

Dipl.-Ing. Michael Zimmermann

Buchenstr. 15
42699 Solingen

☎ 0212 46267

🌐 <https://kruemelsoft.hier-im-netz.de>

✉ BwMichelstadt@t-online.de

Michelstadt (Bw)


Übersicht

TwinCenter - Bedienung einfach und übersichtlich	2
Seriennummer und Version der Zentrale ermitteln	3
Fahrzeug steuern	4
Lokanwahl	4
Funktionen steuern	4
Lokabwahl	6
Handregler zuweisen (Dispatchen)	7
Lesen und Programmieren von Decodern	9
CV-Prog. bytew.	11
CV-Prog. bitw.	12
lange Adressen	13
Die Zentrale kann mehr – Weichen und Signale stellen (Keyboard-Mode)	14
Die Zentrale kann noch mehr – die Zentrale wird zum Handregler (TwinControl)	15
Weitere Links	16
Versionsgeschichte	16
Anhang A: Fahrreglertyp ändern	17
Anhang B: Fahrstufenanzahl ändern	19
Anhang C: Zusammenhang der Adressen im Decoder	20
Anhang D: Sonderoption 662	21
Anhang E: komplette Menüstruktur	22

Die Nennung von Marken- und Firmennamen geschieht in rein privater und nichtgewerblicher Nutzung und ohne Rücksicht auf bestehende Schutzrechte.

*Diese Zusammenstellung wurde nach bestem Wissen
und ohne Vollständigkeitsgarantie in der Hoffnung erstellt, dass sie nützlich ist.
Wenn sie nicht nützlich ist – dann eben nicht.*

TwinCenter- Bedienung einfach und übersichtlich

Ein (oftmals gebrauchtes) *TwinCenter* bietet einen guten Start in die Digitalwelt, wird von vielen genutzt und kommt auch auf den Modultreffen als Zentrale zum Einsatz.

Das *TwinCenter* ist - bis auf die unterschiedlich zur Verfügung gestellten Digitalformate - baugleich mit der *Intellibox I*. Es unterstützt das für uns wichtige Digitalformat DCC¹ und hat eine Schnittstelle zum LocoNET². Für uns wichtige Eckdaten im Zusammenhang mit unseren Handreglern (siehe auch hier: Krümelbahn Info 8 - Handregler für die Modellbahn.pdf, <https://github.com/Kruemelbahn/Infoletter/blob/main/Krümelbahn%20Info%208%20-%20Handregler%20für%20die%20Modellbahn.pdf>):

- *TwinCenter* von Fleischmann:
 - o Unterstützung bis F8; für die Unterstützung von höheren Funktionen wird wenigstens V2.000 benötigt, aktuell verfügbare Version ist 2.001
 - o Digitalformat DCC und FMZ
- *Intellibox I* von Uhlenbrock:
 - o Unterstützung bis F8; für die Unterstützung von höheren Funktionen wird wenigstens V2.000 benötigt
 - o Digitalformat DCC, Selectrix und Motorola

Beide Zentralen haben ein zweizeiliges Display und zugehörige Tasten:

- für einfaches Fahren können zwei Lokomotiven aktiviert und bedient werden
- Lesen und Programmieren von Decodern können jedoch auch eine Herausforderung sein.

Dieses Dokument soll grundlegende Bedienhandlungen erläutern und mit Hilfe der angezeigten Informationen die Bedienung beschreiben:

- in den Kästchen links (grün hinterlegt) wird die Anzeige / der Displayinhalt dargestellt,
- rechts davon stehen die erforderlichen Bedienhandlungen bzw. Eingaben. Die Namen / die Bezeichnungen der Tasten erfolgen dabei in der Tastenfarbe der Zentrale.

Anzeige in der Grundeinstellung (Ausgangsposition für die beschriebenen Bedienhandlungen):

lok# ///// lok#
? ///// ?

/ bedeutet: dieser Position ist keine Weiche oder Signal zugeordnet

lok# ..'''' lok#
? ///// ?

tief oder hochgestellte **Blöcke** zeigen eine Weichen- bzw. Signalzuordnung und dessen Stellung an

¹ DCC = Digital Command Control, https://de.wikipedia.org/wiki/Digital_Command_Control

² LocoNET® = Bussystem, <https://de.wikipedia.org/wiki/LocoNet>

Seriennummer und Version der Zentrale ermitteln

Um zu erkennen, welche Funktionen die Zentrale bei Decodern unterstützt werden, ist es wichtig, die Version der verwendeten Zentrale zu kennen. Ausgehend von der Grundanzeige kann diese wie folgt ermittelt werden:

```
lok# |/////|lok#
?|/////| ?
```

Taste **mode** so oft betätigen, bis:

```
Programmierung
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zu:

```
lok# |PROG|lok#
?|MODE| ?
```

Taste **menu** betätigen

```
Decoder Program.
> DCC-Program.
```

Taste **mode** betätigen

```
Grundeinstellung
> Bedienung
```

Taste **↓** so oft betätigen, bis:

```
Grundeinstellung
> Software Vers.
```

Taste **→** betätigen

```
Ver: 2.001-2.000
S/N: 2000007510
```

(die angezeigten Werte variieren mit jeder Zentrale)

Zurück mit Taste **menu**

```
lok# |PROG|lok#
?|MODE| ?
```

Taste **mode** so oft betätigen bis:

```
Keyboard
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zur Grundanzeige:

```
lok# |/////|lok#
?|/////| ?
```

Fahrzeug steuern

Eine der Grundfunktionen des TwinCenter: bis zu zwei Fahrzeuge direkt steuern.

Lokanwahl

```
lok# |/////|lok#
? |/////| ?
```

Taste **lok#** betätigen

```
lok# |/////| ....
? |/////| ?
```

Lokadresse (hier: 636) eingeben

```
lok# |/////| .636
? |/////| ?
```

Taste **↵** betätigen

```
lok# |/////| d 636
? |/////| 0 ↑
```

Bei Bedarf:

Änderung der Fahrstufenanzahl für diese Lok

Taste **lok#** betätigen

Taste **menu** betätigen:

```
Lok Einstellung
= DCC 128 *
```

Taste **↓** bis zur gewünschten Auswahl betätigen,
Auswahl **↵** mit übernehmen, es erscheint ein ***** hinter dem
gewählten Format

Mit Taste **menu** zurück zum Fahrbetrieb

Ab diesem Zeitpunkt kann das Fahrzeug mit dem Drehknopf in der Geschwindigkeit gesteuert werden, der Fahrtrichtungswechsel erfolgt entweder

- durch Drehen des Reglers nach links über den virtuellen Nullpunkt oder
- durch Tastendruck auf den Regler

Die Art des Richtungswechsels hängt vom eingestellten Typ des Reglers ab (siehe [Anhang A](#)).

Funktionen steuern

Die Fahrzeugfunktionen werden über Tasten an oder abgewählt:

- **function** schaltet die Funktion **F0** (i.d.R. das Licht) ein, die Taste **off** das Licht wieder aus
- **f1** bis **f4** schalten die Funktion **F1** bis **F4** ein oder aus, d.h. jeder Tastendruck invertiert den Funktionsstatus. Dieser wird auch über die LED oberhalb der Tasten angezeigt.
- Wird zuerst **lok#** betätigt und unmittelbar darauf eine der Tasten **f1** bis **f4**, so werden die Funktion **F5** bis **F8** ein- oder ausgeschaltet, d.h. jeder Tastendruck invertiert den Funktionsstatus.

- Das Schalten von Funktionen oberhalb von F8 setzt Software-Version V2.000 oder höher voraus:

- o **f1** bis **f4** zusammen mit **lok#** und **function** schalten die Funktion **F9** bis **F12** ein oder aus, d.h. jeder Tastendruck invertiert den Funktionsstatus.
- o Allgemein:

```
lok# |/////|d 636
    ?|/////| 0 ↑
```

Taste **lok#** zweimal betätigen

```
lok# |/////|F....
    ?|/////|
```

Funktionsnummer (hier: **28**) eingeben

```
lok# |/////|F..28
    ?|/////| 0
```

Taste **↵** betätigen, um den Funktionsstatus (hier: **0** = aus) anzuzeigen

oder

```
lok# |/////|F..28
    ?|/////|
```

Taste **+** betätigen, um die Funktion einzuschalten

oder

```
lok# |/////|F..28
    ?|/////|
```

Taste **↓** betätigen, um die Funktion auszuschalten

Zurück zur Lokanzeige:

Die Anzeige der Funktion verschwindet nach einigen Sekunden und der Status der Lok wird wieder angezeigt:

```
lok# |/////|d 636
    ?|/////| 0 ↑
```

Lokabwahl

lok#		////		d 636
?		////		0 ↑

Taste **lok#** betätigen

lok#		////		.636
?		////		?

Taste **C** betätigen

lok#		////		...
?		////		?

Taste **↵** betätigen

lok#		////		lok#
?		////		?

Handregler zuweisen (Dispatchen)

Dispatchen = zuweisen eines Triebfahrzeugs zu einem Handregler.

Der eigentliche Dispatchvorgang hängt zum einen von der verwendeten Zentrale bzw. dem **DISPA** (aka **FRANZ**, <https://github.com/Kruemelbahn/Dispa>) ab, zum anderen vom verwendeten Handregler.

Im Folgenden ist der Bedienablauf beschrieben:

```
lok# |/////|lok#
? |/////| ?
```

Taste **lok#** betätigen

```
lok# |/////| ....
? |/////| ?
```

Lokadresse eingeben

```
lok# |/////| .636
? |/////| ?
```

Taste **↵** betätigen

```
lok# |/////| d 636
? |/////| 0 ↑
```

Bei Bedarf:

Änderung der Fahrstufenanzahl für diese Lok

Taste **lok#** betätigen

Taste **menu** betätigen:

```
Lok Einstellung
= DCC 128 *
```

Taste **↓** bis zur gewünschten Auswahl betätigen,
Auswahl **↵** mit übernehmen, es erscheint ein ***** hinter dem
gewählten Format

Mit Taste **menu** zurück zum Fahrbetrieb

```
lok# |/////| d 636
? |/////| 0 ↑
```

Taste **lok#** betätigen

```
lok# |/////| .636
? |/////| ?
```

Taste **C** betätigen

```
lok# |/////| ....
? |/////| ?
```

Taste **↵** betätigen

lok#					lok#
?					?

Jetzt mit dem Handregler übernehmen

siehe hierzu die Anleitung des verwendeten Handreglers:

- FREDi: <https://magentacloud.de/s/38MrPRWmeS2AdMg>
- SWD-FRED: <https://magentacloud.de/s/Ms6JsNds3rE3FCc>
- wiThrottle: <https://magentacloud.de/s/RikDSZxHTjc9Lkk>

Wird das Tfz bereits von einem Regler gesteuert/ist einem Handregler zugewiesen, erscheint der Text:

Lok bereits unter Kontrolle!

Diese Anzeige verschwindet nach einigen Sekunden und der Status der Lok wird angezeigt:

lok#					d	636
?					0	↑

Lesen und Programmieren von Decodern

Das Auslesen oder Programmieren von Decodern setzt immer auch die Kenntnis der **Configurationsvariablen** (kurz: CV) voraus. Im Prinzip gibt es zwei Grundtypen:

- die von einer NMRA-Norm (S-9.2.2 DCC Configuration Variables, https://www.nmra.org/sites/default/files/standards/sandrp/pdf/s-9.2.2_decoder_cvs_2012.07.pdf) bereits definierten CVs, u.a.:
 - o CVs, die den Decoder identifizieren: CV 7 und CV 8
 - o CVs, die für die Adressierung erforderlich sind: CV 1, CV 17, CV 18, CV 19 und CV 29.
Der Zusammenhang dieser CVs wird in [Anhang C](#) beschrieben
- und die herstellerspezifischen CVs. Hier ist es unbedingt erforderlich, diese in der Decoderbeschreibung des Herstellers nachzuschlagen.

Die nachfolgende Anleitung erläutert die Adressprogrammierung, ist prinzipiell aber auf alle CVs anwendbar.

```
lok# |////|lok#
? |////| ?
```

Taste **mode** so oft betätigen, bis:

```
Programmierung
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zu:

```
lok# |PROG|lok#
? |MODE| ?
```

Taste **menu** betätigen

```
Decoder Program.
> DCC-Program.
```

ggf. Taste → so oft betätigen, bis DCC-Program. angezeigt wird

Taste **→** betätigen

```
DCC:
> Register-Prog.
```

Taste **↓** so oft betätigen, bis die gewünschte Programmierart erreicht ist:

```
DCC:
> CV-Prog bytew.
```

In dieser Programmierart können im Decoder z.B. die CVs 1, 7, 8 und 19 gelesen und ggf. geändert werden.

[Hier geht es weiter...](#)

```
DCC:
> CV-Prog. bitw.
```


In dieser Programmierart kann im Decoder z.B. CV 29 gelesen und ggf. geändert werden.

[Hier geht es weiter...](#)

```
DCC:
> lange Adressen
```

In dieser Programmierart kann im Decoder die lange Adresse (steht in CV 17 und 18) gelesen und ggf. geändert werden.

[Hier geht es weiter...](#)

Zurück zum Grundanzeige geht es dann solange mit Taste  bis:

```
Decoder Program.  
> DCC-Program.
```

Zurück mit Taste 

```
lok# | PROG | lok#  
    ? | MODE |    ?
```

Taste  so oft betätigen bis:

```
Keyboard  
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zur Grundanzeige:

```
lok# |/////|lok#  
    ? |/////|    ?
```

Byteweise bedeutet: es wird der Wert immer als ganze Zahl im Bereich von 0 bis 255 gelesen oder programmiert. Je nach Einstellung der Zentrale wird durch das Schreiben von CV 1 auch CV 29 Bit 5 gelöscht (Sonderoption 662, siehe [Anhang D](#)).

CV-Prog bytew.

zum Lesen: Taste → betätigen

```
CV Prog.:
CV .... =
```

Nummer der zu lesenden CV eingeben
(für die kurze Adresse: 1):

```
CV Prog.:
CV ...1 =
```

Taste ↵ betätigen

```
CV Prog.: \ les.
CV ...1 =
```

erscheint, wechselt nach erfolgreichem Lesen zu:

```
CV Prog.:      Ok!
CV ...1 =  88
```

zum Programmieren: Taste → betätigen
der Eingabecursor erscheint im rechten Feld

```
CV Prog.:
CV ...1 =  88
```

neuen Wert eingeben (hier: 88) und mit
Taste ↵ in das TFZ speichern

```
CV Prog.: \ prog
CV ...1 =  88
```

erscheint, wechselt nach erfolgreichem Programmieren zu:

```
CV Prog.:      Ok!
CV ...1 =  88
```

Zurück mit Taste ← bis:

```
DCC:
> CV-Prog bytew.
```

[Hier geht es zurück...](#)

Bitweise bedeutet: es wird immer nur ein Bit im Bereich von 0 bis 7 (**Achtung:** Lenz zählt hier von 1 bis 8!) innerhalb einer CV gelesen oder programmiert.

CV-Prog. bitw.

zum Lesen: Taste → betätigen

```
CV Prog.:
CV .....,Bit. = -
```

Nummer der zu lesenden CV eingeben
(für die Konfigurations-CV: 29):

```
CV Prog.:
CV ..29,Bit. = -
```

anschließend Taste → betätigen
und Nummer des zu lesenden Bits eingeben (hier: 5):

```
CV Prog.:
CV ..29,Bit5 = -
```

Tipp: Bit 1: 0 = 14 Fahrstufen, 1 = 28/126 Fahrstufen
Bit 5: 0 = kurze Adresse (CV1), 1 = lange Adresse (CV 17 und 18)

Taste ↵ betätigen

```
CV Prog.: \ les.
CV ..29,Bit5 = -
```

erscheint, wechselt nach erfolgreichem Lesen zu:

```
CV Prog.:      Ok!
CV ..29,Bit5 = 1
```

zum Programmieren: Taste → betätigen
der Eingabecursor erscheint im rechten Feld

```
CV Prog.:
CV ..29,Bit5 = 1
```

neuen Wert eingeben (0 oder 1, siehe Tipp weiter oben) und mit
Taste ↵ in das TFZ speichern

```
CV Prog.: \ prog
CV ..29,Bit5 = 1
```

erscheint, wechselt nach erfolgreichem Programmieren zu:

```
CV Prog.:      Ok!
CV ..29,Bit5 = 1
```

Zurück mit Taste ← bis:

```
DCC:
> CV-Prog. bitw.
```

[Hier geht es zurück...](#)

Lange Adressen bedeutet immer das Lesen oder Programmieren der CV 17 und CV 18 gleichzeitig. Je nach Einstellung der Zentrale wird durch das Schreiben der langen Adresse auch CV 29 Bit 5 gesetzt (Sonderoption 662, siehe [Anhang D](#)).

lange Adressen

zum Lesen: Taste → betätigen

```
lange Adressen:
> Lok Adr.
```

Taste → betätigen

```
Lok Adr.:
> Lesen
```

Taste → betätigen

```
Lange Adr. lesen
= Adr.
```

Taste → betätigen

```
          \ les.
= Adr.
```

erscheint, wechselt nach erfolgreichem Lesen zu:

```
          Ok!
= Adr.      688
```

zum Programmieren: Taste ← betätigen

```
Lok Adr.:
> Lesen
```

Taste ↓ betätigen

```
Lok Adr.:
> Programmieren
```

Taste → betätigen

```
Lange Adr
prog: .....
```

neuen Wert (hier: 688) eingeben und mit Taste ← in das TFZ speichern

```
Lange Adr \ prog
prog: 688
```

erscheint, wechselt nach erfolgreichem Programmieren zu:

```
Lange Adr      Ok!
prog: 688
```

Zurück mit Taste ← bis:

```
DCC:
> lange Adressen
```

[Hier geht es zurück...](#)

Die Zentrale kann mehr – Weichen und Signale stellen (Keyboard-Mode)

Ist eine Anlage mit LocoNET®-Komponenten wie z.B. **wLocoIO**, ein vereinfachter Nachbau nach dem Vorbild von [Hans Deloof](#), verbunden, lassen sich deren Ausgänge (Weichen / Signale) über das *TwinCenter/Intellibox I* steuern:

```
lok# |/////|lok#
?|/////| ?
```

Taste **mode** so oft betätigen, bis:

```
Keyboard
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zu:

```
lok# |/////|lok#
?|/////| ?
```

Taste **menu** betätigen

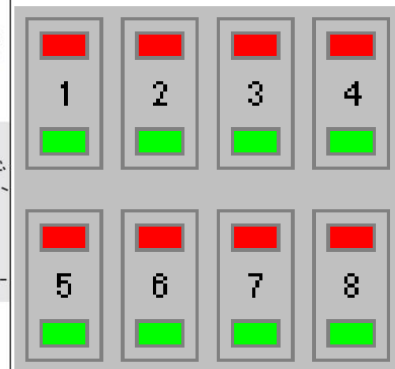
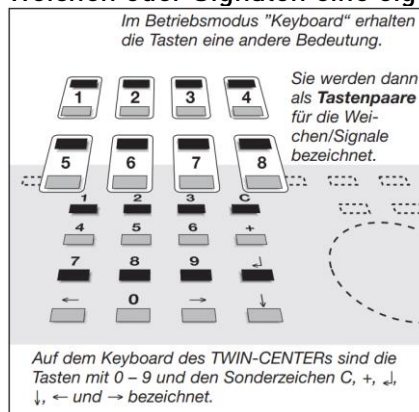
```
Keyboard
Adr.: .... - ...
```

Startadresse (Bereich **1...2000**) eingeben und mit Taste **↵** übernehmen
(Abbruch über Taste **menu**)

```
lok# |/////|lok#
?|/////| ?
```

Es können immer 8 Weichen oder Signale gestellt werden (Startadresse bis Startadresse + 8).

Im Keyboard-Modus haben die Tasten für das Stellen von Weichen oder Signalen eine eigene Bedeutung:



Expertenmodus:

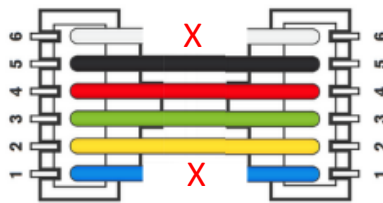
- Es werden LocoNET®-Telegramme **B0** gesendet
- Beispiel für Adresse 660:
 - beim Druck auf Taste „1 rot“ wird **B0 13 15** gesendet (660 - rot)
 - beim Loslassen der Taste „1 rot“ wird **B0 13 05** gesendet (660 - rot aus)
 - beim Druck auf Taste „1 grün“ (≙ Taste 4) wird **B0 13 35** gesendet (660 - grün)
 - beim Loslassen der Taste „1 grün“ (≙ Taste 4) wird **B0 13 25** gesendet (660 - grün aus)

Die Zentrale kann noch mehr – die Zentrale wird zum Handregler (TwinControl)

Normalerweise wird das *TwinCenter/Intellibox I* als Zentrale an eine Anlage angeschlossen. Hat die Zentrale die Software-Version 2.000 oder höher, so kann sie als Handregler im Slave-Mode an das LocoNET® angeschlossen werden. Hierzu ist die Sonderoption 844 einzustellen:

- 0 = Master-Mode (am Anschluss LocoNET®-B wird dann das DCC-Signal und an LocoNET®-T die 12V-Spannung ausgegeben)
- 1 = Slave-Mode (an LocoNET®-B ist dann das DCC-Signal und an LocoNET®-T die 12V-Spannung abgeschaltet)

Hinweis: damit es nicht zu Störung beim Einschalten der Zentralen kommt, ist es notwendig, die Zentrale mit einem modifizierten Anschlusskabel („DCC-Trenner“) zu verbinden. Hierbei sind die Anschlüsse 1 und 6 nicht verbunden:



Siehe hierzu auch: [TWIN-CENTER=TWIN-CONTROL.pdf](https://magentacloud.de/s/N5s8zT8DpiPkeTd)
(<https://magentacloud.de/s/N5s8zT8DpiPkeTd>)

Nebenbei: mit nachfolgender Anleitung können auch andere Sonderoptionen angepasst werden.

```
lok# |/////|lok#
? |/////| ?
```

Taste **mode** so oft betätigen, bis:

```
Programmierung
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zu:

```
lok# |PROG|lok#
? |MODE| ?
```

Taste **menu** betätigen

```
Decoder Program.
> DCC-Program.
```

Taste **mode** betätigen

```
Grundeinstellung
> Bedienung
```

Taste **↓** so oft betätigen, bis:


```
Grundeinstellung
> Sonderoptionen
```

Taste **→** betätigen

```
Sonderoptionen:
N. 844 = 0 *
```

Nummer der anzuzeigenden bzw. zu ändernden Sonderoption
(hier: **844**) im linken Eingabefeld eingeben
Taste **↵** betätigen

```
Sonderoptionen:
N. 844 = 0 *
```

Der aktuelle Wert wird angezeigt.
Den neuen Wert (hier: 1) im rechten Eingabefeld eingeben
Taste  zum Speichern betätigen

```
Sonderoptionen:
N. 844 = 1 *
```

Taste **menu**

```
lok# | PROG | lok#
? | MODE | ?
```

Taste **mode** so oft betätigen bis:

```
Keyboard
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zur Grundanzeige:

```
lok# |/////|lok#
? |/////| ?
```

Nach Änderung der Sonderoption 844 ist ein RESET des Gerätes durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **Stop** + **Go** nötig, damit das Gerät als TwinControl (oder wieder als TwinCenter) arbeitet.

Weitere Links

Übersicht der Sonderoptionen:

- Im Handbuch zum TwinCenter: *Anhang A1 - Liste der Sonderoptionen*

Einiges zum TwinCenter oder zu Decodern wurde von mir bereits in den Newslettern der Vergangenheit beschrieben:

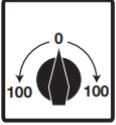
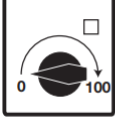
- Adressen: im Newsletter #17, Seite 1...4
- Unbekannte Decoder: im Newsletter #22, Seite 3...4
- FAQs: im Newsletter #22, Seite 4...6

Versionsgeschichte

02.09.2023	Initiale Erstellung
09.10.2023	redaktionelle Korrekturen, Anhang „Sonderoption 662“ hinzugefügt
19.10.2023	Handregler zuweisen: Hinweis zu „Lok bereits unter Kontrolle“ hinzugefügt
03.11.2023	„Fahrzeug steuern“ hinzugefügt
16.04.2024	redaktionelle Korrekturen
02.09.2024	Links korrigiert, Anhang „Fahrstufenanzahl ändern“ hinzugefügt
21.09.2024	Links korrigiert

Anhang A: Fahrreglertyp ändern

Je nach angewähltem Fahrreglertyp verhält sich der Drehknopf zum Steuern der Fahrzeuge anders:

 <p>DC-Fahrregler-Modus* Der DC-Fahrregler-Modus ist der Steuerung von Lokomotiven mit einem Trafo für Zweileiter-Gleichstrom-Systeme nachempfunden.</p> <p>(* = Voreinstellung)</p>	 <p>AC-Fahrregler-Modus Der AC-Fahrregler-Modus ist der Steuerung der Lokomotiven mit einem Wechselstromtrafo für Dreileiter-Wechselstrom-Systeme nachempfunden.</p> <p>(Richtungswechsel durch Drücken des Drehknopfes)</p>
--	--

```
lok# |////|lok#
?|////|?
```

Taste **mode** so oft betätigen, bis:

```
Programmierung
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zu:

```
lok# |PROG|lok#
?|MODE|?
```

Taste **menu** betätigen

```
Decoder Program.
> DCC-Program.
```

Taste **mode** betätigen

```
Grundeinstellung
> Bedienung
```

Taste **→** betätigen

```
Grundeinstellung
> Fahrstufen Anz
```

Taste **↓** betätigen

```
Grundeinstellung
> Fahrtregler
```

Taste **→** betätigen

```
Fahrtregler:
> = DC Fahrpult
```

Taste **↓** bis zur gewünschten Auswahl betätigen,
Auswahl **←** mit übernehmen

Zurück mit Taste **menu**

lok#		PROG		lok#
?		MODE		?

Taste **mode** so oft betätigen bis:

Keyboard
Mode

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zur Grundanzeige:

lok#		////		lok#
?		////		?

Anhang B: Fahrstufenanzahl Grundeinstellung ändern

Die Grundeinstellung (die Einstellung, die für die meisten Fahrzeuge verwendet werden soll) wird i.d.R. **DCC 128** sein.

```
lok# |/////|lok#
    ?|/////|    ?
```

Taste **mode** so oft betätigen, bis:

```
Programmierung
Mode
```

erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zu:

```
lok# |PROG|lok#
    ?|MODE|    ?
```

Taste **menu** betätigen

```
Decoder Program.
> DCC-Program.
```

Taste **mode** betätigen

```
Grundeinstellung
> Bedienung
```

Taste **↓** betätigen

```
Grundeinstellung
> Sprache
```

Taste **↓** betätigen

```
Grundeinstellung
> Lok-Datenfor.
```

Taste **→** betätigen

```
Lok-Datenfor.:
> = DCC 128 *
```

(* = Voreinstellung)

Taste **↓** bis zur gewünschten Auswahl betätigen,
Auswahl **←** mit übernehmen, es erscheint ein ***** hinter dem
gewählten Format

Zurück mit Taste **menu**

```
lok# |PROG|lok#
    ?|MODE|    ?
```

Taste **mode** so oft betätigen bis:

```
Keyboard
Mode
```

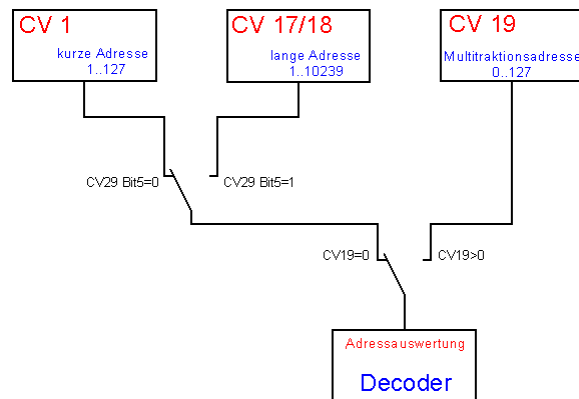
erscheint, wechselt nach kurzer Zeit zur Grundanzeige:

```
lok# |/////|lok#
    ?|/////|    ?
```

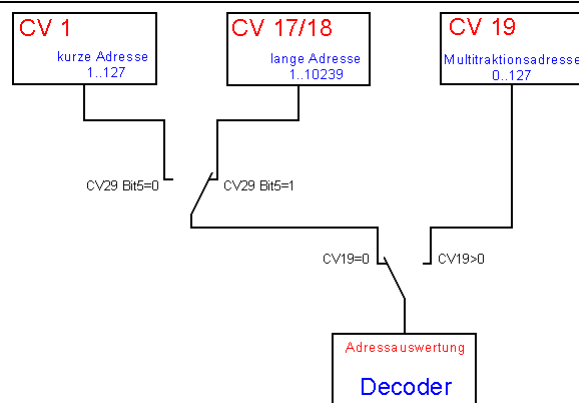
Anhang C: Zusammenhang der Adressen im Decoder

Wie bereits oben beschrieben, wird die Adresse im Decoder aus den CVs 1, 17, 18, 19 und 29 ermittelt. Dieser Zusammenhang soll in den nachfolgenden Grafiken verdeutlicht werden:

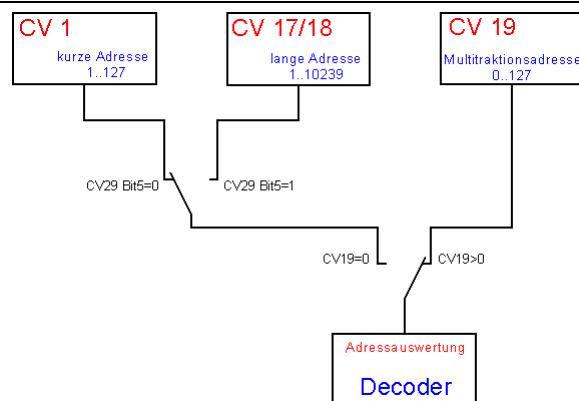
Kurze Adresse
CV1 wird verwendet



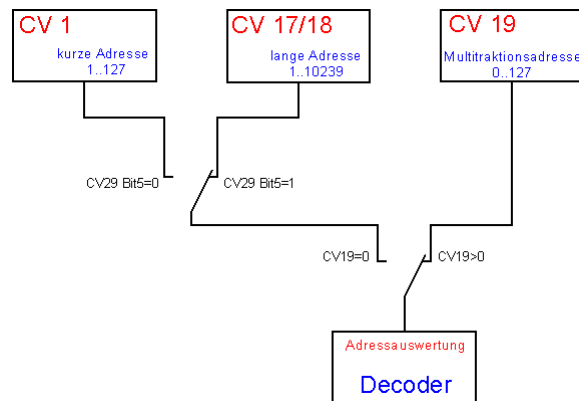
Lange Adresse
CV17 und 18 werden verwendet



Multitraktionsadresse („Consistadresse“)
CV 19 wird verwendet
(CV29 Bit 5 hat keine Bedeutung)



oder



Anhang D: Sonderoption 662

Aus der Fleischmann-Info zum Software-Update 1.100 (Juni 2004):

Lange / kurze Adressen von Lok-Decodern

Änderungen zum Handbuch: 10.5.2, 10.5.3, 10.5.6, 13.11, A1

In Version 1.000 der TWIN-CENTER-Software wird immer beim Schreiben oder Lesen einer langen Lok-Adresse der Lok-Decoder so eingestellt, dass er ab jetzt nur noch auf die lange Adresse (128-9999) reagiert, nicht mehr auf die kurze (1-127). Hierzu wird in CV29 Bit 5 ein sog. „Zeiger“ gesetzt (CV29 Bit5=1). Soll die Lok wieder unter ihrer kurzen Adresse gesteuert werden, muss der Zeiger wieder zurückgesetzt werden (CV29 Bit5=0).

Ab Software V1. 100 des TWIN-CENTERS kann das Verhalten bzgl. des Adress-Zeigers über die Sonderoption SO662 eingestellt werden. Der Wert der Sonderoption wird aus verschiedenen Teilwerten zusammengesetzt, je nachdem, welches Verhalten man haben will.

Einstellung des Adress-Zeigers für kurze/lange Adressen nach dem Lesen/Schreiben:

Teilwert 1: Verwenden der langen Adresse nach dem Lesen der langen Adresse ->CV29.5=1

Teilwert 2: Verwenden der langen Adresse nach dem Schreiben der langen Adresse ->CV29.5=1

Teilwert 8: Verwenden der kurzen Adresse nach dem Lesen von CV1 (kurze Adresse) ->CV29.5=0

Teilwert 16: Verwenden der kurzen Adresse nach dem Schreiben von CV1 (kurze Adresse) ->CV29.5=0

Beispiel: Soll nach dem Schreiben/Lesen einer langen Adresse diese verwendet werden, aber nach dem Schreiben/Lesen einer kurzen Adresse (CV1) die kurze Adresse, so ist der Wert der Sonderoption SO662=27 ($27=1+2+8+16$). Soll dagegen immer beim Schreiben/Lesen der langen Adresse auf diese umgestellt werden, beim Schreiben/Lesen der kurzen Adresse aber nicht zurückgestellt werden, so ist der Wert der Sonderoption SO662=3 ($3=1+2$). Dies entspricht dann dem Verhalten der Software V1.100

Anhang E: komplette Menüstruktur

TwinCenter V2.000-2.001

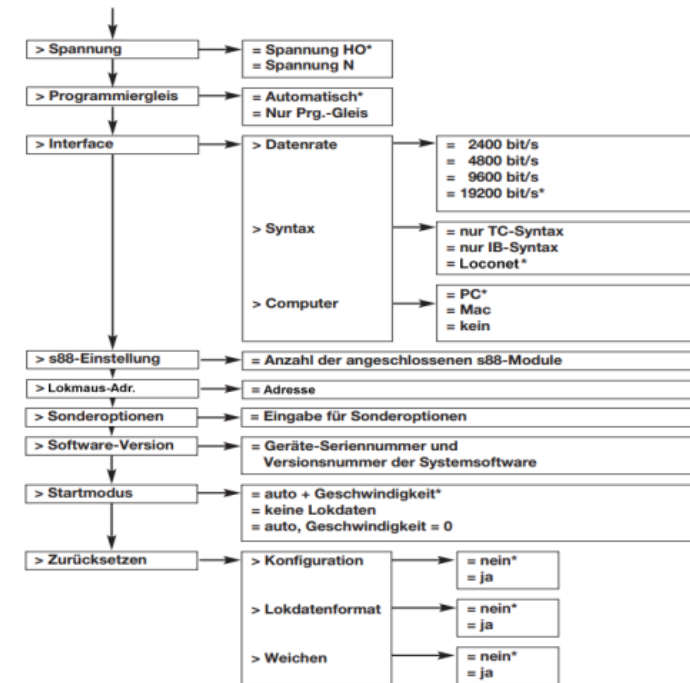
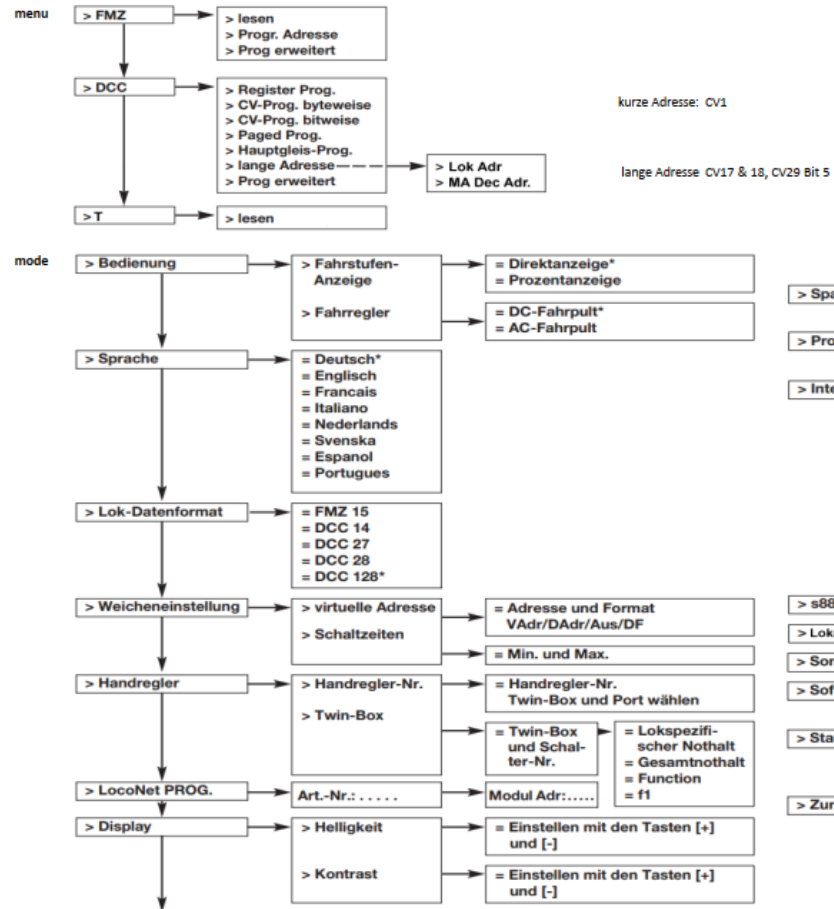
6. Juni 2023

mode → Keyboard mode

mode → Memory Mode

mode → s88 Monitor Mode

mode → Programmierung Mode



Verlassen mit: menu

mode → Train Navigation Mode