

# Central Station



## Inhaltsverzeichnis:

	Seite
<b>Central Station (CS)</b>	3
Bedienoberfläche und Anschlüsse	
<b>Aufbauen und Starten</b>	4
<b>Einleitung</b>	7
<b>Control</b>	8
Fahren	9
Lok anlegen	10
Lok konfigurieren	13
CVs (Parameter) ändern	14
Traktion	16
Ausschalten der CS	17
<b>Keyboard</b>	18
Schalten	19
Drehscheibe	19
Einrichten	19
Profi-Lichtsignale programmieren	22
<b>Layout</b>	23
Einrichten	24
Schalten	26
<b>Memory</b>	27
Fahrstraße einrichten	28
Fahrstraße schalten	29
Fahrstraße löschen	29
<b>Setup</b>	30
Setup	31
Netzwerk	31
Mobile Station	32
Informationen zu angeschlossenen Geräten	32
<b>Anhang</b>	
Verfügbare Symbole	33
Systemarchitektur	34

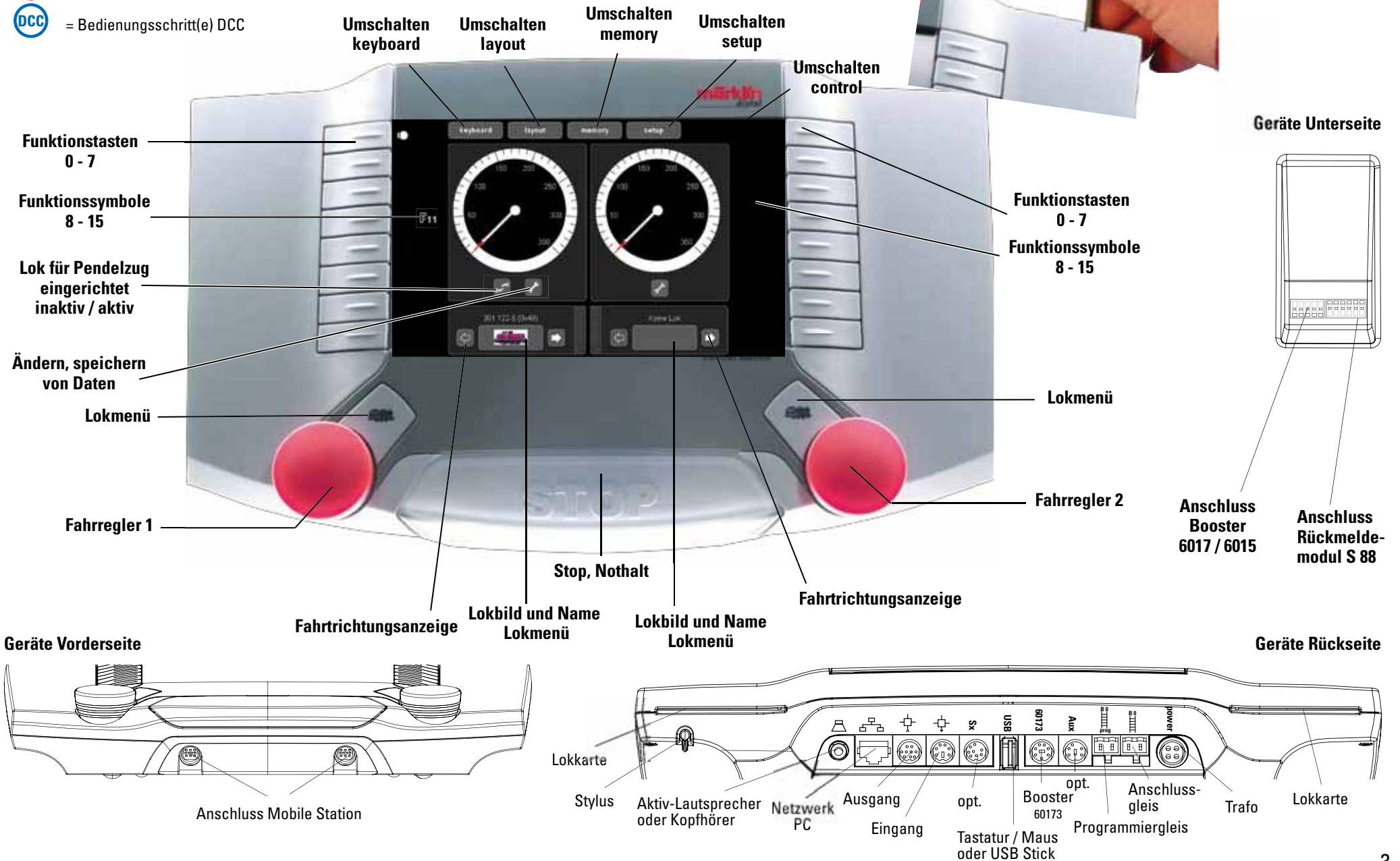
## Table of Contents:

	Page
<b>Central Station (CS)</b>	36
Control Surface and Connections	
<b>Getting Set Up and Started</b>	37
<b>Introduction</b>	40
<b>Control</b>	41
Operating Locomotives / M.U. Consists	42
Entering Locomotives	43
Configuring Locomotives	46
Changing CVs (parameters)	46
M.U. Consists	49
Turning off the CS	50
<b>Keyboard</b>	51
Controlling Accessories	52
Turnable	52
Setup	52
Programming Professional Quality Color Light Signals	55
<b>Layout</b>	56
Setup	57
Controlling Accessories	59
<b>Memory</b>	60
Setting up Routes	61
Controlling Routes	62
Deleting Routes	62
<b>Setup</b>	63
Setup	64
Network	64
Mobile Station	65
Informations about Connected Devices	65
<b>Appendix</b>	
Available Symbols	66
System Architecture	67

# Central Station

**M** = Bedienungsschritt(e) Märklin

**DCC** = Bedienungsschritt(e) DCC

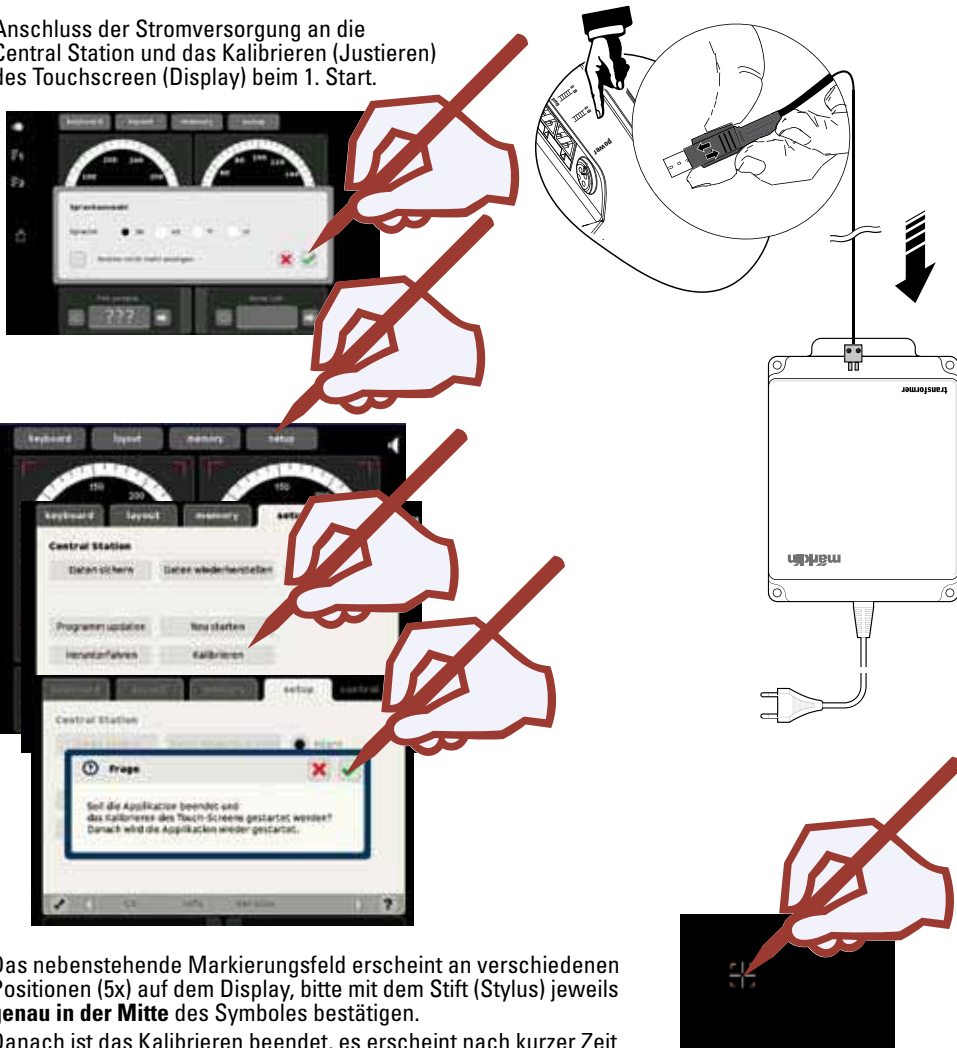


# Aufbauen und Starten




## Vorbereitungen

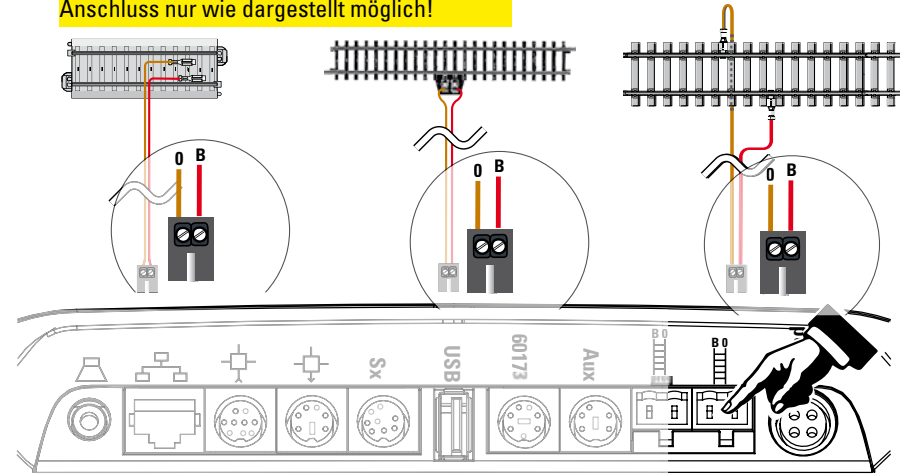
**Folgende Komponenten werden zum Start benötigt:**    
 Transformator 60 VA, Anschlusskabel Transformator und Central Station,  
 Anschlußkabel Central Station und Gleisanlage sowie Rollmaterial und/oder Magnetartikel.  
 Verbinden Sie die Teile gemäß nachfolgender Illustrationen.




Anschluss der Stromversorgung an die Central Station und das Kalibrieren (Justieren) des Touchscreen (Display) beim 1. Start.

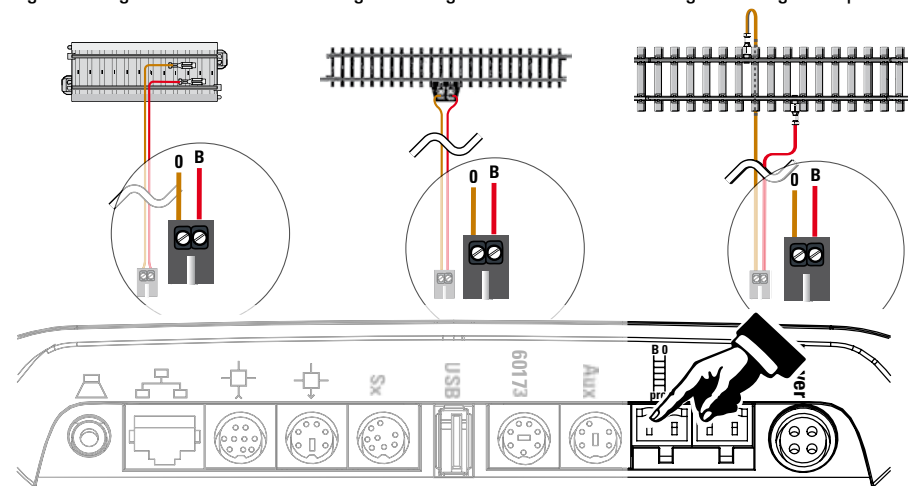


Das nebenstehende Markierungsfeld erscheint an verschiedenen Positionen (5x) auf dem Display, bitte mit dem Stift (Stylus) jeweils **genau in der Mitte** des Symboles bestätigen.  
 Danach ist das Kalibrieren beendet, es erscheint nach kurzer Zeit die Fahrpult-Anzeige.

**Anschluss Anlage**    
 Anschluss C-Gleis oder Anschluss K-Gleis oder Anschluss Spur 1 bzw.   
**Anschluss nur wie dargestellt möglich!**



**Anschluss Programmiergleis**    
 Das Programmiergleis darf keinen direkten elektrischen Kontakt zur Anlage haben und es dürfen keine weiteren Verbraucher (z.B. Beleuchtung, Weichendecoder, beleuchteter Prellbock usw.) angeschlossen sein. Es wird benötigt zum Auslesen, Programmieren und Bearbeiten des Fahrzeug-Decoders.  
 Programmiergleis C-Gleis oder Programmiergleis K-Gleis oder Programmiergleis Spur 1 bzw. 





# Aufbauen und Starten

Lok auswählen und fahren

## mfX-Lok anmelden M



Daten von mfx-Lok vollständig eingelesen

bestätigen

mfX-Lok ist fahrbereit und kann bereits betätigt werden.

Falls erforderlich, wird empfohlen, die Lok in der Lokliste, wie ab Seite 12 dargestellt, zu ergänzen.

mfX-Lok erkannt

## Lok auswählen M



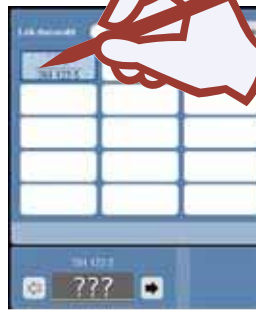
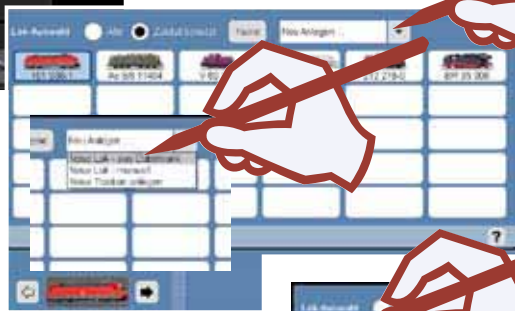
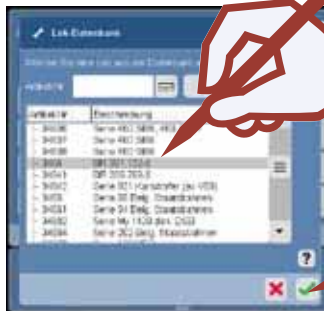
Sie können sofort starten, wenn eine dieser Lokomotiven zu Ihrem Bestand gehört: (101 047-9 mit Adr. 1, BR 85 006 mit Adr. 8) dann weiter wie nebenan bei „Lok fahren“ beschrieben.

Oder

Regler auswählen und mit den nachfolgenden Schritten fortfahren.

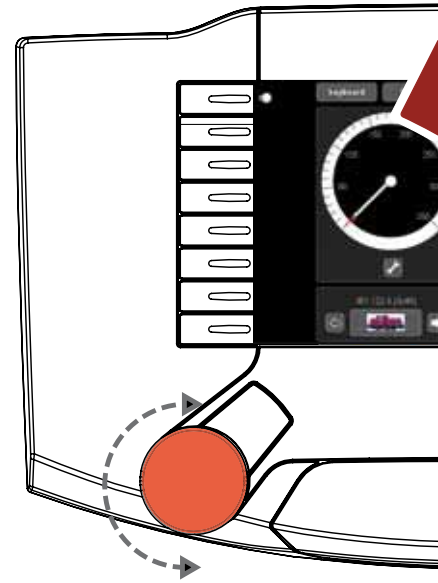
Wählen Sie eine Ihrer Lokomotiven in der Datenbank aus.

Dies funktioniert nur, wenn die werkseitige Einstellung der Lokomotive nicht verändert wurde.

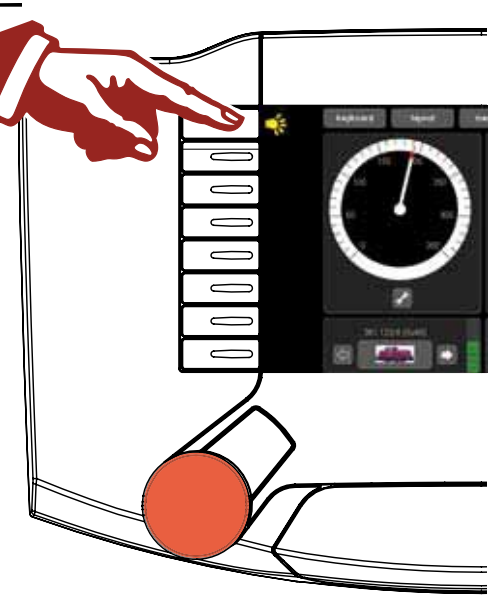


Auswahl bestätigen

## Lok fahren



## Funktion schalten

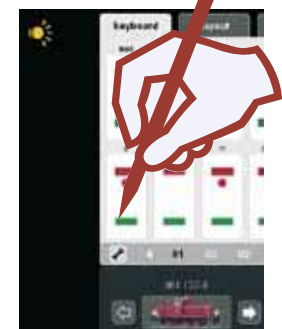


## Magnetartikel auswählen und schalten M

### auswählen



### schalten

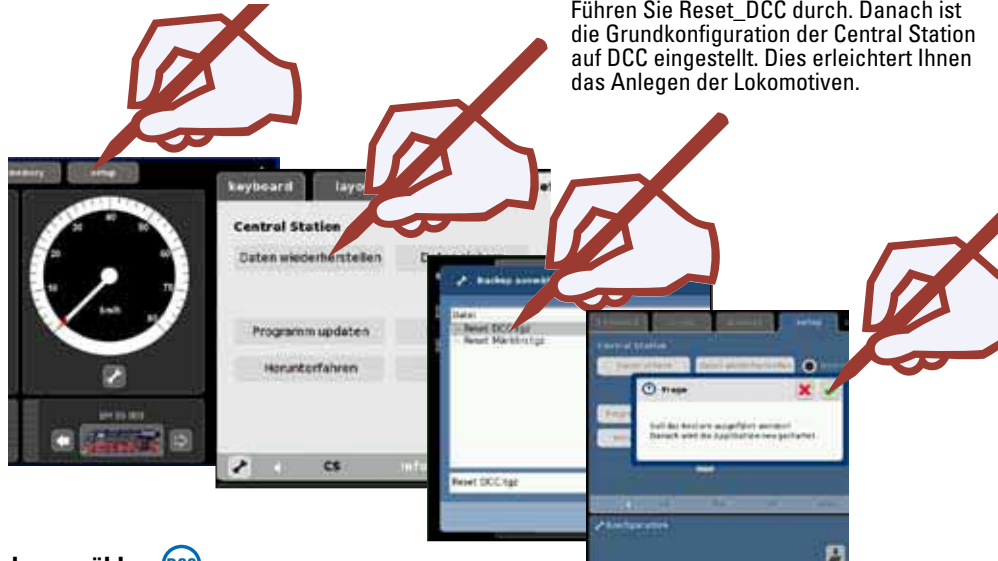


Es stehen ohne vorherige Programmierung alle Schaltadressen zur Verfügung. Diese sind numerisch aufsteigend angeordnet und können über die Standard-Tastatur betätigt werden.

# Aufbauen und Starten

Lok auswählen und fahren

## Grundkonfiguration DCC laden

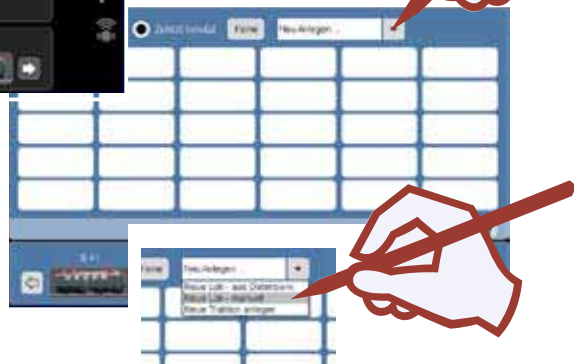


Führen Sie Reset\_DCC durch. Danach ist die Grundkonfiguration der Central Station auf DCC eingestellt. Dies erleichtert Ihnen das Anlegen der Lokomotiven.

## Lok auswählen



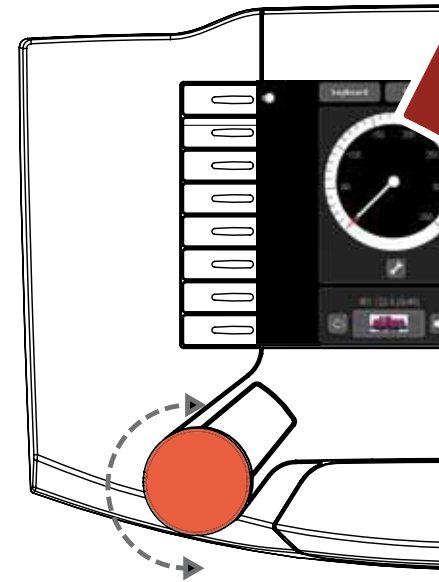
Sie können sofort starten, wenn diese Lokomotive oder eine Lokomotive mit Adr. 3 zu Ihrem Bestand gehört. Dann weiter wie nebenan bei „Lok fahren“ beschrieben.



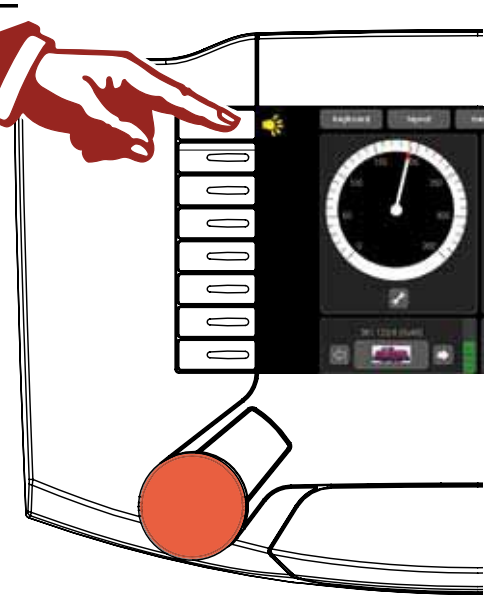
### Oder

Sie legen Ihre Lokomotiven wie auf Seite 12 unter „Lok programmierbar“ beschrieben, an.

## Lok fahren



## Funktion schalten



## Magnetartikel auswählen und schalten

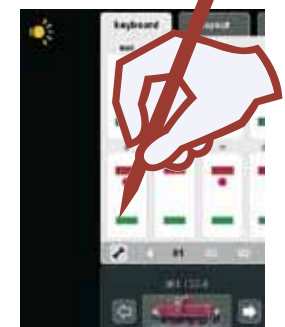
### auswählen



Es stehen 2048 Adressen zur Verfügung. Diese sind numerisch aufsteigend angeordnet und können über die Standard-Tastatur betätigt werden.

Es wird empfohlen, vor Nutzung gegebenenfalls die Einstellung des Decoertyps zu prüfen. => Seite 20/3-5.1

### schalten



## Einleitung

Mit diesem „Märklin Digital“ steht inzwischen die vierte Generation an Märklin-Mehrzugsystemen bereit. Die wichtigste Komponente stellt dabei die Central Station dar, die für die Erzeugung der richtigen Steuerdaten verantwortlich ist, die Koordination der angeschlossenen Geräte durchführt und außerdem noch eine komfortable und übersichtliche Bedienungsfläche bietet. Ein einwandfreier Betrieb ist bei diesem komplexen System nur sichergestellt, wenn Sie ausschließlich auf die geprüften und getesteten Märklin-Systemkomponenten zurückgreifen. Bei der Verwendung von Fremdprodukten entfällt daher jede Herstellergarantie von Märklin. Für Schäden, die bei der Verwendung von Fremdprodukten auftreten, ist somit der Betreiber verantwortlich.

Halten Sie sich beim Anschluss der Anlage an die vorgestellten Techniken und Prinzipien aus dieser Anleitung. Der Einsatz von anderen Schaltungen kann leicht zu Beschädigungen an den elektronischen Komponenten führen. Verzichten Sie daher lieber auf „teuere“ Experimente.

Die Central Station ist kein Spielzeug. Stellen Sie sicher, dass dieses Gerät auch von Kindern nur als Steuerungsgerät für die Modelleisenbahn genutzt wird.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Einsatz der Central Station an Ihrer Modelleisenbahnanlage.

Mit dieser Central Station erhalten Sie ein Gerät, welches Ihnen umfangreiche Möglichkeiten zur Steuerung Ihrer Modellbahn bietet. Wir empfehlen Ihnen, die im Handbuch dargestellten Beispiele durchzuarbeiten, Sie erhalten damit eine größere Sicherheit im Umgang mit der Central Station.

Ihr Märklin Service-Team

## Hinweise für Central Station

### Setzen Sie die Central Station keiner Feuchtigkeit aus.

Dieses Märklin-Produkt ist nicht wasserdicht. Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder wenn Wasser in das Gehäuse eindringt, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Die Korrosion der internen Mechanik und Elektronik kann zu irreparablen Schäden führen.

### Setzen Sie die Central Station keinen Erschütterungen aus.

Wenn dieses Gerät Schlägen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, kann es zu dauerhaften Fehlfunktionen kommen.

### Setzen Sie die Central Station keinen starken Temperaturschwankungen aus.

Durch plötzliche Temperaturänderungen kann Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses kondensieren. Um eine Kondenswasserbildung zu vermeiden, sollten Sie die Central Station geschützt aufbewahren und transportieren, bevor Sie an einen Ort mit deutlich höherer oder niedriger Temperatur wechseln.

### Behandeln Sie die beweglichen Teile mit Vorsicht.

Wenden Sie beim Bedienen der Tasten und des Drehreglers der Central Station keine Gewalt an.

### Aufbewahrung

Bewahren Sie die Central Station nicht an Orten auf, an denen folgende ungünstige Bedingungen vorherrschen:

Hohe Luftfeuchtigkeit oder schlechte Belüftung.

Temperaturen über 50°C (solche Temperaturen können z.B. bei direkter Sonnenbestrahlung entstehen) oder unter -10°C.

Die Luftfeuchtigkeit darf nicht über den mitteleuropäischen Klimabedingungen liegen.

### Reinigung

Entfernen Sie Fusseln und Staub mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie niemals Alkohol, Verdünner oder andere scharfe Reinigungsmittel.

## Technische Angaben

Leistungsangaben bei Einsatz des Transformators 60052

Eingangsspannung: 16 V ~

Belastung: Fahrgleis 2,4 A

Programmiergleis 1,0 A

max. 3,0 A

Damit Sie die Gesamtbelastbarkeit voll nutzen können, empfehlen wir Ihnen die Angaben in der Hilfefunktion des Gerätes zu beachten.

Display-Auflösung: 800 x 480 Pixel mit 16 bit Farbtiefe

## Anschlussmöglichkeiten

Transformator

Programmiergleis

Mobile Station

Anschlussgleis

Netzwerk: Ethernet

USB: für Maus, Tastatur und/oder Speicherstick

Booster: 6015, 6017 oder 60173

Rückmeldemodul: S88

Aux: derzeit ohne Verwendung

Ausgang: Anschluss einer Central Station 60213/60214, des Terminal 60125 oder von Connect 6021


Eingang: Anschluss einer Central Station 60213/60214 als zweites oder weiteres Gerät

SX-Bus: (Derzeit ohne Verwendung).

Kopfhörer oder Aktiv-Lautsprecher (Derzeit ohne Verwendung).

## Digital-Protokolle:

Folgende Digital-Protokolle werden unterstützt:

Märklin-Motorola, mfx, 

DCC nach NMRA/NEM Norm. 

## Software:

Teile der Software der CS unterliegen der Softwarelizenz GPL.

Die Quelltexte dieser Softwareteile können Sie kostenlos von Märklin erhalten, entweder als CD oder in dem Sie ein CD-Image von der Märklin-Homepage herunterladen.

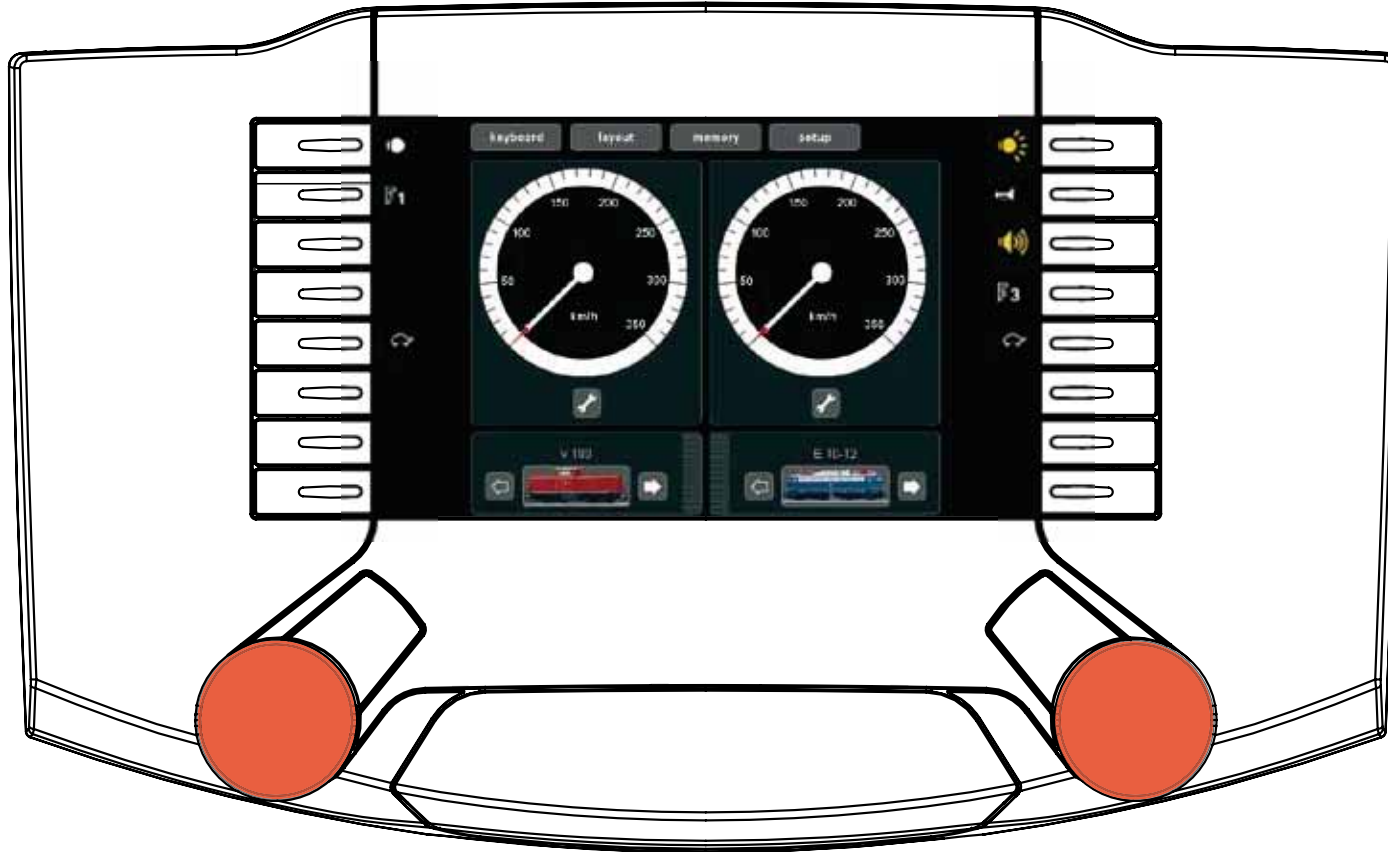
Ausführlichere und aktuellere Information finden Sie auf unseren Internet-Seiten,“ [www.maerklin.com](http://www.maerklin.com)“

Sollte ein Fehler oder Defekt auftreten, öffnen Sie bitte die Central Station nicht. Senden Sie das defekte Gerät an unseren Märklin-Service oder einen auf unserer Internet-Seite eingetragenen Service-Fachbetrieb.

Durch das Öffnen des Gerätes sind jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen. Die Darlegung- und Beweislast dafür, dass das Öffnen des Gerätes für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für das Öffnen verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

# Control

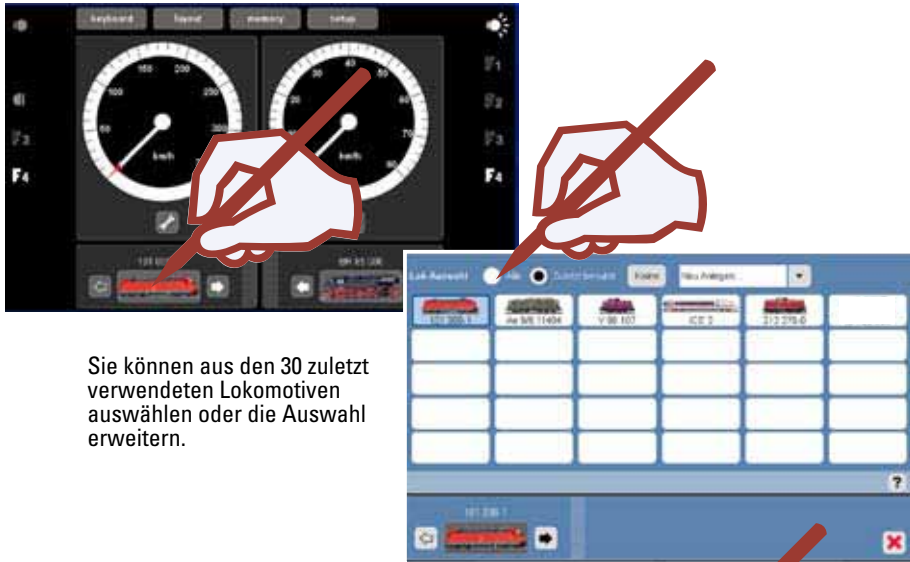
Fahren • Anlegen • Verwalten





Mit dem Control können Fahrzeuge angelegt, gefahren und verwaltet werden.

## Auswählen und Fahren M DCC



Sie können aus den 30 zuletzt verwendeten Lokomotiven auswählen oder die Auswahl erweitern.

In dieser Liste stehen alle von Ihnen in die Lokliste aufgenommenen Lokomotiven zur Auswahl.



Nun können Sie mit dem Reglerknopf oder durch Antippen der gewünschten Geschwindigkeit auf dem Bildschirm die Lok fahren. Durch Drücken der Taste oder durch Antippen des Symboles können die Funktionen ausgelöst werden.

## Lok mit mfx-Decoder M Anmelden bzw. Übernehmen



Stellen Sie Ihre Lokomotive mit mfx-Decoder auf das Programmiergleis. Dies kann auch während des laufenden Betriebes geschehen. Die Lok meldet sich gemäß nachfolgenden Illustrationen an. Die Anmeldung kann sowohl mit Bild und Lokname, wie auch ohne erfolgen. Je nach Anmeldung wird eine Nachbearbeitung wie ab Seite 13 beschrieben, erforderlich sein.



mfx-Lok erkannt



Daten von mfx-Lok vollständig eingelesen



bestätigen



mfx-Lok ist fahrbereit und kann bereits betätigt werden.

Falls erforderlich, wird empfohlen, die Lok in der Lokliste, wie ab Seite 13 dargestellt, zu ergänzen.

**Anlegen:**  

Neue Lok manuell: Einführung und Vorbereitung   ⇒ Seite 10

Lok mit Codierschalter   ⇒ Seite 11

Lok programmierbar   ⇒ Seite 12



Abbildung auswählen

Lokbezeichnung

öffnet Tastatur

kleiner bzw. größer

Hilfefunktionen

Symbolauswahl für Anzeige auf der Mobile Station

Auswahl des Decoder-Typs

Lok-Adresse bzw. öffnen der Zehner-Tastatur

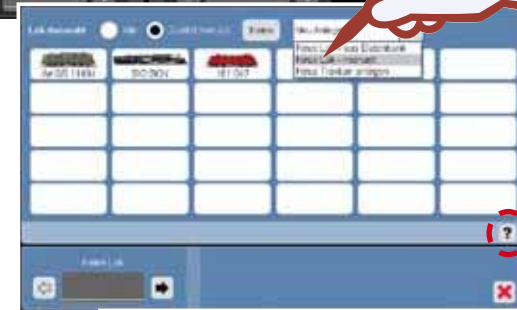
Lokadresse lesen

Schalterstellung Decoder/Adresse 4fach oder 8fach

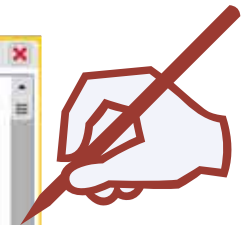
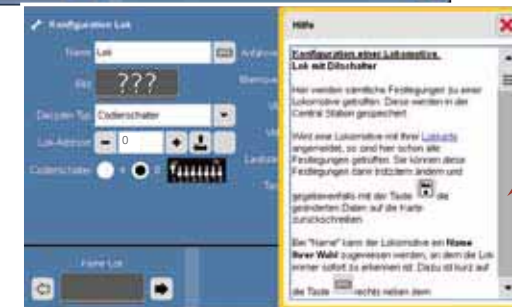
Daten speichern

abbrechen ohne speichern

bestätigen und speichern



Immer, wenn sie dieses ? vorfinden, steht Ihnen die Hilfe-Funktion zur Verfügung und führt Sie durch die Bedienung zur aktuellen Anwendung.



**Tipp:**

Grundsätzlich sind die Decoder im Mischbetrieb verwendbar. Pro Adresse können Sie entscheiden, welchem Protokoll diese zugeordnet werden soll bzw. welches Protokoll vom Decoder unterstützt wird.

Loknamen eingeben: z.B: BR 03

3 x ←

Abbildung auswählen

Wählen Sie eine zu Ihrer Lok passende Abbildung aus.

Auswahl bestätigen

## Mit Codierschalter

Lok programmierbar ⇒ Seite 12

Konfiguration Lok

Name:

Bild:

Decoder-Typ: Codierschalter

Lok-Adresse: Codierschalter programmierbar

Sofern die Lok auf dem **Programmingleis** steht, kann man hiermit die Adresse auslesen.

oder

Decoder-Adresse eingeben

3

Lok-Adresse: - 3 +

Codierschalter: 4 8

Prüfen Sie die Einstellung des Decoders.

Sie können zusätzliche Einstellungen vornehmen, die sich auf das Verhalten der Lok beim Steuern mit der Central Station auswirken. Die Einstellungen können über - oder + an den Feldern vorgenommen werden. In unserem Beispiel: Anfahr- und Bremsverzögerung (diese Einstellungen wirken auf den Regler der CS und werden von diesem Decodertyp nicht unterstützt). Die Tacho-Einstellung ist für die Anzeige im Display der Central Station und hat keinen Einfluss auf die Höchstgeschwindigkeit der Lok.

Sind alle gewünschte Einstellungen vorgenommen worden, dann bitte bestätigen und speichern.



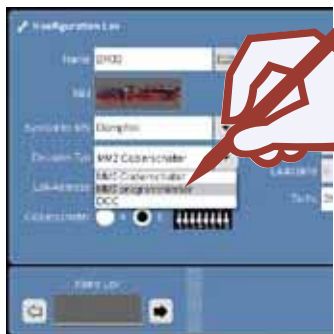


Lok wurde in die Lokliste übernommen.

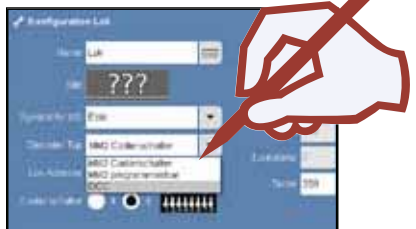
Weitere Einstellmöglichkeiten finden Sie im Kapitel „Lok konfigurieren“ Seite 13.

**Lok programmierbar:** (M) (DCC)  
Lesen bzw. anlegen

Lok auf das Programmiergleis stellen!

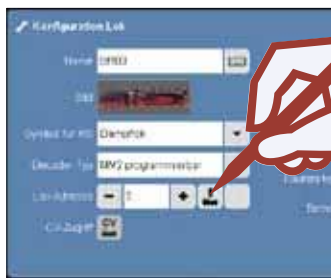


Auswählen des Decoder-Typs



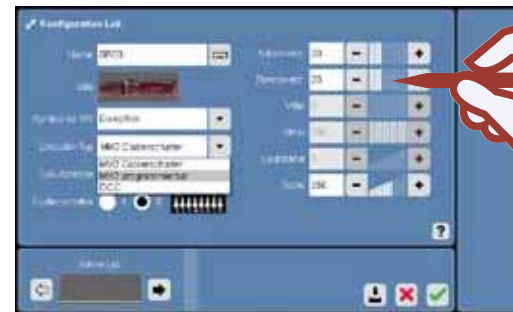
(M) oder (DCC)

(M) (DCC)



Lesen der vorhandenen Decoder-Adresse

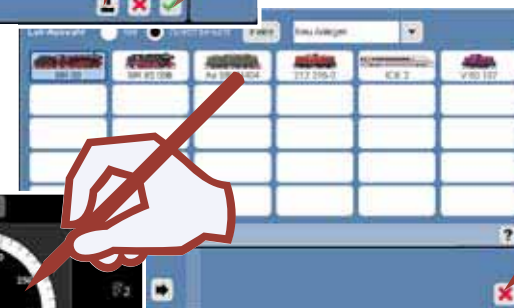
bestätigen



Sie können zusätzliche Einstellungen vornehmen, die sich auf das Verhalten der Lok beim Steuern mit der Central Station auswirken. Die Einstellungen können über - oder + an den Feldern vorgenommen werden. In unserem Beispiel: Anfahr- und Bremsverzögerung sowie Tacho.



Bestätigen oder wenn Änderungen vorgenommen wurden an die Lok übertragen.



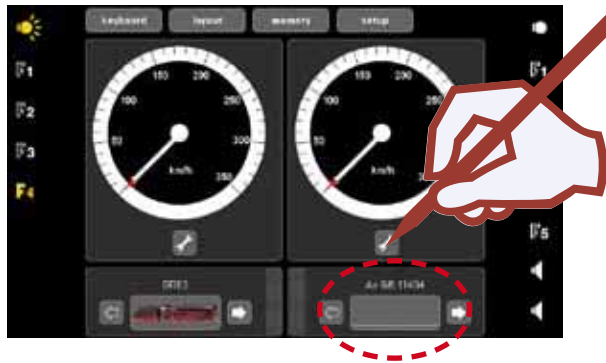
Die Lok ist nun angelegt, sie kann wie ab Seite 13 ergänzt bzw. geändert werden.



## Lok konfigurieren

Symbole, Funktionen und Einstellungen ergänzen/ändern. Diese Funktion ist für alle Decoder-Typen anwendbar. Es können jedoch nur Einstellungen und Funktionen, über die der Decoder verfügt, bearbeitet werden. Am Beispiel einer Lok mit mfx-Decoder zeigen wir Ihnen die vielfältigen Möglichkeiten dieser Einstellungen.

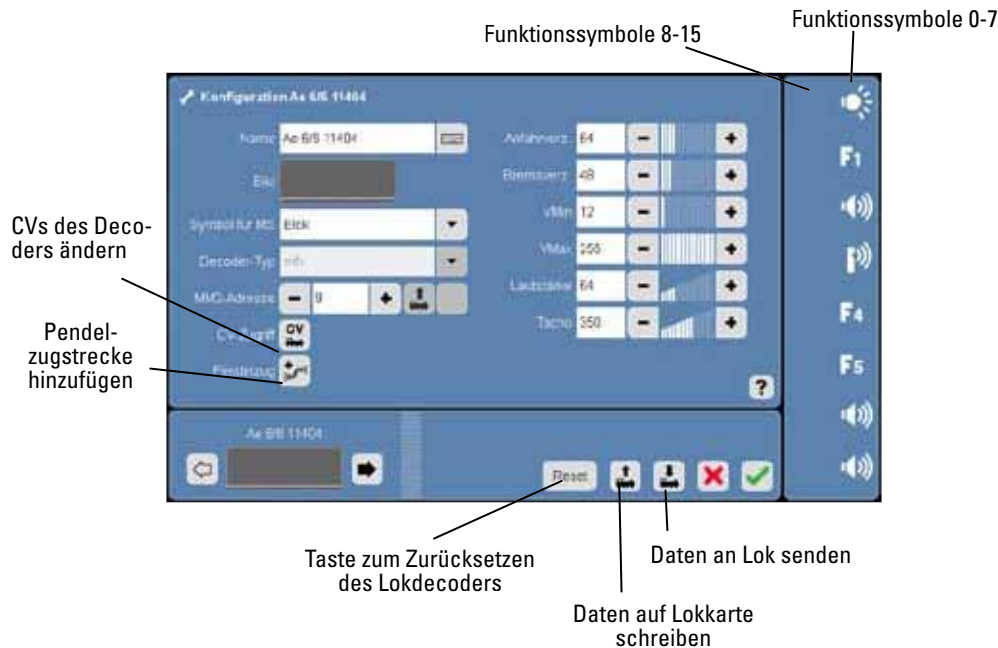
Die zu bearbeitende Lokomotive sollte auf einem der beiden Regler aufgerufen sein. Wechseln Sie dann, wie dargestellt, mit dieser Lokomotive in den Konfigurationsmodus.



Im Konfigurationsmodus stehen Ihnen weitere Icons für das ergänzende Einrichten der Lokomotive zur Verfügung.

### CVs (Parameter) ändern

! Bitte beachten Sie, dass nicht jeder Lokdecoder alle Funktionen und Eigenschaften unterstützt. Nehmen Sie hier die Gebrauchsanleitung Ihrer Lokomotive zur Hand, dort finden Sie die entsprechenden Informationen.



Sie haben jetzt die Möglichkeit, Änderungen vorzunehmen, z. B. ergänzen mit dem dazu passenden Bild.



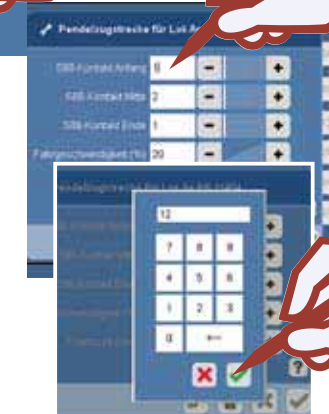
auswählen

### Pendelzugstrecke hinzufügen

Sie haben hier die Möglichkeit, der Lok eine Pendelstrecke zuzuordnen.



bestätigen

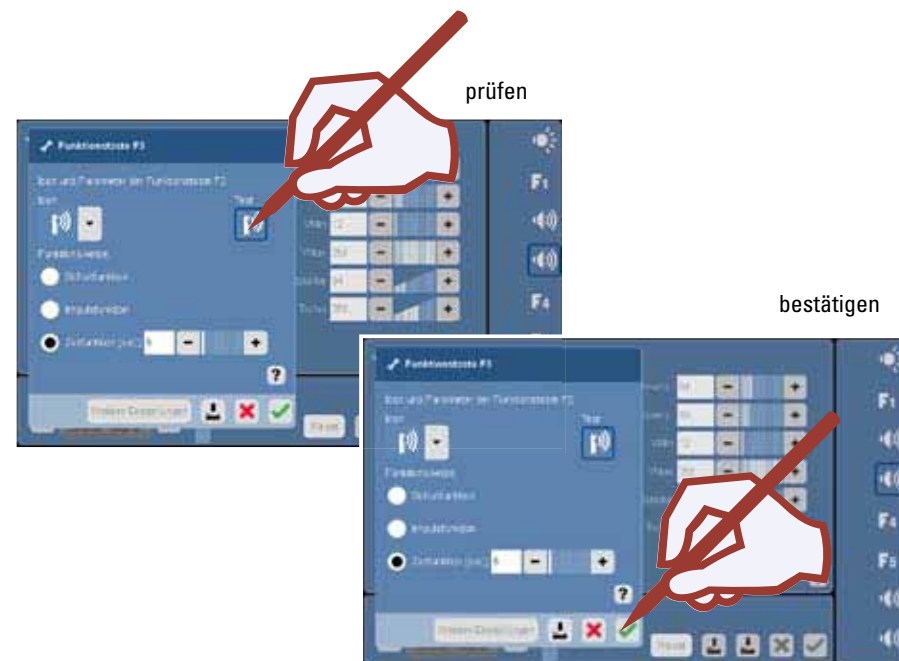
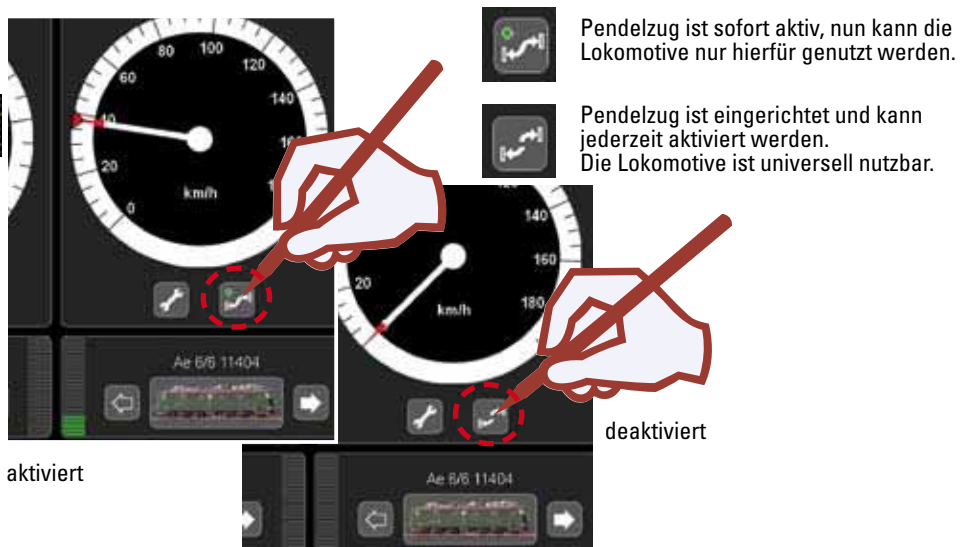


Geben Sie in das jeweilige Feld den dazu gehörenden Kontakt vom Rückmeldemodul S88 ein, stellen Sie die maximale Geschwindigkeit und die Wartezeit ein.

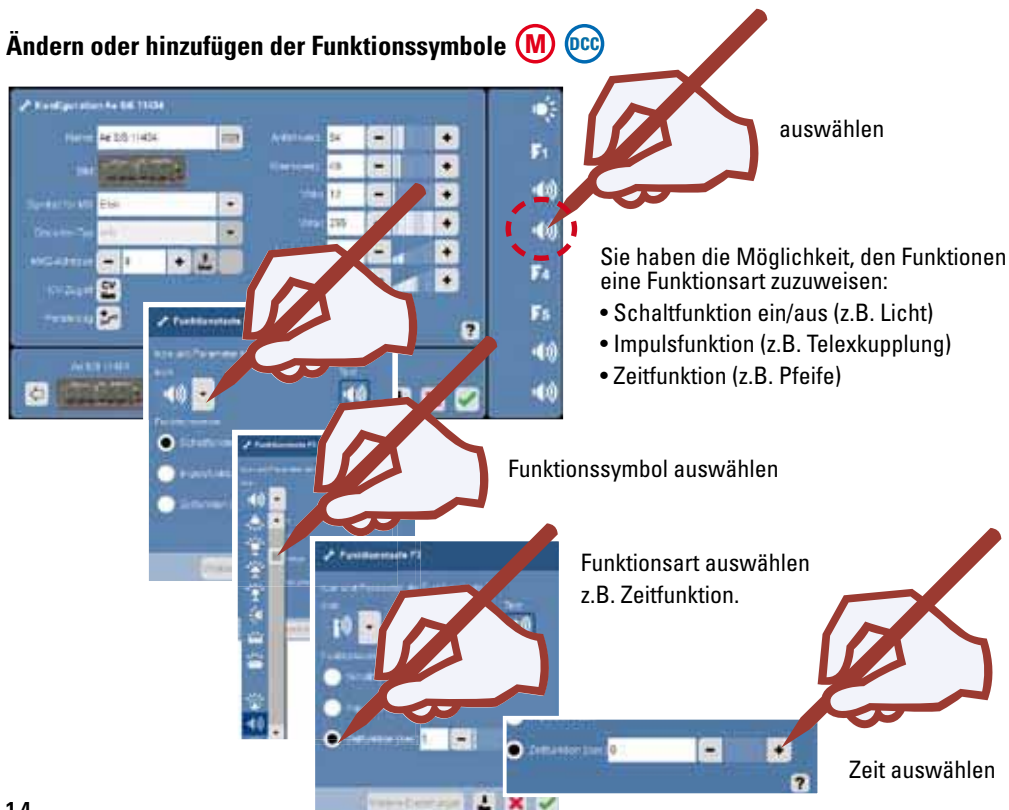
bestätigen



Löschen der Pendelzugstrecke zu dieser Lokomotive.



### Ändern oder hinzufügen der Funktionssymbole M DCC



### CVs (Parameter) ändern M DCC

**!** Bitte beachten Sie, dass nicht jeder Lokdecoder alle Funktionen und Eigenschaften unterstützt. Nehmen Sie hier die Gebrauchsanleitung Ihrer Lokomotive bzw. die Anleitung ihres Decoders zur Hand, dort finden Sie die entsprechenden Informationen.

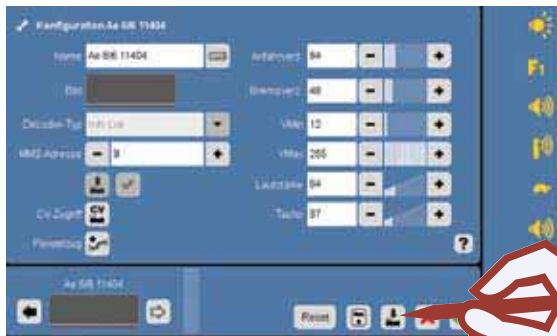
Hier haben Sie die Möglichkeit, bei bestimmten Lokdecodern die CVs zu ändern. **⚠** Dies ist ein umfangreicher Eingriff auf das Verhalten des Decoders und kann bei falschen Eingaben zur Unbrauchbarkeit des Decoders führen.

**Hinweis:** Einstellungen für die Adresse (CV 1) und die Anzahl der Fahrstufen (CV 29) sollten niemals über die CV-Tabelle verändert werden. Dazu gibt es eine einfache Programmiermöglichkeit bei der Konfiguration der Lokomotive.



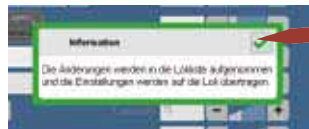
Lok wird auf die Werks-einstellung zurückgesetzt, sofern dies durch den Decoder unterstützt wird.

Daten der Lok werden auf die Lokkarte geschrieben.



Daten werden übertragen und der Konfigurationsmodus geschlossen.

Die Daten werden nur bei programmierbaren, mfx- oder DCC-Decodern übertragen. Bei Decodern mit Codierschalter werden diese nur in die Lokliste aufgenommen.



bestätigen

Jetzt stehen die neu angelegten bzw. die geänderten Lokomotiven für den Fahrbetrieb mit der Central Station zur Verfügung.



**Wichtiger Hinweis!**

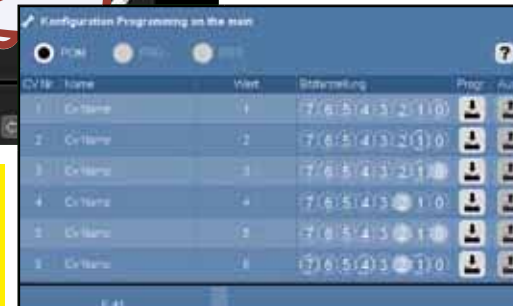
Führen Sie vor dem Abschalten der Central Station die Funktion „Herunterfahren“ durch, um sicherzustellen, dass alle Daten gespeichert werden. Es kann beim plötzlichen Abschalten zu Datenverlusten kommen.

**Programming On The Main (POM) **

Programming On The Main (POM) ist eine besondere Form des Programmierens, bei dem die Lokomotive im laufenden Betrieb programmiert wird, d.h. die Lok muss nicht auf das Programmiergleis und muss auch nicht angehalten werden. POM muss von dem verwendeten Decoder unterstützt werden (siehe Decoder-Anleitung) und auch dann können nur einzelne Einstellungen über POM programmiert werden. Sie können lokspezifische CV-Tabellen speichern und abrufen. Bei POM ist es nicht möglich, Werte aus dem Decoder / der Lok auszulesen.



**! Hinweis:** Einstellungen für die Adresse (CV 1) und die Anzahl der Fahrstufen (CV 29) sollten niemals über die CV-Tabelle verändert werden. Dazu gibt es eine einfache Programmiermöglichkeit bei der Konfiguration der Lokomotive.



**Lok von Lokkarte übernehmen  **

Sie können Loks aus vorhandenen Karten übernehmen oder eine Lokkarte schreiben.

**Lesen:**

Stecken Sie die Lokkarte wie gezeigt in den Kartenleser ein. Die Daten werden in die Lokliste übernommen und sie können die Lok sofort fahren.

!Achten Sie darauf, dass der Chip auf der Karte nach unten zeigt.

!Achten Sie darauf, dass der Chip auf der Karte nach unten zeigt.

**Schreiben:** (nur im Konfigurationsmodus)

Stecken Sie die Lokkarte wie gezeigt in den Kartenleser ein. Drücken Sie das Symbol



Lokdaten werden auf die Lokkarte übertragen.



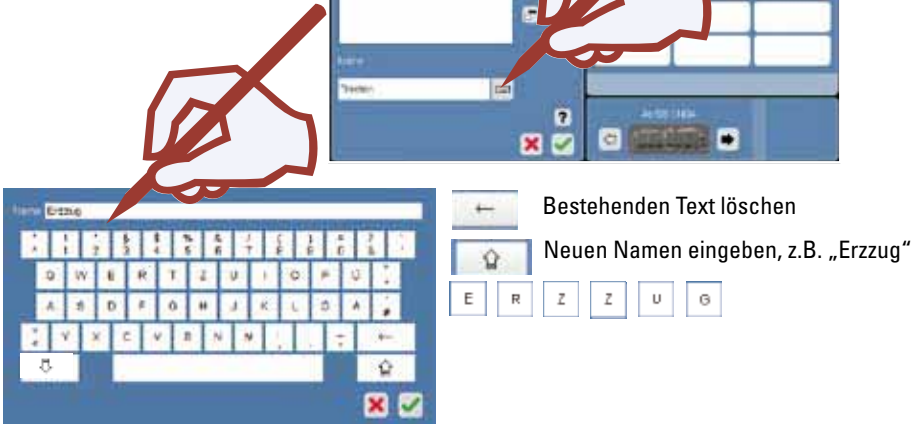


## Anlegen einer Traktion

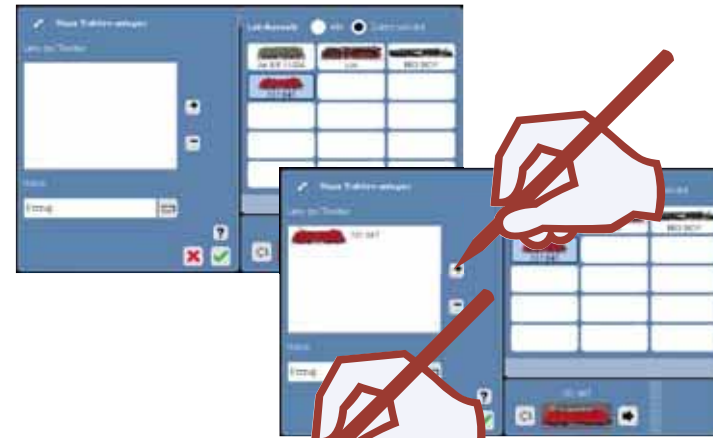
Eine Traktion besteht aus mindestens 2 Lokomotiven. Es können jedoch auch mehrere Lokomotiven in der Traktion zusammengefasst werden. Begrenzt wird die Anzahl der Lokomotiven durch den Stromverbrauch der innerhalb des Stromversorgungsbereiches befindlichen Verbraucher.



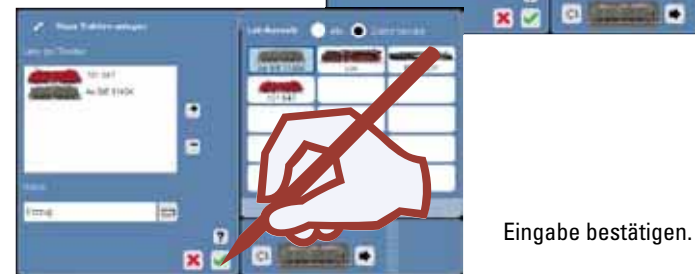
**!** In einer Traktion sollten nur Lokomotiven verwendet werden, die vergleichbare Fahreigenschaften besitzen.



Die erste Lok der Traktion hinzufügen.

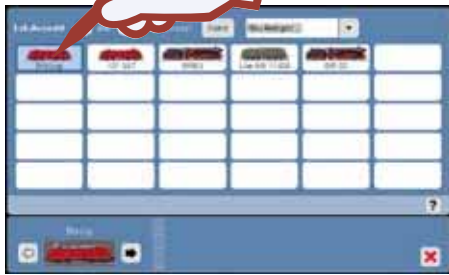


Die Lok der Traktion hinzufügen.





Traktion wurde in die Lokliste aufgenommen.



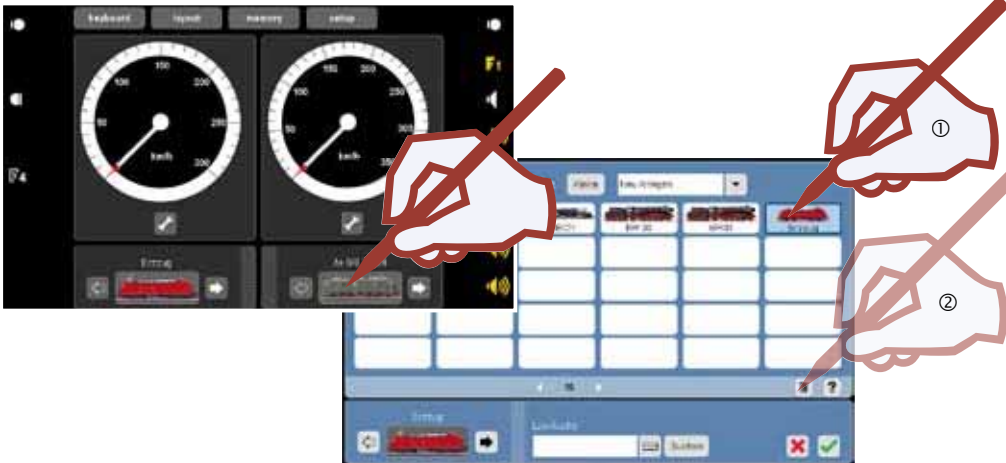
Traktion kann jetzt ins Control übernommen werden.

Die Traktion steht nun zur Verfügung. Der zweite Regler kann nun für eine andere Lok oder Traktion verwendet werden.

Mit diesem Werkzeug können Sie die Traktion bearbeiten. Wie zwei Schritte zuvor, Loks hinzufügen oder entfernen.



### Löschen einer Lok oder Traktion



Lok oder Traktion wird aus der Lokliste entfernt und steht nicht mehr zur Verfügung.

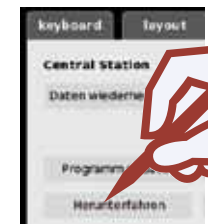
Sofern Sie vorher keine Datensicherung ausgeführt haben, sind die soeben gelöschten Daten unwiderruflich verloren und können nur durch neues Anlegen und Einrichten wieder erstellt werden.



**!** Erstellen Sie hin und wieder im Menü „setup“ eine Datensicherung. Nach Änderungen an Daten sollten Sie diese Datensicherung immer ausführen. Aus diesem Backup können Sie dann wieder den alten Zustand herstellen und haben somit Ihre Lokliste wieder verfügbar.

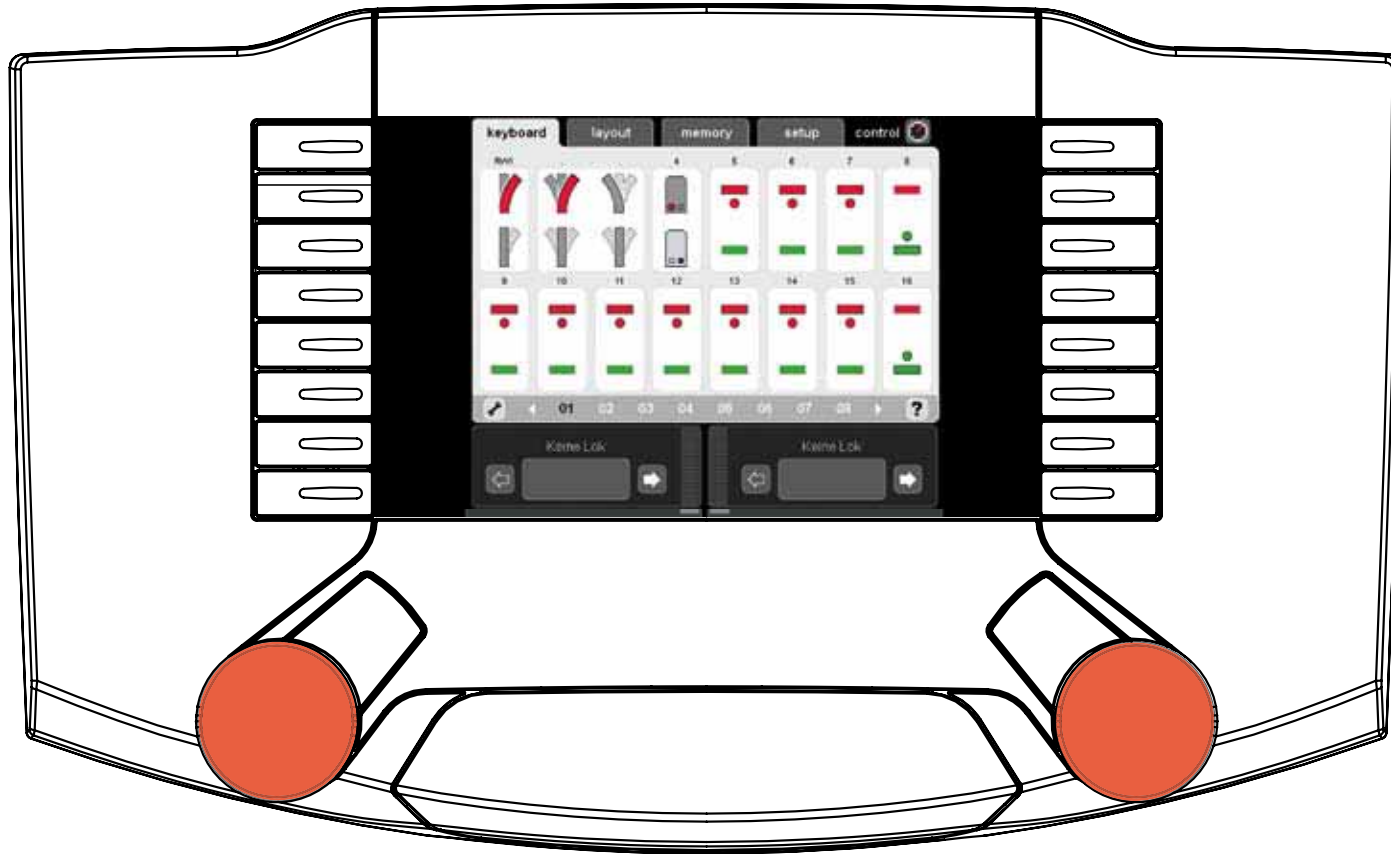
### Ausschalten der Central Station:

Vor dem Ausschalten der Central Station begeben Sie sich in das Menü „Setup“. Wählen Sie Herunterfahren und bestätigen die Auswahl. Das Gerät beginnt mit dem Herunterfahren. Sobald das Tor am Lokschuppen geschlossen ist, kann die Central Station ausgesteckt werden.



# Keyboard

Schalten • Einrichten



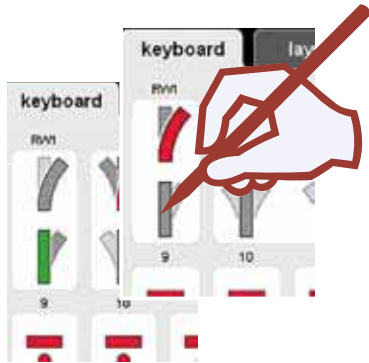
Das Keyboard ermöglicht das Schalten und Verwalten aller Weichen, Signale, Drehscheiben und Schiebebühnen; insgesamt stehen **M** 320 bzw. **DCC** 2048 Adressen zur Verfügung.

### Schalten von Standard-Weichen und -Signalen **M** **DCC**

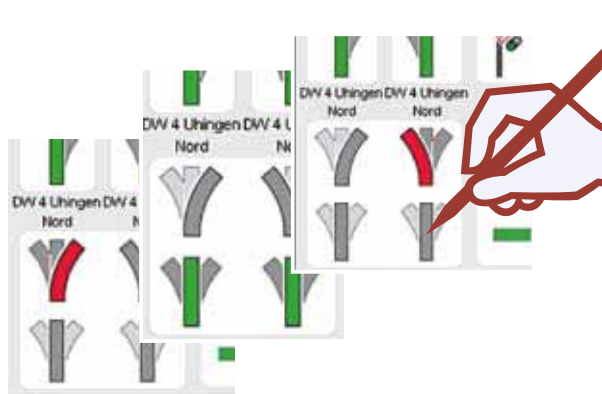
Sofort nach dem Start der Central Station sind alle Adressen des eingestellten Protokolls verfügbar und können über die Standard-Bedieneroberfläche geschaltet werden. Zum Schalten verwenden Sie bitte den beiliegenden Stift (siehe Bilder).

**Tipp:** Um eine bessere Übersicht zu bekommen, empfehlen wir das Einrichten der Magnetartikel mit den dazu gehörigen Symbolen und Bezeichnungen. Siehe nächstes Kapitel ⇒ Magnetartikel einrichten.

Schalten von Weichen und Signalen



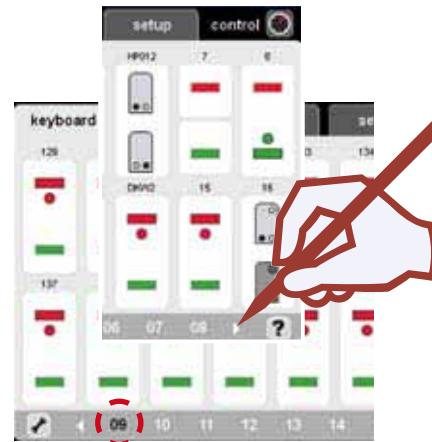
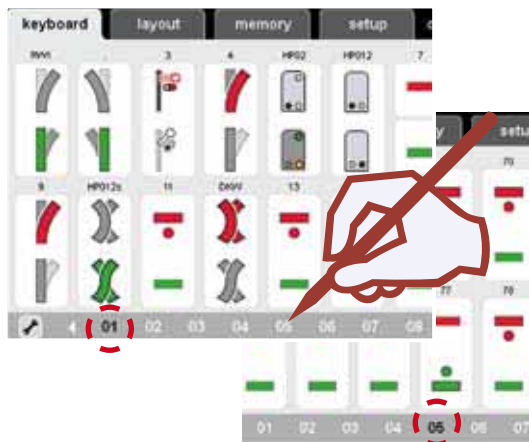
Schalten von mehrbegriffigen Weichen und Signalen



Das Keyboard verfügt über **M** 20 Seiten bzw. **DCC** 128 Seiten mit je 16 Adressen. Diese Adressen sind fest zugeordnet und können nicht verschoben werden.

Wechseln der Seiten

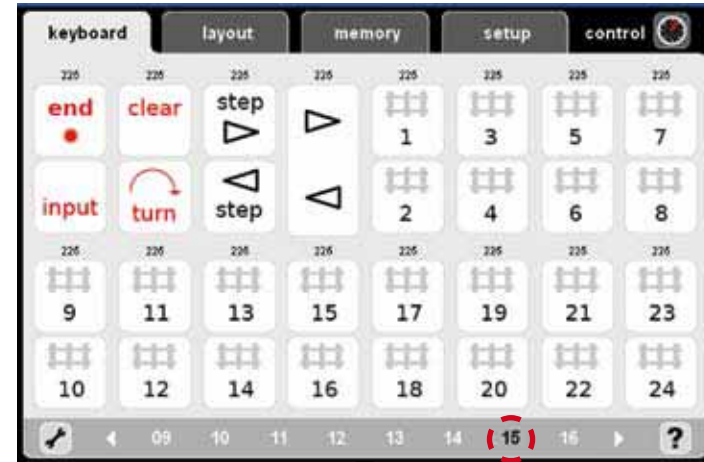
oder



### Drehscheibe

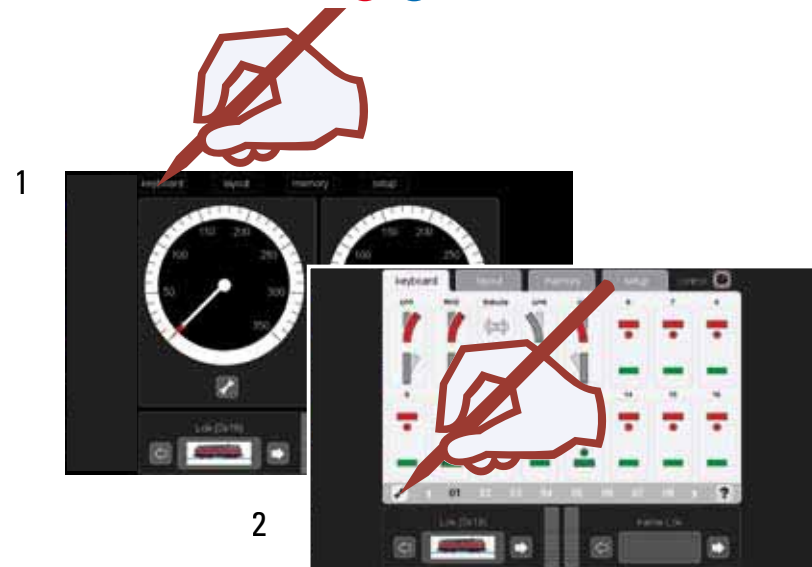
Die Keyboard-Seite 15 ist für die Drehscheibe 7686 vorbelegt. Beachten Sie, dass die Drehscheibe die 15 nachfolgenden Adressen automatisch belegt.

Sie können diese Belegung löschen, wenn Sie keine Digital-Drehscheibe einsetzen und dadurch diese frei gewordenen Adressen für andere Magnetartikel verwenden.




### Keyboard:

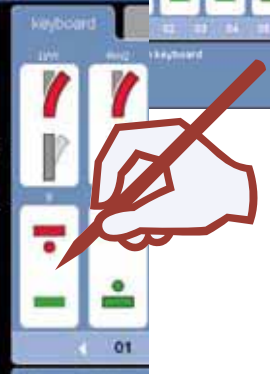
#### Magnetartikel einrichten • Schritt für Schritt **M** **DCC**

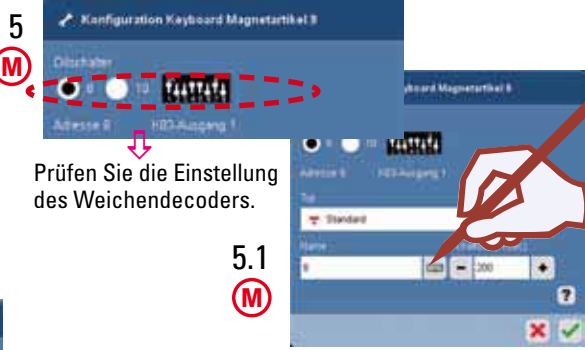


# Keyboard: Magnetartikel einrichten • Schritt für Schritt M DCC

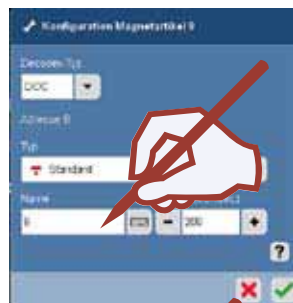
Auswählen der gewünschten Adresse

3 


4 


5 M 

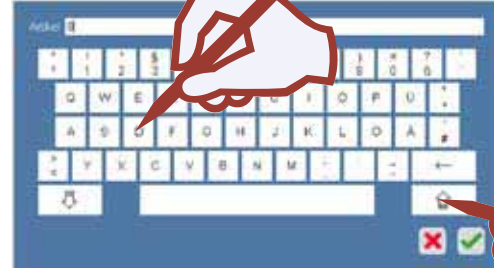
Prüfen Sie die Einstellung des Weichendecoders.

5.1 M 


Eventuelles programmieren Ihres DCC-Weichendecoders führen Sie nach den Angaben der entsprechenden Anleitung des Decoders durch.

5 DCC 


6 


7 

Bezeichnung eingeben, z. B. DKW-9

8 

Eingabe bestätigen

9 

10 

- Standard
- Standard rot
- Standard grün
- Entkuppungsgeis
- Entkuppungsgeis Spur 1
- Rechtswende
- Linkswende
- Y-Weiche



11



12



Schaltzeit einstellen: Wir empfehlen eine Zeit zwischen 200 ms - 500 ms.

13

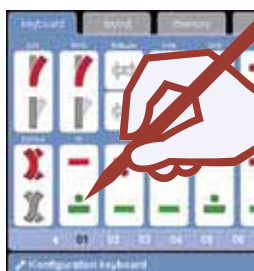


Eingabe bestätigen

14



Bestätigen  
oder einen  
neuen Artikel  
anlegen  
(ab Schritt ⇒ 4)

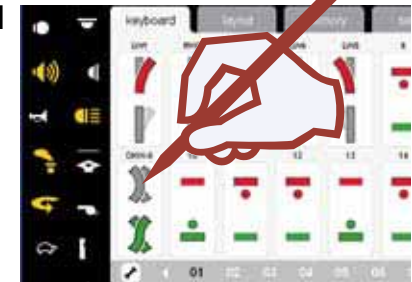


## Schaltfunktion prüfen

15



15.1



Sofern die Weichen an die Decoder k 83 (6083 bzw. 60830) angeschlossen sind und die Weichen-/Signalstellung nicht der Anzeige entspricht, müssen die blauen Kabel des jeweiligen Anschlusses getauscht werden.

**!** Wenn die Magnetartikel trotz richtiger Adressierung nicht schalten, überprüfen Sie bitte die Kabel am Gleisanschluss. (Rot = B / Braun = 0)



### Wichtiger Hinweis!

Führen Sie vor dem Abschalten der Central Station die Funktion „Herunterfahren“ im Menü „setup“ durch, um sicherzustellen, dass alle Daten gespeichert werden.

Es kann beim plötzlichen Abschalten zum Verlust der zuletzt geänderten Daten kommen.




### Tipp:

Grundsätzlich sind die Adressen der Decoder im Mischbetrieb verwendbar. Pro Adresse können Sie entscheiden, welchem Protokoll diese zugeordnet werden soll. Sie können somit die Profi-Lichtsignale von Märklin auch beim DCC-Betrieb verwenden.

## Profi-Lichtsignale programmieren

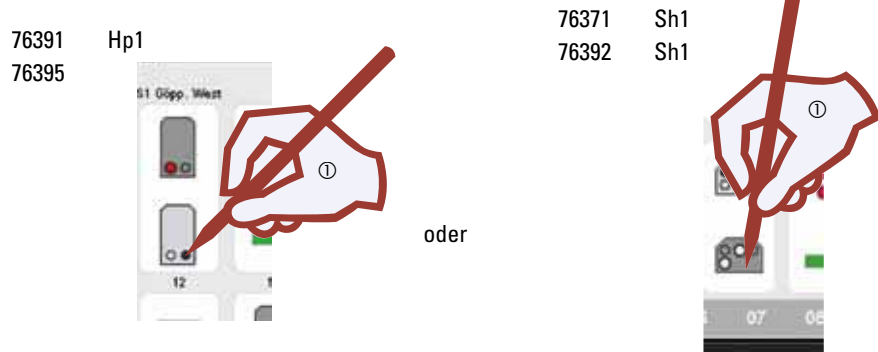
**!** Während der Programmierung darf kein Fahrbetrieb stattfinden. Beachten Sie, dass der Programmiervorgang abgebrochen wird, wenn für die Dauer von 30 Sekunden keine Eingaben erfolgen.

Richten Sie die zu programmierenden Signale wie in den Schritten 1-13 zuvor beschrieben auf Ihrem Keyboard ein. Geben Sie die Schaltzeit für das Programmieren auf 1000 ms ein. Tippen Sie nun auf dieses Symbol  und bestätigen Sie die nachfolgenden Meldungen.



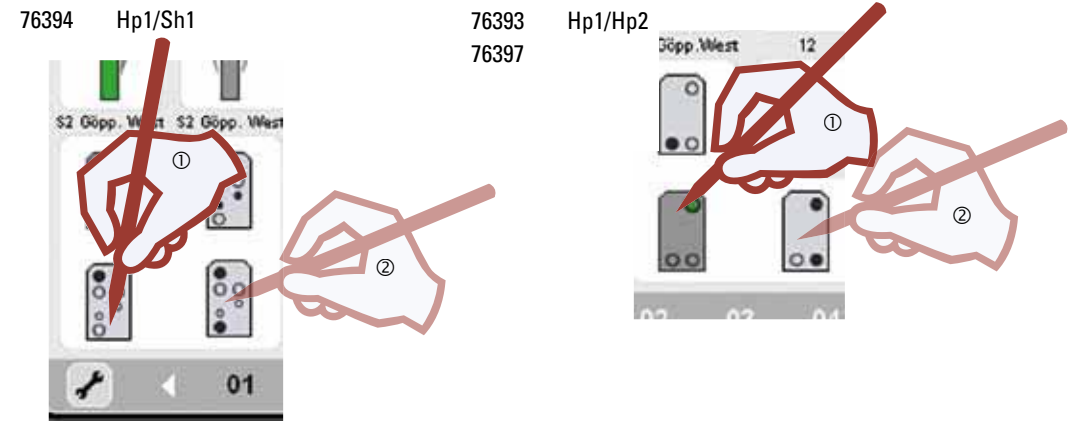
Drücken Sie die Taste „Stop“, um die Stromversorgung zu unterbrechen und schließen Sie das Signal an den Hauptgleis- oder Programmiergleisanschluß an. Achten Sie bitte darauf, dass der mit Karton umhüllte Drahtbügel (Programmierbügel) auf der Unterseite des Decoders eingehakt ist. Durch erneutes drücken der Taste „Stop“ die Stromversorgung wieder einschalten.

Im aktiven Programmiermodus blinken nun Signalbilder im Wechsel. Drücken Sie nun das Signalbild des eingerichteten Profi-Lichtsignals auf dem Keyboard der Central Station.



Bei einem 2- begriffigen Signal ist die Programmierung hiermit abgeschlossen. Weiteres Vorgehen finden Sie nebenan.

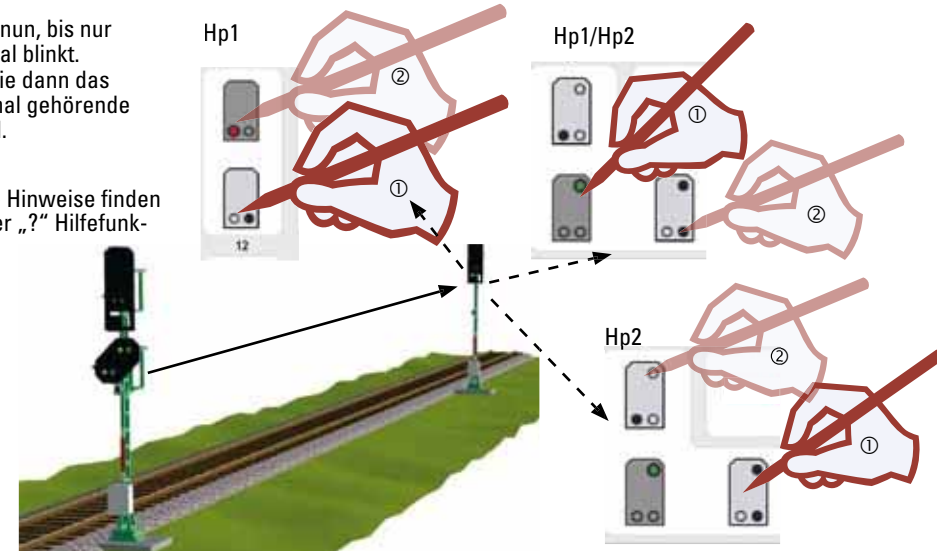
Bei einem mehrbegriffigen Signal blinken anschließend weitere Signalbilder im Wechsel. Die einzelnen Schritte entnehmen Sie den nachfolgenden Beispielen.



Wenn ein Vorsignal am Mast des Hauptsignals montiert ist, muss man jetzt auch dieses Vorsignal programmieren.

Warten Sie nun, bis nur das Vorsignal blinkt. Betätigen Sie dann das zum Vorsignal gehörende Hauptsignal.

Ausführliche Hinweise finden Sie in unserer „?“ Hilfefunktion.



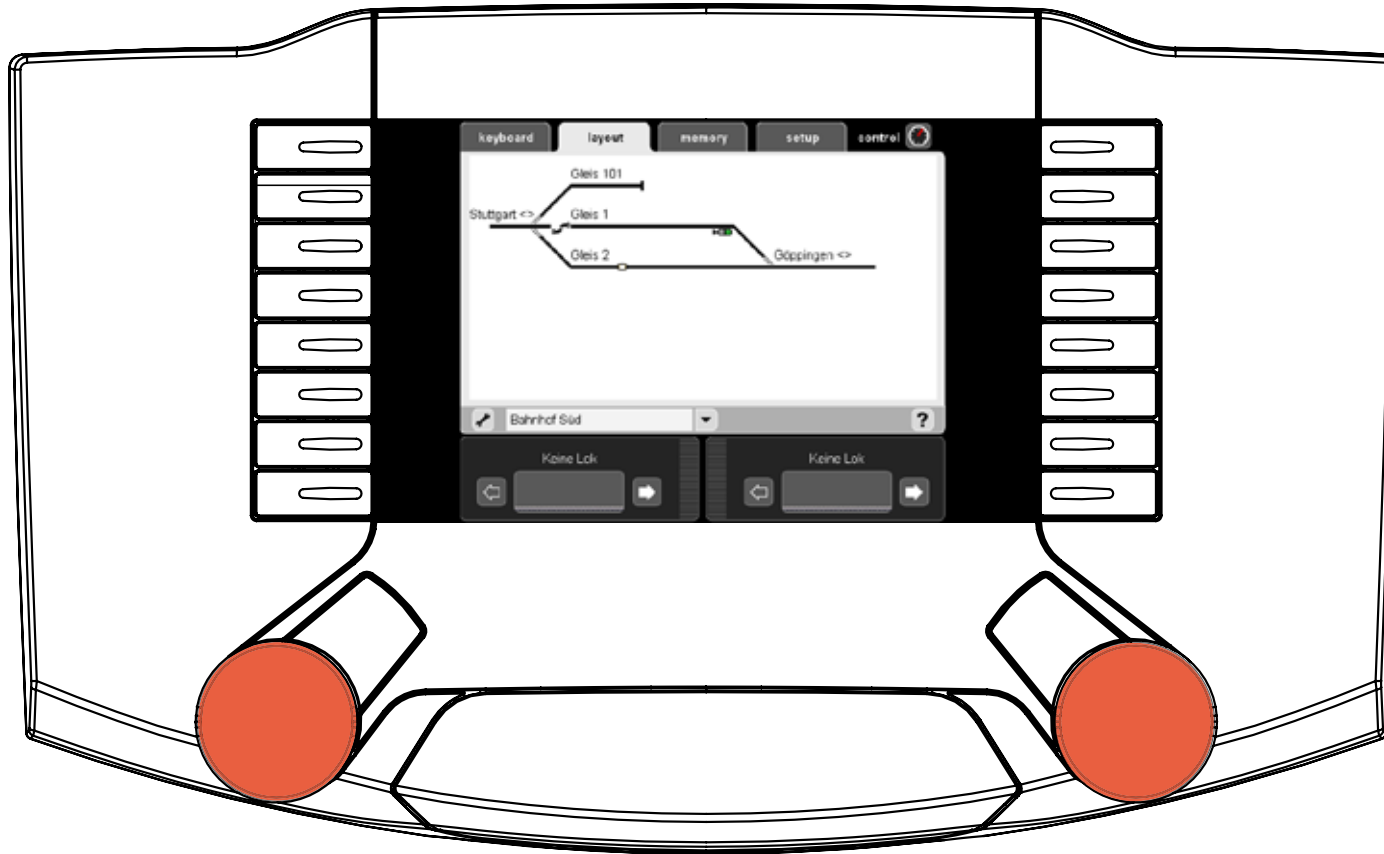
Beginnt das Signal zwischen den Signalbildern umzuschalten, ist der Programmiervorgang abgeschlossen. Drücken Sie jetzt die Taste „Stop“, nun kann der Programmierbügel entfernt werden. Anschließend nochmals „Stop“ drücken, nun ist die CS wieder betriebsbereit.

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

Wechseln Sie in den Konfigurationsmodus. Ändern Sie jetzt die Schaltzeit auf 250 ms (Schritt 12). Dies ist eine für den Betrieb ausreichend bemessene Zeiteinheit. Wechseln Sie in den Betriebsmodus und prüfen Sie die Funktionen des soeben programmierten Signales, gegebenenfalls wiederholen Sie den Programmiervorgang.

# Layout

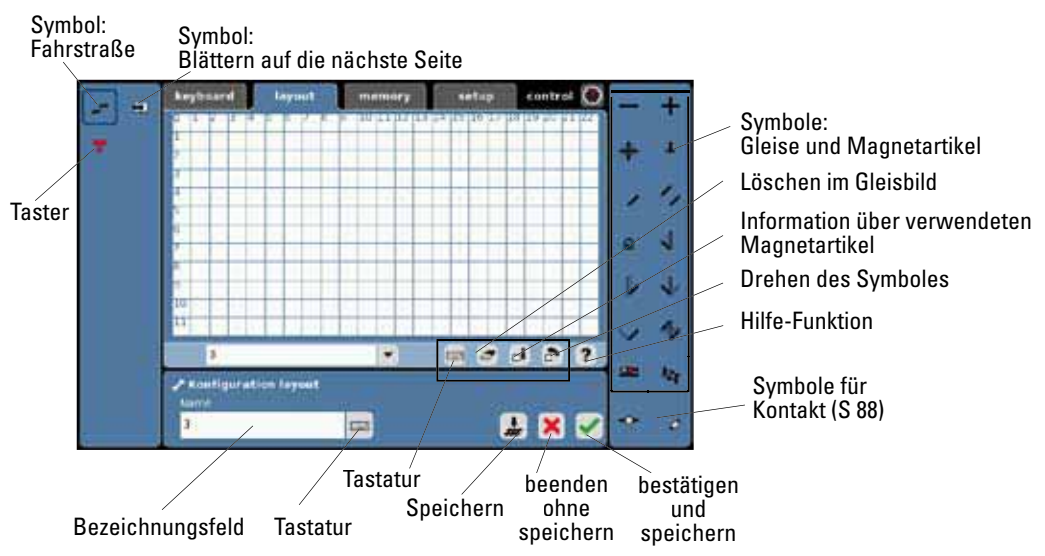
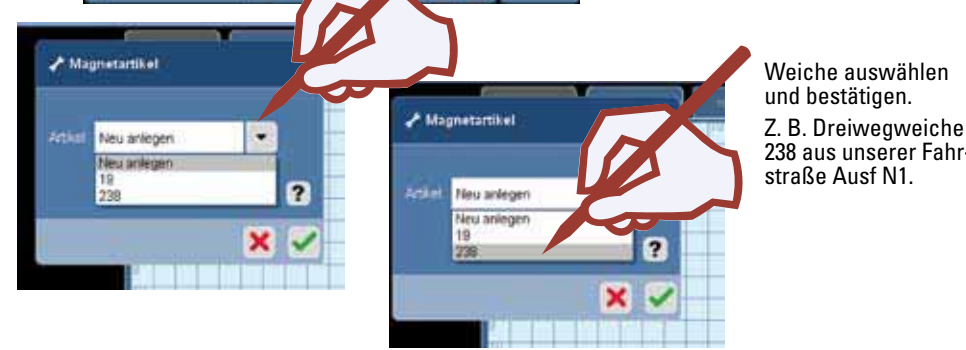
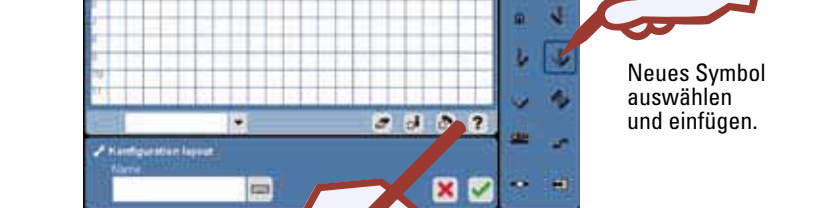
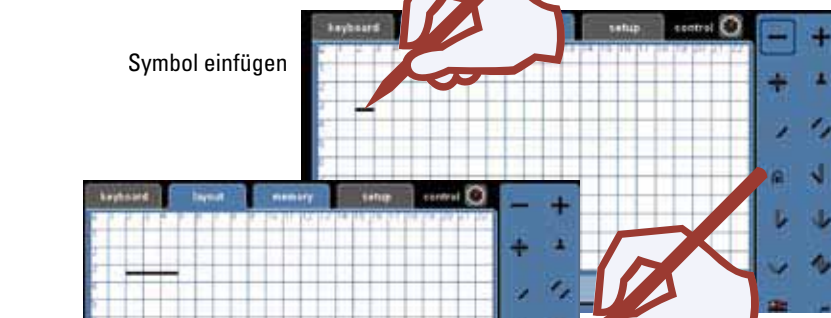
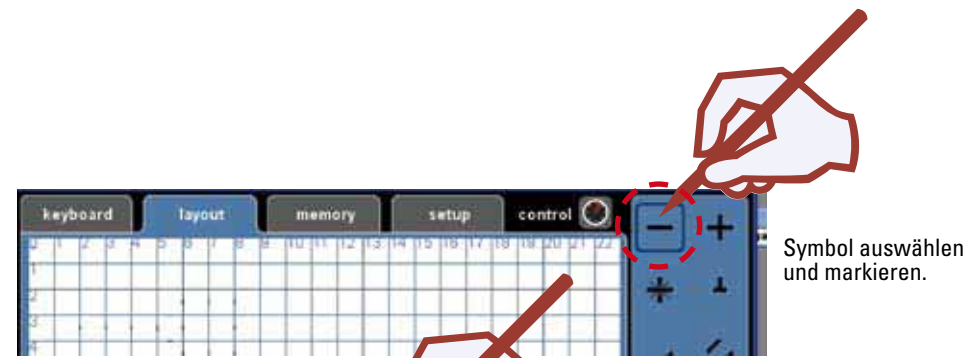
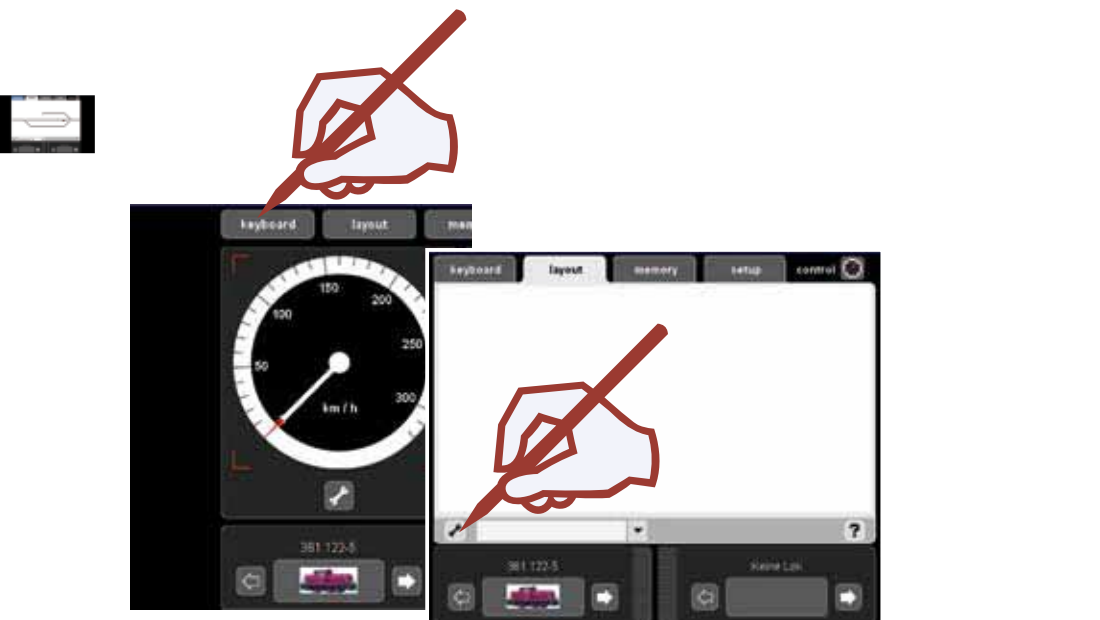
Anlegen • Schalten



## Layout einrichten

Das Layout vereinfacht später das Einrichten und Betätigen der Magnetartikel und Fahrstraßen einer Modellbahn. Nach dem Einrichten eines Layouts können Weichen, Signale oder Fahrstraßen durch Drücken eines Symboles ausgelöst werden. Es können mehrere Layout-Seiten angelegt werden.

Wir empfehlen vor dem Einrichten des Layouts, Ihr Keyboard mit den entsprechenden Artikeln einzurichten.



Eine ausführliche Beschreibung der Symbole steht Ihnen in unserer Hilfefunktion direkt zur Verfügung.



Symbol löschen      Symbol drehen

Information über Magnetartikel und ändern.

Symbol „Drehen“ auswählen.

Symbol so oft antippen, bis die Lage dem Gleisplan entspricht.

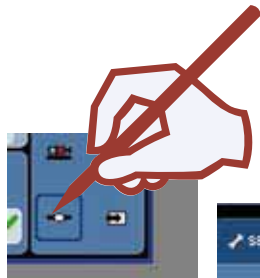
Weitere Symbole dem Gleisplan entsprechend platzieren.

Fahrstraße einfügen:  
 Aus unserem Beispiel steht nur 1 Fahrstraße zur Verfügung.  
 Sind mehrere Fahrstraßen verfügbar, kann über die Pfeiltaste die gewünschte Fahrstraße ausgewählt werden. Auswahl bestätigen.

Fahrstraße wurde eingefügt.

Signal wie zuvor den Magnetartikel auswählen.

Signal wurde eingefügt.

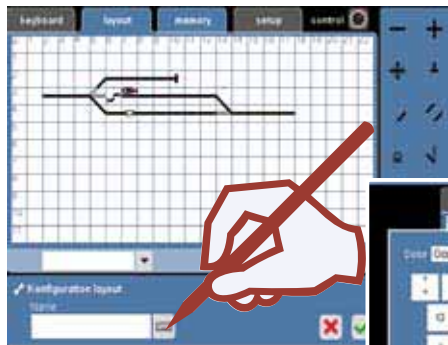
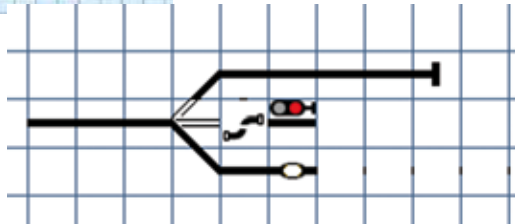


Sofern die Fahrstraße auch über einen Kontakt S 88 betätigt werden soll, kann dieser ebenfalls platziert werden.

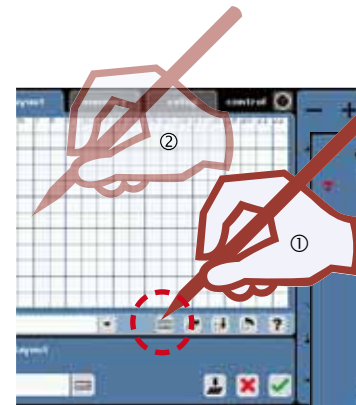
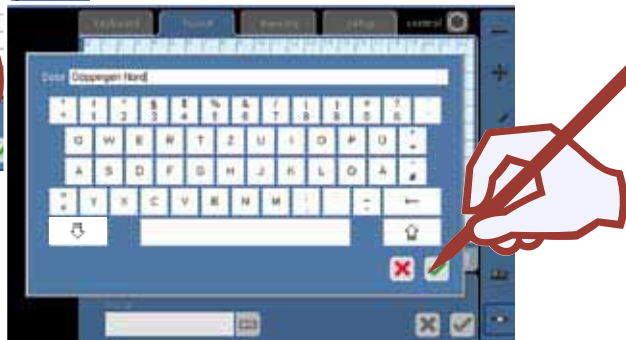


Auswahl bestätigen.

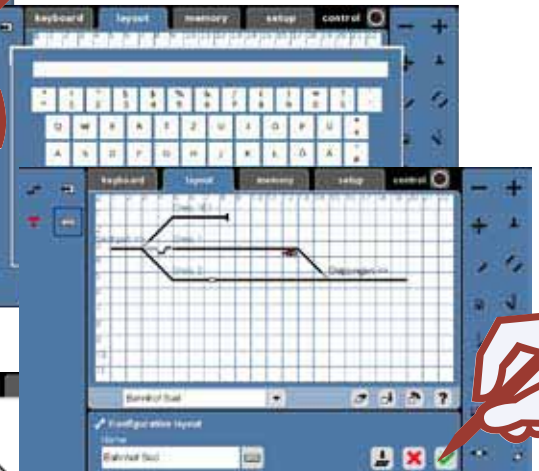
Kontakt S 88 wurde platziert. Durch das Einbinden in das Gleisbild kann der Kontakt auch manuell ausgelöst werden.



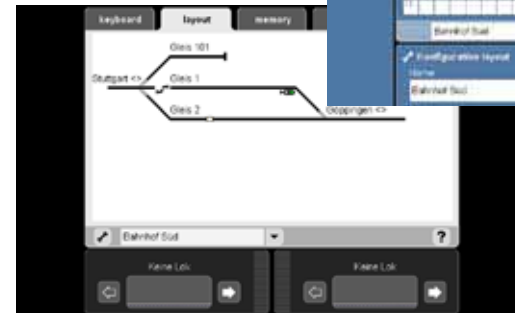
Fahrstraße (Layout-Seite) mittels Tastatur bezeichnen und anschließend bestätigen.



Bezeichnung ins Gleisbild eingeben, z.B.: Gleis 1



Fertiges Layout bestätigen und speichern.



### Mit dem Layout schalten

Nachdem Sie Ihr Layout (Gleisbild) eingerichtet haben, können Sie damit die einzelnen Magnetartikel oder komplette Fahrstraßen durch Antippen der Symbole schalten. Aus dem Gleisbild können Sie den jeweiligen Status der Magnetartikel erkennen.

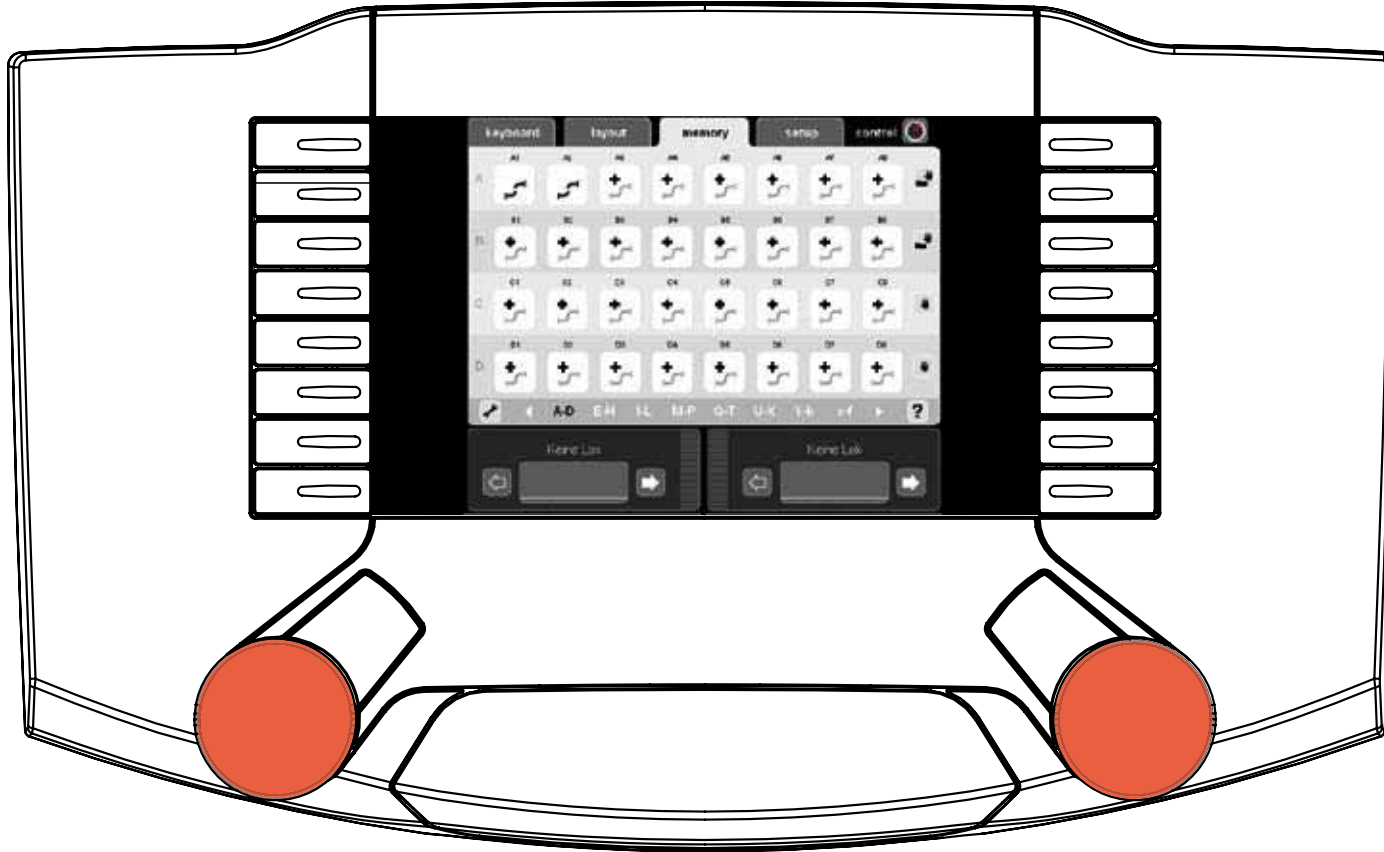


### Wichtiger Hinweis!

Führen Sie vor dem Abschalten der Central Station die Funktion „Herunterfahren“ im Menü „setup“ durch, um sicherzustellen, dass alle Daten gespeichert werden. Es kann beim plötzlichen Abschalten zu Datenverlusten kommen.

# Memory

Einrichten • Schalten

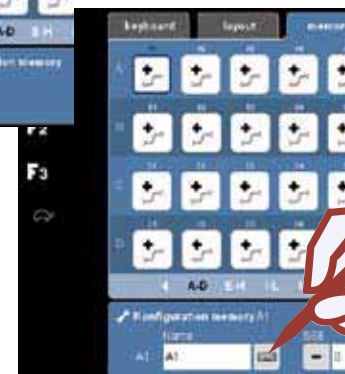


## Fahrstraße einrichten

Das Memory dient zum Einrichten und Betätigen der Fahrstraßen einer Modellbahn. Es stehen 16 Memory-Seiten zur Verfügung.

Wir empfehlen zum Einrichten des Memorys, Ihr Keyboard vorher entsprechend anzulegen.

Fahrstraßen werden verwendet, um mit einem Tastendruck mehrere Magnetartikel zu schalten. Bei Automatiksteuerungen werden Fahrstraßen mit Kontakten auf der Modellbahnanlage kombiniert, um bestimmte Abläufe auf der Modellbahn automatisch zu steuern. Beispiel hierfür sind Blocksicherungen und Schattenbahnhofsteuerungen. Ausführlichere Information hierzu finden Sie in der Hilfefunktion oder im Märklin Magazin.





Tipp: Geben Sie eindeutige, kurze Begriffe ein, teilen Sie ihren Bahnhof in z. B. Nord-Süd oder rechts - links ein. Dieser Name kann nur einmal verwendet werden.


Beispiel:  
 Ausf N1 = Ausfahrt Nord Gleis 1

Fahrstraße eingerichtet

Fahrstraße frei

Anzeige der ausgewählten Weichen, Signale und Fahrstraßen

 Hand- und automatischer Betrieb  
oder  
 Handbetrieb

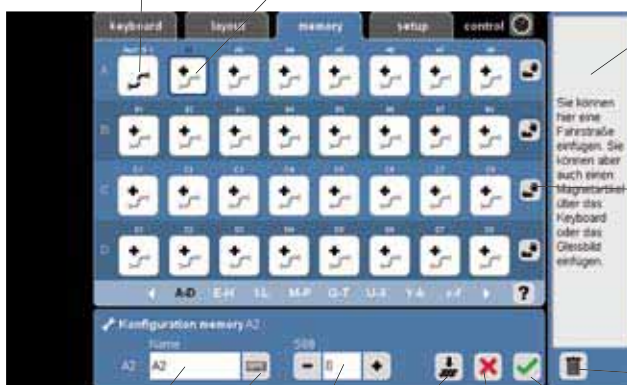
 Löschen eines ausgewählten Elements.

Name der Fahrstraße mittels Tastatur eingeben.

Bestätigen



Umschalten zum Keyboard



Bezeichnung der Fahrstraße

Tastatur

Kontakt von S 88

Speichern

Beenden ohne speichern

Beenden und speichern



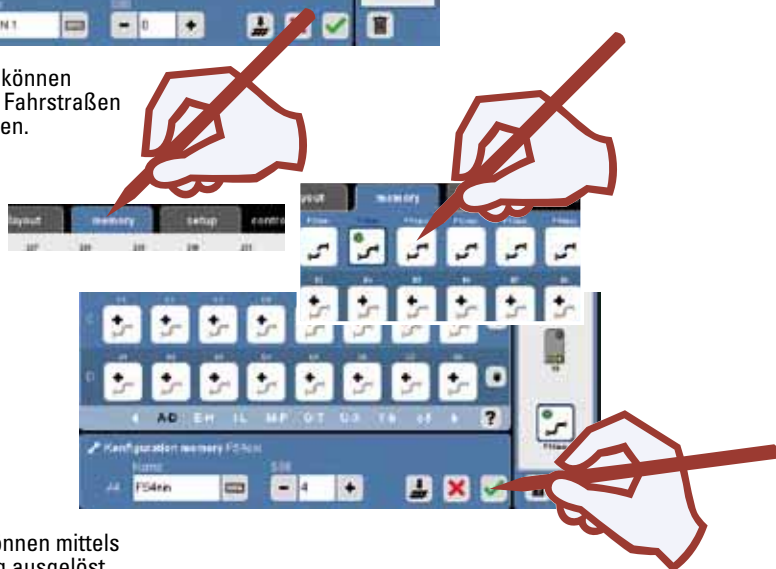


Magnetartikel in die Fahrstraße einfügen.

Sie können die Magnetartikel aus verschiedenen Keyboard-Seiten einfügen. Es ist keine zwingende Reihenfolge einzuhalten.

*Unklar oder im Zweifel? Nutzen Sie das „?“- unsere Hilfe-Funktion.*

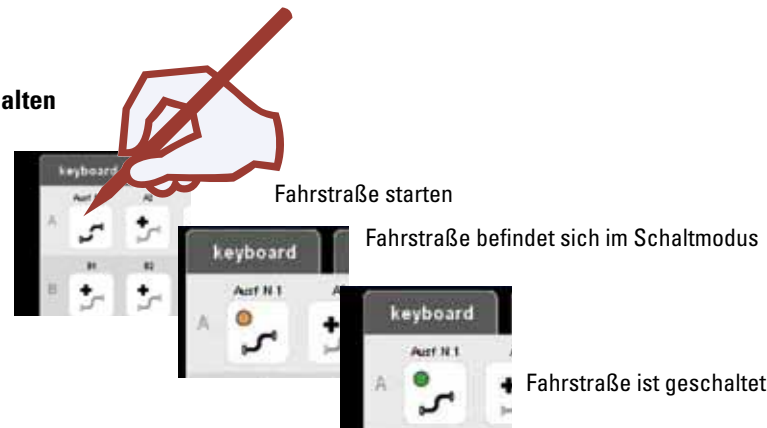
In eine Fahrstraße können schon vorhandene Fahrstraßen eingebunden werden.



Die Fahrstraßen können mittels S 88 direkt vom Zug ausgelöst werden. Hierzu muss im Feld S 88 der jeweilige Kontakt-Eingang eingegeben werden.

Erstellen der Fahrstraße beenden und speichern oder mit speichern und eine neue Fahrstraße anlegen.

### Fahrstraße schalten

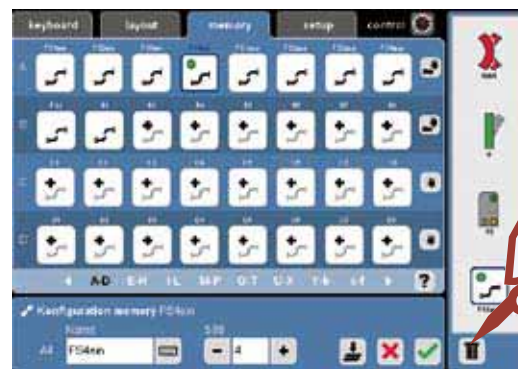


Fahrstraße starten

Fahrstraße befindet sich im Schaltmodus

Fahrstraße ist geschaltet

### Fahrstraße löschen



Sie können die Magnetartikel einzeln bzw. die Fahrstraße durch löschen aller Elemente und ändern des Namens auf die Grundeinstellung (z. B. A5) deaktivieren.

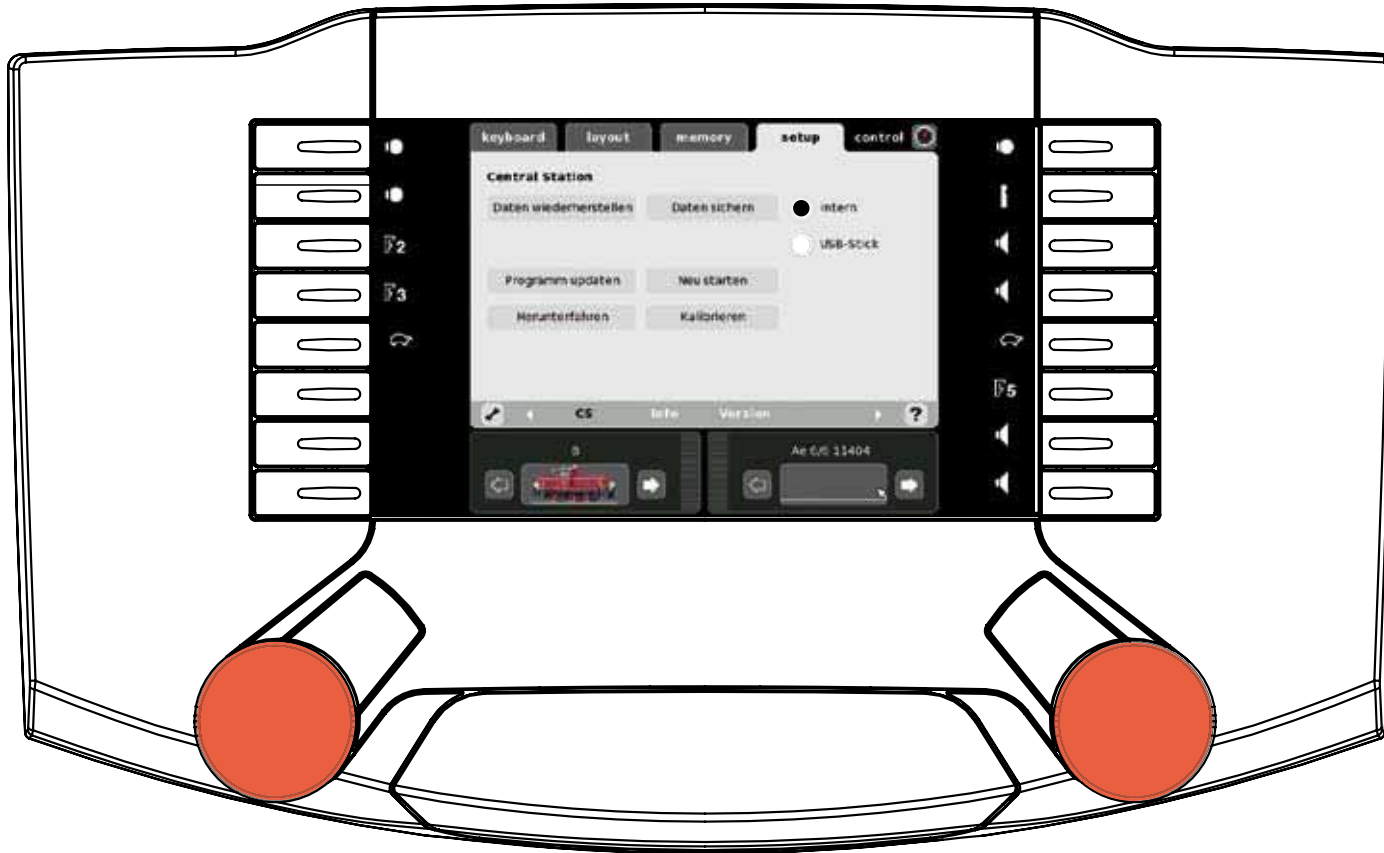


### Wichtiger Hinweis!

Führen Sie vor dem Abschalten der Central Station die Funktion „Herunterfahren“ im Menü „setup“ durch, um sicherzustellen, dass alle Daten gespeichert werden. Es kann beim plötzlichen Abschalten zu Datenverlusten kommen.

# Setup

Ändern • Sichern • Einstellen



Das Setup ermöglicht Ihnen die Wiederherstellung von Daten, Datensicherung, Update, Neustart, Herunterfahren, Kalibrieren und Einstellungen der Central Station anzupassen.

Setup  

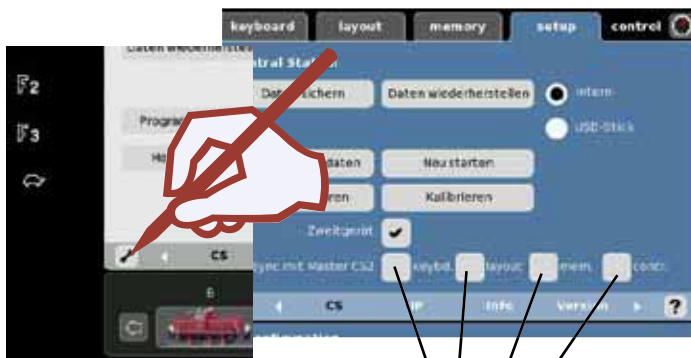
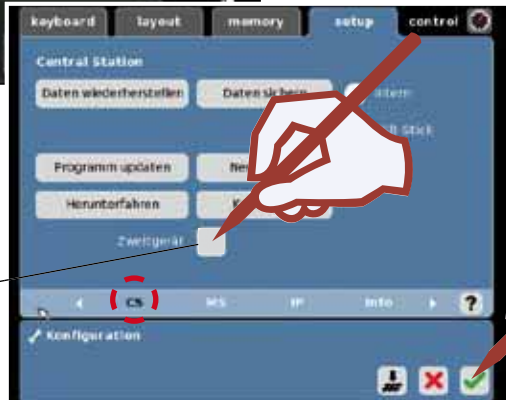


Wechsel in den Bearbeitungsmodus

Einstellmöglichkeiten für die Central Station.

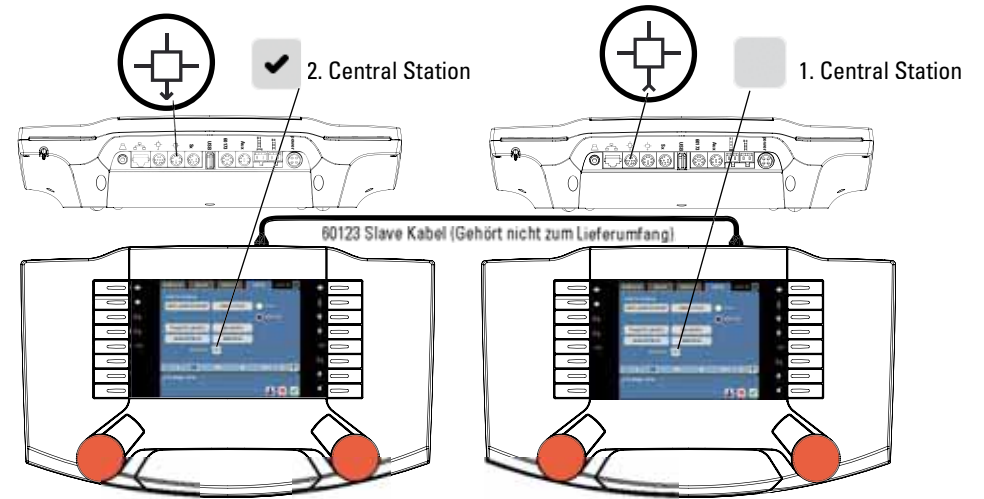
- Diese Central Station ist als Hauptgerät aktiviert.
- Diese Central Station ist als Zweit- oder weiteres Gerät eingesetzt.

Die Central Station kann alleine oder im Verbund mit mehreren Central Station eingesetzt werden. Bei Verwendung von mehreren Central Station muss eine als Hauptgerät, die anderen dürfen nur als Zweitgerät eingestellt sein.



Nachdem Sie die Einstellung als 2. Gerät gespeichert haben, können Sie durch erneutes aufrufen des Menüs „CS“ hier festlegen, ob zwischen den Geräten eine Synchronisation mit der Master CS stattfinden soll. Nach dem Festlegen erneut speichern.

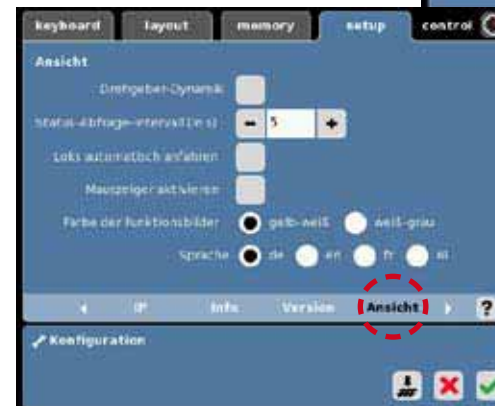
Wird die Master/Slave Verbindung gelöst und die CS als 2. Gerät deaktiviert, sind die ursprünglichen Daten der CS wieder vorhanden.



Die Lokliste muss in der 2. Central Station neu eingerichtet werden.

Hier können Sie die Central Station in ein Computer-Netzwerk einbinden.

Näheres entnehmen Sie bitte hierzu unserer Hilfe „?“.

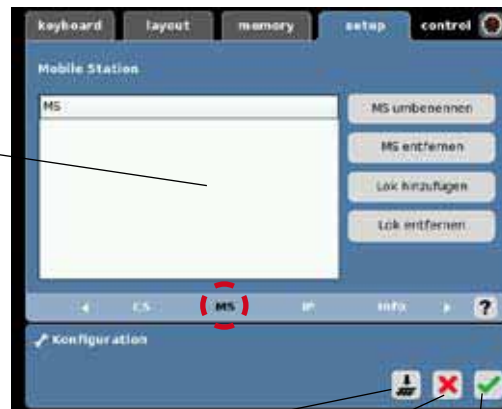


Mit diesem Menü können Sie die Central Station ihren persönlichen Bedürfnissen anpassen.

Z.B. Drehgeber, Status-Abfrage, Mauszeiger, Farbe der Funktionsbilder und Sprache.

## Mobile Station

Nach dem Einstecken der Mobile Station meldet diese sich selbstständig an. Nach der Anmeldung können Lokomotiven dieser Mobile Station hinzugefügt oder entfernt werden. Es können bis zu 10 Lokomotiven der Mobile Station zugewiesen werden.



speichern und weiterbearbeiten

verlassen ohne zu speichern

speichern und verlassen

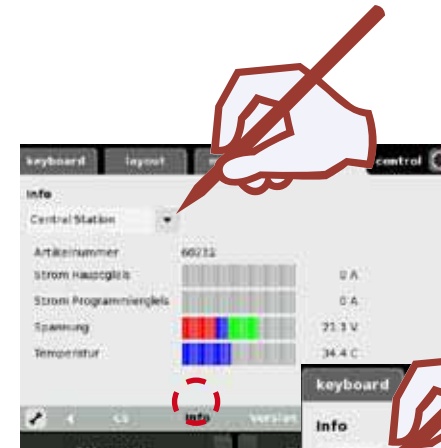
## Central Station

Hier werden Ihnen Informationen zu Ihrer Central Station angezeigt.

Eine manuelle Änderung ist nicht möglich.

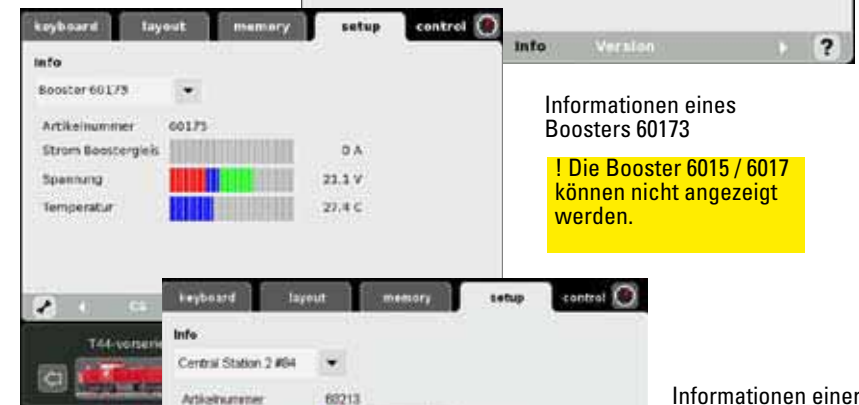


## Informationen zu angeschlossenen Geräten



Sie können Informationen über Strom, Spannung und Temperatur des jeweils ausgewählten Booster bzw. 2. Gerätes erhalten.

Auswahl



Informationen eines Boosters 60173

! Die Booster 6015 / 6017 können nicht angezeigt werden.

















































































Informationen einer Central Station



## Anhang:

### Verfügbare Symbole

 Leer	 ABV	 Tischlampe Ep. III	 Telexkupplung hinten	 F0	Statt Symbol
 Stirnbeleuchtung	 Pumpe	 Tischlampe Ep. II	 Telexkupplung vorne	 F1	Statt Symbol
 Innenbeleuchtung	 Bremsenquietschen	 Schüttelrost	 Pantograf hinten	 F2	Statt Symbol
 Rücklicht	 Schaltstufen	 Schienenstoß	 Pantograf vorne	 F3	Statt Symbol
 Fernlicht	 Generator	 Nummernschild	 Licht hinten	 F4	Statt Symbol
 Geräusch	 Betriebsgeräusch	 Betriebsgeräusch	 Licht vorne	 F5	Statt Symbol
 Pantograf	 Motor	 Zuglaufschild	 Heben	 F6	Statt Symbol
 Rauch	 Bahnhofsansage	 Führerstand vorn	 Lüfter	 F7	Statt Symbol
 Rangiergang	 Kohle schaufeln	 Führerstand hinten	 Triebwerksbeleuchtung	 F8	Statt Symbol
 Telexkupplung beidseitig	 Türen schließen	 Kuppeln	 Zylinder ausblasen	 F9	Statt Symbol
 Horn	 Türe öffnen	 Pufferstoß	 Magnet	 F10	Statt Symbol
 Schaffnerpfeiff	 Lüfter	 Zugansage	 Auf	 F11	Statt Symbol
 Glocke	 Lüfter	 Kranhaken	 Ab	 F12	Statt Symbol
 Heben/Senken	 Feuerbüchse	 Blinklicht	 Links	 F13	Statt Symbol
 Drehen links	 Innenbeleuchtung	 Führerstandsbel.	 Rechts	 F14	Statt Symbol
 Drehen rechts	 Tischlampe Ep. IV	 Pressluft		 F15	Statt Symbol
 Kran					
 Kranarm heben/senken					

# Systemarchitektur

