

Update-Hinweise für **SOFTLOK 12.5** von 12.0

Lieber **SOFTLOK** Anwender! Mit dem neuen **SOFTLOK 12.5 Vollprogramm/Update** können Sie auch die Daten aus einer älteren **SOFTLOK** Version übernehmen und zwar von allen Vollversionen 8.x (8.0 – 8.75) und natürlich auch von 9.0/9.1/9.5 und von 10.0/10.1/10.2/10.5/10.6/10.7/10.8/11.0/11.1/11.2/12.0

Bitte führen Sie vor jeder Alt-Installation unbedingt eine Datensicherung durch, damit Sie im Falle eines Fehlschlagens der Datenübernahme Ihre bisherige **SOFTLOK** Installation wiederherstellen können!

Bevor Sie mit dem der Durchführung des Updates beginnen, müssen alle Züge in der Grundstellung stehen! Wenn Sie die Automatik nur unterbrochen haben, dann sollten Sie das Update jetzt (noch) nicht durchführen!

Zur Installation von **SOFTLOK 12.5** geben Sie ein:

Menü-Auswahl	Installations-Ziel
0	Neu-Installation
1	Alt-Installation von Voll-Version 12.5
2	Alt-Installation von Voll-Version 12.0
3	Alt-Installation von Voll-Version 11.2
4	Alt-Installation von Voll-Version 11.1
5	Alt-Installation von Voll-Version 11.0
6	Alt-Installation von Voll-Version 10.8
7	Alt-Installation von Voll-Version 10.7
8	Alt-Installation von Voll-Version 10.5 - 10.6
9	Alt-Installation von Voll-Version 9.5 - 10.3
10	Alt-Installation von Voll-Version 9.1
11	Alt-Installation von Voll-Version 9.0
12	Alt-Installation von Voll-Version 8.0

A: ↵
Setup ↵

Danach geben Sie bitte eine der gezeigten Auswahl-Nummern ein. Falls Sie von einer **SOFTLOK CD** installieren, geben Sie anstelle des o.g. Laufwerks **A:** den Laufwerksbuchstaben des CD-Laufwerks ein, z.B. **F:**

Handbuchergänzungsseiten zum Update **SOFTLOK 12.5**

Bitte ersetzen bzw. ergänzen Sie die in der Tabelle unten aufgeführten Handbuchseiten. Danach ist Ihr Handbuch auf dem Stand 12.5.

Kapitel	Titel	Seiten (neu)
0	Erste Schritte mit SOFTLOK und Installationsanleitung	-
1	Haupt-Menü	1-24
	Anlagendaten-Einstellungen,	31-40
	Status-Steuerung	51-92
2	Blockstrecken-Definition	23-28
3	Gleisbild-Stellwerk	1-4
		-
		39-64
4	Schrittketten-Programmierung	1-64 (alle)
5	Programmier-Beispiele	1-2, 51-69
6	Anhang	1-2, 13-26
		35-42
7	Datensicherung/Dateitransfer	1-14 (alle)

Änderungen in der Datei **S88.INT**:

In der Datei **S88.INT** gibt es mit diesem Update keine Änderungen. Die bestehende Datei wird mit dem Update nicht überschrieben.

Neuerungen in **SOFTLOK 12.5P** (gegenüber 12.0)

Nr.	Thema	Seite
1	Erweiterung der maximalen Anzahl Lokomotiven von 99 > 200	3
2	Erweiterung der maximalen Loks in der Gleisbild-Steuerung von 99 > 180	3
3	Status-Steuerung: Anzeige der Lok-Adresse in der Lok-Zeile	3
4	Geschwindigkeits-Messung	4
5	Weichen-Stell-Modus	5
6	Neues Protokoll zur PC-Kopplung => 1 Master-PC und viele Slave-PCs	6
7	Blockstrecken-Verriegelung mittels Nebenstart	7
8	Schrittketten-Programmierung: Neue Schritt-Verknüpfung "Blöcke tauschen"	9
9	Schrittketten-Programmierung: Neue Sprung-Bedingung "Call" (Aufruf Unterprogramm)	10
10	Schrittketten-Programmierung: Neue Sprung-Bedingung "Quit" (Ende Unterprogramm/Rücksprung)	10
11	Schrittketten-Editor: Ausführung aller "Extras" wahlweise auch ausführbar über alle Ketten	11
12	Gleisbild-Editor: Darstellung von Timer und Zähler im Gleisbild	12
13	Gleisbild-Editor: Druckfunktion "Alle Gleisbild-Elemente auflisten"	12
14	Gleisbild-Editor: Erhöhung der Anzahl Linien-Stücke je Gleisbild von 200 > 300	14
15	Gleisbild-Editor: Erhöhung der Anzahl Texte je Gleisbild von 50 > 100	14
16	Gleisbild-Editor: Gleisbild-Hintergrundfarbe einstellbar	14
17	Gleisbild-Editor: Einzelnes Gleisbild exportieren/importieren	15
18	Gleisbild-Editor: Detail-Verbesserung	15
19	Gleisbild-Editor: Fehlerbeseitigung	15
20	Schrittketten-Editor: Neue Extras	16
21	Einsatz von PC-Relais-Karten möglich	16
22	Für Selectrix-Anwender: Ansteuerung eines zusätzlichen Tams-Systems möglich	17
23	Neue Funktion bei den Blockstrecken-Verriegelungskontakten: Aufhebung der Block- Verriegelung per Mausklick	17
24	Erweiterte Alarm-Funktionen	17
25	Neuerungen in SOFTLOK 12.5P seit 12.5	18
26	Preise SOFTLOK Update 12.5P	20

1) Erweiterung der maximalen Anzahl Lokomotiven von 99 > 200

Nachdem in der Version 12.0 der mögliche Adress-Raum für die Lok-Adressen deutlich erhöht wurde, können Sie nun **bis zu 200 Loks** in die Anlagen-Daten eintragen und natürlich auch in den Schrittketten aufrufen bzw. ins Gleisbild eintragen.

Auch wenn Sie weniger als 100 Loks haben, ist das ein Vorteil. Wenn Sie z.B. ein Lok-Paar haben, das im Ablauf immer zusammen spielt, z.B. bei einem Lok-Wechsel, dann war das bisher vielleicht Lok-31 und Lok-79. Das war schlecht zu merken! Benennen Sie die Lok-79 jetzt um nach Lok-131, dann haben Sie eine Paarung (31/131), die sich ganz leicht merken können.

Viele Lok-Decoder werden heute auch nur zum ansteuern von Licht-Effekten benutzt. Diese neuen Pseudo-Loks benötigen in **SOFTLOK** aber auch eine eigene Lok-Nr. und eine eigene Lok-Adresse. Mit der gestiegenen Anzahl Loks (200) haben Sie nun ausreichend Platz für alle echten und auch "unechten" Loks.

2) Erweiterung der maximalen Loks in der Gleisbild-Steuerung von 120 > 180

In der Gleisbild-Steuerung können Sie nun für jedes der 6 Gleisbilder **6! x 30** Loks im Wechsel darstellen. Zuvor waren es 4 x 30 Loks.

3) Anzeige der Lok-Adresse in der Lok-Zeile der Status-Steuerung

15:41:01= 60=MAST STATUS-STEuerung Int1:COM2 Int2:COM3															
Display +/-				Status/Änderungen								Zum Haupt-Menü			
Lk	8	IC-43	Adr	8	Jo+7	Vs+8	Vc-1	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	9	648 VT	Adr	9	Jo+0	Vs+0	Vc+2	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	10	628 VT	Adr	10	Jo+9	Vs+7	Vc+2	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	11	620 RE	Adr	11	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	12	620 RE	Adr	12	Jo-13	Vs-13	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	13	151DOPPEL	Adr	13	Jo+0	Vs+0	Vc-1	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	14	E50	Adr	14	Jo+0	Vs+0	Vc+2	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	15	152ELOK	Adr	15	Jo+0	Vs+0	Vc+1	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	16	143ELOK	Adr	16	Jo+0	Vs+0	Vc-1	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	17	111ELOK	Adr	17	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	18	380RANGIE	Adr	18	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	19	100DIESEL	Adr	19	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	20	LOW-2	Adr	20	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	21	L21	Adr	21	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	22	TRAM-----	Adr	22	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	23	AUTO	Adr	23	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	24	KAMERAZUG	Adr	79	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	25	L25-----	Adr	25	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
Lk	26	L26-----	Adr	26	Jo+0	Vs+0	Vc+0	FS	14	Li	F1	F2	F3	F4	F5 B1V1
LkNr Vsol RiWe Fnkt (F1-F15 mit 1..9/A..F) Änderungen für Lok-Nr. 12															

Abbildung-1

In der **Status-Steuerung > Änderungen: alle Loks** hatten Sie ja schon immer einen guten Überblick über alle bedeutsamen Lok-Daten und über die aktuellen Lok-Zustände der Lok-Decoder. Jetzt wurde die Lok-Info-Zeile noch um die Anzeige der jeweiligen Lok-Adresse ergänzt. Das erleichtert ein wischenzeitliches manuelles Lok-Fahren über das digitale Fahrgerät, denn im Digitalsystem brauchen Sie zwingend die Eingabe der Lok-Adresse während in **SOFTLOK** die Lok-Nr. von Bedeutung ist.

4) Geschwindigkeits-Messung

Dieser Wunsch vieler **SOFTLOK**-Anwender geht nun in Erfüllung. **SOFTLOK** kann die genaue Geschwindigkeit eines Fahrzeuges/Zuges anzeigen. Die angezeigte Geschwindigkeit wird von **SOFTLOK** auf den Modellbahn-Maßstab umgerechnet. Sie definieren nur 2 beliebige Messkontakte auf der Anlage und geben die exakte Entfernung zwischen diesen beiden Kontakten (in mm) ein. Zum Rücksetzen der jeweils letzten Messung brauchen Sie noch - je Fahrtrichtung - 1 Rücksetz-Kontakt. Ferner geben Sie Ihren Modellbahn-Maßstab an (Z ... Spur-1). Das ist alles.

Geschwindigkeits-Messung		
Rücksetz-Eingang-1	(1...240)	000
Mess-Eingang-1	(1...240)	154
Mess-Eingang-2	(1...240)	128
Rücksetz-Eingang-2	(1...240)	127
Nebenstart für Messung	(100...400)	100
Timer für Mess-Resultat	(100...299)	000
Mess-Abstand [mm]	(50...5000)	0000
Maßstab [Z/N/TT/H0/0/1/2]	(1...7)	4

Eingabe übernehmen
Eingabe beenden

Eingangs-Nr. >155<

Abbildung-2

Angezeigt wird das Mess-Ergebnis in einer Timer-Box. Sie können die Messung während des ganz normalen Fahrbetriebs durchführen. Wenn Sie nicht mehr messen wollen/müssen, dann schalten Sie die Messung über einen Nebenstart einfach aus.

SOFTLOK misst die Zeit, die ein Zug zum Befahren der definierten Strecke (zwischen den beiden Mess-Kontakten) benötigt und errechnet aus diesen Daten die Geschwindigkeit des Zuges umgerechnet auf den Maßstab der Modellbahn. Mit den Messergebnissen können Sie jeder Lok-Decoder-Fahrstufe auch eine reale Geschwindigkeit zuordnen.

Die Messung ist in beiden Fahrtrichtungen möglich. Je benutzter Fahrtrichtung benötigt **SOFTLOK** die Angabe eines zusätzlichen Rücksetz-Kontakts. Am Rücksetz-Kontakt (Reset-Eingang) wird die Messung zurückgesetzt und es kann eine neue Mess-Durchfahrt erfolgen.

Übrigens: Die Mess- oder Rücksetzkontakte sind keine neu erforderlichen Kontakte sondern beliebige, bereits auf der Anlage vorhandenen Kontakte. Wenn Sie geregelte Lok-Decoder einsetzen (da ist heute eigentlich üblich), dann gibt es kaum Anforderungen an die Beschaffenheit der Messstrecke. Leichte Kurven oder Steigungen/Gefälle beeinflussen das Messergebnis nicht.

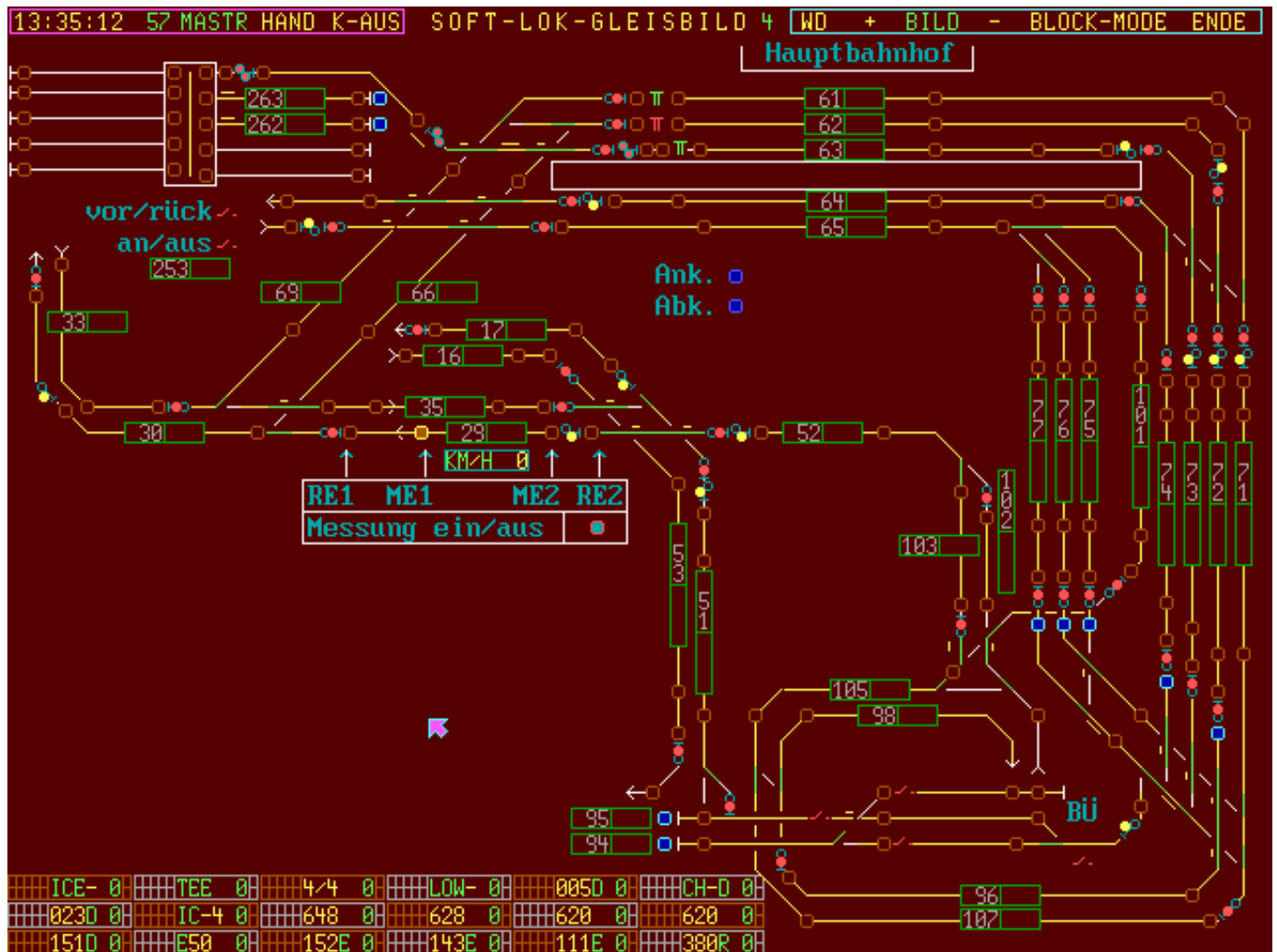


Abbildung-3

Hier sehen Sie, wie eine "Mess-Strecke" in eine bestehende Anlage eingerichtet sein könnte. Wenn 2 Reset-Eingänge vorhanden sind - wie in dieser Beispiel-Anlage - dann kann die Messstrecke in beiden Fahrtrichtungen benutzt werden.

5) Weichen-Stell-Modus

Es gibt nun 2 unterschiedliche Weichen-Stell-Modi.

Modus-1: Alle in den **Block-Schaltungen** eingetragenen Weichenstellbefehle werden ausgegeben. Das ist exakt so, wie es in **SOFTLOK** bisher schon war.

Modus-2: Bei den **Block-Schaltungen** werden nur noch diejenigen Stellbefehle an das Digital-System ausgegeben, die auch tatsächlich erforderlich sind. SOFTLOK prüft vor jedem Stellbefehl die aktuelle Weichenstellung. Nur wenn die zu stellende Weiche "falsch" steht, dann erhält sie auch tatsächlich einen Stellbefehl. Auf diese Weise können bei großen Ein- und Ausfahrten von Bahnhöfen oder Schatten-bahnhöfen oftmals 75 - 80% der Stell-Vorgänge entfallen. Das entlastet Ihre digitale Steuerung (PC und Digitalsystem). Damit können neue Fahr-Befehle schneller umgesetzt werden. Die Züge werden punktgenauer anhalten.

6) Neues Protokoll zur PC-Kopplung => 1 Master-PC und viele Slave-PCs

Viele **SOFTLOK**-Anwender nutzen schon bisher die PC-Kopplung, um z.B. ein weiteres Gleisbild ständig angezeigt zu bekommen oder um eine zusätzliche Bedienstation an der Anlage zu haben. Das Protokoll, das die Kommunikation zwischen den PCs ermöglicht, wurde optimiert, um eine **schnellere Informationsübertragung** zu ermöglichen. Zusätzlich können Sie jetzt auch weitere Bedien-Funktionen der **SOFTLOK** Status-Steuerung am Slave-PC bedienen.

Ein weiterer wichtiger Vorteil der neuen Kommunikation ist die Möglichkeit, zusätzliche Bedienstationen (Computer) an den vorhandenen Master anzuschließen. Dazu gibt es bei **SOFTLOK** die passenden - und auch erforderlichen - Protokoll-Wandler von RS232 => **RS485** => RS232.

An den vorhandenen Master-PC (Anlagen-Steuerung) können nun **bis zu 9 Slave-PCs** (Bedienstationen) angeschlossen werden. Eine **WLAN-Kopplung (WiFi)** ist in Vorbereitung, damit Sie Loks, Weichen, Signale bequem per **Smartphone-App** steuern können.

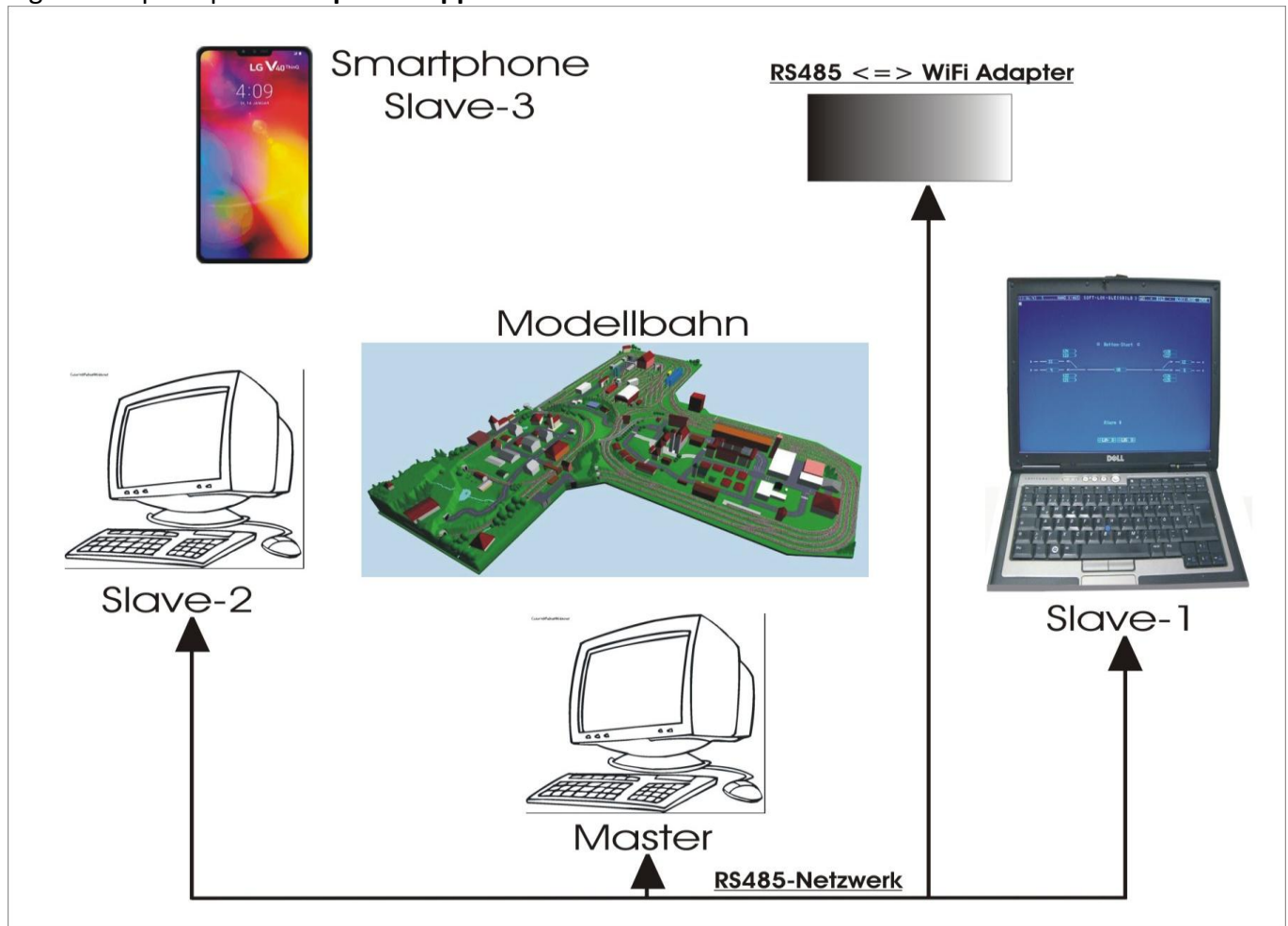


Abbildung-4

Anwendungsbeispiele: Sie haben bisher an den Steuerungs-Computer (Master) einen Laptop als Slave-1 angeschlossen. Mit dem Laptop können Sie bequem um die Anlage und auch unter die Anlage gehen und jeden notwendigen Steuervorgang direkt mit Blickkontakt zum Objekt durchführen. Aber als 2. Kontroll-Monitor neben dem großen Monitor des Steuerungs-PCs kommt das kleine Laptop-Display doch recht dürftig rüber. Eine große Hilfe ist der Laptop dort eher nicht.

Lösung: Zusätzlich zum Laptop schließen Sie nun einen 2. *richtigen* PC mit großem Monitor als Slave-2 an.

Umgekehrt ist das natürlich auch denkbar: Sie haben schon einen Slave-PC in Betrieb und wünschen sich zusätzlich einen Laptop, der Ihnen die Flexibilität gibt, überall - direkt vorort - eine manuelle Steuerung mit einem sichtbaren Gleisbild zu ermöglichen.

Und wenn Sie zur Steuerung von Loks und einzelnen Weichen/Signalen nur ein Smartphone in die Hand nehmen wollen? Auch das wird es demnächst geben, denn mit der neuen RS232 <=> RS485 <=> RS232 Verbindung können Sie viele Computer über die vorhandene COM-Schnittstelle miteinander verbinden.

7) Blockstrecken-Verriegelung mittels Nebenstart

Schon bisher gab es die Blockstrecken-Verriegelungskontakte (maximal 9 Verriegelungs-Kontakte je Blockstrecke). Jetzt gibt es zusätzlich die Möglichkeit, die Zuteilung einer Blockstrecke über einen *gesetzten Nebenstart* zu verhindern. Sie können bei beliebig vielen Blöcken die gleiche Nebenstart-Nummer eintragen.

B L O C K S T R E C K E N - D A T E N

Anforder. Freigab. Schaltung. Initiali. Kopier./Lösch. Kontakte Zurück

B l o c k s t r e c k e n V e r r i e g e l u n g s - K o n t a k t e

Blockstrecken-Nr. («)	(0...270) 002
Nr. Verriegelungskontakt 1	132
Nr. Verriegelungskontakt 2	173
Nr. Verriegelungskontakt 3	---
Nr. Verriegelungskontakt 4	---
Nr. Verriegelungskontakt 5	---
Nr. Verriegelungskontakt 6	---
Nr. Verriegelungskontakt 7	---
Nr. Verriegelungskontakt 8	---
Nr. Verriegelungskontakt 9	---
Nr. Verriegelungs-Nebenstart	010

Eingabe übernehmen (»)
Eingabe beenden

Nebenstart-Nr. >010<

So lassen sich z.B. alle Gleise eines Bahnhofs (beliebig viele) durch Anklicken eines einzigen Nebenstarts sperren, d.h. diese Blöcke werden nicht mehr zugeteilt. Nach Aus-schalten dieses Nebenstarts werden alle betroffenen Blöcke nach voriger Anforderung wieder zugeteilt. Wartende Züge fahren danach weiter.

Abbildung-5

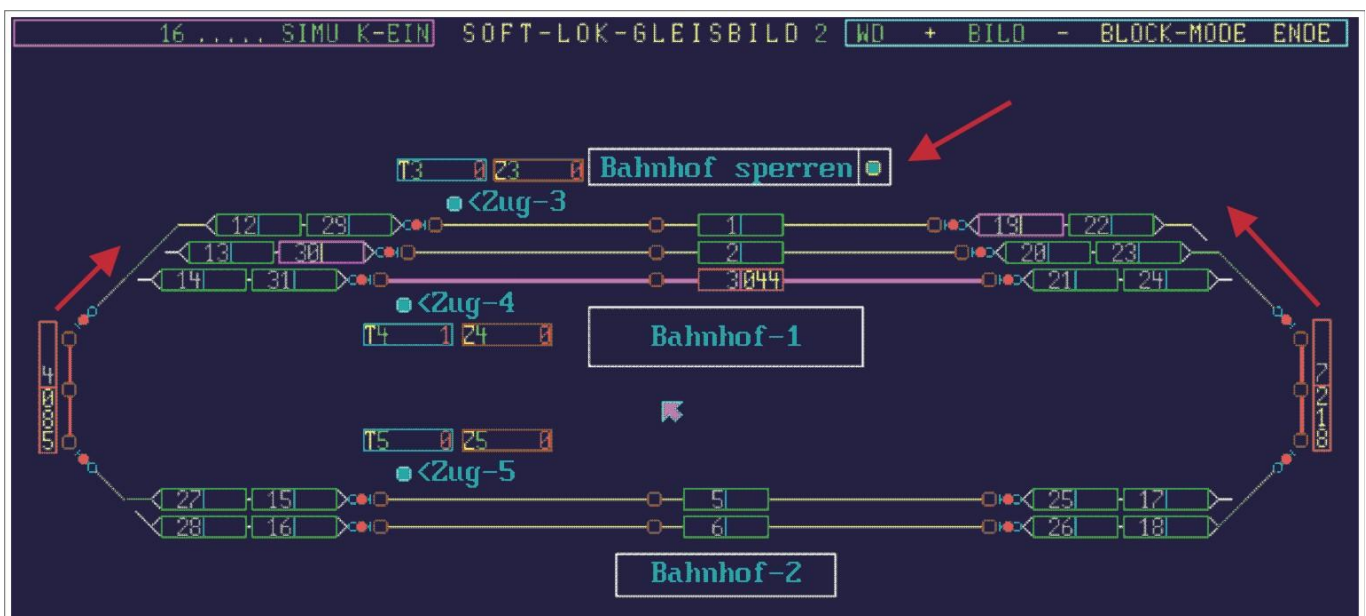


Abbildung-6

An beiden Bahnhofs-Einfahrten wartet ein Zug auf seine Bahnhofs-Einfahrt. Die Bahnhofssperrung wurde per Nebenstart aktiviert (Bahnhofssperrung = ein).

Wenn Sie - als Fahrdienstleiter - den gesperrten Bahnhof wieder freigeben, dann nehmen die wartenden Züge wieder Fahrt auf (Bahnhofssperrung = aus).

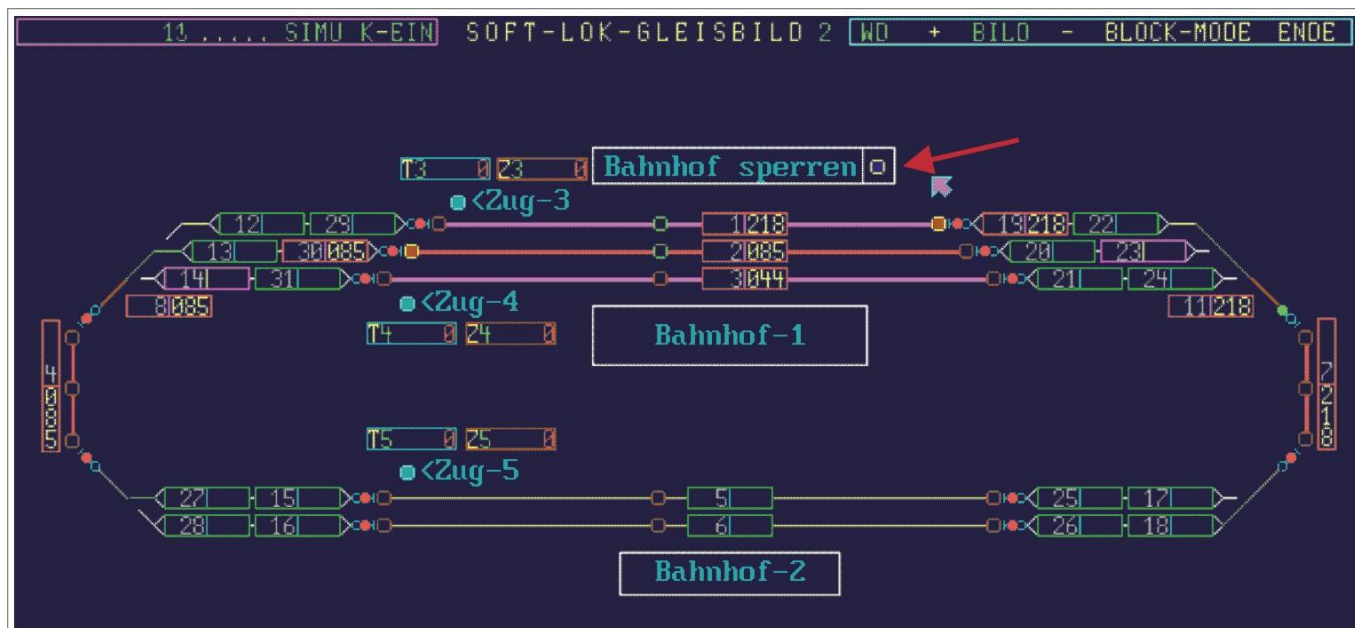


Abbildung-7

Der während der Bahnhofssperrung innerhalb des Bahnhofs abgestellte Zug (BR044) stört den Vorgang der Bahnhofssperrung nicht. Es werden durch die Nebenstart-Sperrung ja keine Blöcke freigegeben sondern es wird ab dem Augenblick der Sperrung (Nebenstart = ein) kein *Nebenstart-gesperrter* Block mehr zugeteilt.

8) Schrittketten-Programmierung: Neue Schritt-Verknüpfung "Blöcke tauschen"



Abbildung-8

Mit Erreichen einer neuen Gleisanschluss-Position (dafür sollte eine Rückmeldung vorhanden sein) werden die angezeigten Block-Inhalte einfach gegeneinander getauscht. Die Lok wird so immer nur in dem Block angezeigt, der zur jeweiligen Anschluss-Nummer gehört.

zulässige Tasten:					- D A T E N				
↑ ↓ Strg↑ Strg↓ < > <J + - U S E					Extras			Sichern Löschen Zurück	
NR.	n	n+1	NR.	BED.	BEDINGUNGEN	ktuell höchster Schritt			19
						SCHRIITT-VERKNUUEPFUNGEN			T
6	1 >	2			N 6	T 6-10			T
6	2 >	3			T 6	B 90X B 89X	T 6-8		
6	3 >	4			T 6	B 91X B 90X	T 6-8		
6	4 >	5			T 6	B 92X B 91X	T 6-8		
6	5 >	6			T 6	B 93X B 92X	T 6-8		
6	6 >	7			T 6	B 94X B 93X	T 6-8		
6	7 >	8			T 6	B 95X B 94X	T 6-8		
6	8 >	9			T 6	B 96X B 95X	T 6-8		
6	9 >	10			T 6	B 97X B 96X	T 6-8		

Abbildung-9

Diese Abbildung soll die Programmierung der neuen Schritt-Verknüpfung „Blöcke tauschen“ veranschaulichen. Ausgelöst wird in diesem Beispiel der Block-Tausch über einen Timer und nicht – wie auf der realen Modellbahn – über einen Rückmeldekontakt.

9) Neue Sprung-Bedingung "Call" (Aufruf Unterprogramm)

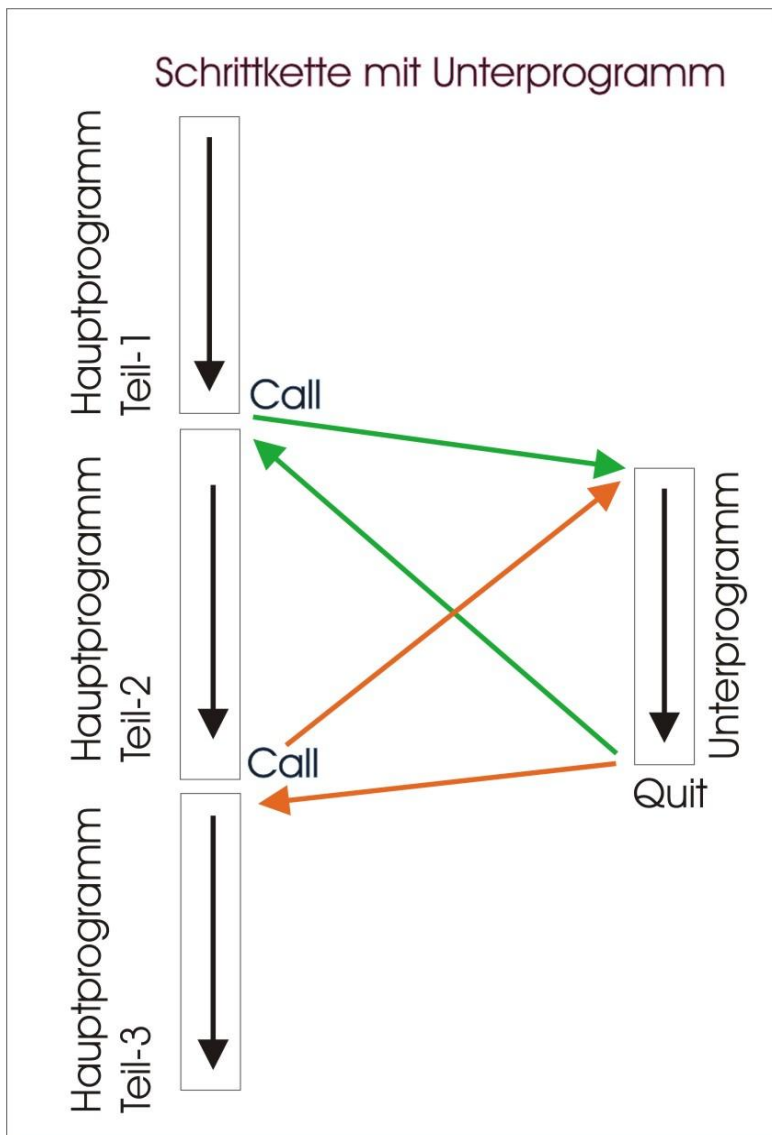


Abbildung-10

Haben Sie innerhalb einer Schrittkette sich wiederholende Ablauf-Sequenzen (z.B. Ankuppeln an eine Wagengruppe oder Fahrt über die Drehscheibe), so können Sie diese Sequenz nun als "**Unterprogramm**" programmieren.

Das spart nicht nur Ablaufschritte und Eingabe-Zeit, sondern es erleichtert später erforderliche Ablauf-Änderungen.

Wenn Sie z.B. nach einem Lok-Wechsel die Lok-Geschwindigkeitsbefehle ändern müssen oder wenn Sie einen Anhaltepunkt zum Abkuppeln ganz exakt über einen Timerwert einstellen müssen, so ist das jetzt nur noch einmal je Anlagenstelle erforderlich.

Mit der **Sprung-Bedingung "Call"** wird der Schrittketten-Ablauf bei der programmierten Schritt-Nr. verlassen und bei der angegebenen Schritt-Nr. fortgesetzt (Beginn Unterprogramm).

10) Neue Sprung-Bedingung "Quit" (Ende Unterprogramm/Rücksprung)

Mit der **Sprung-Bedingung "Quit"** wird der Schrittketten-Ablauf bei der Schritt-Nr. fortgesetzt, die dem "**Call**" zu diesem Unterprogramm folgt. Das Unterprogramm kann innerhalb der gleichen Schrittkette beliebig oft aufgerufen werden.

11) Schrittketten-Editor: Ausführung aller "Extras" wahlweise auch ausführbar über alle Ketten

Wenn ein Rückmeldekontakt, der in vielen Schrittketten eingetragen war, nicht mehr funktionierte und durch eine andere Kontakt-Nr. ersetzt werden musste (z.B. E17 => E73), so war das bisher ein sehr hoher Arbeits-Aufwand, weil das globale **Suchen & Ersetzen** (im Menüpunkt **Extras**) bisher nur innerhalb einer einzelnen Kette anwendbar war.

Damit nach dem "Eingangs-Tausch" auch alle Ketten wieder korrekt funktionier konnten, musste jede Kette - auch auf Verdacht hin - überprüft werden, ob das zu tauschende Element in dieser Kette überhaupt programmiert war. Wenn ja, dann musste der Elemente-Tausch auch in dieser Kette angewandt werden. Echt mühselig!

Die einfache Möglichkeit der globalen Änderung eines Schrittketten-Elements ist nun wahlweise auch über alle Schrittketten gleichzeitig möglich. Wie einfach!

- D A T E N -					Extras		Sichern	Löschen	Zurück
NR.	n	n+1	NR.	BED.	BEDINGUNGEN	aktuell	höchster Schritt	350	T T
					SCHRITT-VERKNUEPFUNGEN				
8	7 >	8 >>	244	F204	S 75	L 8- 8			
8	8 >	9			-	B204F	B206A		
	Fahrt nach oben				-				
8	9 >	10 >>	11	S 34	E 26 E 25	S 75R	S 80R		
8	10 >	12 >>	11	S 34	-	L 8- 7			
8	11 >	12			-	L 8- 9			
8	12 >	13 >>	14	S 34	E 3	B199F	B200X	B201X	
8	13 >	15 >>	14	S 34	-	L 8- 4			
8	14 >	15			-	L 8- 9			

Abbildung-11

Wenn z.B. der Rückmeldekontakt **E17** kaputt gegangen ist, dann können Sie nun in wenigen Sekunden alle Schrittketten, in denen **E17** an einer beliebigen Stelle programmiert ist, entsprechend abändern. So verliert ein kleiner Defekt seine Schrecken und eine beschädigte Digital-Komponente kann so unter Umständen noch weiter benutzt werden.

12) Gleisbild-Editor: Darstellung von Timer und Zähler im Gleisbild

Die in **SOFTLOK** verfügbaren **Timer (0 ... 299)** und die **Zähler (0 ... 126)** lassen sich nun auch im Gleisbild darstellen und per Mausklick manipulieren (erhöhen/verringern). So können Sie die programmierte Wartezeit eines Zuges im Gleisbild sichtbar machen und wissen, wie lange der Zug noch warten muss, bis er wieder weiterfahren wird.

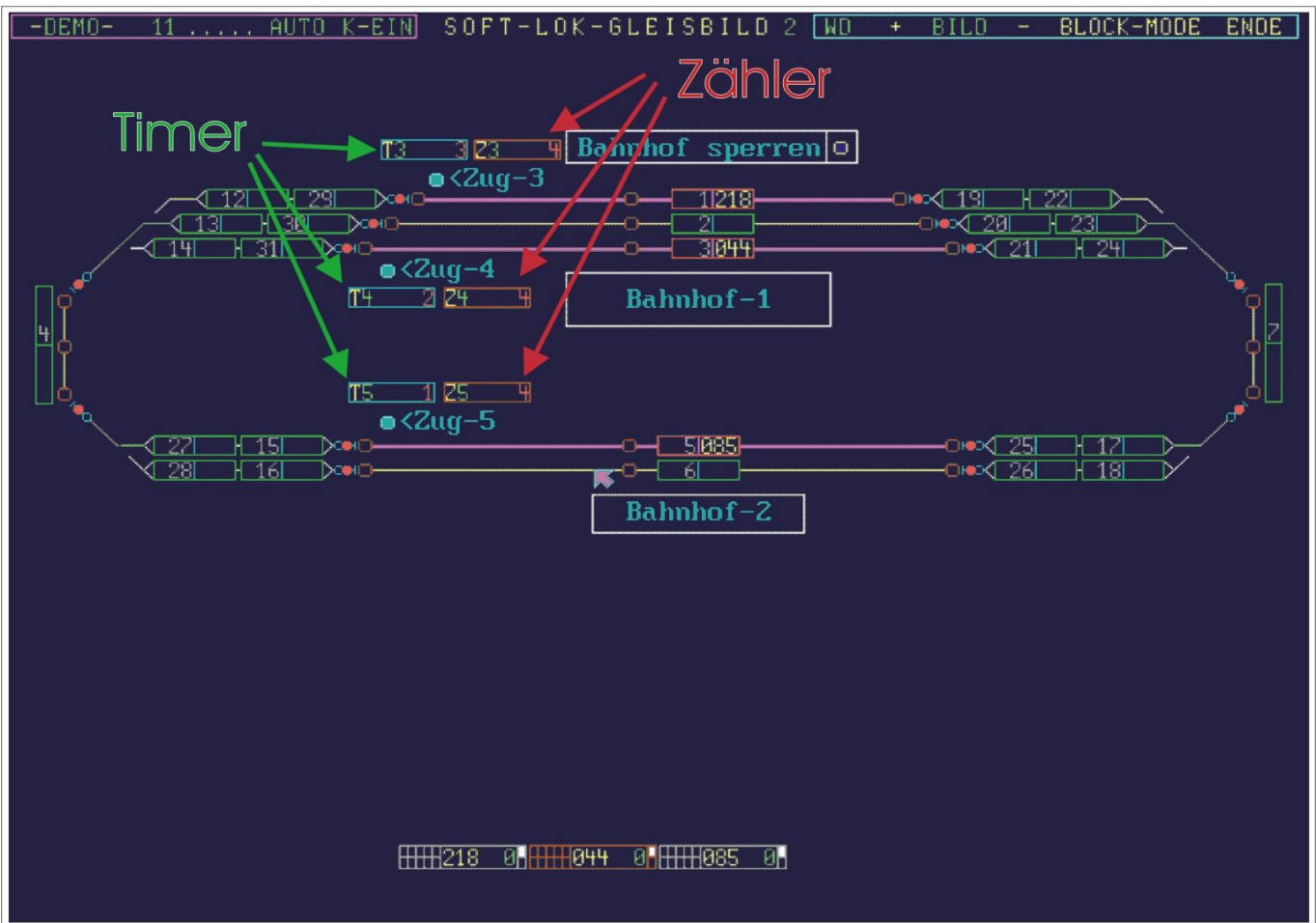


Abbildung-12

Bei Bedarf können Sie die aktuelle Rest-Wartezeit weiter per Mausklick erhöhen oder verringern.

Alle 2-stelligen Timer können nun bis 999 vorbesetzt werden (früher 99).

Wenn Sie "**Rundenzähler**" oder "**Zuggruppen-Zähler**" verwenden, so können Sie jetzt den aktuellen Zählerstand jederzeit im Gleisbild ablesen und - bei Bedarf - natürlich auch verändern.

13) Gleisbild-Editor: Druckfunktion "Alle Gleisbild-Elemente auflisten"

Sie wissen, dass Sie über alle in **SOFTLOK** bereits benutzten "Elemente" (z.B. Eingänge, Nebenstarts, usw.) Buch führen müssen, damit Sie nicht versehentlich ein bereits benutztes Element an anderer Stelle versehentlich noch einmal benutzen, was dann unweigerlich zur Fehlfunktion führen würde.

Diese "Buchführung" wird Ihnen jetzt sehr erleichtert, indem Sie alle Elemente (z.B. Weichen, Signale, usw.), die Sie bereits in einem oder in mehrere Gleisbild(e)r eingetragen haben, in einer übersichtlichen Liste ausdrucken können.

Diese Liste führt jeweils getrennt auf:

- Alle bisher eingetragenen **Weichen**
- Alle bisher eingetragenen **Signale**
- Alle bisher eingetragenen **Eingänge**
- Alle bisher eingetragenen **Blockstrecken**
- Alle bisher eingetragenen **Nebenstarts**
- Alle bisher eingetragenen **Timer**
- Alle bisher eingetragenen **Zähler**

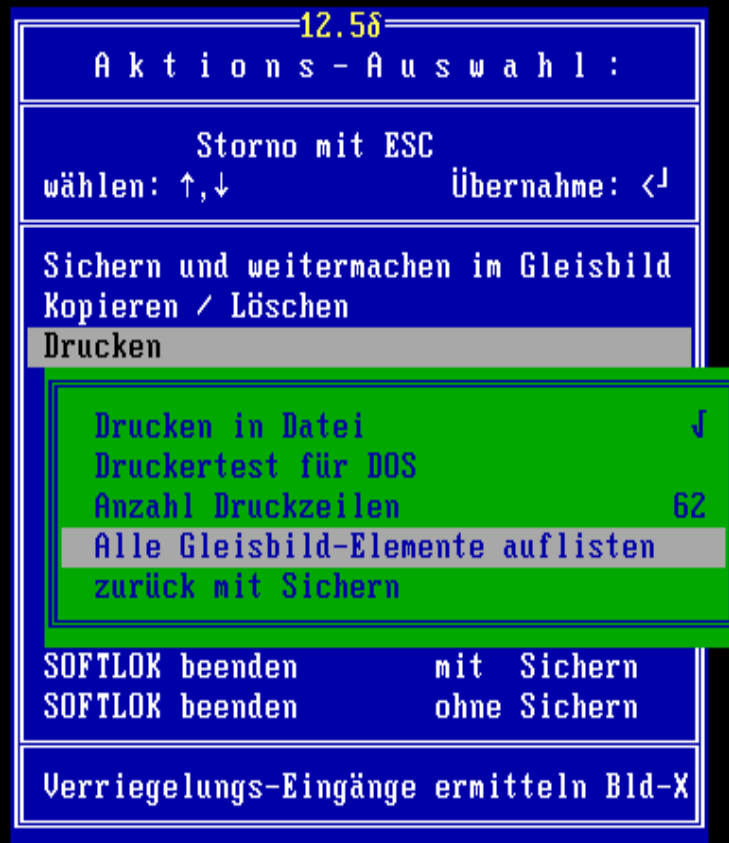


Abbildung-13

GLEISBLD.TXT - Editor						
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?						
W E I C H E N im Gleisbild 23.03.2019 13:31 Seite 1						
Weiche: Gl.Bild-1: Gl.Bild-2: Gl.Bild-3: Gl.Bild-4: Gl.Bild-5: Gl.Bild-6:						
001 :			X			
002 :			X			
003 :			X			
004 :			X			
005 :			X			
006 :			X			
011 :	X					
012 :	X					
013 :	X					
014 :	X					
015 :	X					
016 :	X					
017 :	X					
018 :	X					
019 :	X					
020 :	X					
¶ S I G N A L E im Gleisbild 23.03.2019 13:31 Seite 2						
Signal: Gl.Bild-1: Gl.Bild-2: Gl.Bild-3: Gl.Bild-4: Gl.Bild-5: Gl.Bild-6:						
001 :	X	X				
002 :	X	X				
003 :	X	X				
004 :	X	X				
005 :	X	X				
006 :	X	X				
007 :		X				
008 :		X				
009 :		X				
010 :		X				
011 :		X				
012 :		X				
013 :		X				
014 :		X				
¶ E I N G A E N G E im Gleisbild 23.03.2019 13:31 Seite 3						
Eingang: Gl.Bild-1: Gl.Bild-2: Gl.Bild-3: Gl.Bild-4: Gl.Bild-5: Gl.Bild-6:						
001 :	X	X				
002 :	X	X				
003 :	X	X				
004 :	X	X				
005 :	X	X				
006 :	X	X				
007 :	X	X				
008 :	X	X				
009 :	X	X				

Abbildung-14

In der **Gleisbild-Druckliste** können Sie auch ablesen, in welches der sechs vorhandenen Gleisbilder das jeweilige Element eingetragen ist.

Die Auflistung erfolgt in numerischer Reihenfolge, so können Sie schnell ablesen, ob z.B. eine bestimmte Weichen-Nr. schon benutzt wurde oder noch frei verfügbar ist.

Im Ausdruck links ist abzulesen, dass die Weichen 7...10 bisher in keines der Gleisbilder eingetragen sind.

Selbstverständlich gibt es auch die Möglichkeit, nicht direkt auf den Drucker auszugeben, sondern die Ergebnisliste in eine Datei zu leiten (**Drucken in Datei**) zur späteren Bearbeitung bzw. zum Ausdruck über Ihren Windows-Drucker.

14) Gleisbild-Editor: Erhöhung der Anzahl Linien-Stücke je Gleisbild von 200 > 300

Damit lassen sich nun die erstellten Gleisbilder noch detaillierter gestalten.

15) Gleisbild-Editor: Erhöhung der Anzahl Texte je Gleisbild von 50 > 100

Damit lassen sich nun die erstellten Gleisbilder noch detaillierter beschriften.

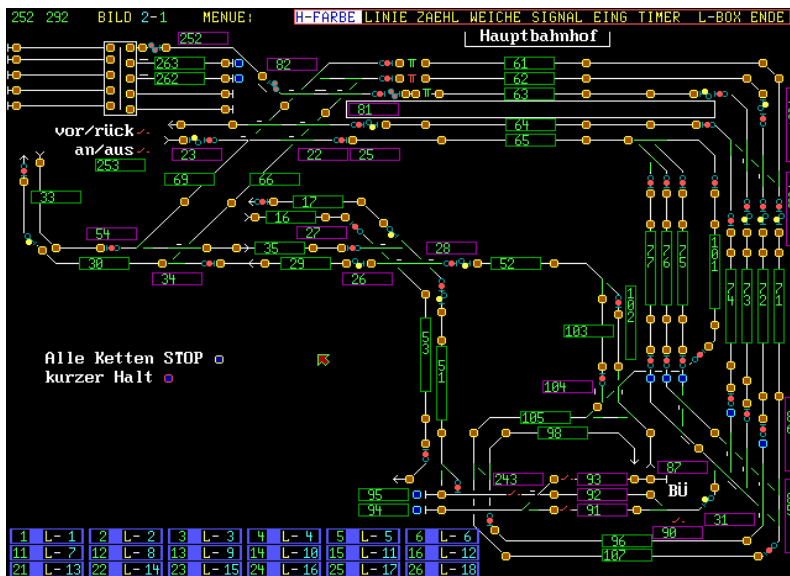


Abbildung-15

16) Gleisbild-Editor:

Gleisbild-Hintergrundfarbe einstellbar

Neben der bekannten dunkelblauen Bild-Hintergrundfarbe gibt es jetzt noch 6 weitere Hintergrundfarben zur Auswahl. Jedes Gleisbild kann eine andere Hintergrund-Farbe haben.

So lassen sich einzelne Bilder noch leichter unterscheiden bzw. Sie können die Darstellung der Bilder Ihrem persönlichen Geschmack anpassen.

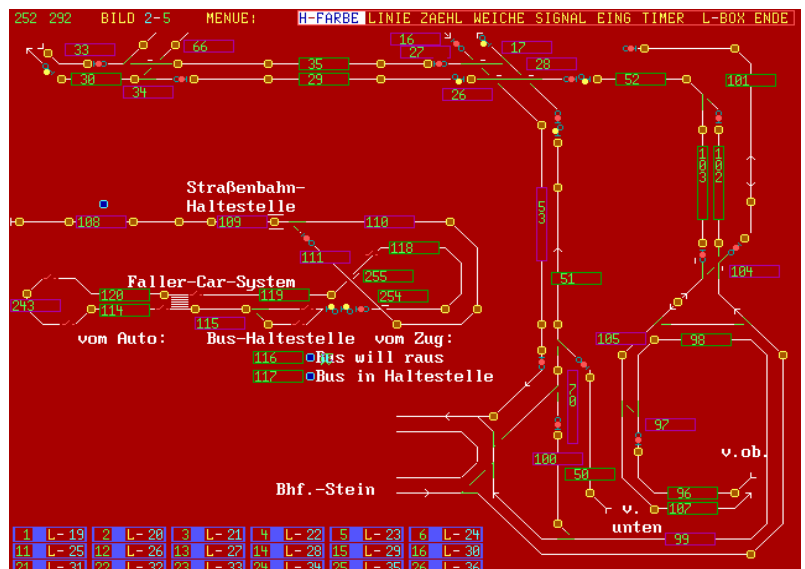


Abbildung-16

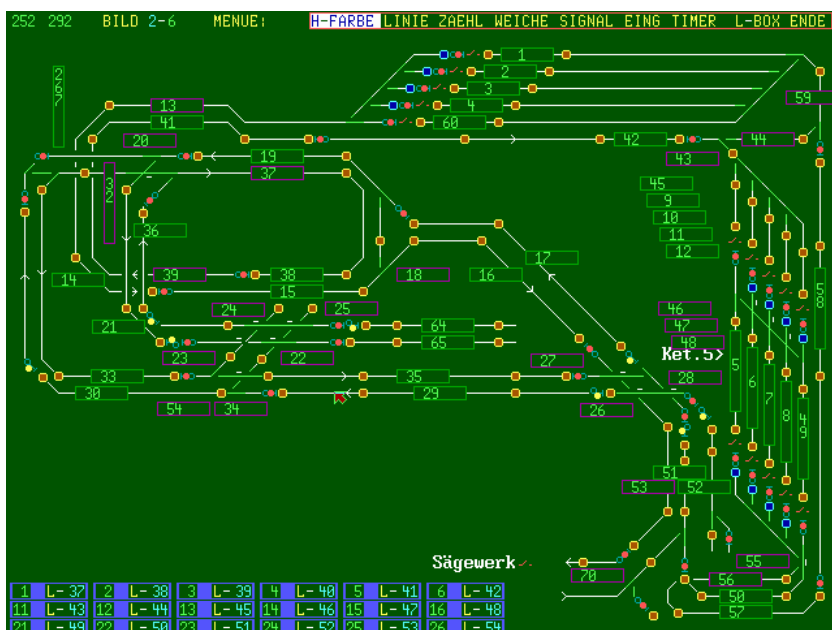


Abbildung-17

17) Gleisbild-Editor: Einzelnes Gleisbild exportieren/importieren

Jetzt können Sie ein einzelnes Gleisbild exportieren und importieren. Wenn Sie schon 6 Gleisbilder in Betrieb haben, aber ein bestimmtes Bild stark verändern wollen, dann können Sie dieses Bild zuvor - zur Datensicherung - exportieren und falls nötig auch wieder importieren.



Abbildung-18

Auch das Erstellen einzelner Gleisbilder auf einem anderen Computer ist jetzt möglich. Nach Fertigstellung eines externen Gleisbildes kann das einzelne Gleisbild per Export/Import in den Steuerungs-Computer eingespielt werden, ohne alle anderen dort vorhandenen Daten zu beeinflussen.

18) Gleisbild-Editor: Detail-Verbesserung

Beim Aufruf des Gleisbild-Editors wird das zuletzt angezeigte Gleisbild jetzt zuerst angezeigt. Die Anzeige beginnt also nicht mehr zwingend bei Bild-1. Hatten Sie zuletzt Bild-4 bearbeitet und danach verlassen, dann kehren Sie beim erneuten Aufruf des Gleisbild-Editors auch sofort wieder zu Bild-4 zurück. Das erspart viele unnötige Bild-Umschaltungen.

19) Gleisbild-Editor: Fehlerbeseitigung

Beim Verschieben eines Gleisbildes wurden die "Schriften" nicht korrekt mit verschoben, so wie die anderen Bild-Elemente. Dieser Fehler ist nun behoben.

20) Neue Extras im Schrittketten-Editor: Kommentar-Farbe ändern

Als Schriftfarbe für die Schrittketten-Kommentare stehen nun verschiedene Schriftfarben zur Auswahl. Damit soll sich der Kommentar optisch besser von den programmierten Schrittketten-Instruktionen absetzen.

SCHRITTKETTEN - DATEN						
Bearbeiten Fertige Schrittgruppe einfüg. Extras Sichern Löschen Zurück						
KETT. NR.	SCHRITT n	SPRUNG-SCHRITT n+1	SCHR.-STA NR.	STA BED.	SCHR.-STA BEDINGUNG	
1	0 > 1		H			belegte Blockstrecken
	Startschritt		Hauptstar			neue Blockstrecken-Nummer
1	1 > 2		N 1			neue Eingangs-Nummer
	Manueller Lokstart		Nebenstar			neue Lok-Nummer
1	2 > 3		S 5			neue Nebenstart-Nummer
	Warten auf Ausfahrt		Blocksign			neue Signal-Nummer
1	3 > 4 >> 5	S 1	E 9			neue Timer-Nummer
	1. Bremskontakt		Bremskont			neue Zähler-Nummer
1	4 > 6 >> 5	S 1	B			neues Ziel bei Sprung in Kette-x
	Bremsen bei ROT		ohne Wart			Lok-Tempo +
1	5 > 6		B			Lok-Tempo -
	Vorbeifahrt bei GRÜN		ohne Wart			Lok-Geschwindigkeiten
1	6 > 7 >> 10	S 1	E 10 S			Schrittgruppen mit Kommentare J
	Haltekontakt 1. Teil		Haltekont			höchste Schritt-Nr. neu ermitteln
1	7 > 8		B			Zeitüberwachungs-Modus ändern
	-		ohne Wart			Lok-Verzögerungsfaktor
1	8 > 9		S 1			Blockanforderungs-Prioritäten ändern
	Warten auf Signal		Blocksignal			Kommentar-Farbe ändern
						Leer-Schritt-Darstellung ändern
						Wartezeit einstell., Blk. freig

Abbildung-19

Leer-Schritt-Darstellung ändern

Hier geht es um die Darstellungsform der Start-Bedingung "B" und der Schritt-Verknüpfung "V". Diese Programm-Elemente bedeuten, dass Sie selbst als Start-Bedingung bzw. als Schritt-Verknüpfung in diesem Schritt nichts eingegeben haben (leeres Element). Um die Funktion des leeren Elements noch besser deutlich zu machen, können Sie durch Anklicken dieses Menü-Punktes die Darstellungsform wechseln:

Form1:	"B"	"V"
Form2:	"_"	"_"

21) Einsatz von PC-Relais-Karten möglich

Ab sofort unterstützt **SOFTLOK** nicht nur die hinlänglich bekannten PCI-Rückmeldekarten, sondern auch PCI-Ausgabekarten mit 16 oder 32 Relais-Ausgängen.

Damit können Sie sehr Zeit-genaue Ausgaben ohne Digitalsystem vornehmen, weil die schwankende Beschäftigungs-abhängige Zeitverzögerung durch das Digital-System entfällt. Weiterer Vorteil der Relais-Karte:

Ausgaben über die Relais-Karte entlasten das Digitalsystem. Die Relais können über eine Schrittkette angesteuert werden (Kommando-R) oder über die Status-Steuerung. Zusätzlich können Sie jedem der maximal 32 Relais eine Signal-Nr. zuordnen.

So können Sie die Relais-Zustände (ein/aus) z.B. über das Signal-Symbol "Schalter" auch im Gleisbild darstellen und sogar auch steuern. Sie klicken auf das betreffende Signal im Gleisbild und damit wird das zugehörige Relais geschaltet. Diese manuelle Steuerungsmethode ist besonders in der Test-Phase von Bedeutung.

22) Für Selectrix-Anwender: Ansteuerung eines zusätzlichen Tams-Systems möglich

Auf Wunsch kann zusammen mit SELECTRIX - oder auch ganz alleine - **ein TAMS-System als zusätzliches Lok-Steuerungssystem** eingesetzt werden. Wenn Sie vorhandene Loks auf DCC-Lok-Decoder umrüsten, dann können Sie ab sofort 15 Lok-Funktionen über **SOFTLOK** ansteuern. Diese neue Funktion ist kostenpflichtig. Bei Bedarf bitte den Upgrade-Preis erfragen.

Auf DCC-Strecken können die TRIX-Besetzmelder allerdings nicht genutzt werden. Rückmeldungen sind dann ausschließlich über die **SOFTLOK-PC-Rückmeldekarte** möglich. Alle Schalt-Kommandos werden nach wie vor über das oder die vorhandene(n) Selectrix-System(e) ausgegeben.

Hinweis: Wenn Sie mit 2 Lok-Systemen fahren, also 1 Tams-System für DCC-Loks und 1 Selectrix-System für Trix-Loks, dann können Sie jede Lok-Adresse nur einmal vergeben, obwohl es 2 elektrisch getrennte Lok-Systeme sind. Ist beispielsweise die Lok-Adresse-1 bereits bei Trix belegt, dann kann diese Adresse bei DCC nicht noch einmal benutzt werden (und umgekehrt). Für den 2-Lok-System-Betrieb empfiehlt es sich, die DCC-Lokadressen +100 zu verwenden, also z.B. Adresse 101 anstatt 01.

23) Neue Funktion bei den Blockstrecken-Verriegelungskontakten:

Aufhebung der Block-Verriegelung per Mausklick

Wenn ein Blockstrecken-Verriegelungskontakt angesprochen hat, wenn also die Weiterfahrt eines Zuges nicht möglich ist, weil der benötigte Block wegen eines betätigten Verriegelungs-Kontaktes von **SOFTLOK** nicht zugeteilt werden kann, dann war bisher eine manuell ausgelöste Weiterfahrt des Zuges nur sehr schwer möglich.

Ab sofort können Sie einen ausgelösten Blockstrecken-Verriegelungskontakt (blinkt rot) per Mausklick vorübergehend deaktivieren.

Der ausgelöste Verriegelungskontakt kann nach dem Mausklick die Block-Zuteilung nicht länger verhindern. Der Block wird zugeteilt. So ist durch diesen manuellen Eingriff (ein einfacher Mausklick) die Weiterfahrt des Zuges wieder möglich.

Beachte: Bei der nächsten Fahrt an gleicher Stelle bei vergleichbarer Situation wird dieser Zug allerdings erneut hängen bleiben. Prüfen Sie, ob der auslösende Verriegelungskontakt tatsächlich für diesen Block als Verriegelungskontakt eingetragen werden darf? Gegebenenfalls sollten Sie den Eintrag dieses Kontaktes als Verriegelungskontakt für diese Blockstrecke (wieder) löschen.

Wenn der Kontakt wegen eines technischen Defekts dauerhaft anzeigt, obwohl der Kontakt definitiv nicht belegt ist, dann sollten Sie dieses technische Problem beheben.

24) Erweiterte Alarm-Funktionen

Die Alarm-Funktionen beim Auslösen der Zeit-Überwachung oder wenn ein Stopp-Kontakt betätigt wurde wirken nun nicht nur auf das schon bekannte Alarm-Signal, sondern auch auf das Alarm-Relais und auf den Alarm-Block. Der Alarm-Kontakt ist nun zur besseren Erkennbarkeit grün umrandet und rot ausgefüllt.

25. Neuerung in SOFTLOK 12.5P vom 24.02.22

Verbesserte Maus-Steuerung

Die Menü-Steuerung in **SOFTLOK** mit der Maus zu bedienen, war nicht immer problemlos. Mit der kleinen Handbewegung beim Drücken der Maustaste "rutschte" das angewählte Menü oftmals noch einen Menü-Auswahlpunkt zur Seite oder nach oben/unten. Damit hatte man dann einen gar nicht gewünschten Menüpunkt angewählt und man musste von dort zurückkehren.

Jetzt sind alle Mausbewegungen in **SOFTLOK** deutlich dynamischer. Das bedeutet: Eine kleine Mausbewegung wird am Bildschirm gar nicht sichtbar, erst eine etwas größere Mausbewegung wird am Bildschirm sichtbar. Langsame Mausbewegungen führen zu kleinen und langsamen Bewegungen am Bildschirm. Schnelle Mausbewegungen führen auch zu schnellen und weiten Bewegungen am Bildschirm.

Mit dieser neuen Maussteuerung wird die Menü-Anwahl und auch die Anwahl von kleinen Zielflächen im Gleisbild (z.B. eine Lok-Funktion) deutlich einfacher.

Umfangreiche Neuerungen im Schrittketten-Editor-1 und -2

Eingabe-Vereinfachung für Programm-Elemente mit identischer Nr. zur Ketten-Nr.

Oftmals ist es sinnvoll, Lok- Timer- Zähler- Nebenstart-Nummer identisch zur jeweiligen Schrittketten-Nr. zu wählen. Das macht das Kopieren von Schrittketten besonders einfach. Jetzt können Sie diese Schrittketten-Elemente ganz einfach eingeben durch **Eingabe des doppelten Anfangs-Buchstabens**.

Hier ein paar Eingabe-Beispiele:

Eingabe Sprung-Bedingung	angewählte Ketten-Nr.	Anzeige am Bildschirm	Bedeutung: Springe, wenn...
LL	3	L 3	Lok-3 rückwärts fährt
Hh	4	H 4	Hauptstart für Kette-4 anliegt
nn	5	N 5	Nebenstart-5 gesetzt ist (Zustand = Fahrt)
tt	6	T 6	Timer-6 abgelaufen (Timer = 0)
Zz	7	Z 7	Zähler-7 abgelaufen (Zähler = 0)

Eingabe Schritt-Startbedingung(en)	angewählte Ketten-Nr.	Anzeige am Bildschirm	Bedeutung: Der programmierte Schritt wird ausgeführt, wenn diese Bedingung erfüllt ist:
Tt	3	T 3	Timer-3 ist abgelaufen (T = 0)
zz	4	Z 4	Zähler-4 ist abgelaufen (Z = 0)
Nn	5	N 5	Nebenstart-5 gesetzt ist (Zustand = Fahrt)

Eingabe Schritt-Verknüpfung	angewählte Ketten-Nr.	Anzeige am Bildschirm	Bedeutung
LL	3	L 3- 0	Lok-3 mit Fahrstufe-0
LL5	4	L 4- 5	Lok-4 mit Fahrstufe-5
ffe1	5	F 5-E1	Funktion-1 (von Lok-5) einschalten
Ffa4	6	F 6-A4	Funktion-4 (von Lok-6) ausschalten
tt	7	T 7-0	Timer-7 auf „0“ setzen
Tt2	8	T 8-2	Timer-8 auf „2“ setzen
Zz4	9	Z 9-4	Zähler-9 auf „4“ setzen
nnh	10	N 10H	Nebenstart-10 = Halt
NnF	11	N 11F	Nebenstart-11 = Fahrt

Werte-Änderungen mittels Cursor-Tasten ↑↓

Bei der Werte- bzw. Daten-Eingabe im Schrittketten-Editor können nun alle Zahlen mit den Cursor-Tasten **↑↓** verändert werden. Wenn Sie z.B. nach einer Ketten-Kopie die Schritt-Verknüpfung **>S121R<** ändern müssen nach **>S122R<**, dann mussten Sie bisher den Wert **>121<** durch Eingabe der neuen Zahl **122** überschreiben. Jetzt genügt die einmalige Betätigung der Taste **↑** (Cursor auf).

Neue Schrittketten-Elemente

Mit der neuen **Schritt-Verknüpfung „R1K“** werden die Ketten-Nr. und die Nr. der Ketten-Lok über die eingebaute Relais-Karte ausgegeben. Mit der neuen **Start-Bedingung „Cx“** (als 1.Startbedingung) wartet die Schrittkette solange, bis die vorgegebene Ketten-Nr. (x) (alternativ: Lok-Nr.) über die vorgesehenen Rückmelde-Eingänge eingelesen wird. Danach kann die Fahrt in der anderen Anlage "normal" weiter-programmiert werden. Der angekommen Zug ist bekannt!

Fehlerbeseitigung im Schrittketten-Editor

Beim Suchen von Schrittketten-Elementen bzw. Kommentaren lief die Suche nur bis Schritt-991 korrekt ab. Jetzt können Sie bis zum letzten Schritt-999 suchen.

Optimierung des PC-Kopplungsprotokolls

Damit ist eine schnellere Datenübertragung zu den Slave PCs möglich.

Nur für Tams-Anwender:

Beseitigung kleiner Fehler bei der Eingabe der Anlagen-Daten (Ser. Schnittstelle für System-1).

Neue Kopplungsmöglichkeit von 2 separat gesteuerte Anlagen

Kopplung von 2 x Master-PC mittels Relais-Ausgängen und 8/16 freien Eingängen

Ab sofort ist es bei **SOFTLOK**-gesteuerten Anlagen möglich, Züge kontrolliert von einer Anlage in eine andere Anlage wechseln zu lassen und natürlich auch wieder zurück.

Zur neuen Kopplung benötigen Sie 1 Relais-Karte im PC und 8 oder 16 freie Rückmelde-Eingänge. So wird die Ketten- und die Lok-Nr. an die andere Anlage übertragen und der neu ankommende Zug ist dort damit bekannt und kann übernommen werden.

Hinweis:

Die andere Anlage kann auch ein Vitriren-System sein. Wenn Sie mehr Züge haben, als auf der vorhandenen Anlage abgestellt werden können, dann ist es nun möglich, Züge aus der Anlage rausfahren zu lassen (in die Vitrine) und auch gezielt wieder einfahren zu lassen.

Und wenn Sie keine Vitrine haben?

Dann nehmen Sie den ausfahrenden Zug einfach von der Anlage runter und stellen an der „Einfädel-stelle“ einen neuen Zug auf, der frisch in die Anlage einfahren soll.

Die Umsetzung sieht so aus: Sie haben eine Anlage mit 20 Abstellplätzen, aber mehr als 20 Züge. Diese zusätzlichen Züge sollen auch einmal auf der Anlage zum Einsatz kommen. Jeder der real vorhandenen Züge hat seine eigene individuelle Schrittkette. Die Züge, die von der Anlage runtergefahren sind bzw. runter genommen wurden, die verschwinden auch vom Bildschirm (sind nicht mehr sichtbar). Im Hintergrund laufen aber die Schrittketten aller Züge unsichtbar weiter.

*Das war **Variante-1:** Jeder zusätzliche Zug hat seine eigene zusätzliche Schrittkette.*

*Das ist **Variante-2:** Es gibt für alle zusätzlichen Züge nur eine oder nur einzelne wenige zusätzliche Schrittketten.*

Es kann von 20 zusätzlichen Zügen immer nur eine begrenzte Anzahl auf die Anlage auffahren. Wenn Sie z.B. immer nur maximal 1 zusätzlichen Zug auffahren lassen wollen, dann brauchen Sie auch nur 1 zusätzliche Schrittkette. Dann können alle zusätzlichen Züge diese Schrittkette abwechselnd benutzen.

Neuerung im Gleisbild-Editor-2

Jetzt können auch die Relais (maximal 32) in das **SOFTLOK**-Gleisbild eingetragen werden. Wie gewohnt erfolgt die Schaltung per Maus-Klick auf das betreffende Symbol im Gleisbild.

Bisher konnte man im Gleisbild ein Relais nur mit dem Umweg über ein zugeordnetes Signal schalten. Dieser Umweg ist nun nicht mehr erforderlich. Eine Zuordnung von Signalen zu den vorhandenen Relais (in der Datei RELSIG.INT) ist jetzt nicht mehr erforderlich und auch nicht mehr möglich.

Die Datei **RELSIG.INT** ist keine **SOFTLOK**-Datei mehr.

Fehlerbeseitigung im Gleisbild-Editor-2

Bei Betätigung von „ESC“ änderte sich oftmals die Hintergrundfarbe des Gleisbildes. Dieser Fehler ist nun behoben.

26) Preise **SOFTLOK** Update 12.5P

Versandkosten (D): 4,- (EU): 6,- Aufpreis Datenträger CD: 4,-

Bestell- Bezeichnung	Vor- Version	Preise in € Deutschland + EU	Preise in € Schweiz	Lieferumfang
UPDA120	12.0	95,-	80,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA112	11.2	140,-	118,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA111	11.1	150,-	126,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA110	11.0	160,-	135,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA108	10.8	170,-	143,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA107	10.7	180,-	152,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA106	10.6	190,-	160,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA105	10.5	200,-	168,-	Inkl. Handbuch-Ergänzungsseiten
UPDA102	10.2	210,-	177,-	Inkl. Handbuch auf CD
UPDA101	10.1	215,-	181,-	Inkl. Handbuch auf CD
UPDA100	10.0	220,-	185,-	Inkl. Handbuch auf CD
UPDA080	8.0 - 9.5	225,-	190,-	Inkl. Handbuch auf CD