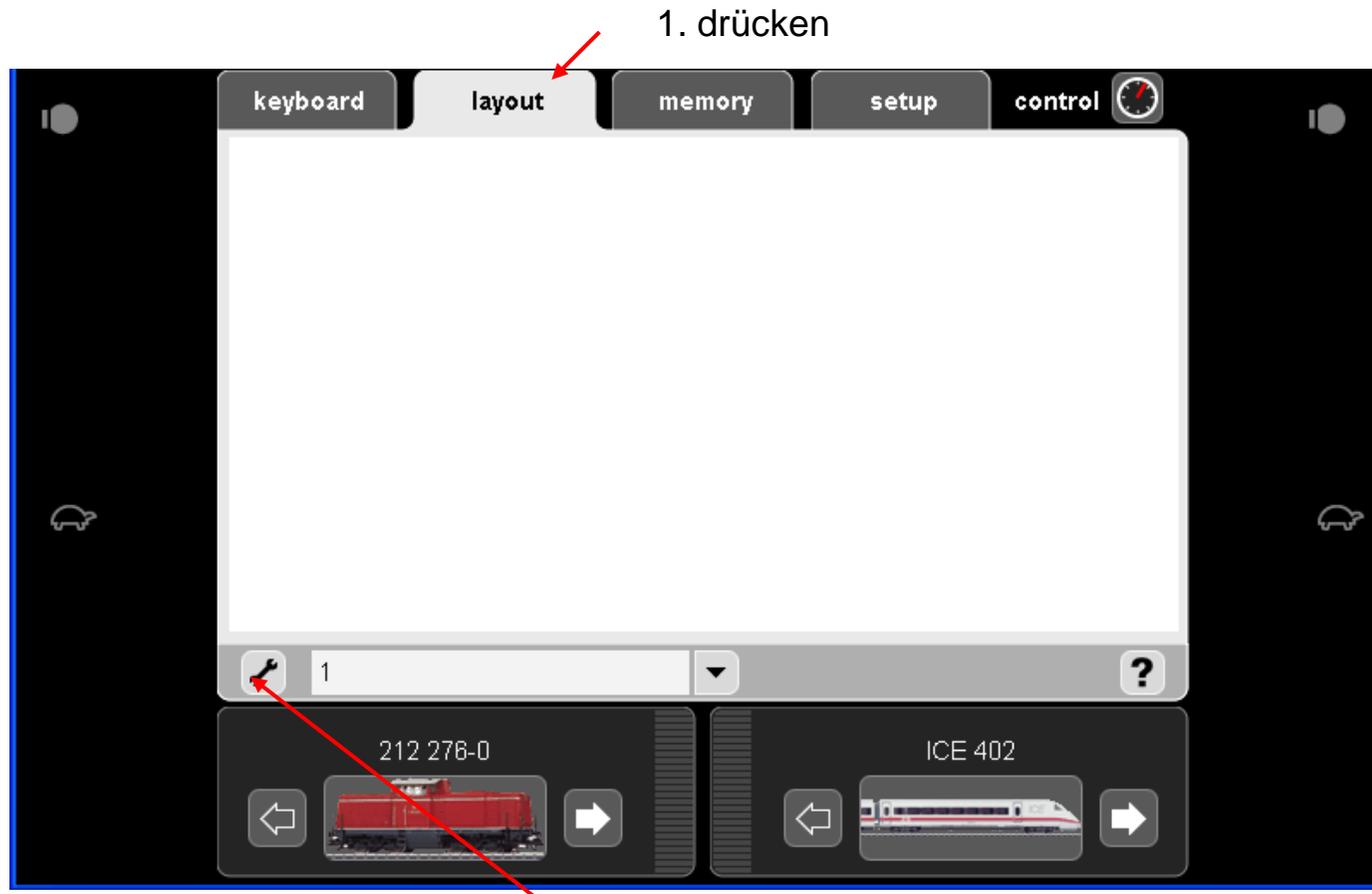
1. drücken

2. drücken

# Keyboard - Drehscheibensteuerung



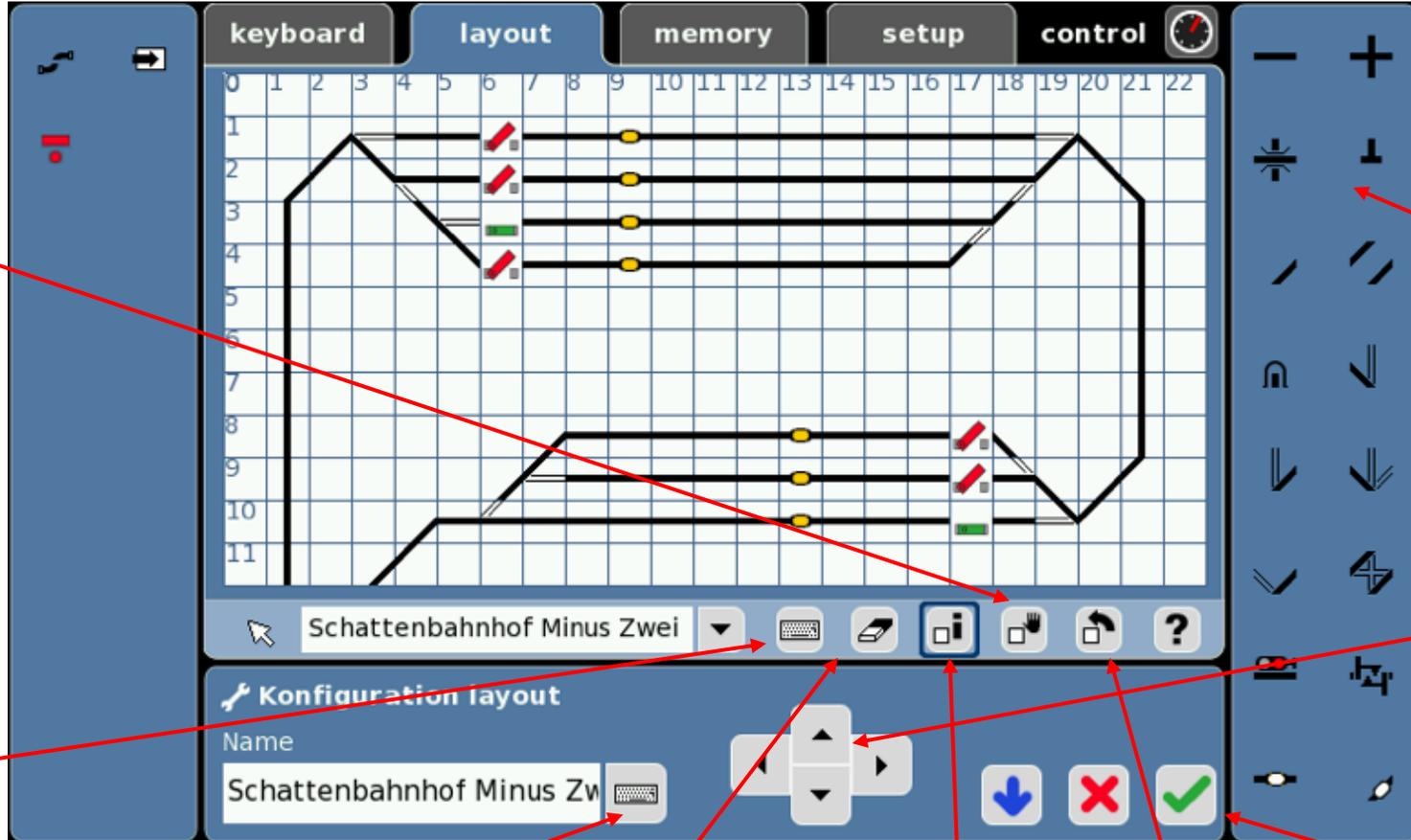
# Layout - Gleisbildstellwerk



**Hinweis:** Das Layout ermöglicht ein einfaches und übersichtliches Schalten von Magnetartikeln und Fahrstrassen, da schematisch die Modellbahnanlage abgebildet werden kann. Es erfüllt damit die Funktion eines Gleisbildstellwerks.

2. drücken

# Layout - Gleisbildstellwerk



Symbole anklicken und auf Gleisbildraster ablegen, Linien können auch gezogen werden.

Gleisbild verschieben

speichern

Symbol um 90 Grad drehen

Magnetartikel bearbeiten

Symbol entfernen

Name

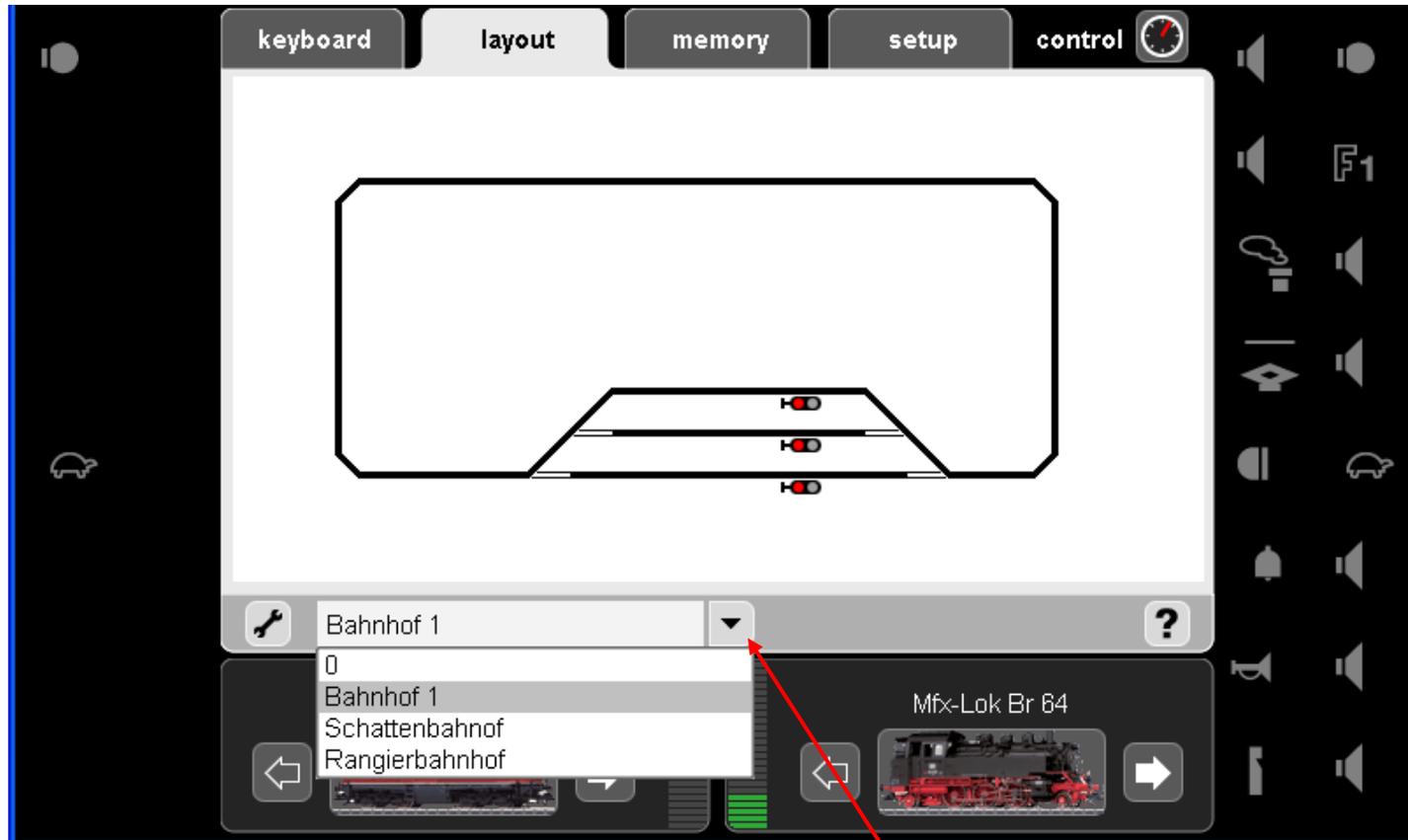
Textfeld einfügen

Symbol verschieben

## Layout – Gleisbildstellwerk Symbole

	gerades Gleis		Fahrstraße
	Gleiskreuzung		Kontakt (S 88)
	Gleiskreuzung mit Brücke		Anschluss an ein anderes Gleisbild
	Gleisende (Prellbock)		
	schräges Gleis		
	zwei parallele schräge Gleise		
	Tunnelein- oder ausfahrt		
	Linksweiche		
	Rechtsweiche		
	Dreiwegweiche		
	Y-Weiche		
	Doppelte Kreuzungsweiche (DKW)		
	Signal (allgemein)		

# Layout - Gleisbildstellwerk

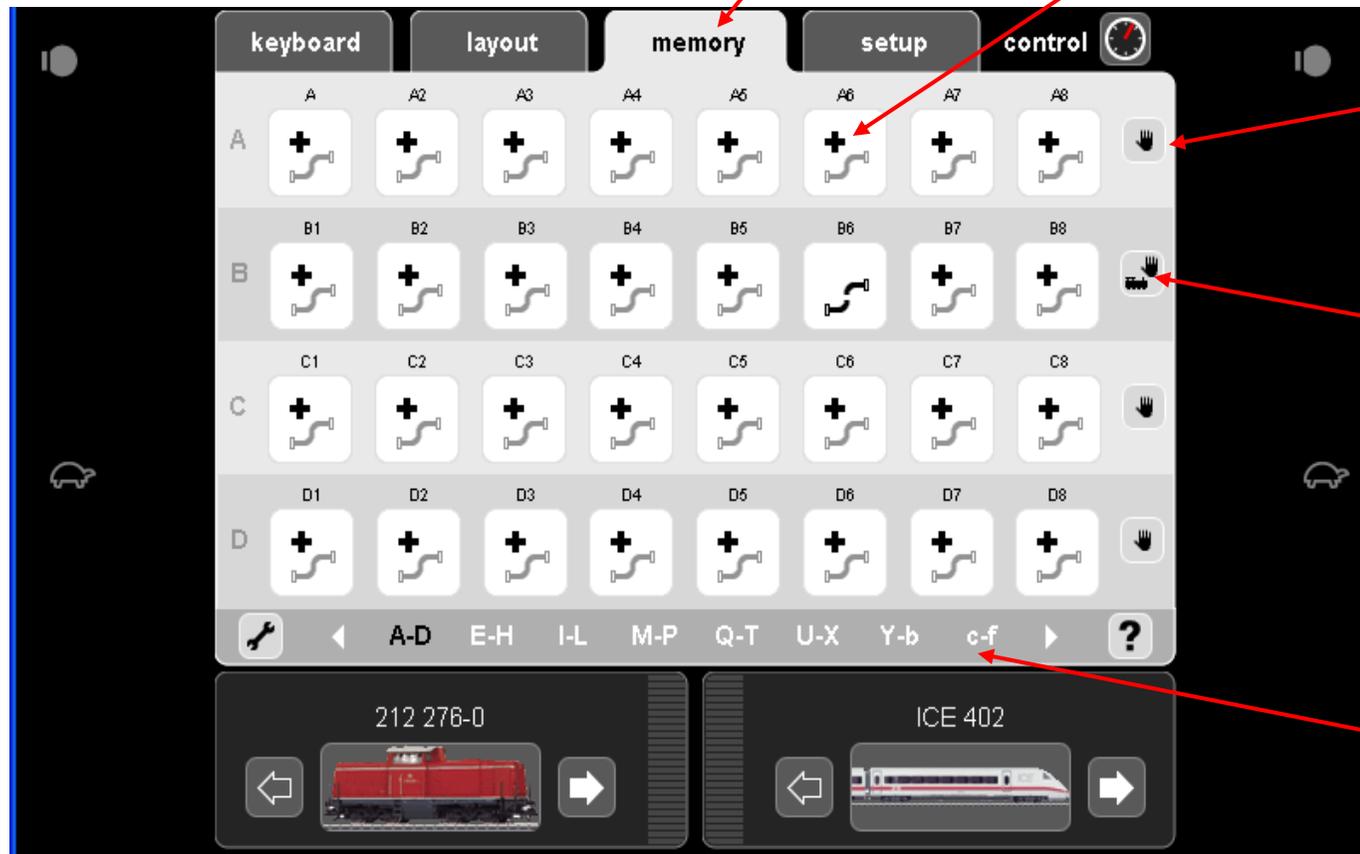


Auswahl von bereits erstellten Gleisbildern

# Memory

drücken

Fahrstrasse mit + - Zeichen sind nicht belegt



Die Fahrstrassen dieser Ebene werden manuell von Hand geschaltet

Die Fahrstrassen dieser Ebene werden automatisch über Gleiskontakte ausgelöst, ein manuelles auslösen ist parallel dazu möglich.

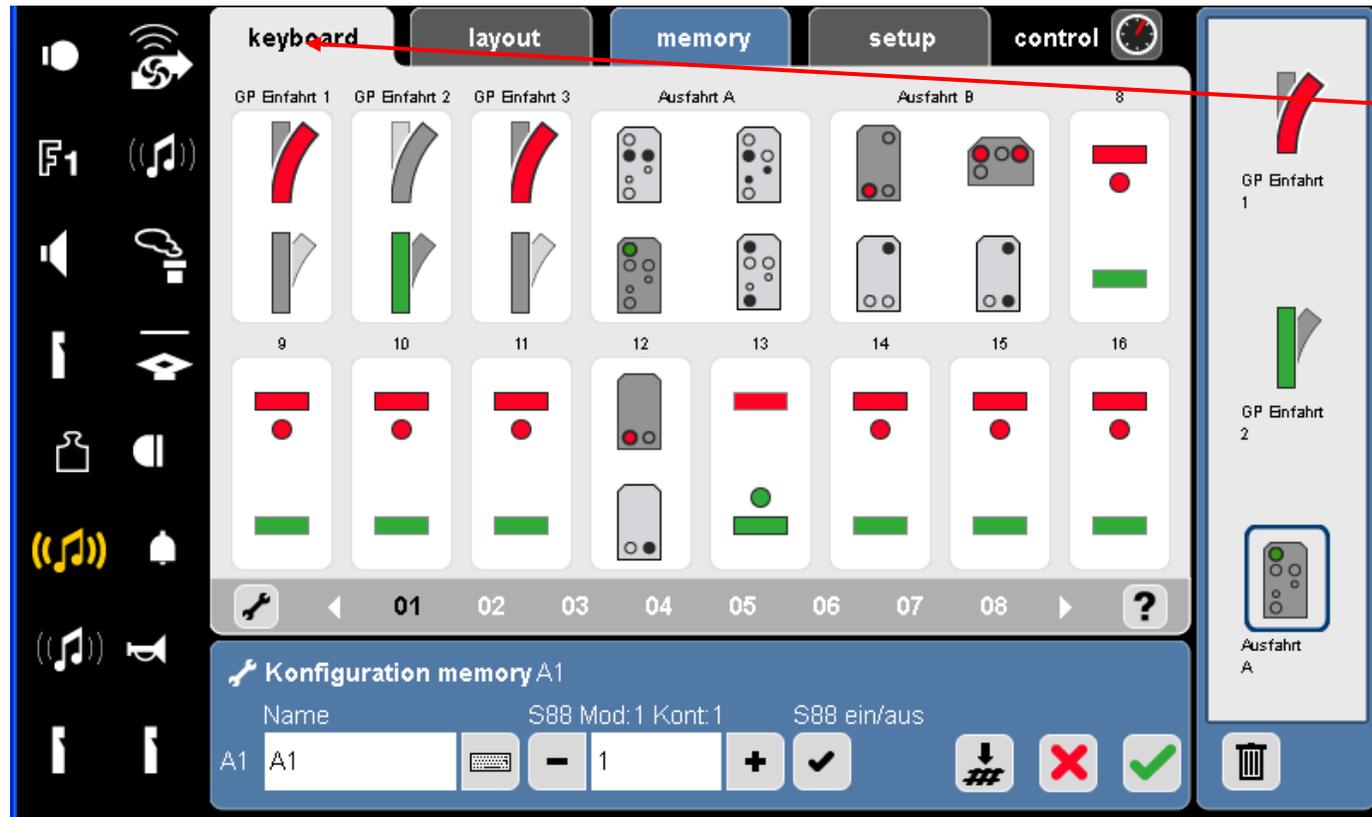
13 memorys mit jeweils 32 Fahrstraßen stehen zu Verfügung (gesamt 416 Fahrstrassen)

# Memory: Fahrstraßenprogrammierung

drücken

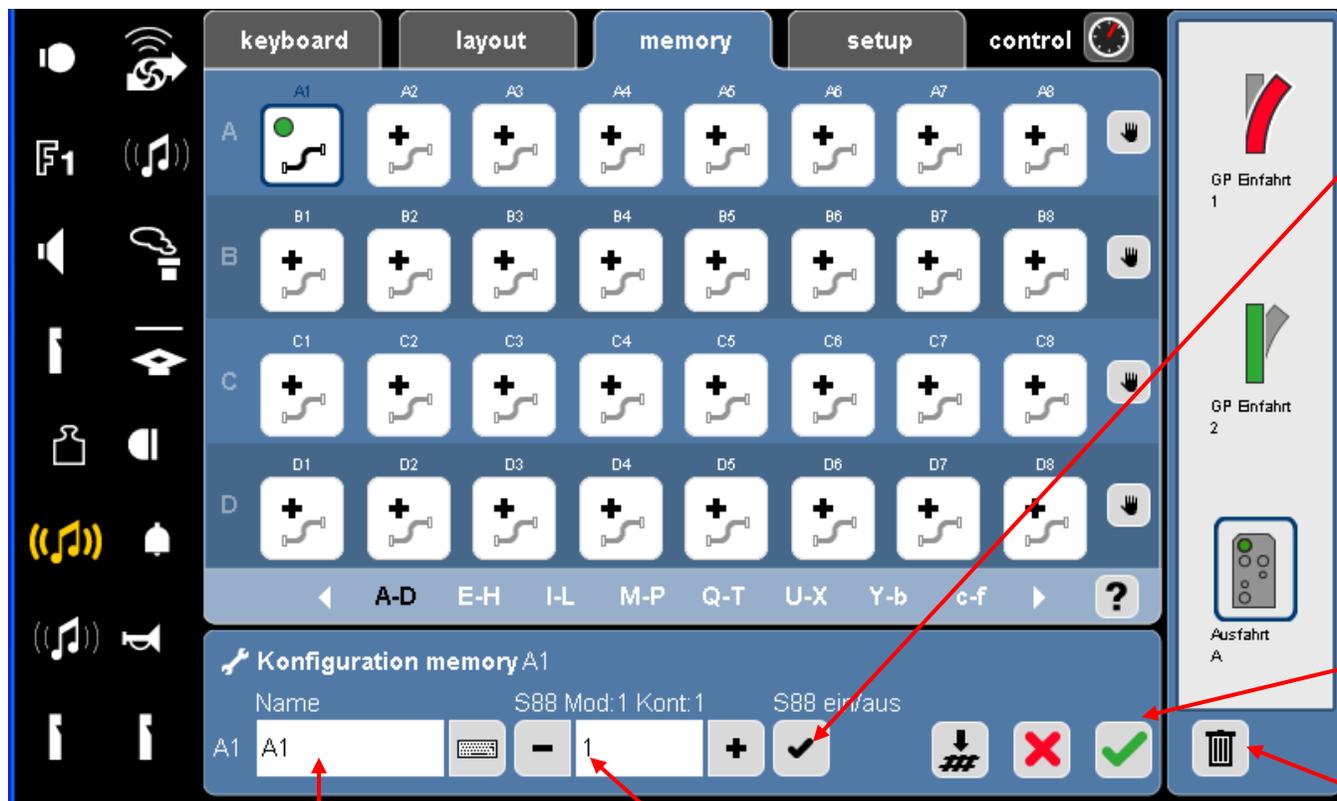
Sie können hier eine Fahrstraße einfügen. Sie können aber auch einen Magnetartikel über das Keyboard oder das Gleisbild einfügen.

# Memory: Fahrstraßenprogrammierung



**Wichtig:** Zuerst muss auf das Keyboard gewechselt werden um Magnetartikel der Fahrstrasse hinzufügen zu können.

# Memory: Fahrstraßenprogrammierung



Hier wird bestimmt, ob die Fahrstrasse beim verlassen des Kontaktes schalten (wenn Haken nicht gesetzt ist), oder beim auffahren des Kontaktes (wenn Haken gesetzt ist, Normalzustand)

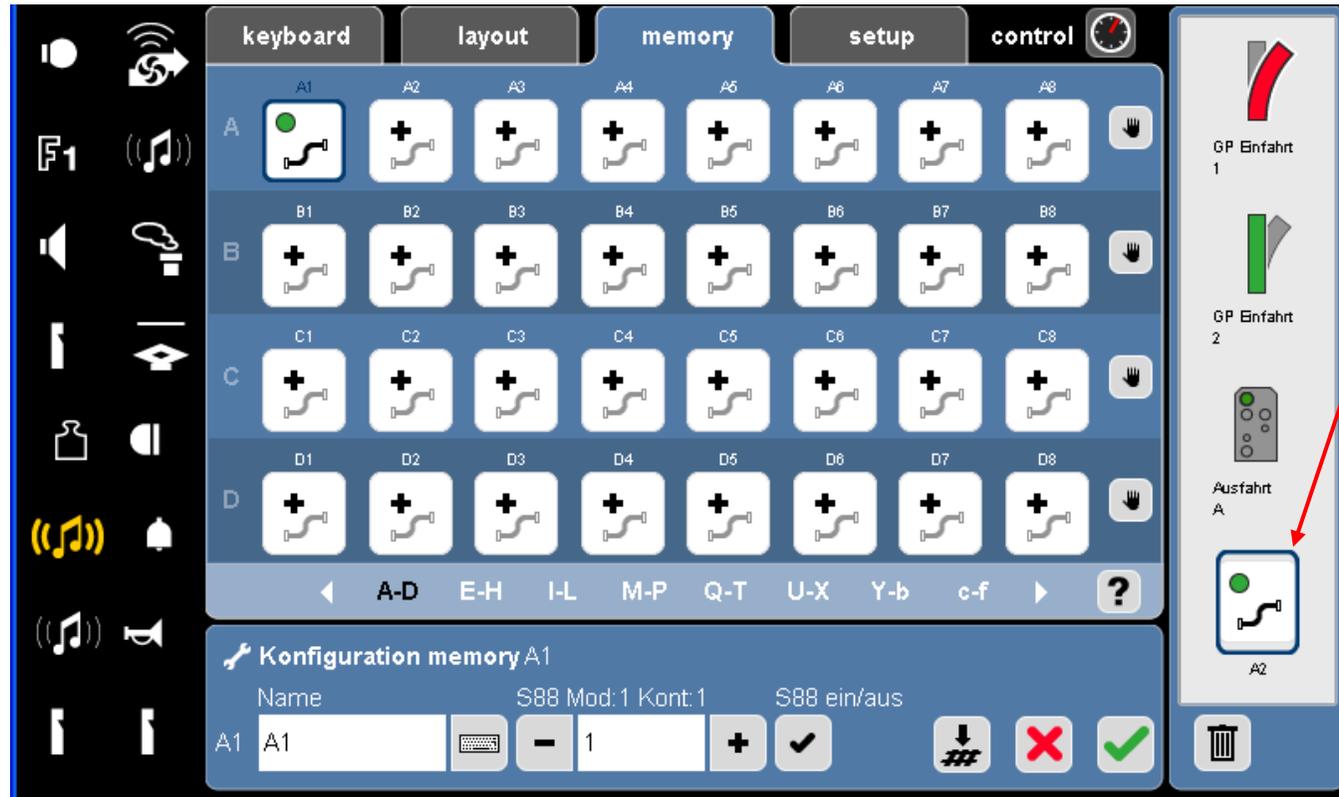
speichern

Magnetartikel aus der Fahrstrasse löschen

Fahrstraßenname

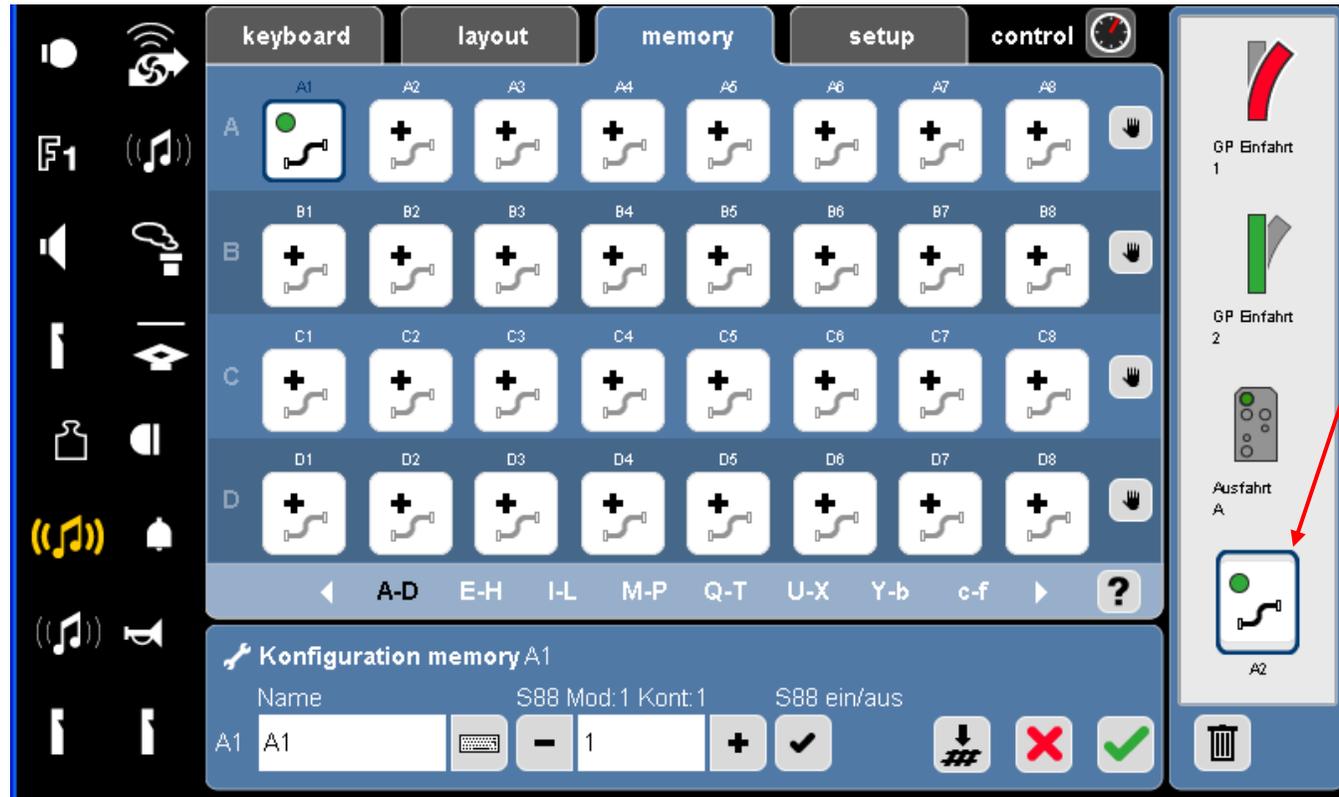
Kontaktnummer für Automatikbetrieb

# Memory: Fahrstraßenprogrammierung



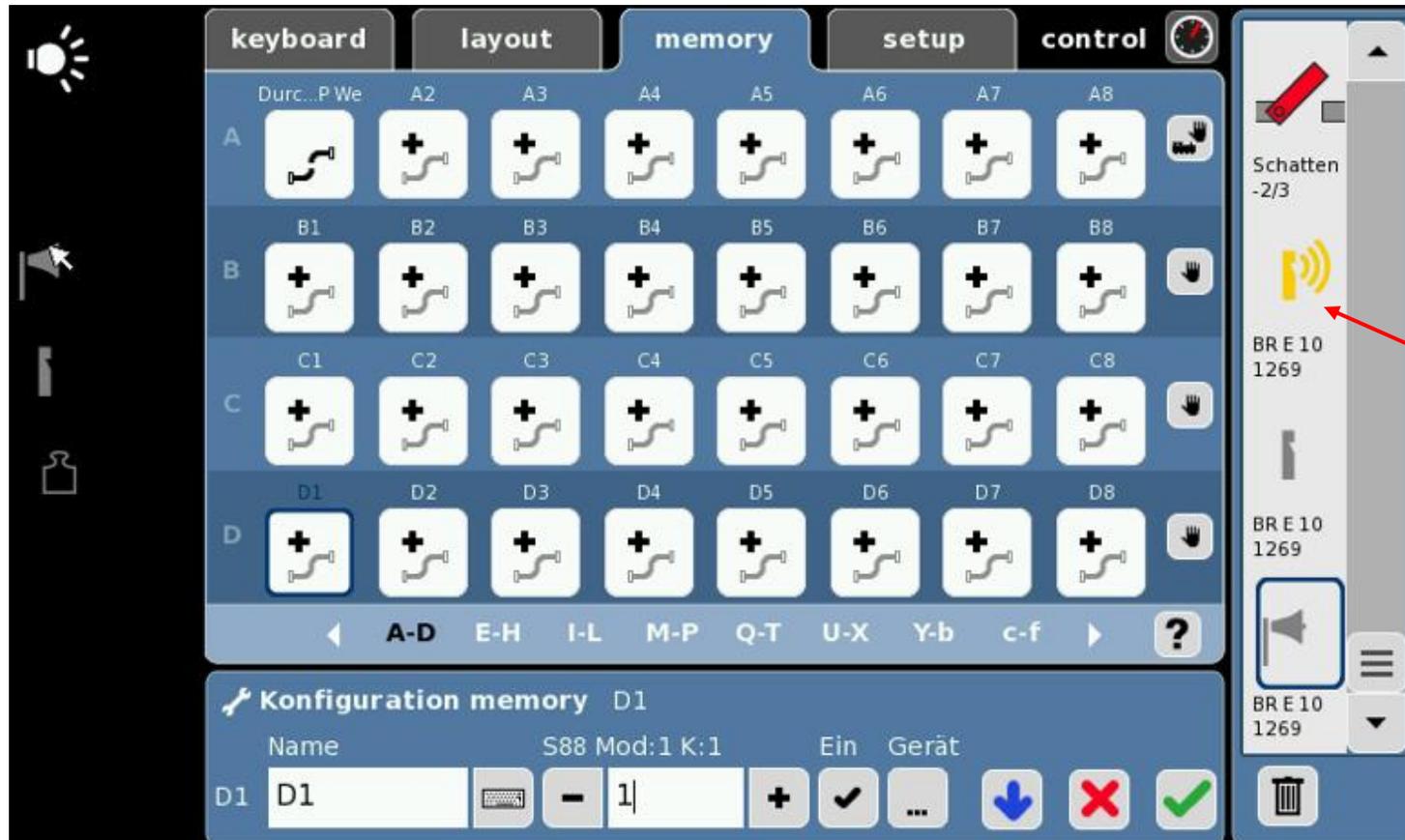
**Vorsicht:** Es ist möglich Folgefahrstrassen einzugeben. Dies kann auch versehentlich geschehen, wenn noch nicht abgespeichert wurde!

# Memory: Fahrstraßenprogrammierung



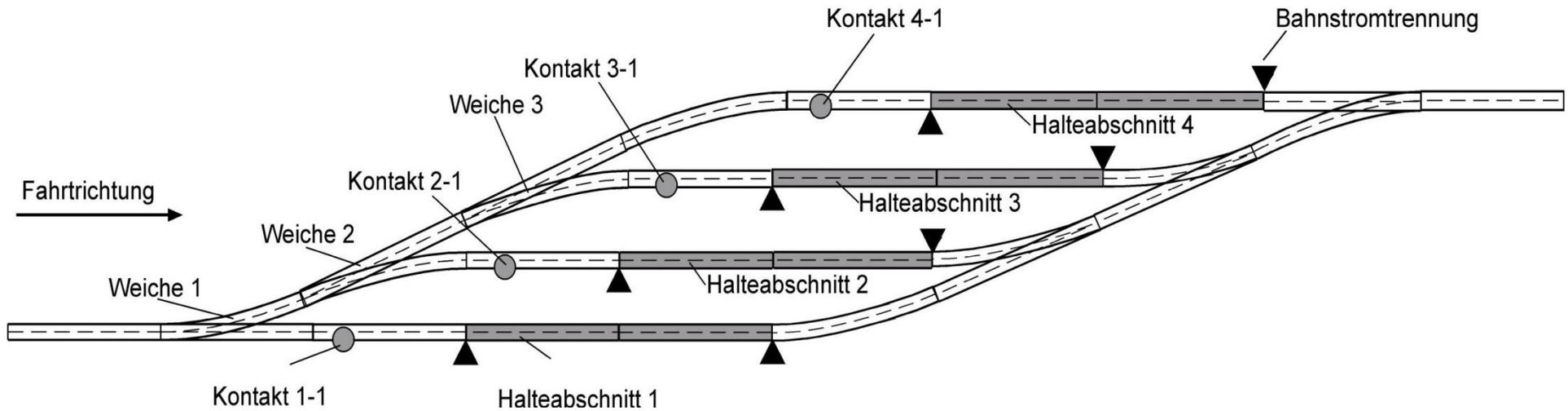
**Vorsicht:** Es ist möglich Folgefahrstrassen einzugeben. Dies kann auch versehentlich geschehen, wenn noch nicht abgespeichert wurde!

# Memory

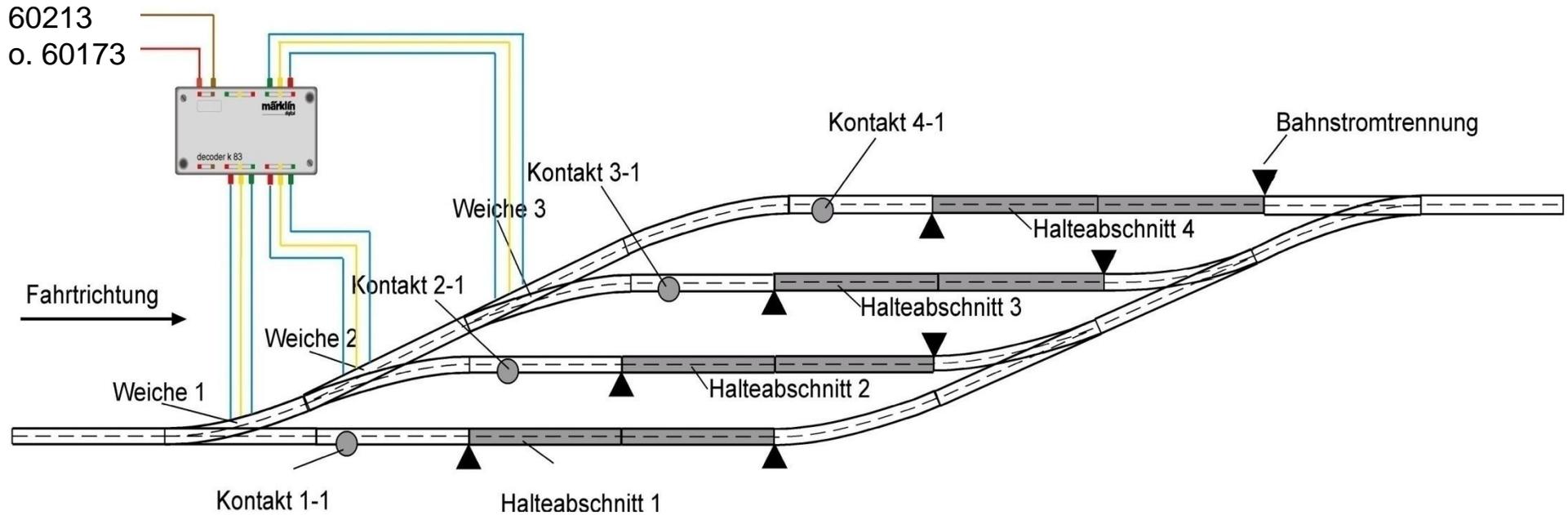


Neben Magnetartikeln können auch Lokfunktion über das Memory innerhalb der Fahrstrasse automatisch gestellt werden

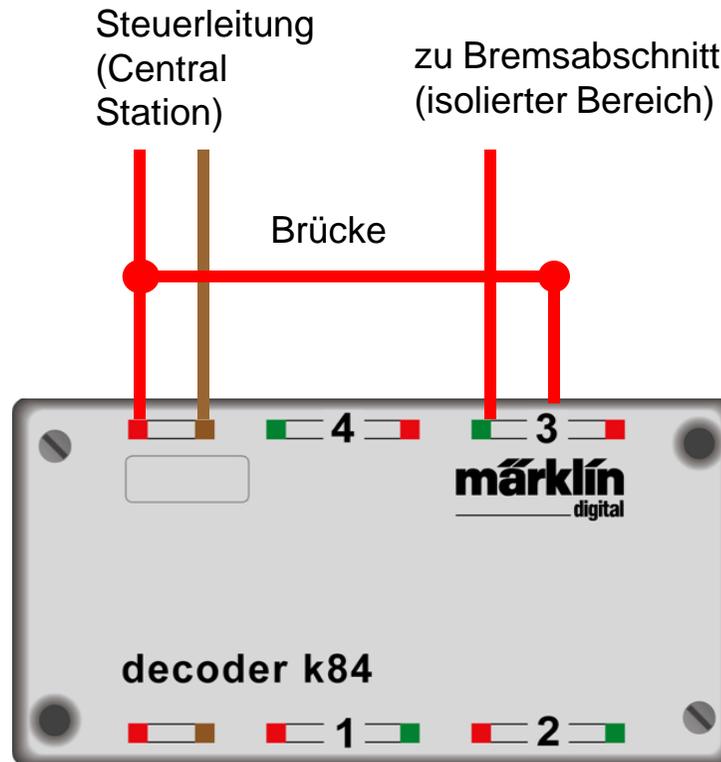
# Memory: Schattenbahnhof Beispiel



# Memory: Schattenbahnhof Aufbau und Verdrahtung

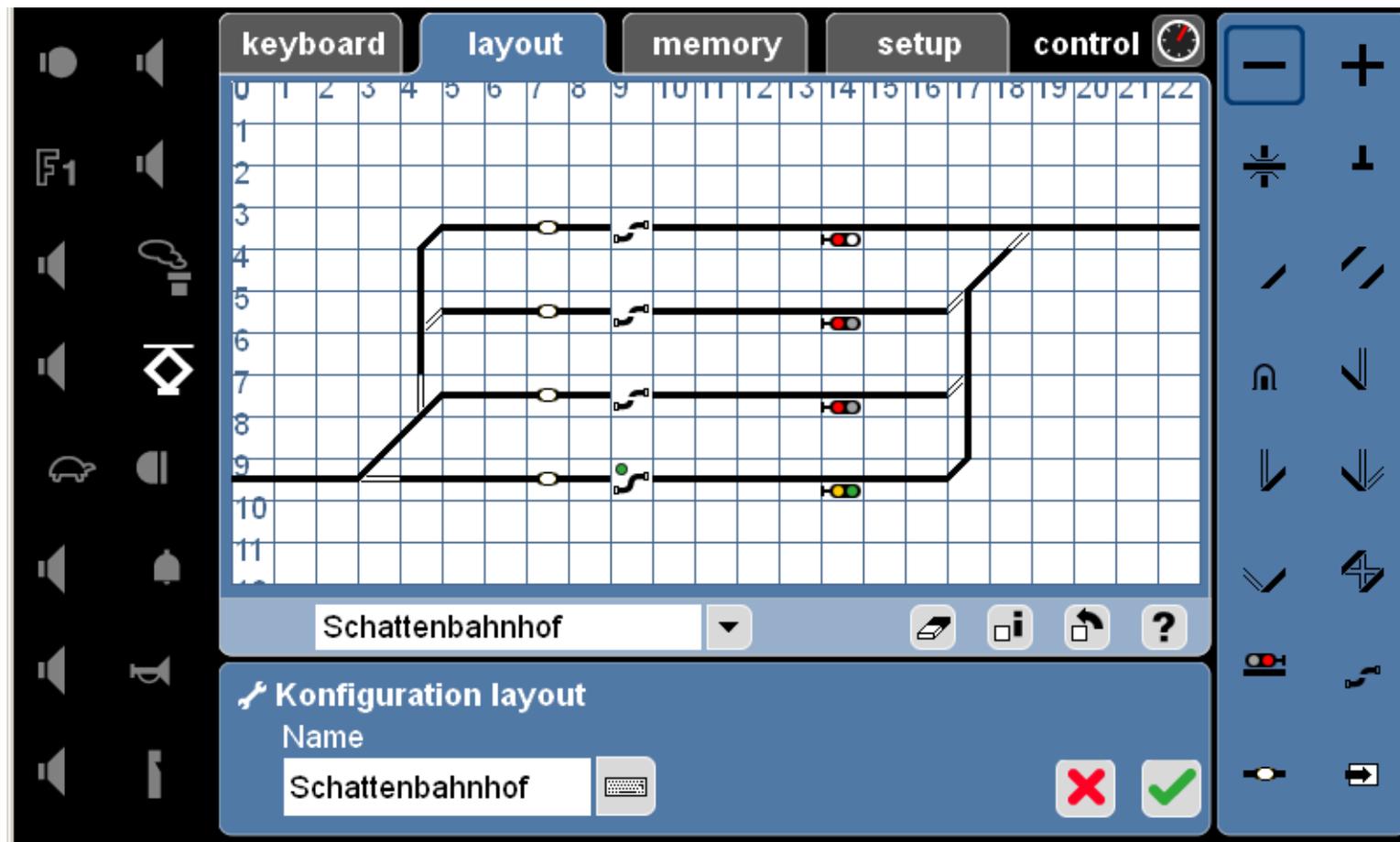


# Memory: Schattenbahnhof Aufbau und Verdrahtung

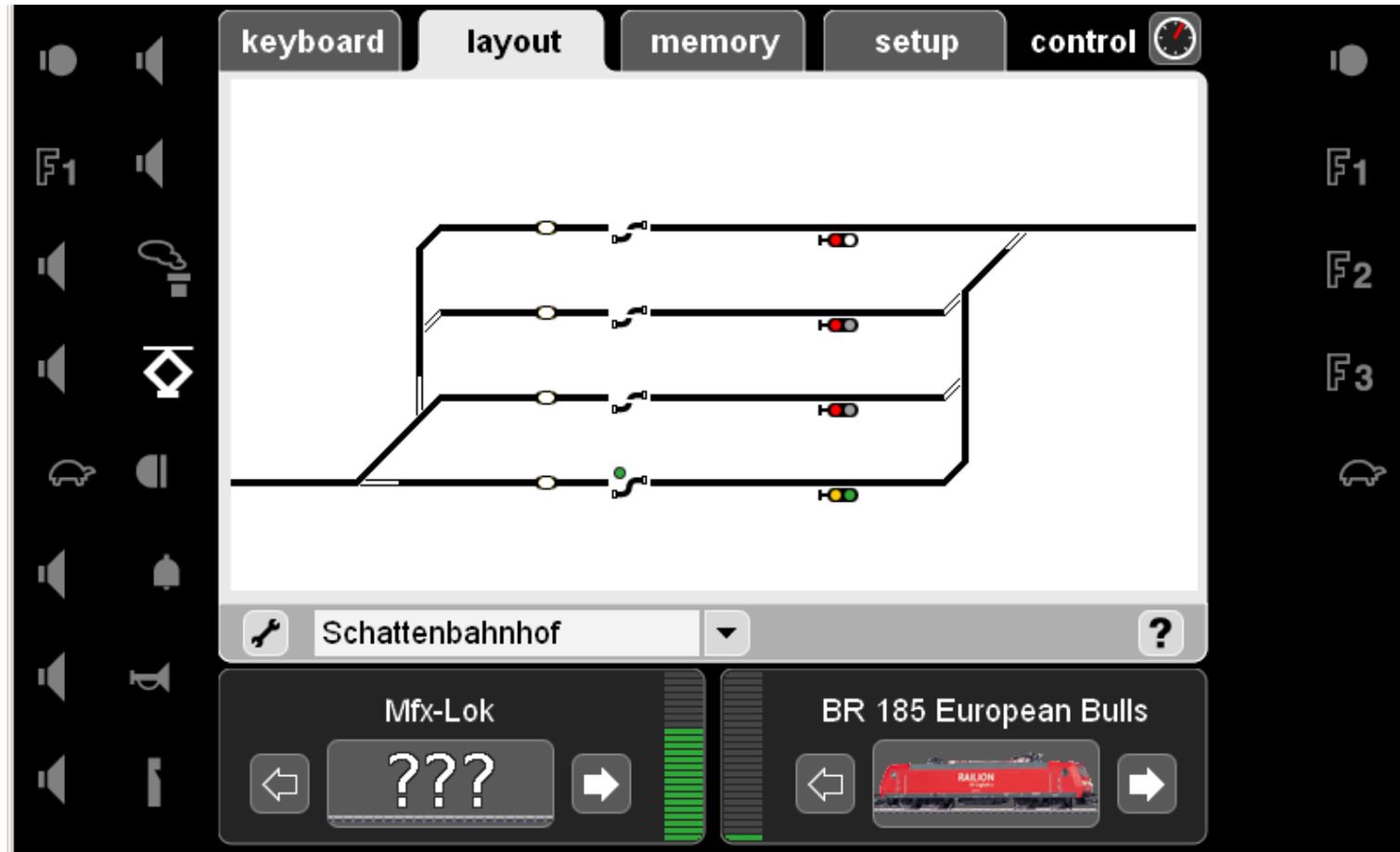




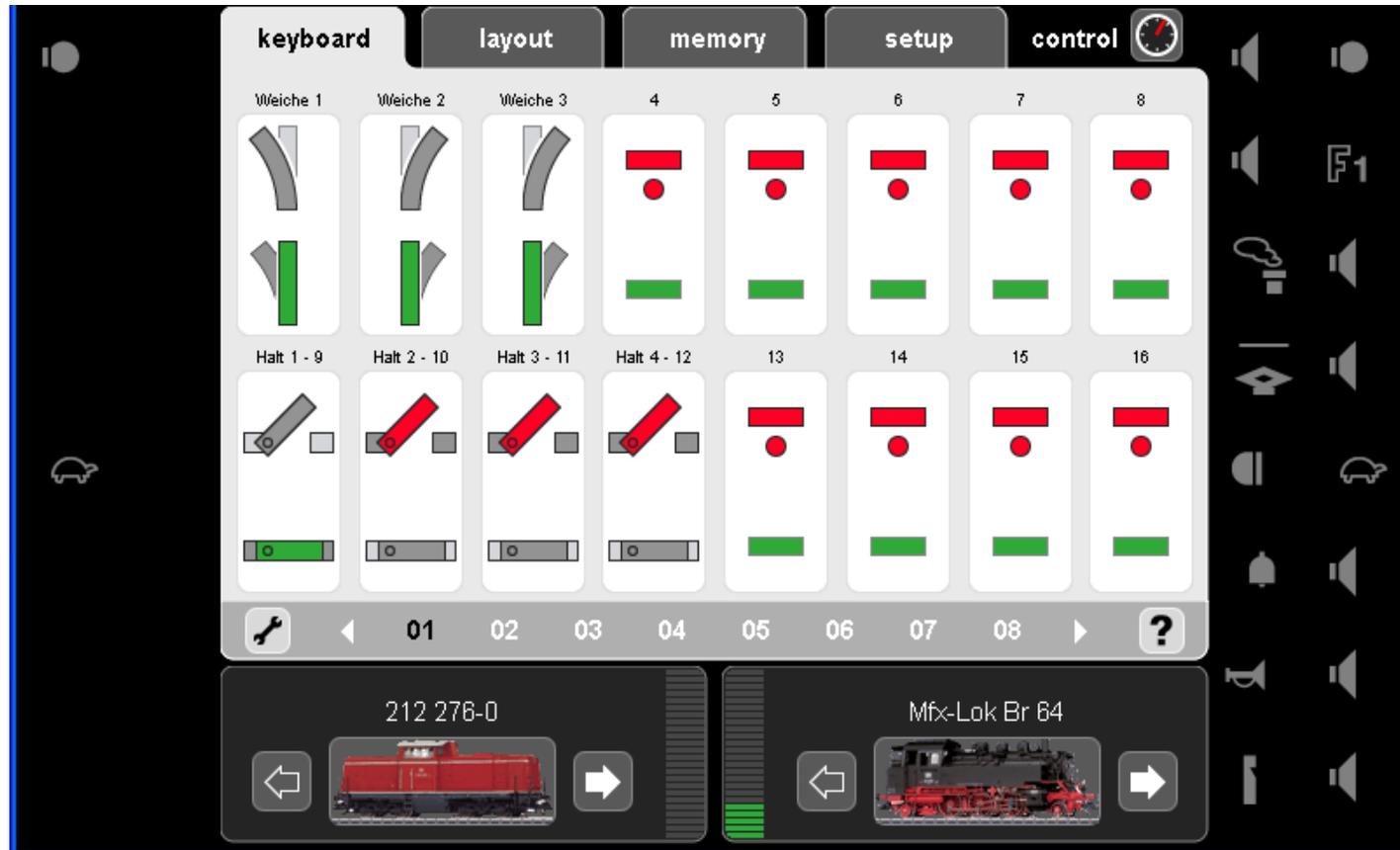
# Layout: Beispiel für Schattenbahnhof



# Layout: Beispiel für Schattenbahnhof



# Keyboard: Beispiel für Schattenbahnhof



Halteabschnitt 1 - 4 der vorangegangenen Zeichnungen entspricht in unserem Beispiel:

Halt 1 - 9 / 2 - 10 / 3 - 11 / 4 - 12 (die erste Zahl ist die Nr. des Halteabschnitts, die zweite Zahl ist die Adresse des k84-Ausgangs)

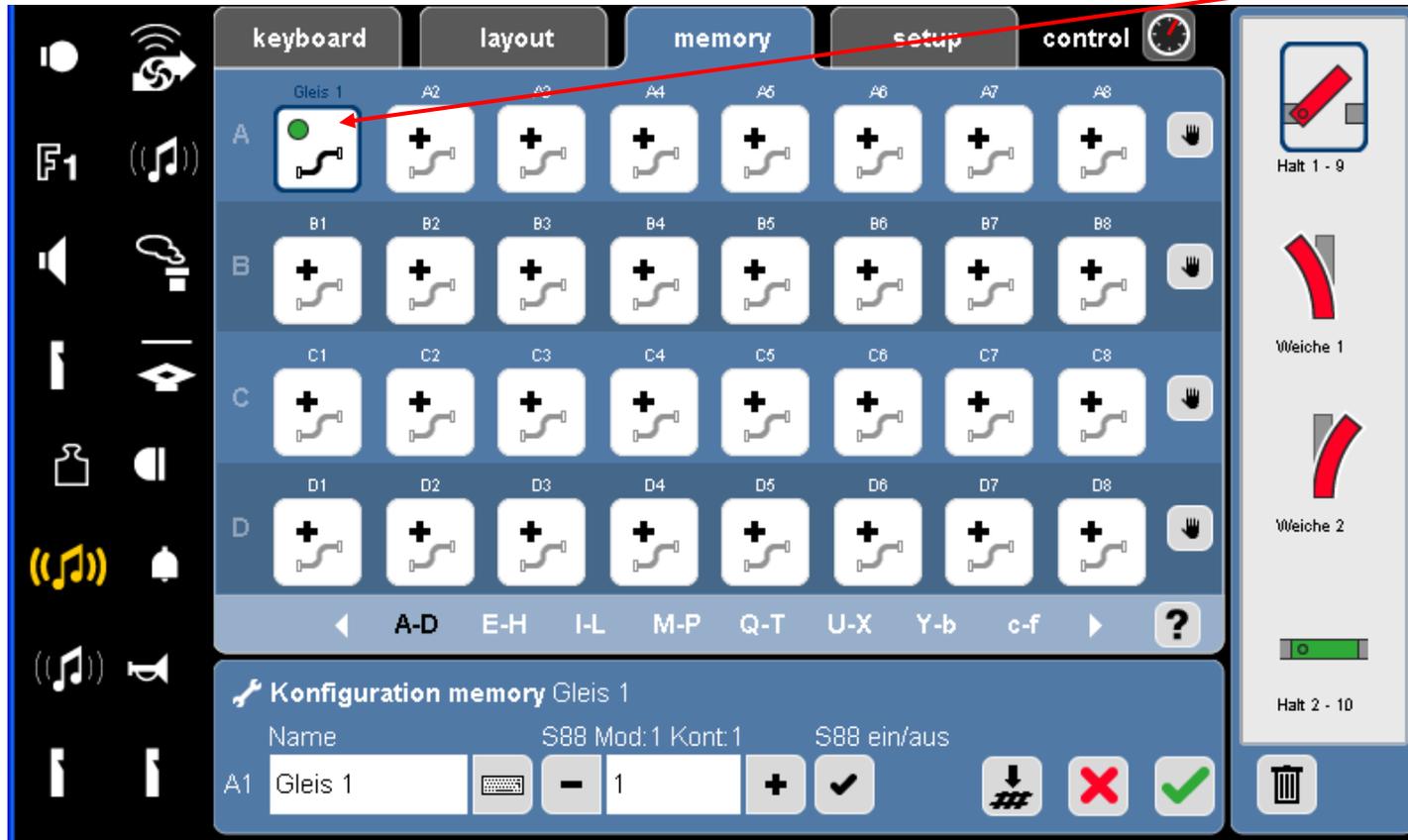
# Memory: Beispiel für Schattenbahnhof

The screenshot displays the 'memory' configuration screen in the Märklin software. The interface is divided into several sections:

- Navigation Bar:** Includes tabs for 'keyboard', 'layout', 'memory' (selected), 'setup', and 'control'.
- Grid:** A 4x4 grid of 16 slots, each representing a track segment. The columns are labeled: 'Weiche 1', 'Weiche 2', 'Weiche 3', 'Ausfahrt A', '5', 'Ausfahrt B', '7', and '8'. The rows are labeled: 'Weiche 1', 'Halt 1 - 9', 'Halt 2 - 10', and 'Halt 3 - 11'. The bottom row of the grid is labeled 'Halt 4 - 12', '13', '14', '15', and '16'. Each slot contains a graphical representation of the track element, such as a switch, a signal, or a stop sign.
- Bottom Panel:** Contains a configuration area for 'Konfiguration memory A1'. It includes fields for 'Name' (A1 Gleis 1), 'S88 Mod:1 Kont:1', and 'S88 ein/aus'. There are also buttons for saving, deleting, and confirming the configuration.
- Right Panel:** A vertical sidebar showing a list of track elements with their corresponding graphical icons, including 'Halt 1 - 9', 'Weiche 1', 'Weiche 2', and 'Halt 2 - 10'.

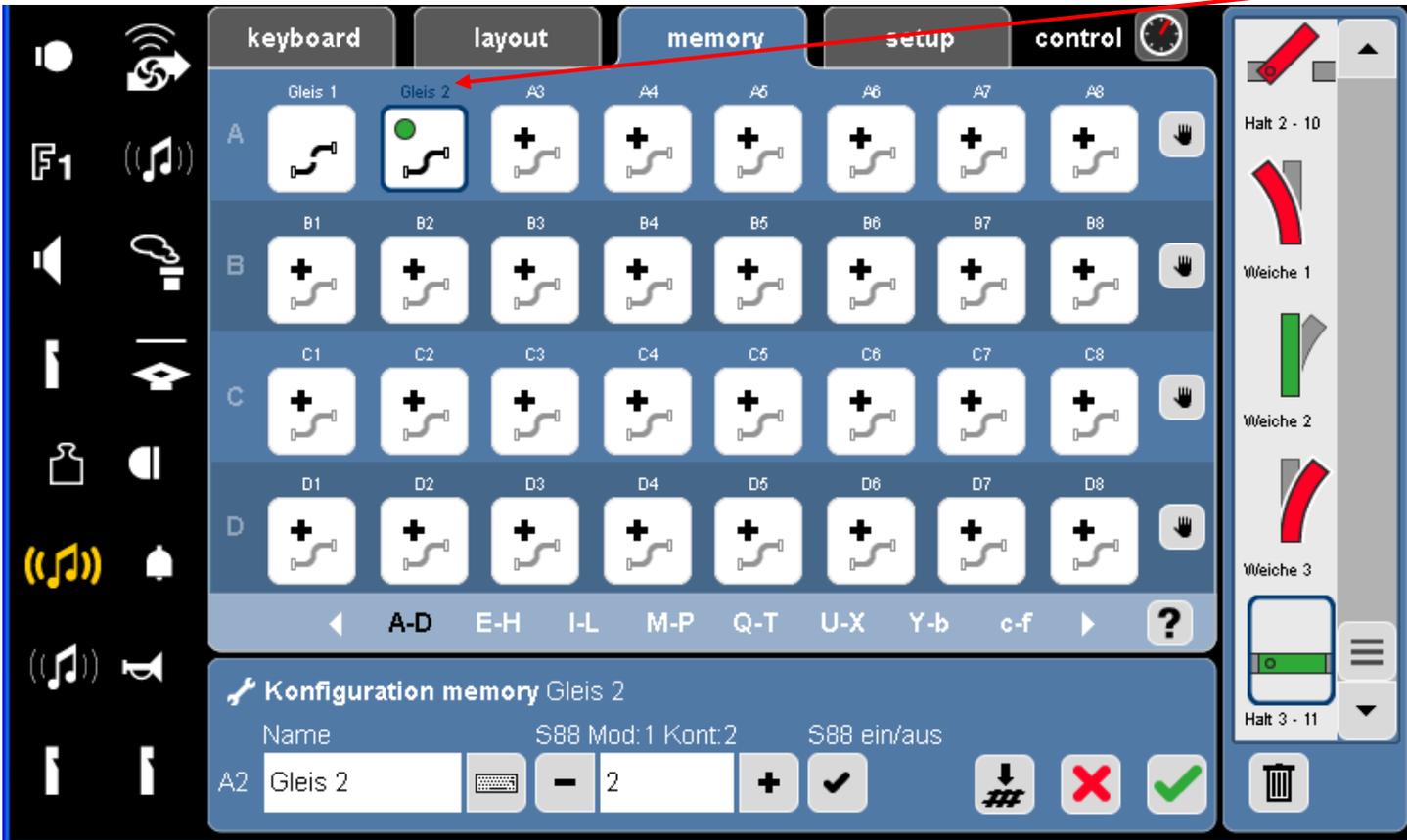
# Memory: Beispiel für Schattenbahnhof

Fahrstrasse Gleis 1:



1. Halt 1 - 9 rot
2. Weiche 1 rund
3. Weiche 2 rund
4. Halt 2 - 10 grün

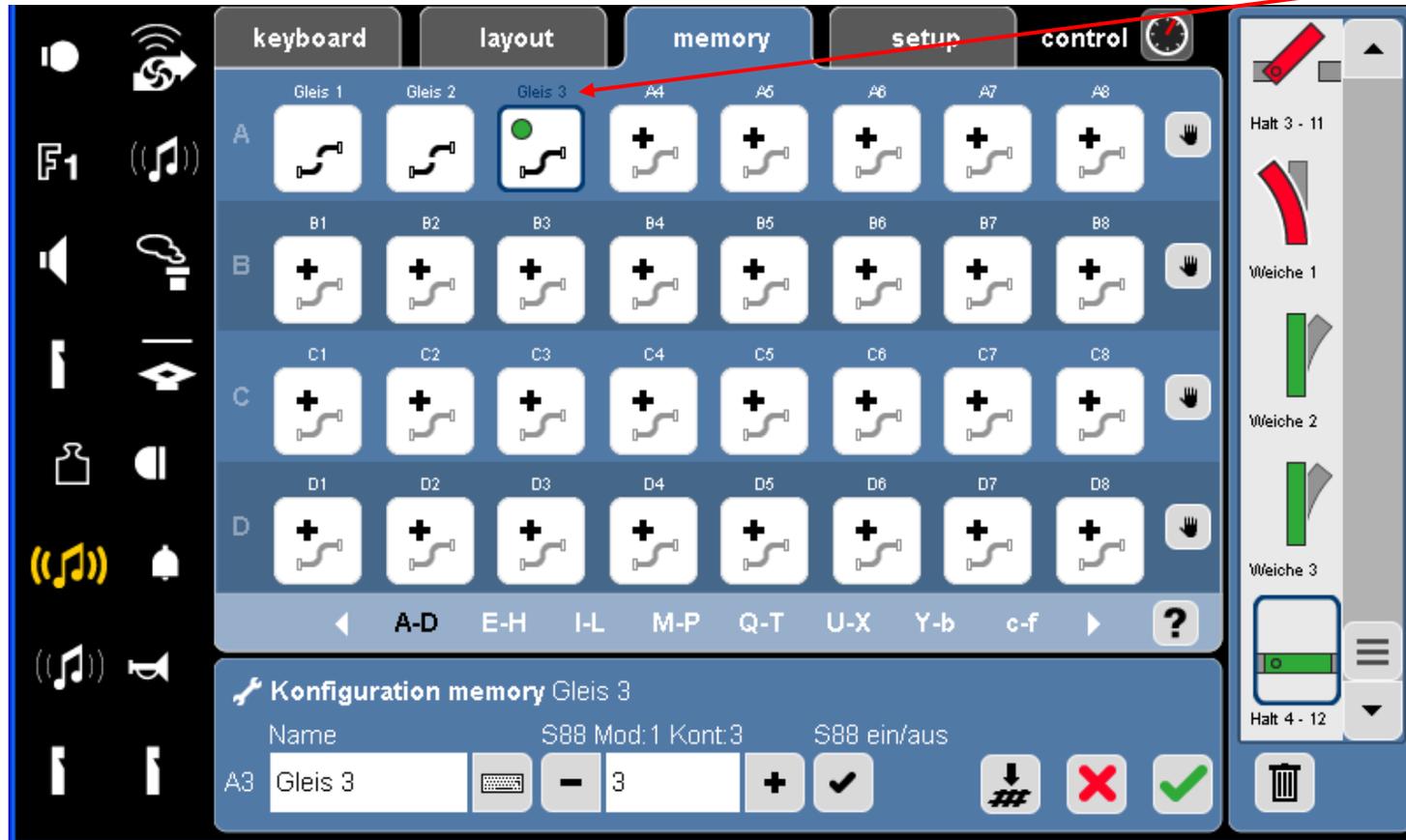
# Memory: Beispiel für Schattenbahnhof



Fahrstrasse Gleis 2:

1. Halt 2 - 10 rot
2. Weiche 1 rund
3. Weiche 2 gerade
4. Weiche 3 rund
5. Halt 3 - 11 grün

# Memory: Beispiel für Schattenbahnhof



Fahrstrasse Gleis 3:

1. Halt 3 - 11 rot
2. Weiche 1 rund
3. Weiche 2 gerade
4. Weiche 3 gerade
5. Halt 4 - 12 grün

# Memory: Beispiel für Schattenbahnhof

The screenshot shows the Märklin Memory control interface. The 'memory' tab is selected, displaying a grid of track segments. A red arrow points to the 'Gleis 4' button in the A8 segment. Below the grid is a configuration panel for 'Konfiguration memory Gleis 4' with the following details:

Name	S88 Mod:1	Kont:4	S88 ein/aus
A4 Gleis 4	-	4	+

Additional controls include a keyboard icon, a minus sign, a plus sign, a checkmark, a trash icon, and a help icon.

Fahrstrasse Gleis 4:

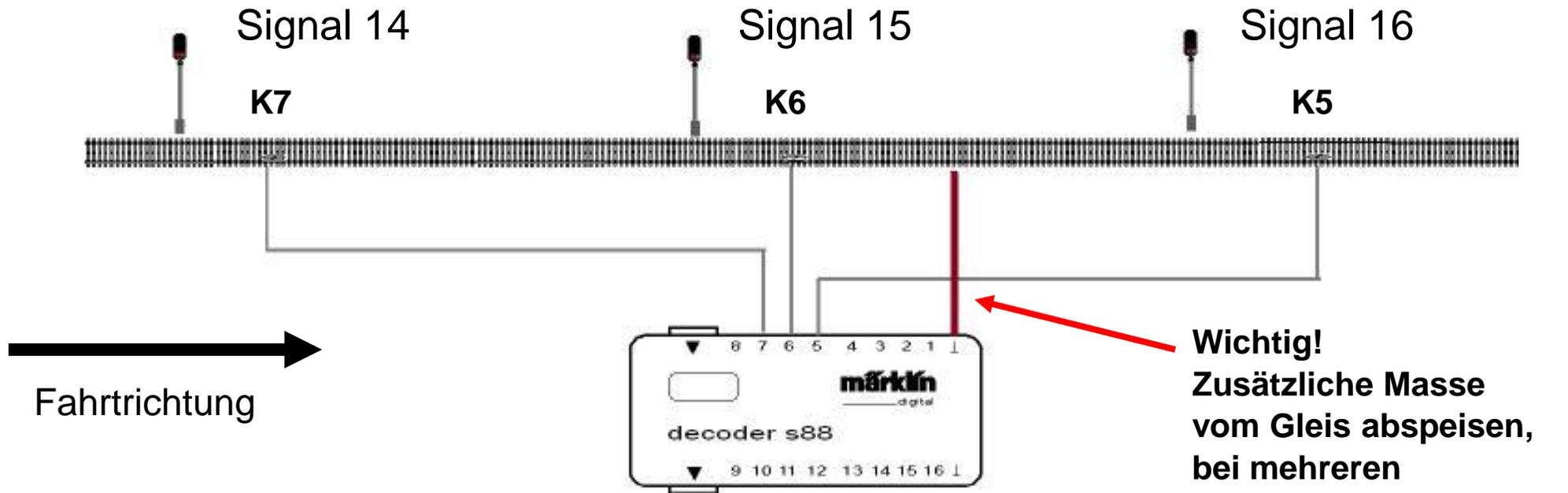
1. Halt 4 - 12 rot

2. Weiche 1 gerade

3. Halt 1 - 9 rot

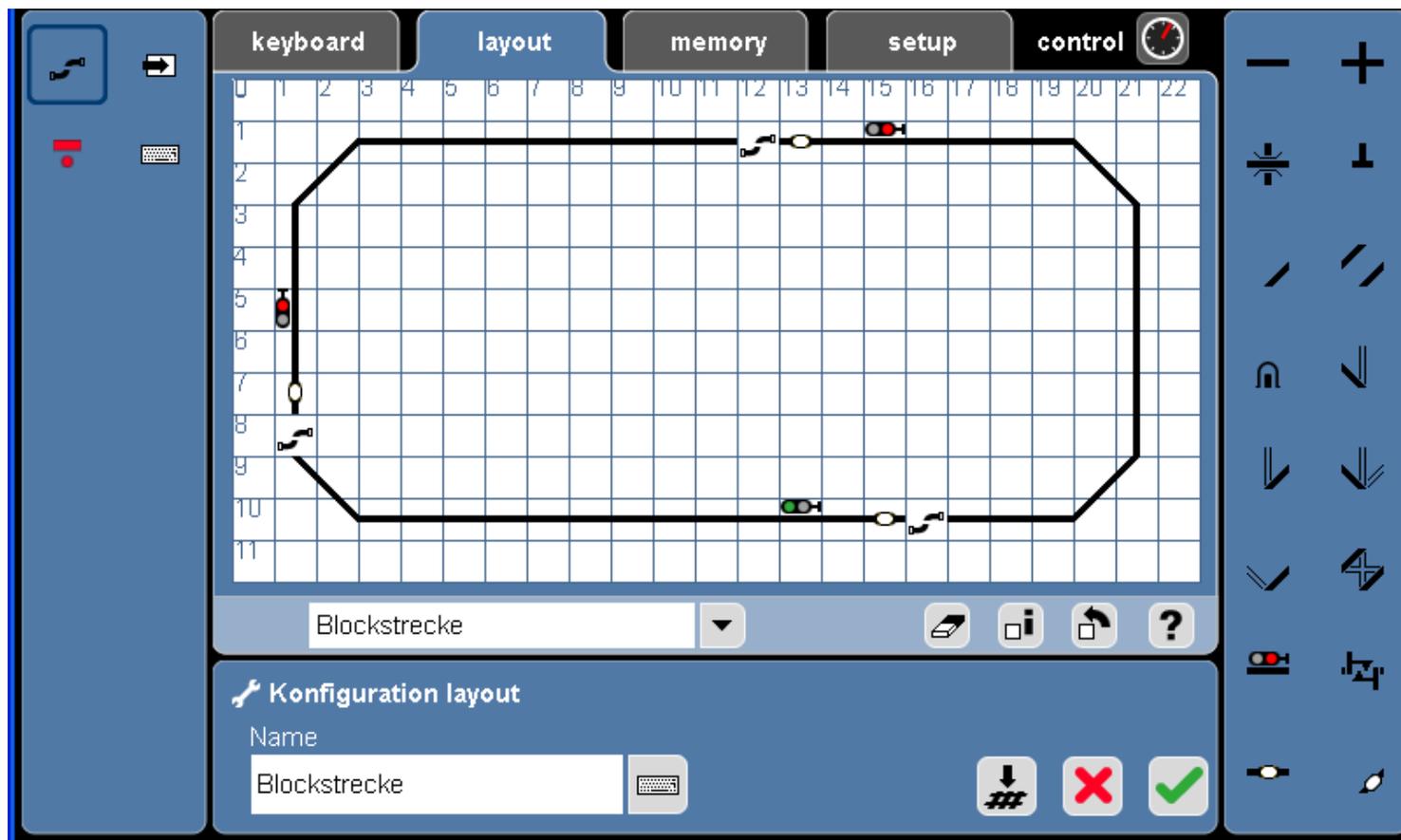
# Aufbau und Verdrahtung für eine Blockstrecke

Die Fahrstraßen können durch Reedkontakte, Schaltgleise wie auch Kontaktgleise ausgelöst werden

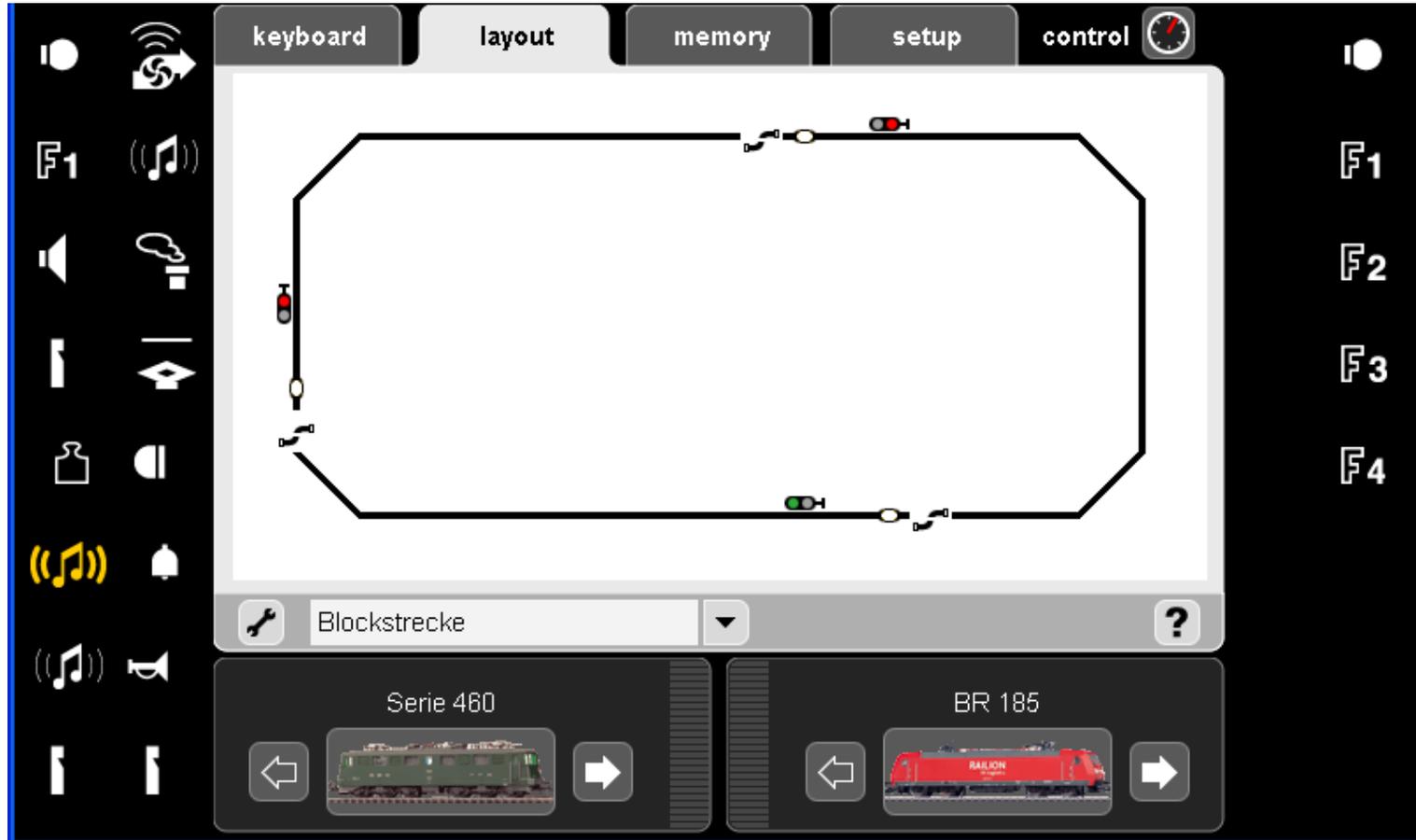


**Wichtig!**  
Zusätzliche Masse vom Gleis abspenken, bei mehreren S88-Decodern darf nur ein S88 mit der Gleismasse verbunden sein!

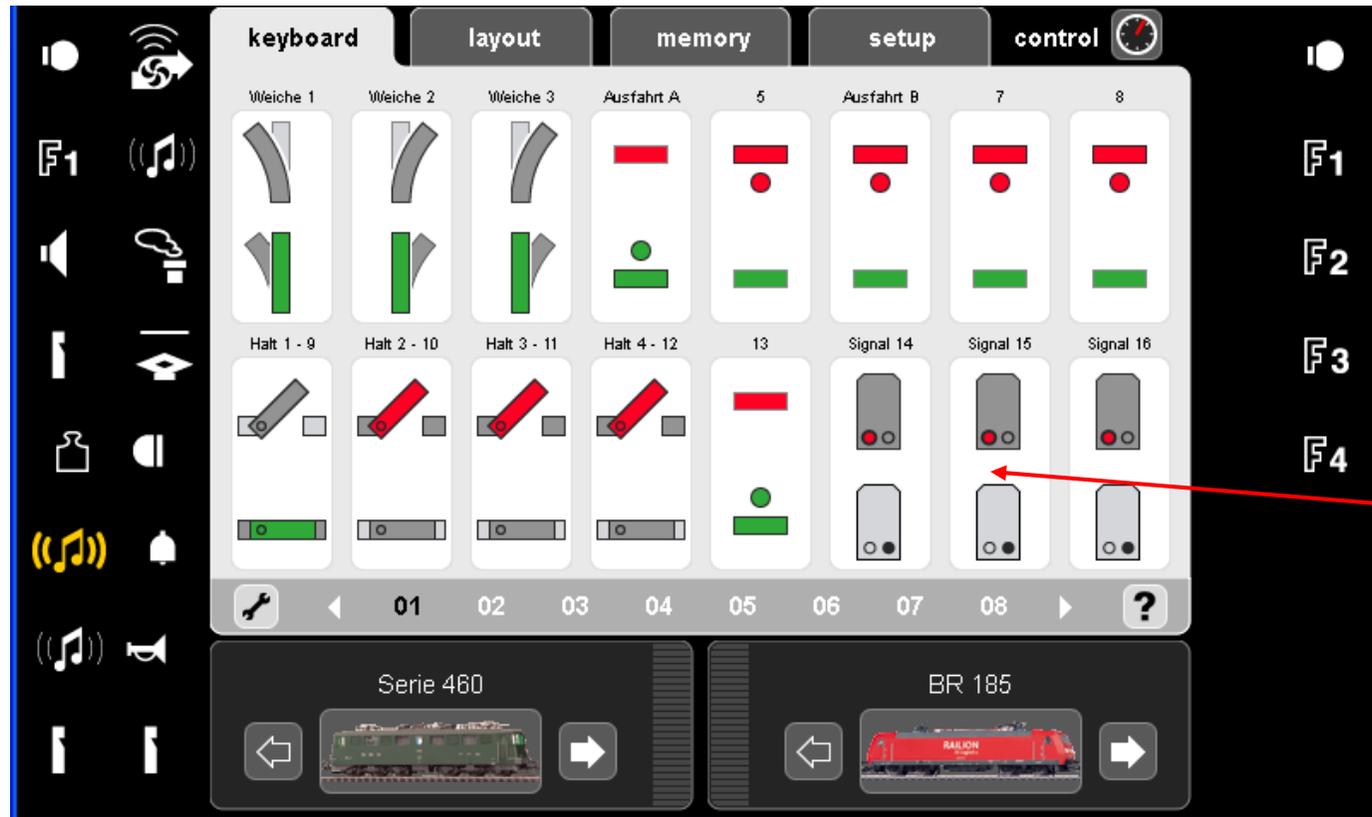
# Beispielprogrammierung einer Blockstrecke



# Beispielprogrammierung einer Blockstrecke



# Beispielprogrammierung einer Blockstrecke



Blocksignale

# Beispielprogrammierung einer Blockstrecke

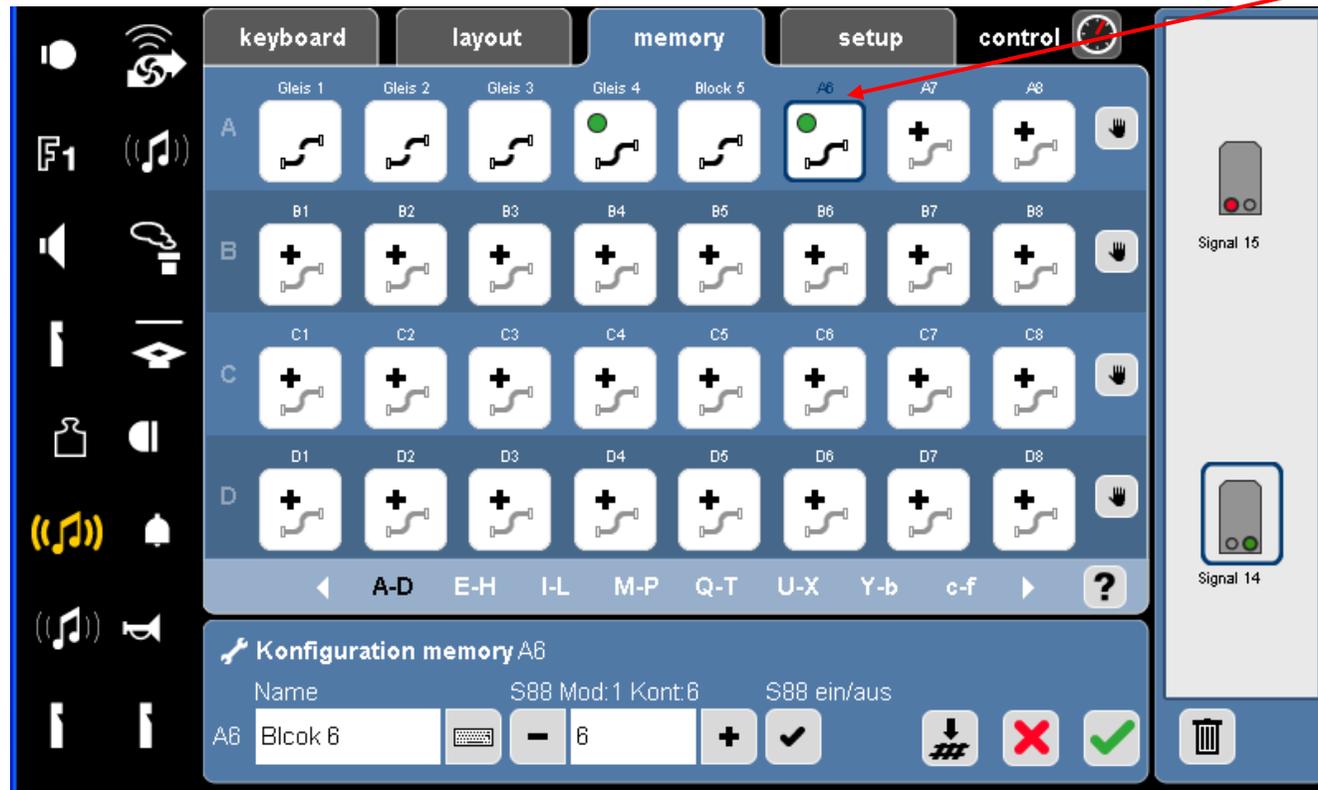
The screenshot displays the 'memory' tab of a Märklin digital command station interface. The main area is a grid of 40 buttons (rows A-D, columns 1-8). The 'Block 5' button in row A, column 5 is highlighted with a blue border and a green dot. A red arrow points from the text 'Fahrstrasse Block 5:' to this button. Below the grid, the 'Konfiguration memory Block 5' section shows the name 'Block 5' and 'S88 Mod:1 Kont:5'. To the right, a vertical panel shows 'Signal 16' (red) and 'Signal 15' (green).

Fahrstrasse Block 5:

1. Signal 16 rot

2. Signal 15 grün

# Beispielprogrammierung einer Blockstrecke

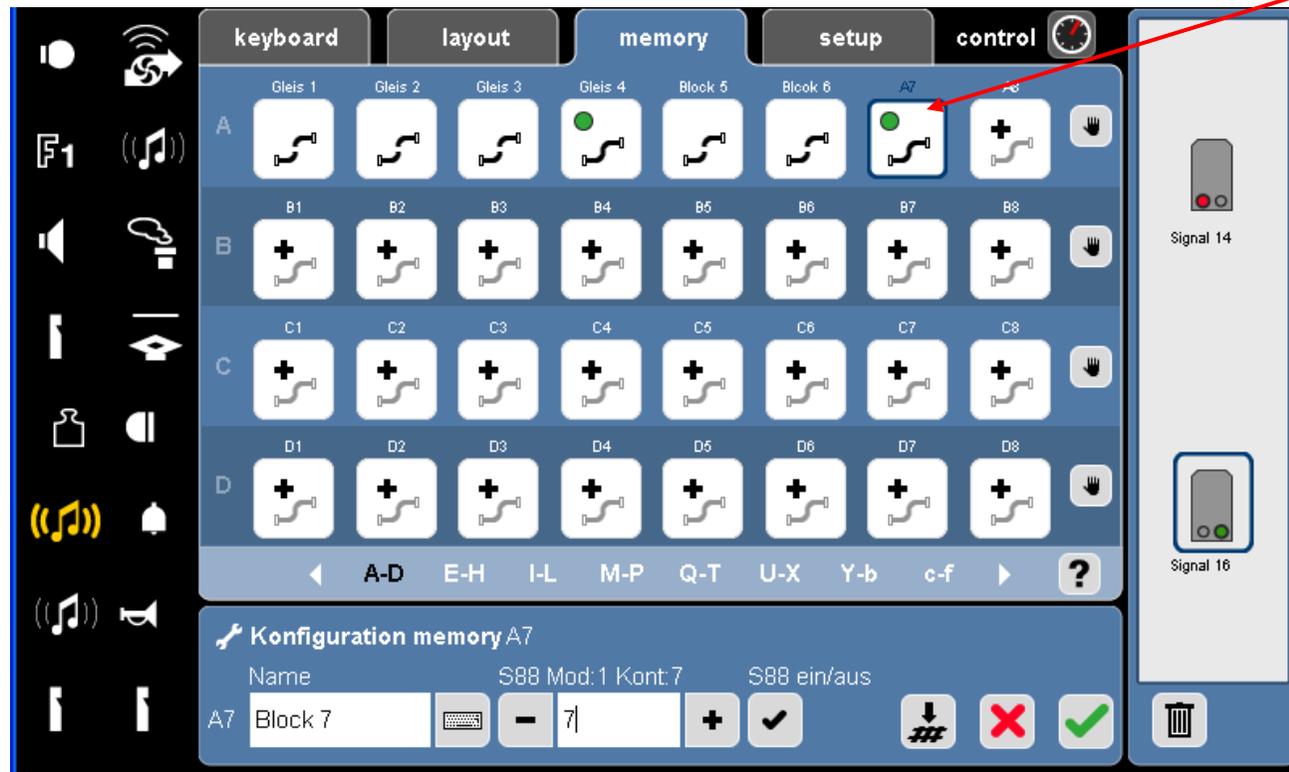


Fahrstrasse Block 6:

1. Signal 15 rot

2. Signal 14 grün

# Beispielprogrammierung einer Blockstrecke



Fahrstrasse Block 7:

1. Signal 14 rot

2. Signal 16 grün

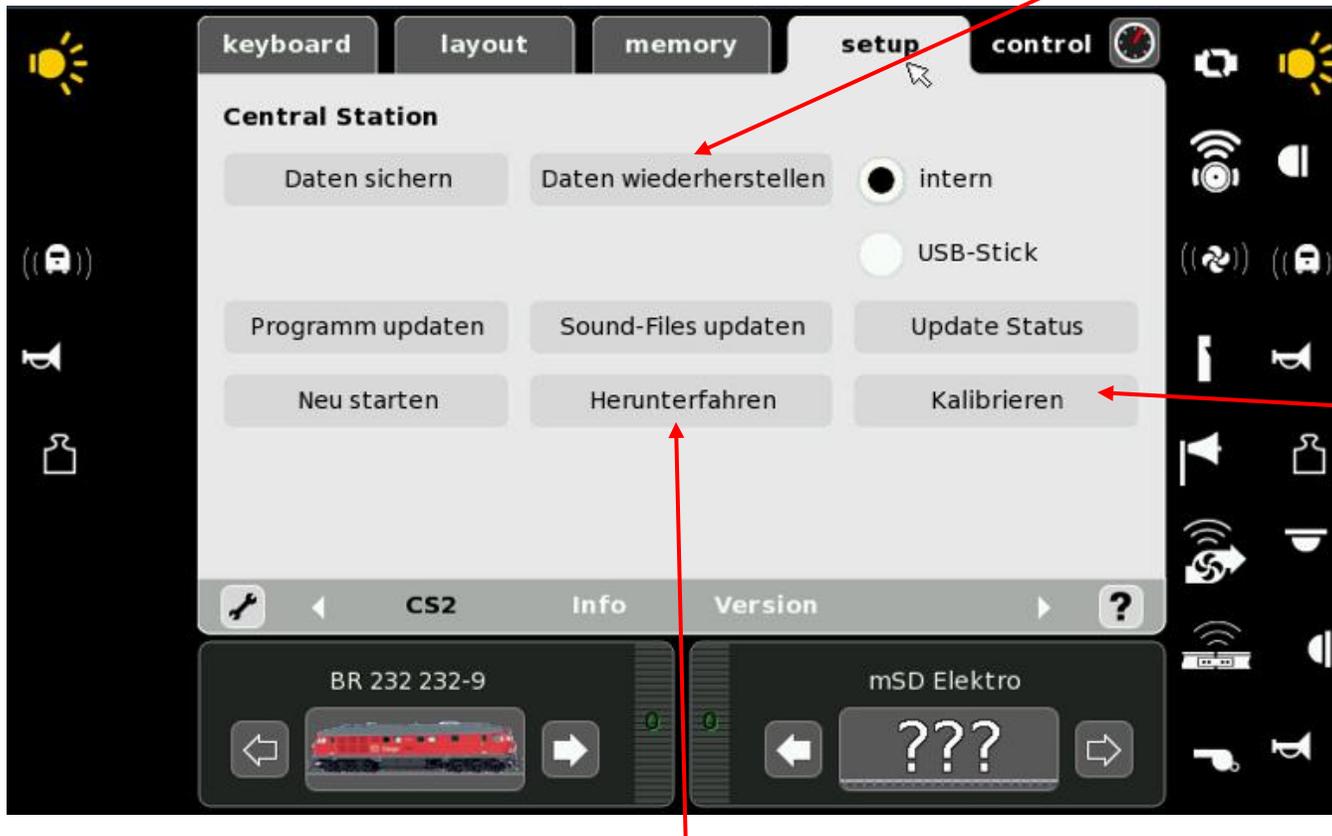
# Setup- Hauptmenü



Bei Wahl des Punktes „intern“ werden die Daten bei der Datensicherung im Speicher der Central Station gespeichert, bei Wahl des Punktes „USB-Stick“ auf dieses eingesteckte Speichermedium, ebenso dienen diese Punkte zur Auswahl des Speichers um Daten wiederherzustellen.

# Setup- Hauptmenü

Ein bereits gespeicherter Daten-Backup wird auf die central station aufgespielt. Ebenso kann hier ein reset des Geräts durchgeführt werden

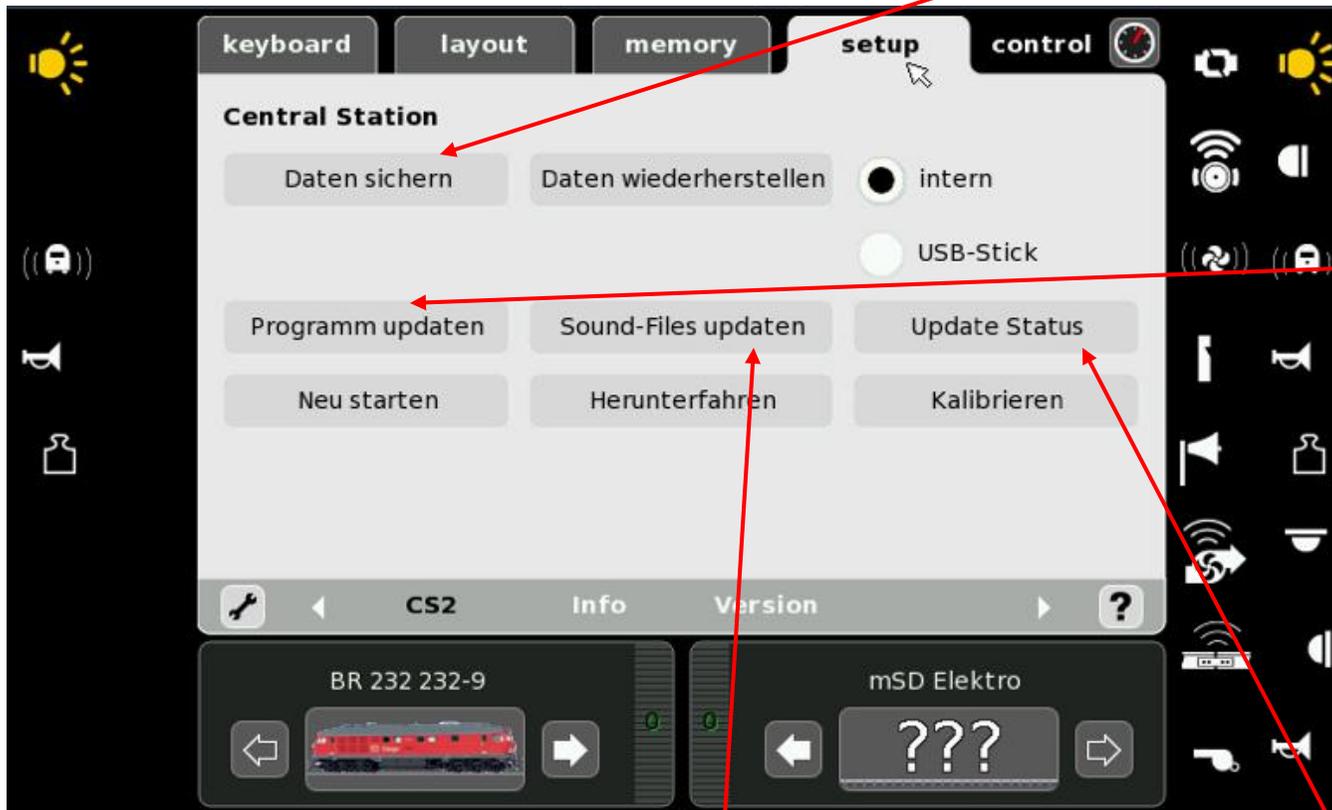


Die Funktion des Touchscreens kann z.B. durch Veränderungen des Raumklimas beeinflusst werden. Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, muss unter Umständen von Zeit zu Zeit kalibriert werden, wobei der Benutzer fünf nacheinander erscheinende Fadenkreuze anklicken muss.

Das System wird heruntergefahren, alle Daten werden zuvor abgespeichert.

# Setup- Hauptmenü

Erstellen eines Daten-Backups

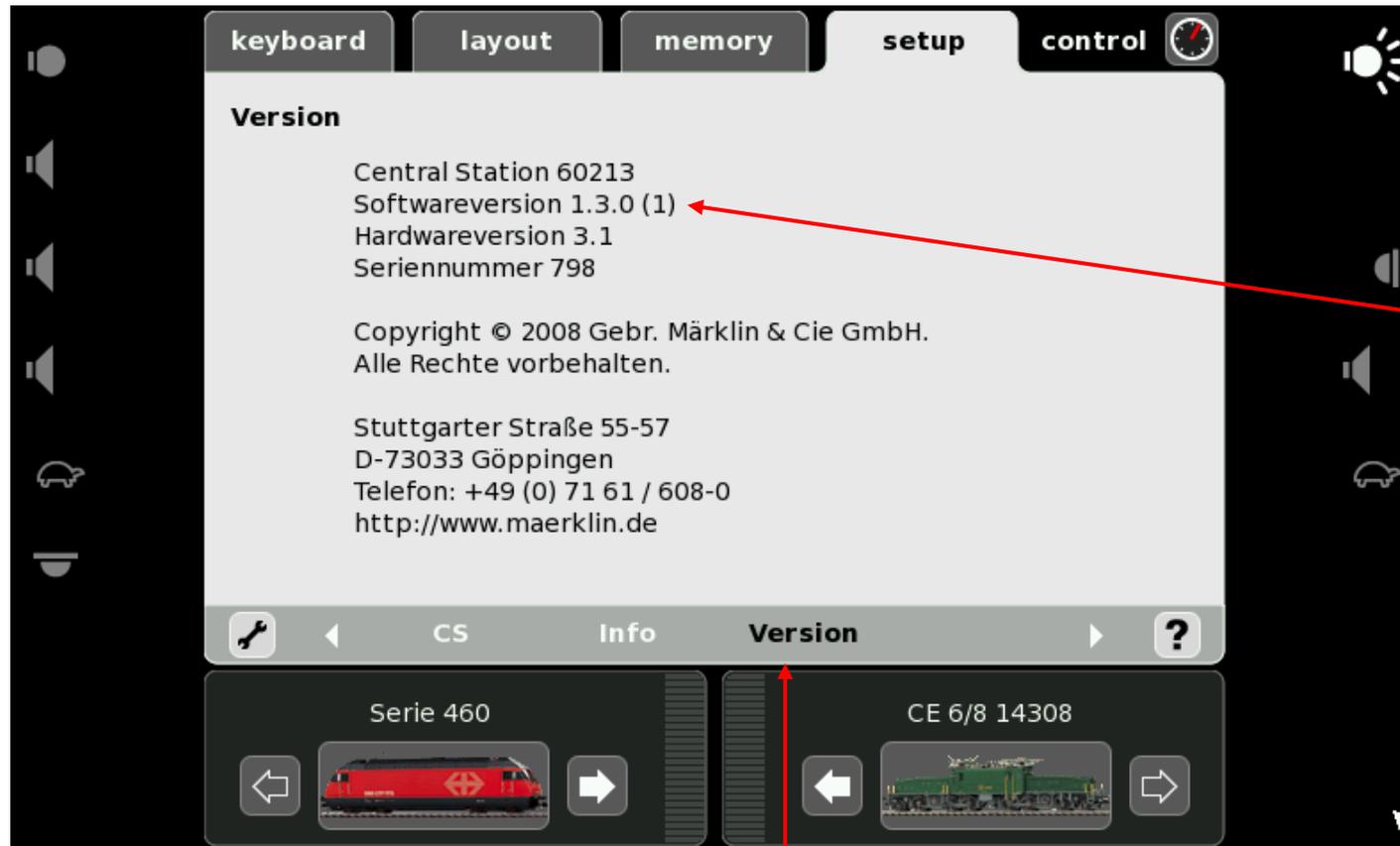


Neue Updates werden von Märklin auf einem eigenen Server abgelegt. Wenn die central station ans Internet über ein Netzwerk-Kabel angeschlossen wird, greift sie automatisch auf dieses Netzwerk zu. Durch drücken auf "Programm updaten" wird das Update durchgeführt. Eigene Daten gehen hierbei nicht verloren.

Sound Dateien für Lokdecoder via USB-Stick auf die Central Station laden

Eingespielte Sounddateien anzeigen

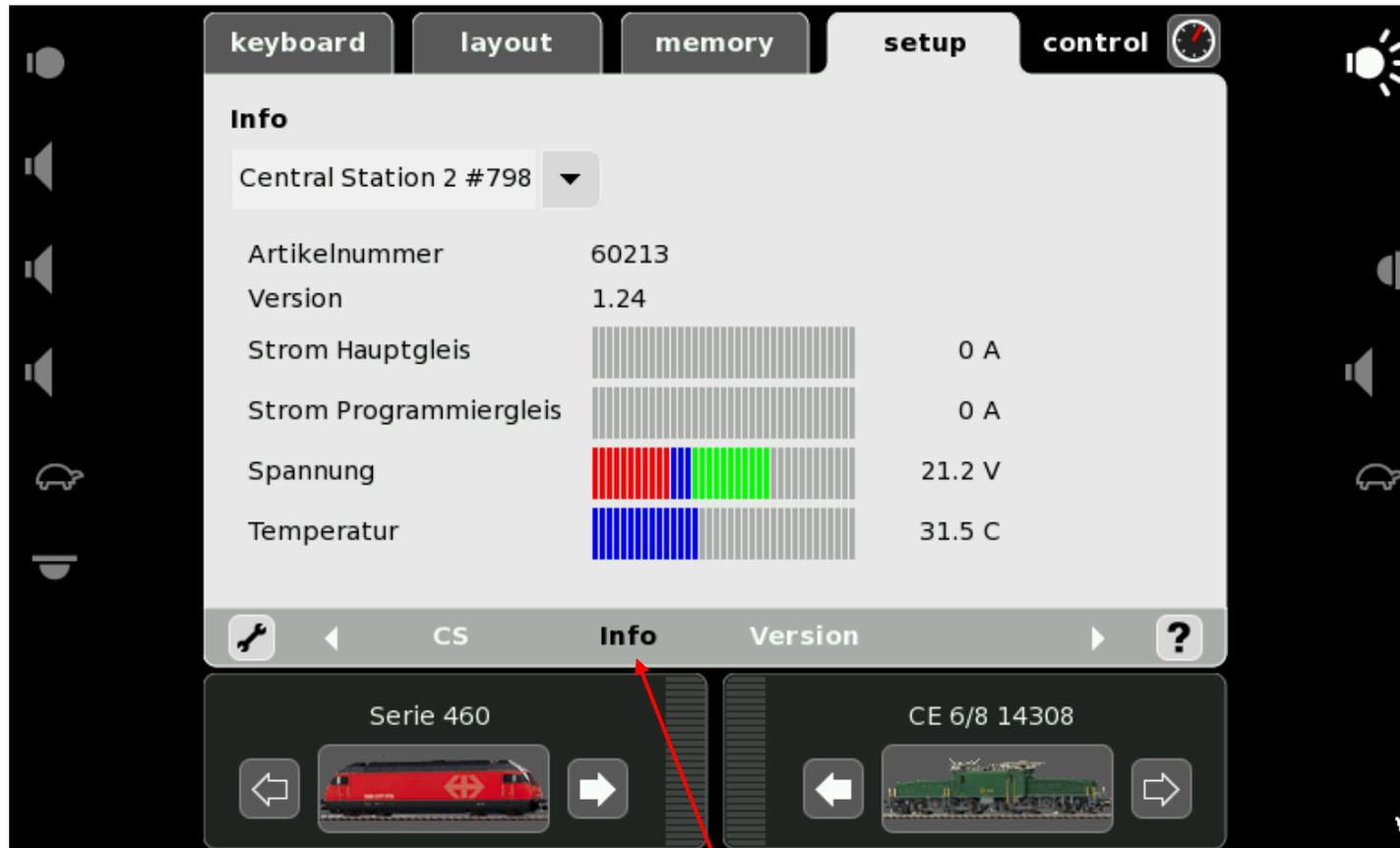
# Setup - Version



Unter anderem ist hier die Softwareversion sowie die Seriennummer des Geräts zu finden

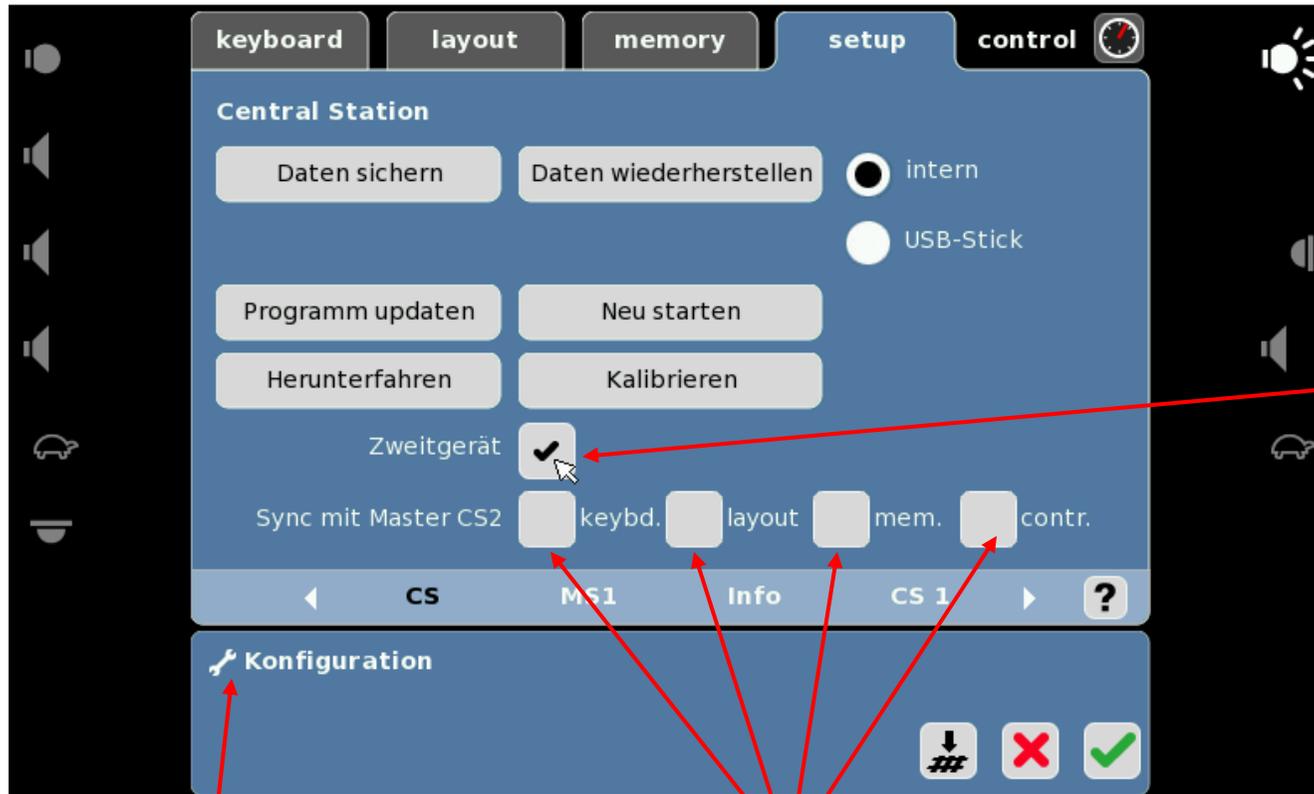
Informationen zum Gerät

# Setup - Info



Informationen zur Spannungsversorgung an den Gleisen

# Setup - Hauptmenü im Bearbeitungsmodus

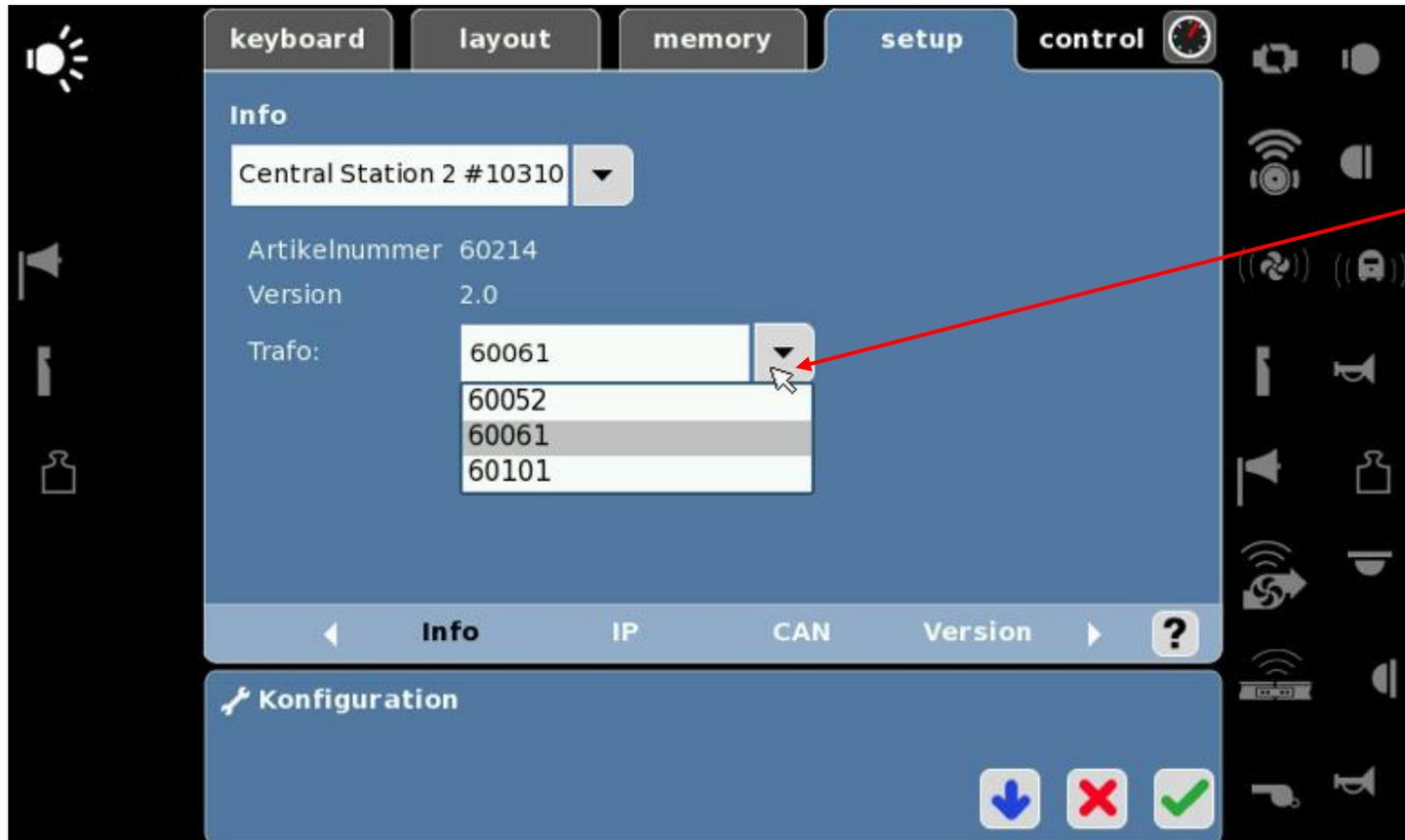


Wird bei Punkt Zweitgerät bei einer Central Station ein Haken gesetzt, so können zwei Central Stations unter Verwendung des Kabels 60123 gemeinsam betrieben werden. Im Solo-Betrieb sollte dieser Haken entfernt werden, da sich sonst keine Mobile Stations und mfx-Loks anmelden

Drücken um ins Konfigurationsmenu zu kommen

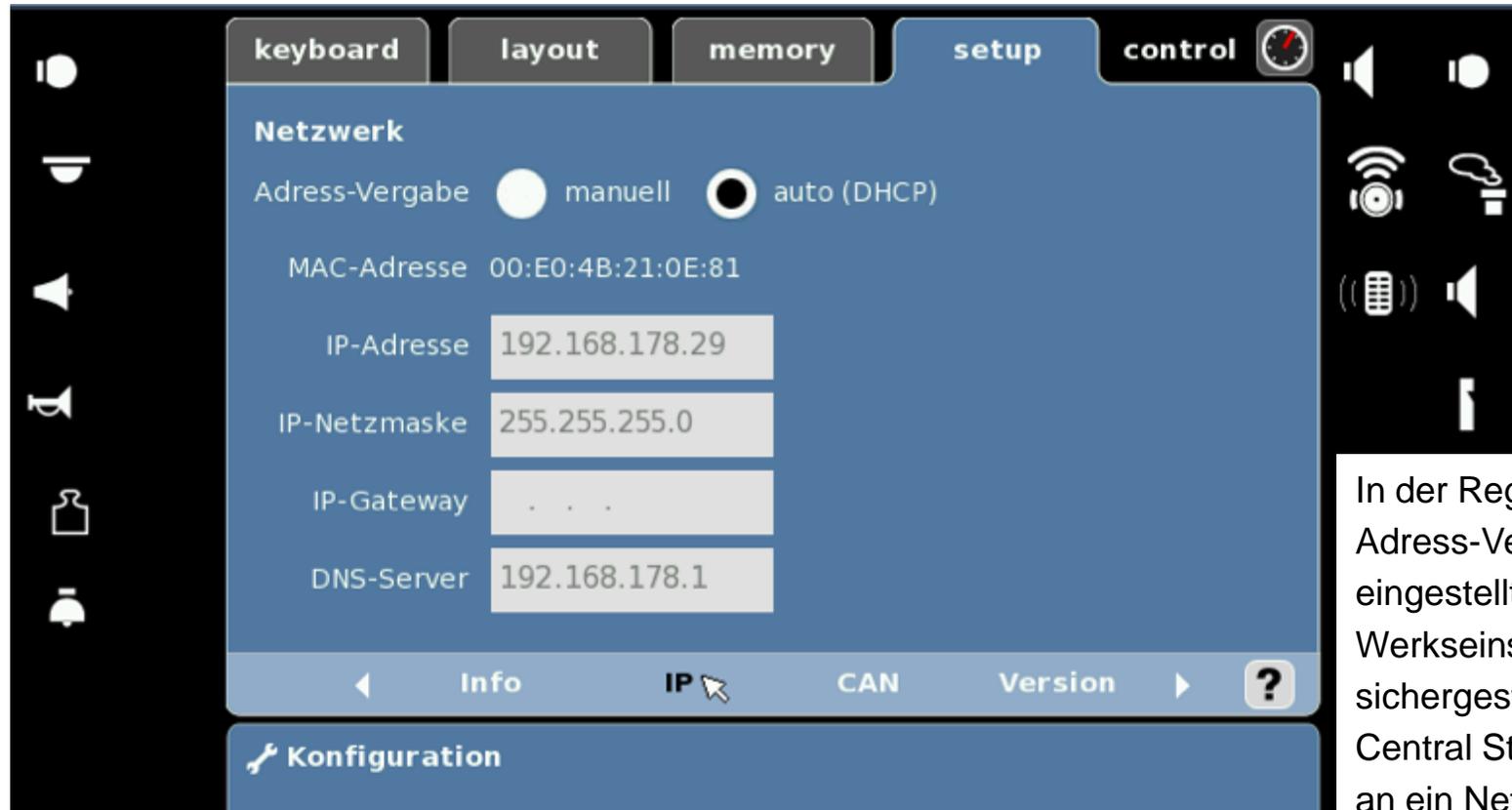
Übergabe der Daten vom Erst- auf Zweitgerät

# Setup – IP-Adresseinstellungen



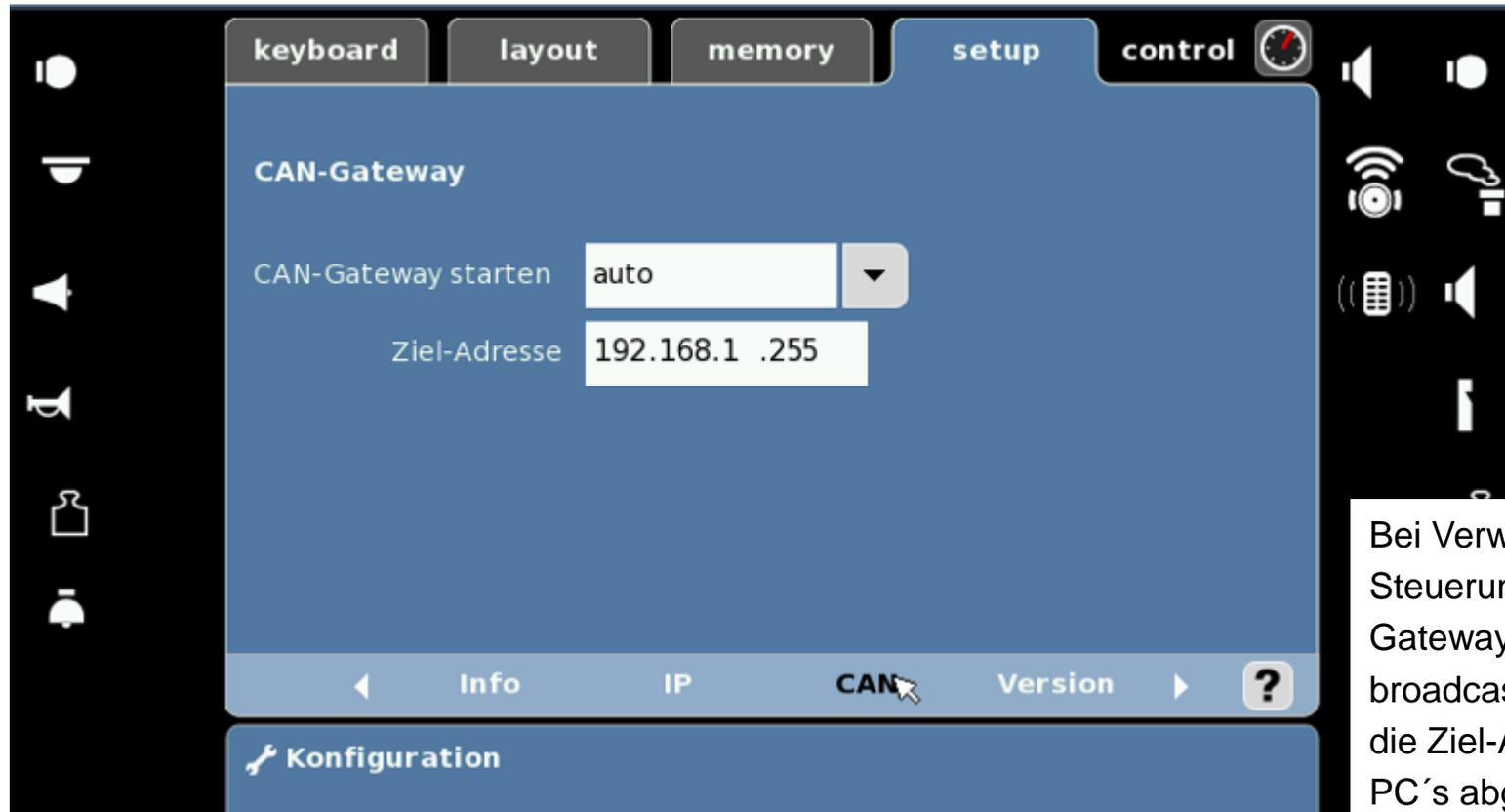
Einstellmöglichkeit  
des verwendeten  
Trafo´s bzw.  
Schaltnetzteils

# Setup – IP-Adresseinstellungen



In der Regel wird die IP-Adress-Vergabe auf auto eingestellt. Dies ist auch die Werkseinstellung, da sichergestellt wird, dass die Central Station bei Anschluss an ein Netzwerk via Router eine IP-Adresse zugeteilt bekommt.

# Setup – IP-Adresseinstellungen



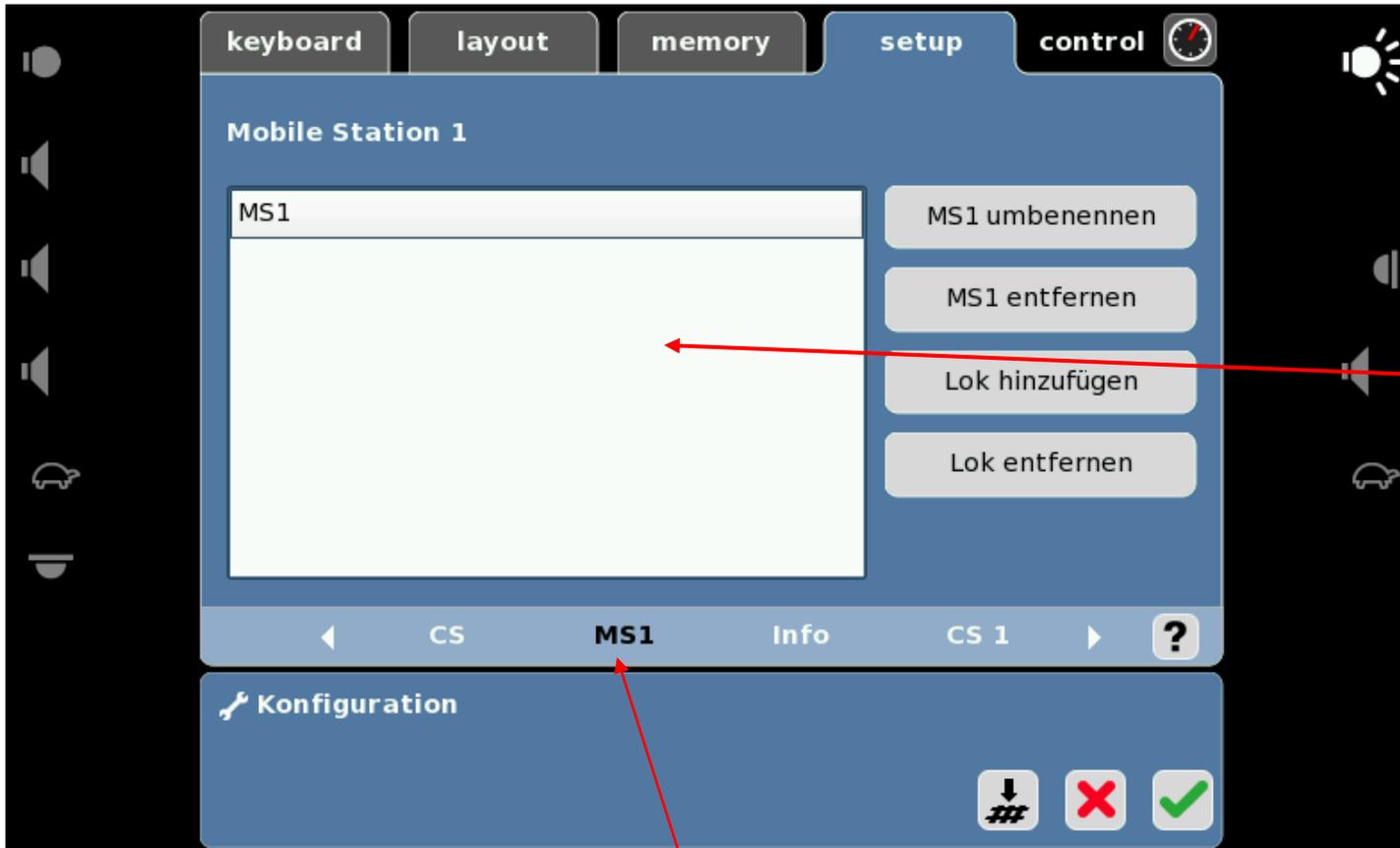
The screenshot shows the 'setup' menu of a Märklin CAN-Gateway. The 'CAN-Gateway' section is visible with the following settings:

- CAN-Gateway starten: auto
- Ziel-Adresse: 192.168.1 .255

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with options: Info, IP, CAN (selected), Version, and a help icon (?). A 'Konfiguration' button is located at the bottom left.

Bei Verwendung einer PC-Steuerungssoftware muss der Gateway in der Regel auf broadcast gestellt werden und die Ziel-Adresse mit der des PC's abgeglichen werden.

# Setup - Mobile Station 1



Im Moment ist keine Mobile Station angeschlossen

drücken

# Setup - Mobile Station 1

Mobile Station entfernen

Loks werden von der Lokliste der Central Station die Mobile Station übertragen (maximal 10 Loks sind möglich)

**Mobile Station 1**

MS1

MS1 1 (MOBILE STATION)

MS1 umbenennen

MS1 entfernen

Lok hinzufügen

Lok entfernen

**Lok-Auswahl**

Name

	AM 4/4 18462
	BIG BOY
	CE 6/8 14308
	MIKADO UP
	S 3/6 2000
	Serie 460
	V 200 150

Zurücksetzen   Alle auswählen

MS1   Info   CS 1   ?

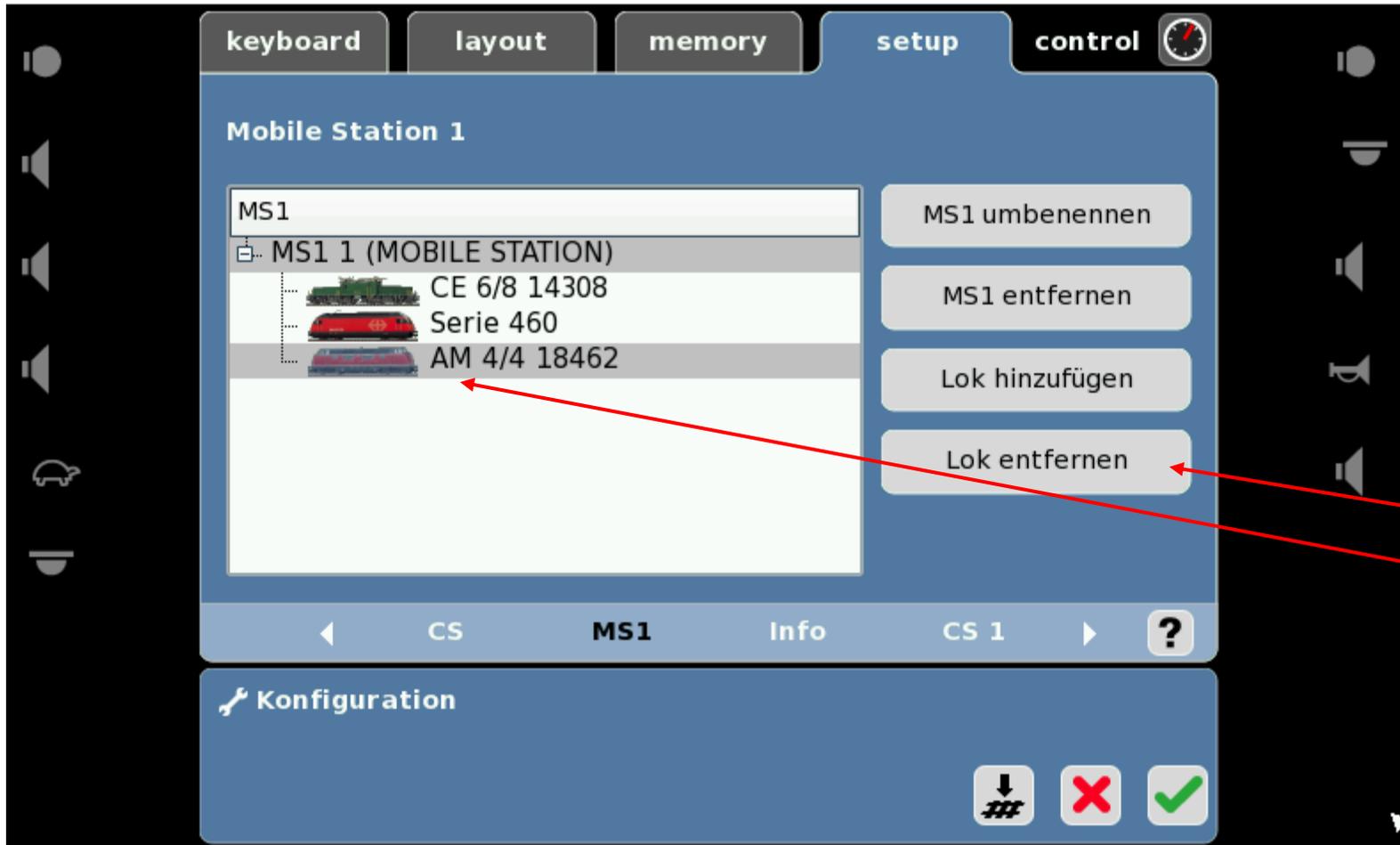
Download, Cancel, Confirm icons

# Setup - Mobile Station 1

+ bedeutet, dass in der Mobile Station Loks angelegt sind, durch drücken von + werden diese angezeigt



# Setup - Mobile Station 1



Hinzugefügte Loks  
wieder entfernen

# Setup - Verbindung mit der Central Station 1 (60212)

## 1.

Verwenden Sie ein gekreuztes Netzkabel (CrossOver-Patchkabel, im Computerzubehör-Handel erhältlich) und verbinden Sie die beiden Geräte miteinander. Stellen Sie beide Geräte auf "Manuelle Adressvergabe" ein. Richten Sie in der CS1 (Setup1, Netzwerkeinstellungen, IP-Adresse) die IP 192.168.1.55 (Netzwerkadresse) ein und stellen Sie in der CS2 (Setup, IP, CS-IP-Adresse) die IP 192.168.1.53 (voreingestellt) ein.

### **Hinweis:**

Beachten Sie, dass die Central Station nach dem Einschalten die Netzwerk-Verbindung noch nicht sofort aufbaut. Warten Sie nach dem Einschalten etwa 1 bis 2 Minuten, bevor Sie die Einstellungen zu der IP-Adresse prüfen oder bearbeiten. Zudem muss die Kabel-Verbindung vor dem Einschalten der Geräte hergestellt werden.

## 2.

Schließen Sie beide Geräte mit je einem nicht gekreuzten Netzkabel (Patchkabel, im Computerzubehör-Handel erhältlich) an das Netzwerk an. Wenn in dem Netzwerk ein DHCP-Server aktiv ist und beide Geräte auf automatische Adressvergabe eingestellt sind, wird beiden Geräten eine IP-Adresse zugewiesen. Lesen Sie die zugewiesene Adresse in der CS1 aus und notieren Sie diese.

Ist kein DHCP-Server aktiv, sind die Adressen manuell einzugeben. Stellen Sie beide Geräte auf "Manuelle Adressvergabe" ein. Richten Sie in der CS1 (Setup1, Netzwerkeinstellungen, IP-Adresse) die IP 192.168.1.55 (Netzwerkadresse) ein und stellen Sie in der CS2 (Setup, IP, CS-IP-Adresse) die IP 192.168.1.53 (voreingestellt) ein.

# Setup - Verbindung mit der Central Station 1 (60212)

Voraussetzungen: Beide Geräte eingeschaltet, miteinander verbunden, CS1 vom Gleis getrennt, IP-Adressen beider Geräte bekannt.

Rufen Sie in der CS2 unter Setup die Seite "CS1" auf. Wählen Sie die Taste "[CS1 hinzufügen](#)".

In dem neuen Fenster können Sie der angeschlossenen CS1 einen Namen geben. Der Name dient nur der Übersichtlichkeit und kann frei ausgewählt werden.

Geben Sie die IP-Adresse der angeschlossenen CS1 an.

Mit der Taste  können Sie jetzt die Konfiguration der CS1 in die CS2 einlesen und übernehmen.

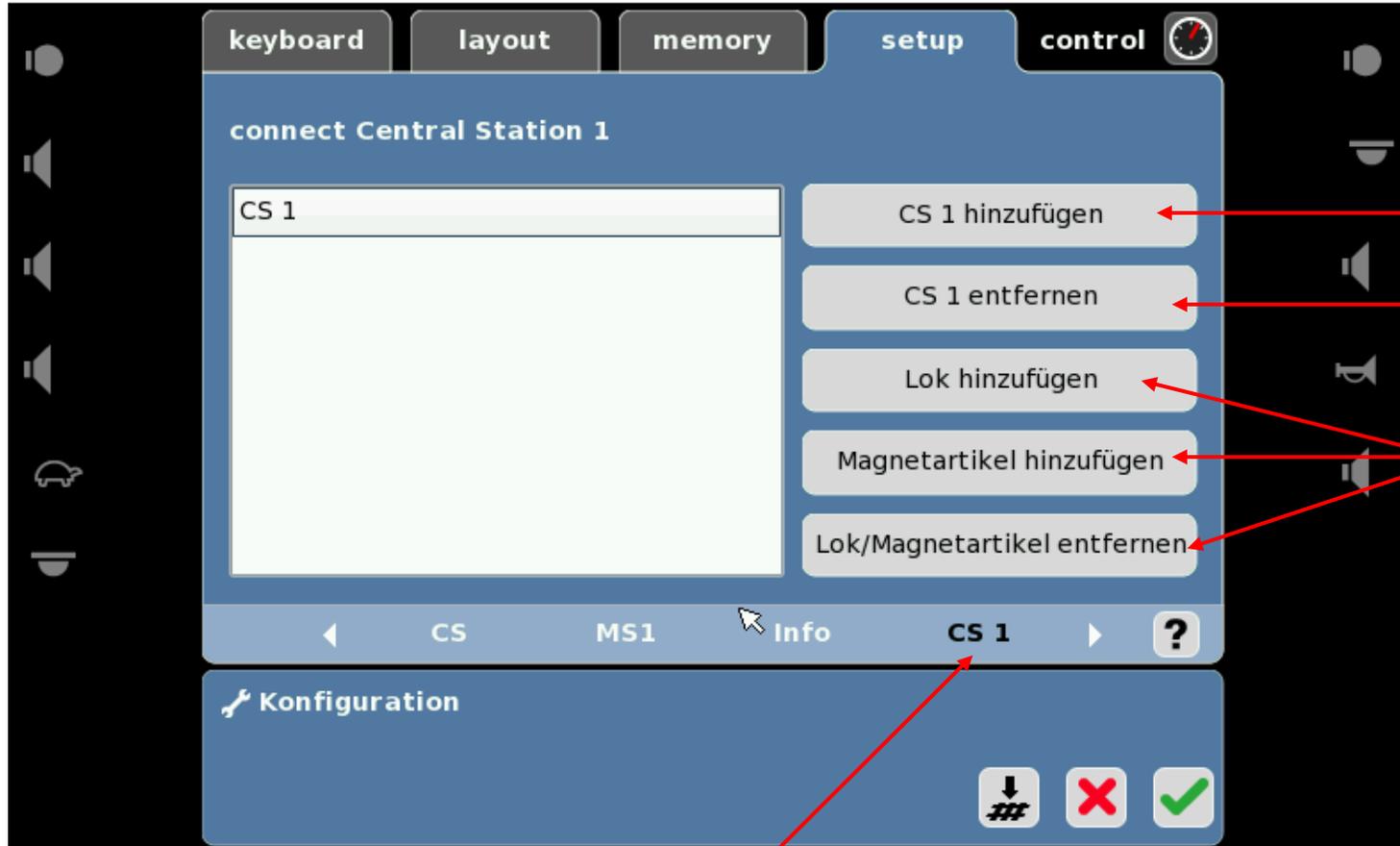
## **Hinweis:**

Um den stabilen Betrieb der beiden Geräte zu gewährleisten empfehlen wir, nachdem die Konfiguration der CS1 eingelesen wurde, diese in der CS1 zu löschen (Taste ). Führen Sie danach mit der CS1 einen Neustart durch. Danach können Sie der CS1 Lokomotiven und Magnetartikel neu zuweisen.

## **Hinweis:**

Sie können der CS1 maximal 250 Lokomotiven (Adressen) zuweisen. Die zugewiesenen Lokomotiven werden in der CS1 immer als Lokomotive mit Motorola-Decoder mit maximal 4 Funktionen betrieben. Lokomotiven mit mehr als 4 Funktionen, belegen dem entsprechend mehr Adressen. Bitte beachten Sie, dass das Lokmenü der CS1 mit zunehmender Anzahl von Lokomotiven immer träger wird. Wir empfehlen daher, möglichst wenige Lokomotiven zuzuweisen.

# Setup - Verbindung mit der Central Station 1 (60212)



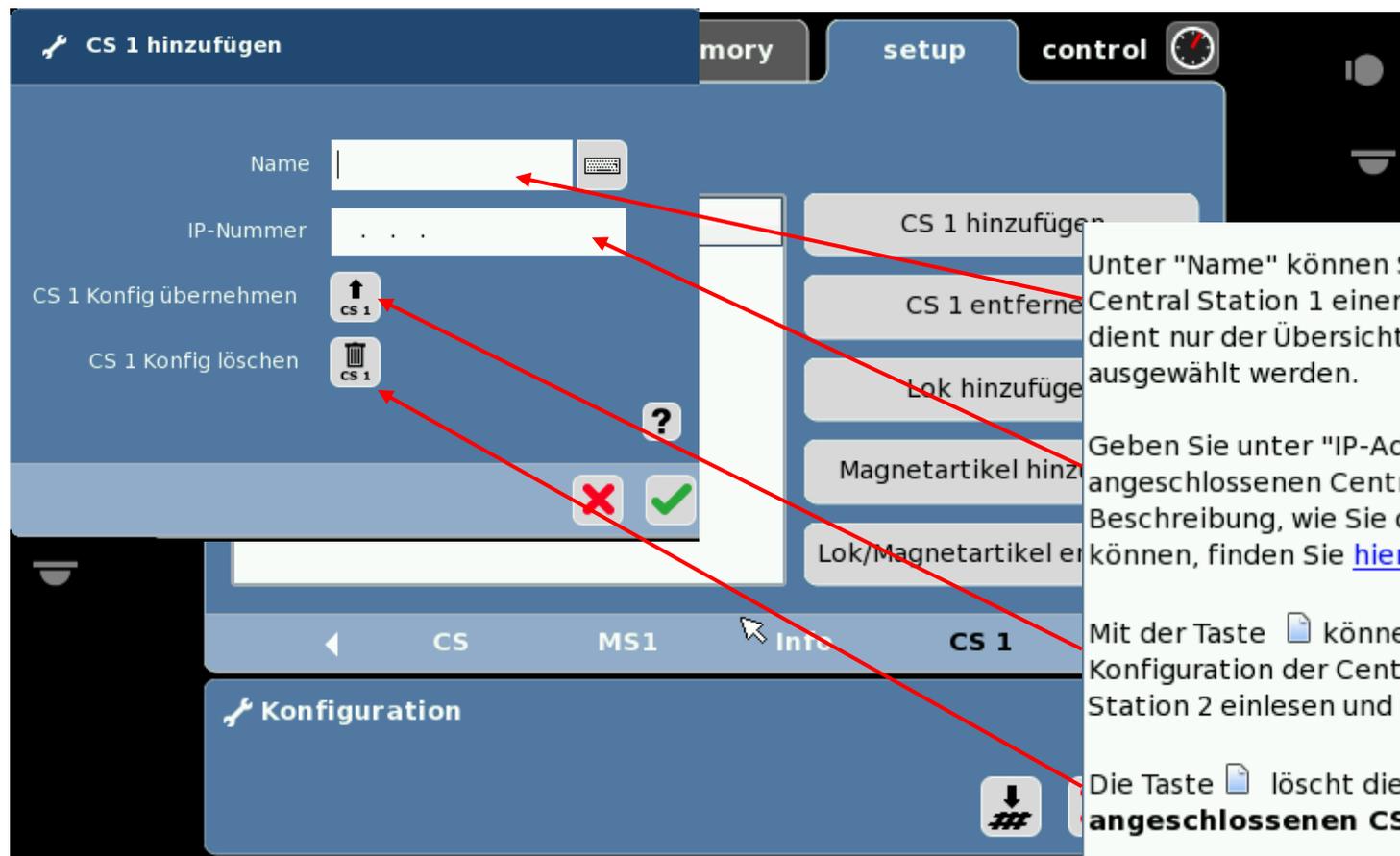
Central Station 60212 hinzufügen

Central Station 60212 entfernen

Loks und Magnetartikel hinzufügen bzw. entfernen

drücken

# Setup - Verbindung mit der Central Station 1 (60212)



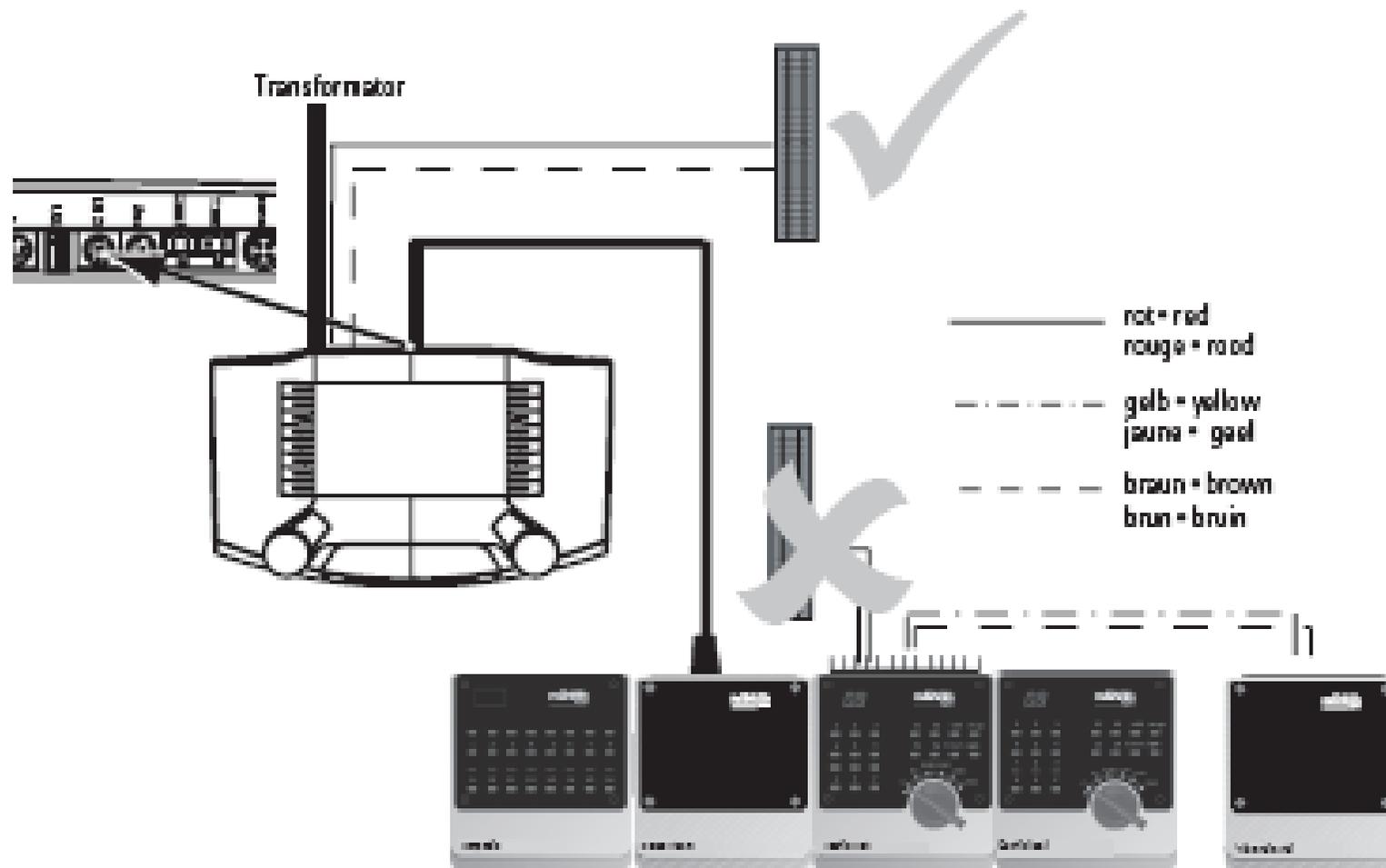
Unter "Name" können Sie der angeschlossenen Central Station 1 einen Namen geben. Der Name dient nur der Übersichtlichkeit und kann frei ausgewählt werden.

Geben Sie unter "IP-Adresse" die IP-Adresse der angeschlossenen Central Station 1 an. Eine Beschreibung, wie Sie diese Adresse ermitteln können, finden Sie [hier](#).

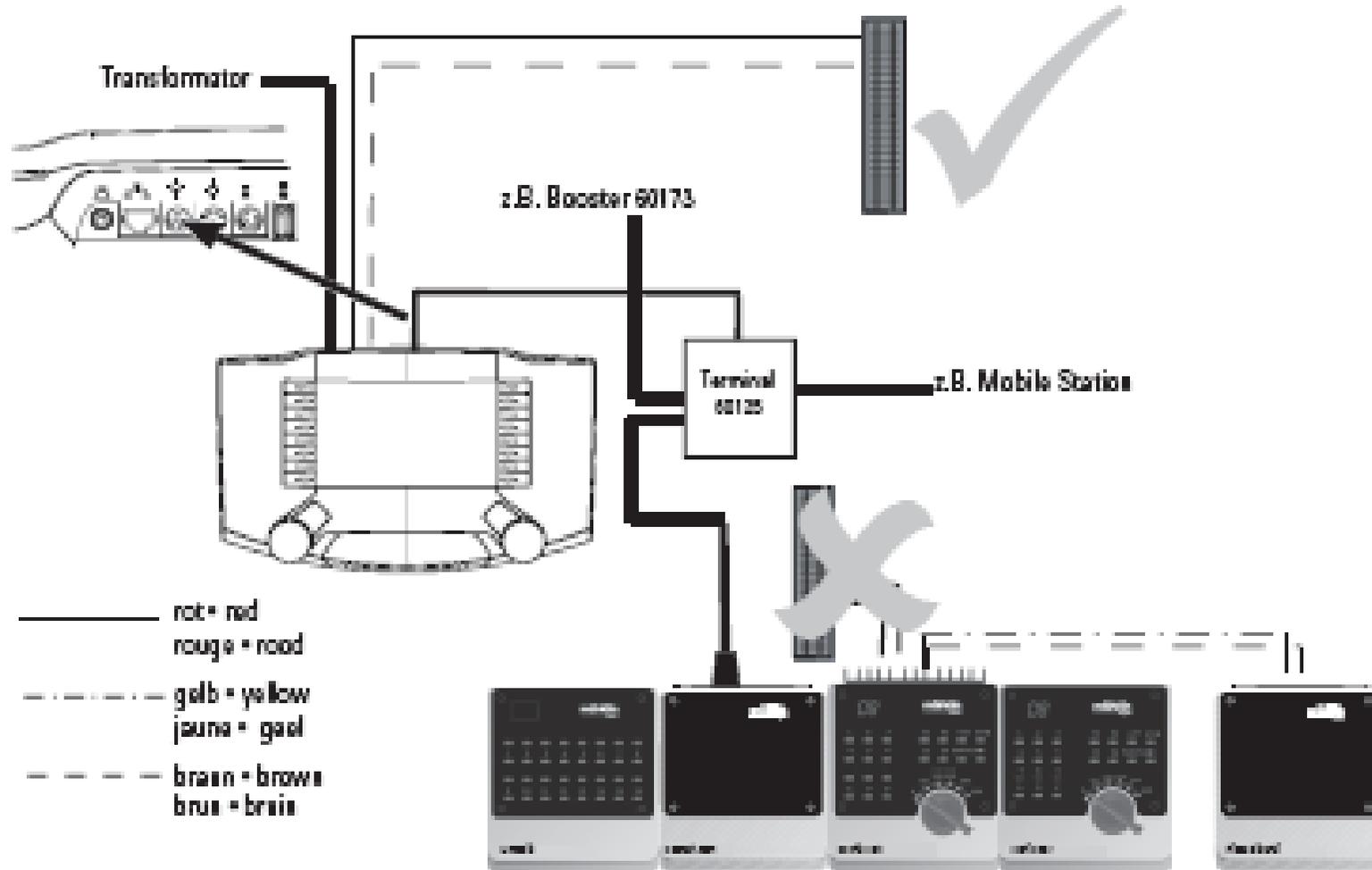
Mit der Taste  können Sie jetzt die Konfiguration der Central Station 1 in die Central Station 2 einlesen und übernehmen.

Die Taste  löscht die Konfiguration **in der angeschlossenen CS1**.

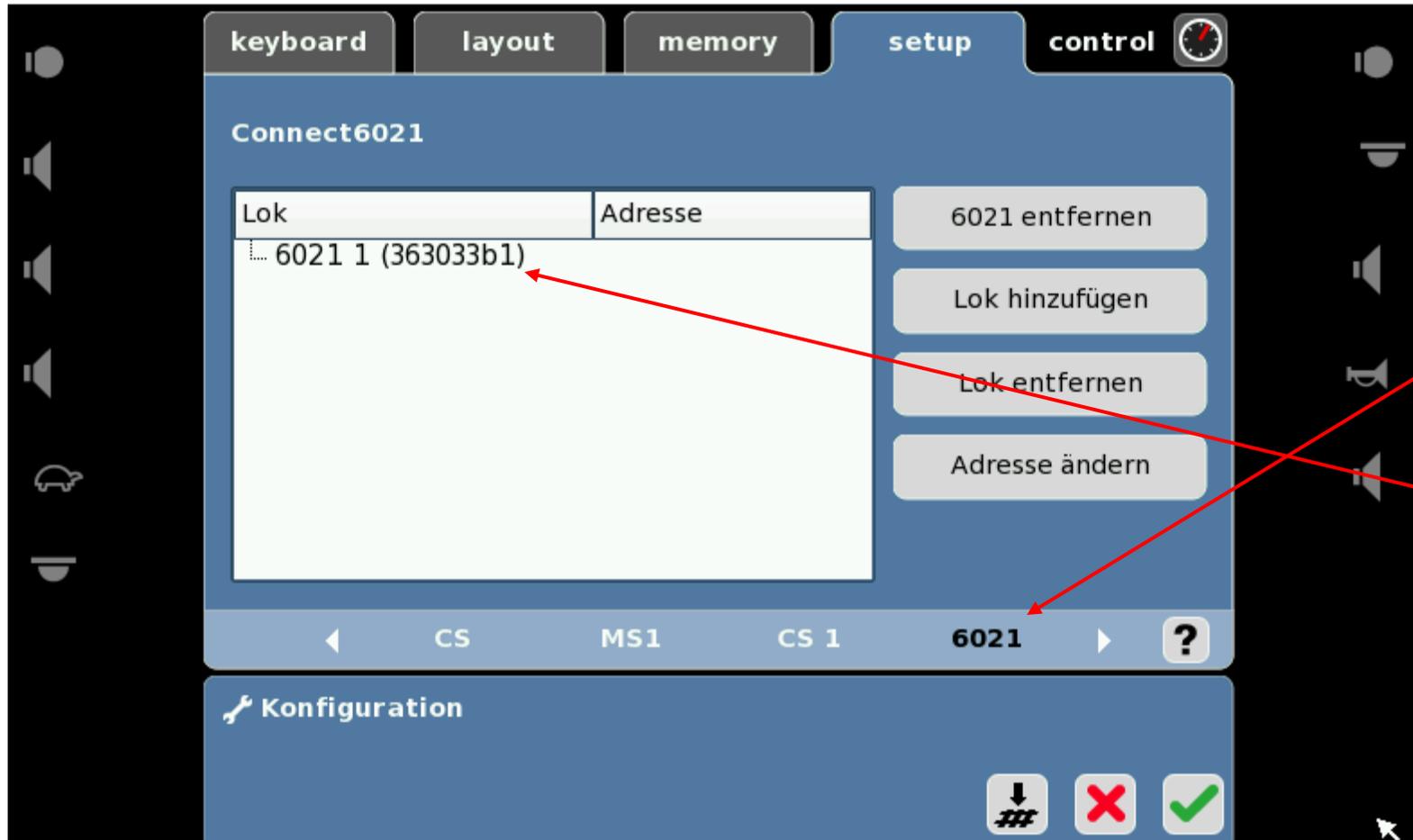
# Setup - Verbindung mit der Control Unit 6021



# Setup - Verbindung mit der Control Unit 6021



# Setup - Verbindung mit der Control Unit 6021



Menu 6021 ist nur sichtbar, wenn eine 6021 via Adapter 60128 an die Central Station angesteckt ist.

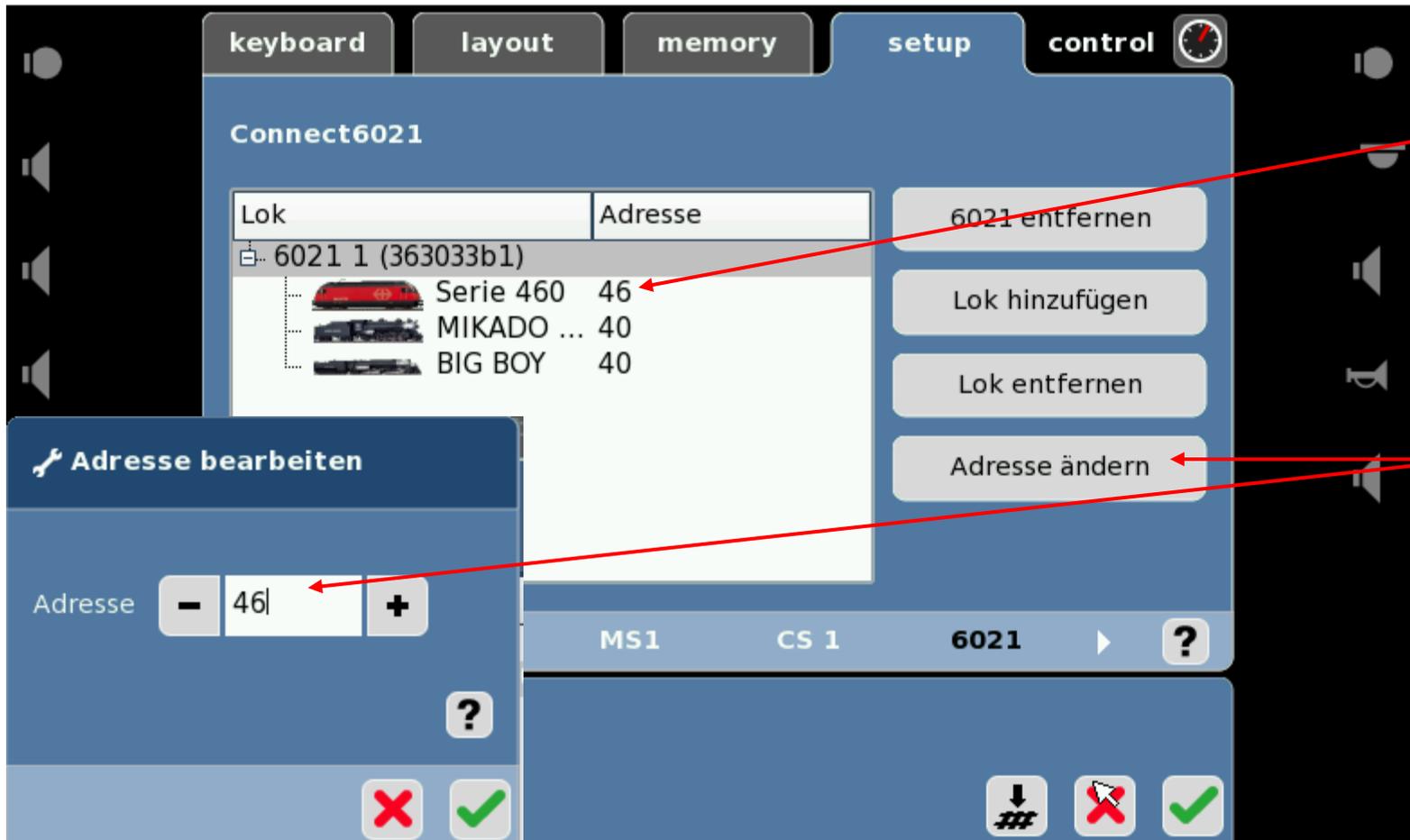
Die 6021 meldet sich dann selbstständig an.

# Setup- Verbindung mit der Control Unit 6021



Lokomotiven  
müssen  
zugewiesen  
werden.

# Setup - Verbindung mit der Control Unit 6021

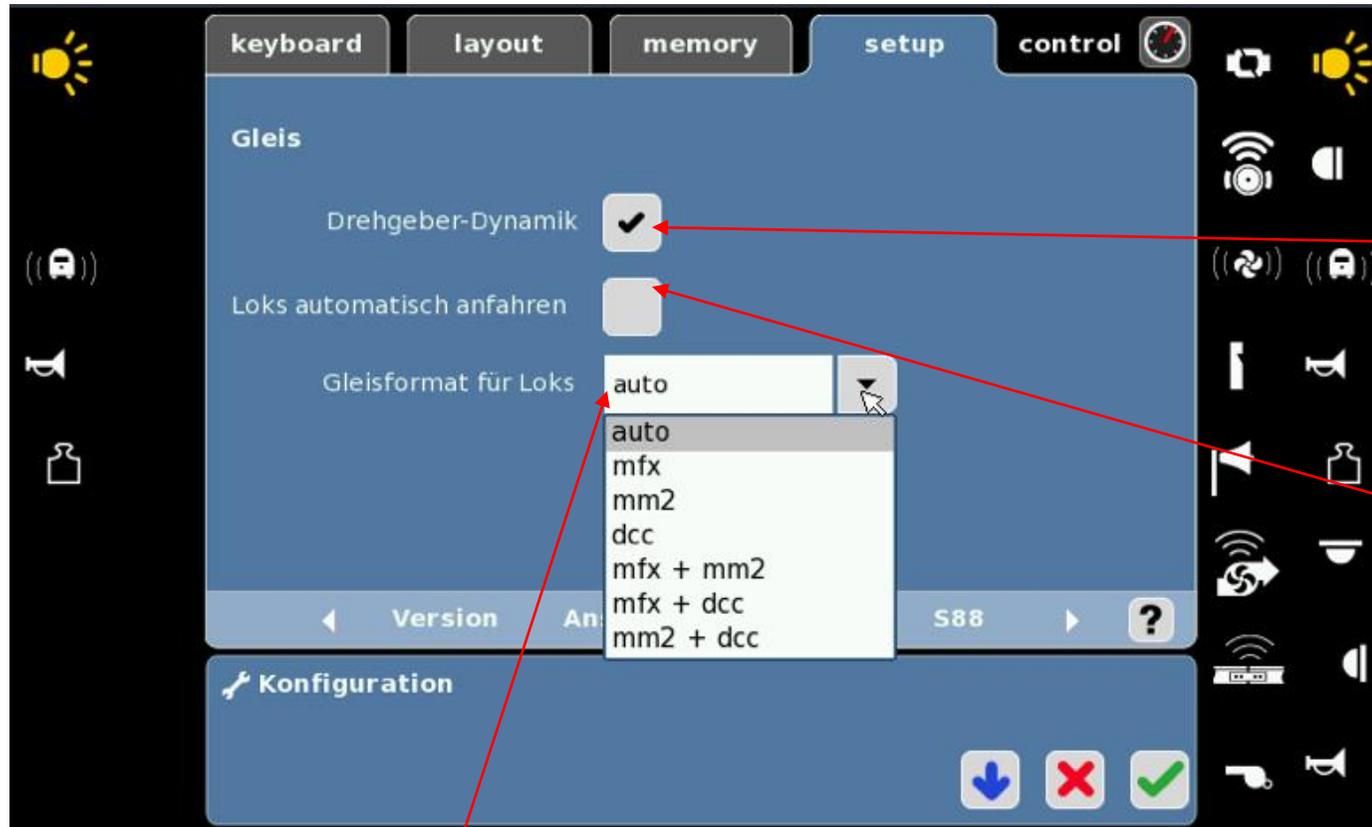


Zur Ansteuerung in der 6021 wird die motorola-Adresse verwendet.

Sie kann unter dem Menüpunkt Adresse ändern verändert werden.

Hierbei wird nicht die Decoderadresse an sich, sondern nur die Zugriffsadresse der 6021 verändert.

# Setup - Gleis

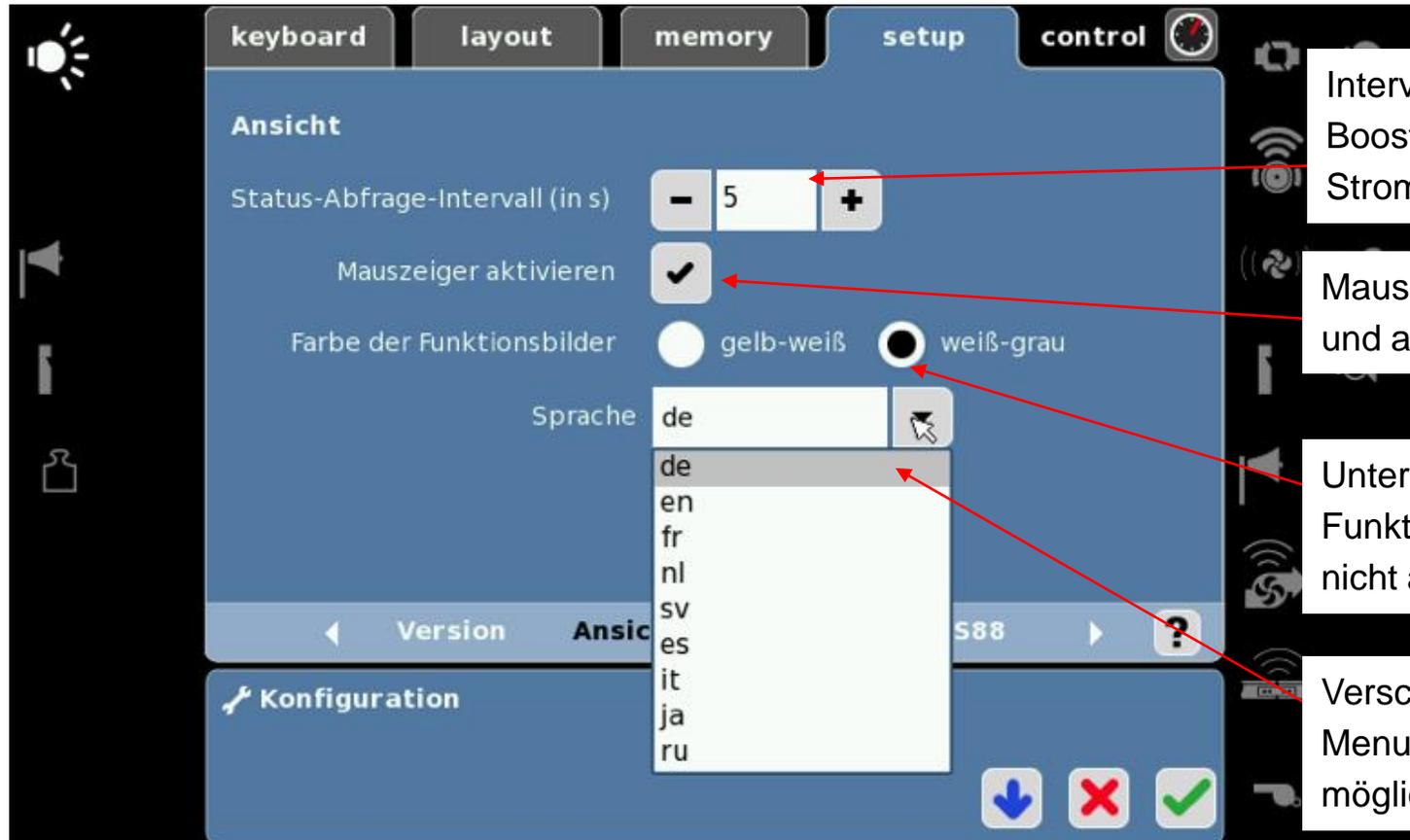


Fahrregler spricht direkter auf Drehbewegung an

Letzte gültige Fahr- und Funktionsbefehle werden nach Wiedereinschalten automatisch gesendet

Einstellung des Datenformats

# Setup - Ansicht



Intervall-Einstellung der  
Boosterabfrage nach dem  
Stromverbrauch

Mauszeiger (Cursor) ein-  
und ausschalten

Unterschied in der Farbe der  
Funktionen wenn aktiv und  
nicht aktiv

Verschiedene  
Menusprachen sind  
möglich