

**Dipl.-Ing. Michael Zimmermann**Buchenstr. 15  
42699 Solingen

☎ 0212 46267

🌐 <https://kruemelsoft.hier-im-netz.de>✉ [BwMichelstadt@t-online.de](mailto: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 .....	5
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 Grundeinstellung 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 DCC<sup>1</sup> und hat eine Schnittstelle zum LocoNET<sup>2</sup>. Für uns wichtige Eckdaten im Zusammenhang mit unseren Handreglern (siehe auch hier: Krümelbahn Info 8 - Handregler für die Modellbahn, <https://github.com/Kruemelbahn/Infoletter/blob/main/Kr%C3%BCmelbahn%20Info%208%20-%20Handregler%20f%C3%BCr%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
  - o Maximale Anzahl von steuerbaren Fahrzeugen: 20
- *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
  - o Maximale Anzahl von steuerbaren Fahrzeugen: 99 (Intellibox II: 999)

Beide Zentralen haben ein zweizeiliges Display und zugehörige Tasten:

- für einfaches Fahren (ohne zusätzliche Handregler) 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

<sup>1</sup> DCC = Digital Command Control, [https://de.wikipedia.org/wiki/Digital\\_Command\\_Control](https://de.wikipedia.org/wiki/Digital_Command_Control)

<sup>2</sup> 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, dies 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, dies 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

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 ↑
```

Wird bei diesem Fahrzeug eine Funktion F0 bis F4 aktiviert oder deaktiviert, wird der aktuelle Funktionsstatus über die LEDs angezeigt. Änderungen über einen Handregler werden ebenso angezeigt.

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](#)).

Weiterhin können die Funktionen für dieses Fahrzeug gesteuert werden: für die Funktionen **F0** bis **F12** über die Tasten, höhere Funktionen über eine spezielle Eingabe (siehe im nächsten Abschnitt).

## Funktionen steuern

Die Fahrzeugfunktionen werden über Tasten (oder einen Handregler<sup>3</sup>) 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  
Änderungen über einen Handregler aktualisieren den Status (**0** oder **1**) nicht!

oder

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

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

oder

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

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

Zurück zur Lokanzeige:

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

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

<sup>3</sup> Ein FREDI mit Software-Version 2.2 oder höher sendet die Funktionen F9...F12 mit dem LocoNET®-Telegramm 0xA3 und die Funktionen F13...F16 mit dem LocoNET®-Telegramm 0xD4. Beide Telegrammartentypen werden von meinem TwinCenter (Software-Version 2.001-2.000) erkannt und ausgewertet.

## 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 von CVs:

- 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](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, dies 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...](#)

Beim Lesen bzw. Schreiben eines CV können Probleme oder Fehler auftreten:

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

Hiermit wird angezeigt, dass eine CV nicht gelesen bzw. das Schreiben eines CV nicht verifiziert werden konnte.

Tritt der Fehler nach einem Schreibvorgang auf, hilft es, die CV erneut auszulesen.

```
CV Prog.: k. Lok
CV ...1 = ....
```

Hiermit wird angezeigt, kein Tfx erkannt und daher auch keine CV gelesen werden konnte.

Abhilfe: Kontakt zwischen (Test)Gleis und Lok überprüfen oder Schienen reinigen.

## Zurück zur Grundanzeige


mit Taste  bis:

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

erscheint.

Dann zurück mit Taste .

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

Taste  so oft betätigen bis:

```
Keyboard
Mode
```

erscheint, dies 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  
es erscheint

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

und 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  
es erscheint

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

und 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 in seinen Anleitungen immer 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 2: 0 = kein Analogbetrieb  
Bit 5: 0 = kurze Adresse (CV1), 1 = lange Adresse (CV 17 und 18)

Taste ↵ betätigen  
es erscheint

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

und 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  
es erscheint

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

und 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  
es erscheint

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

und 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  
es erscheint

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

und 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 ( $\triangleq$  Weichen / Signale) über das *TwinCenter/Intellibox I* steuern:

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

Taste **mode** so oft betätigen, bis:  
es erscheint

```
Keyboard
Mode
```

und wechselt nach kurzer Zeit zu:

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

Taste **menu** betätigen

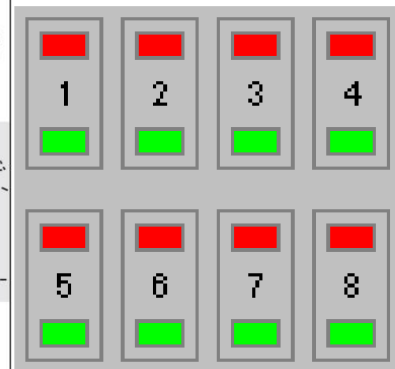
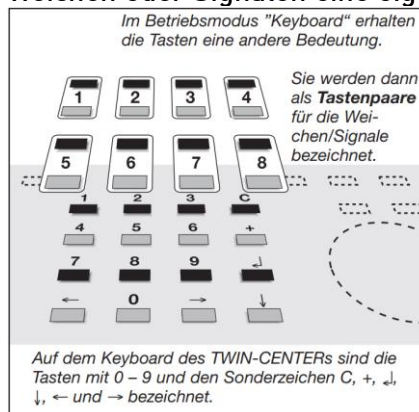
```
Keyboard
Adr.: .... - ...
```

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:

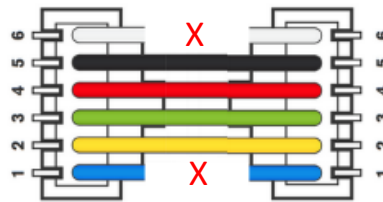
- Es werden LocoNET®-Telegramme **B0** gesendet
- Beispiel für Adresse 660:
  - beim Druck auf Taste „1 rot“ wird **B0 13 15** gesendet (660 - rot)
  - beim Loslassen der Taste „1 rot“ wird **B0 13 05** gesendet (660 - rot aus)
  - beim Druck auf Taste „1 grün“ ( $\triangleq$  Taste 4) wird **B0 13 35** gesendet (660 - grün)
  - beim Loslassen der Taste „1 grün“ ( $\triangleq$  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), LocoNET®-Stromquelle eingeschaltet
- 2 = Slave-Mode (an LocoNET®-B ist dann das DCC-Signal und an LocoNET®-T die 12V-Spannung abgeschaltet), LocoNET®-Stromquelle ausgeschaltet

**Hinweis:** damit es nicht zu Störung beim Einschalten der Zentralen kommt, ist es sinnvoll, 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/N5s8zT8DpjPkeTd)  
(<https://magentacloud.de/s/N5s8zT8DpjPkeTd>)

Nebenbei: mit nachfolgender Bedienfolge können auch alle 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, dies 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

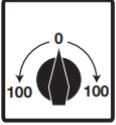
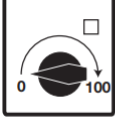
## Versionsgeschichte

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
24.09.2024	redaktionelle Korrekturen
07.10.2024	Abschnitt zu „TWIN-CONTROL“ erweitert



## Anhang A: Fahrreglertyp ändern

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

 <p><b>DC-Fahrregler-Modus*</b> Der DC-Fahrregler-Modus ist der Steuerung von Lokomotiven mit einem Trafo für Zweileiter-Gleichstrom-Systeme nachempfunden.</p> <p>(* = Voreinstellung)</p>	 <p><b>AC-Fahrregler-Modus</b> 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, dies 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, dies 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, dies 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
```

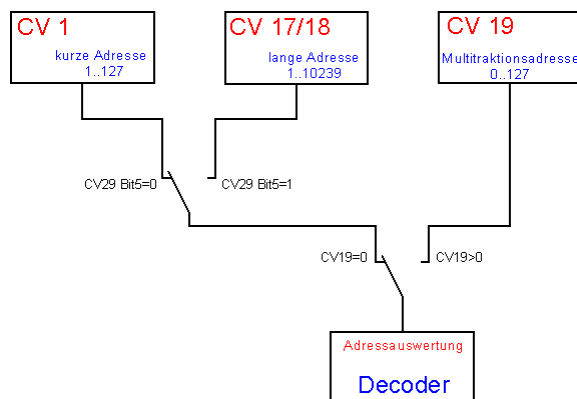
erscheint, dies wechselt nach kurzer Zeit zur Grundanzeige:

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

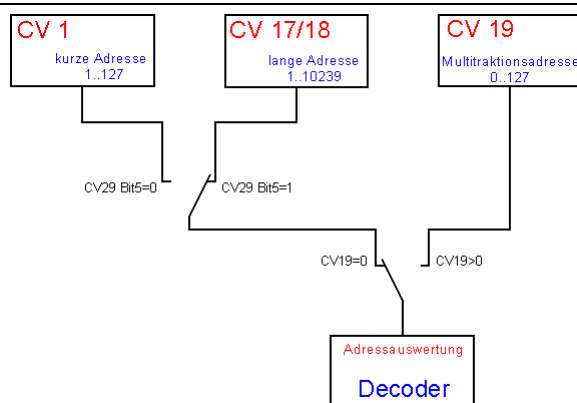
## Anhang C: Zusammenhang der Adressen im Decoder

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:

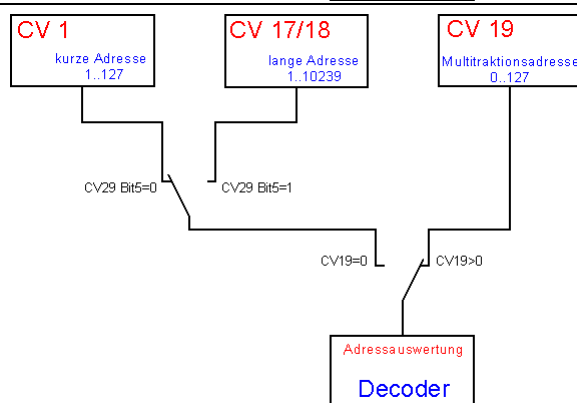
Kurze Adresse  
CV1 wird verwendet



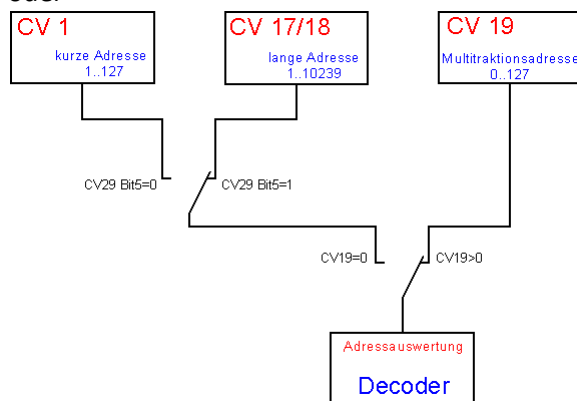
Lange Adresse  
CV17 und 18 werden verwendet



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

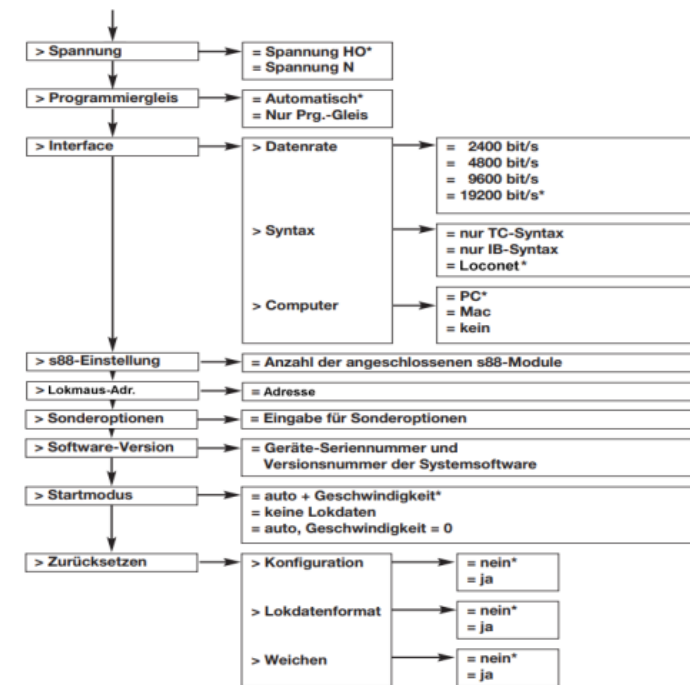
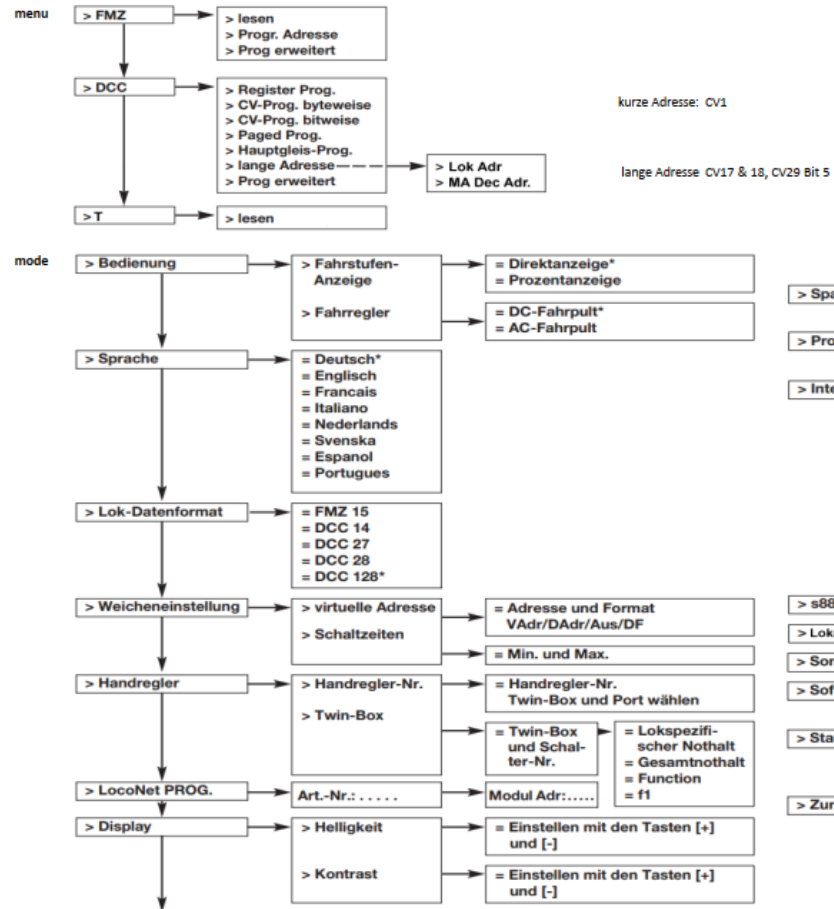
6. Juni 2023

mode → Keyboard mode

mode → Memory Mode

mode → s88 Monitor Mode

mode → Programmierung Mode



Verlassen mit: menu

mode → Train Navigation Mode