

## SOFTLOK Rückmelde-Systeme

Diese Rückmelde-Systeme werden direkt in den PC eingebaut und entlasten damit das Digitalsystem bzw. die Datenleitung vom Digital-System zum PC. Die Rückmeldungen, die über **SOFTLOK Rückmelde-Systeme** ausgewertet werden, gelangen ca. 100 Mal schneller in den PC, als diejenigen Rückmeldungen, die über die bekannten S88-Rückmeldebausteine angeschlossen wurden. So ist auch bei großen Anlagen jederzeit ein punktgenaues Anhalten am Signal gewährleistet.

Die **SOFTLOK Rückmelde-Systeme** werden als **Komplett-Lösungen** für eine genau spezifizierte Anzahl von Rückmeldungen angeboten, z.B. für **48/96/144/192 Rückmeldungen**. Diese **Komplett-Lösungen** enthalten alle erforderlichen Komponenten einschließlich der Flachbandkabel. Eine ausführliche und bebilderte Anleitung beschreibt alle Schritte des Einbaus in den PC.



An die Optokopplerkarte(n) können alle „gegen Masse schaltenden“ Kontaktgeber angeschlossen werden (auch gemischt). Das sind beispielsweise: Gleiskontakte, **REF-LIS** Lichtschranken, Reed-Kontakte oder Besetztmelder.

Alle Rückmeldesysteme laufen ausschließlich unter folgenden Betriebssystemen: DOS/Win95/Win98.

Ein Betrieb unter Win2000/NT/XP... ist leider nicht möglich. Bitte beachten Sie das, wenn Sie einen PC kaufen bzw. installieren. Zum Einbau in den PC ist ein freier PCI-Steckplatz erforderlich.

**Hinweis:** Maximal kann **SOFTLOK 600 Rückmeldekontakte** auswerten. Damit das möglich wird, können Sie so viele Rückmeldesysteme einbauen, wie in Ihrem PC Platz finden.

Ab **SOFTLOK 11.0** können Sie die Rückmeldesysteme auch auf 2 Computer aufteilen dank der erweiterten Möglichkeiten der PC-Kopplung.

## POWER-10 Digital-Booster

Der **POWER-10** ist ein **Leistungsverstärker** (Booster) und liefert bis zu **10A** Digitalstrom. Der dazu erforderliche Trafo (**410 VA**) ist im Gerät bereits eingebaut. Die **einstellbare Ausgangsspannung** ist weitestgehend **stabilisiert** und kann über einen 12-stufigen Drehschalter in der Höhe eingestellt werden (ca. 14 - 22V). Dadurch können Sie mit einer niedrigeren Ausgangsspannung fahren, als es die Geräte der Modellbahnhersteller ermöglichen. So erreichen Sie eine **längere Lebensdauer der Fahrzeugbeleuchtungen** und diese sind auch nicht mehr so unnatürlich hell.

Durch die einstellbare Ausgangsspannung können Sie die Fahrspannung an geänderte Umgebungsbedingungen anpassen, z.B. "eine Stufe höher stellen" zum Warmfahren, danach wieder "auf die gewohnte Stufe zurückschalten".



Auch mit dem **POWER-10** benötigen Sie immer eine Zentraleinheit des Digital-systems. Der **POWER-10** wird lediglich zwischen Zentraleinheit und Schiene geschaltet und verstärkt so den geringen Ausgangsstrom der Zentraleinheit (Control Unit).

Auch mit dem **POWER-10** müssen Sie Ihre Anlage in mehrere Stromkreise aufteilen. Der **POWER-10** bietet Ihnen die Möglichkeit, 5 Stromkreise anzuschließen, die einzeln über je einen Sicherungsautomaten abgesichert sind. Jeden dieser Stromkreise können Sie mit ca. 2,5 A belasten.

Bei kurzzeitigem Kurzschluss in einem Stromkreis, z.B. wegen einer Schleifer-Berührung mit der Schiene, löst der Sicherungsautomat nicht aus. Bei länger andauerndem Kurzschluss (ab ca. 0,5 - 1 Sek.) löst der Automat aus und der Stromkreis wird abgeschaltet. Nach Beseitigung der Störung kann der Automat durch Eindrücken wieder aktiviert werden. Ein - auch langzeitiges - Überbrücken der Stromkreise durch Fahrzeugschleifer oder Räder ist ohne jegliche negative Auswirkung. Da im Falle eines Kurzschlusses lediglich der betroffene Stromkreis abschaltet und nicht die ganze Anlage, wie das bei allen anderen Boostern der Fall ist, können Sie den entgleisten Zug schnell ausfindig machen und die Störung beseitigen. Zum Anschluss des **POWER-10** an die vorhandenen Zentraleinheit ist **kein Spezialkabel erforderlich** (wie beispielsweise beim Märklin Booster), deshalb ist auch eine Platzierung des Gerätes in beliebig großer Entfernung zur Zentraleinheit möglich.

### Der POWER-10 an den neuen Zentralen

Der **POWER-10** funktioniert auch problemlos mit der Märklin „Central Station“ oder der ESU „ECoS“-Zentrale. Sie benötigen ja zum Anschluss kein Spezial-Kabel, sondern schalten den **POWER-10** lediglich zwischen Zentrale und Schiene. Das geht immer! Allerdings können in den **POWER-10** Stromkreisen keine Lokdekoder-Daten ausgelesen werden, Wozu auch?

Installieren Sie einfach direkt an der Central Station ein Programmiergleis zum Auslesen und Programmieren der Lokdekoder-Daten. Gefahren wird nach dem Programmieren in den **POWER-10** Stromkreisen. Natürlich können Sie dort auch alle verfügbaren Lok-Funktionen schalten.

### Hinweis für Spur-1 und LGB-Fahrer

Den **POWER-10** gibt es auch in der Ausführung /4. Das bedeutet, es sind **4A-Sicherungsautomaten** eingebaut (anstatt 2,5A). Damit haben Sie auch für Ihre großen Triebfahrzeuge immer genügend Fahrstrom zur Verfügung. Mit der /4 Geräte-Ausführung können Sie allerdings nur 3 Stromkreise versorgen (anstatt 5).

## REF-LIS Reflex-Lichtschranke

Jetzt gibt es bei **SOFTLOK** aus eigener Fertigung den idealen Kontaktgeber für alle Modellbahn-Steuerungen und aller Spurweiten:

### Die Reflex-Lichtschranke REF-LIS

An den Fahrzeugböden sind keinerlei Veränderungen erforderlich! Im ungünstigsten Fall, also bei extrem matt-schwarzen Fahrzeug-Unterseiten, ist ein kleiner weißer Aufkleber auf der Fahrzeug-Unterseite erforderlich.



### Vorteile der REF-LIS auf einen Blick

- keine Beeinträchtigung der Stromübertragung Rad-Schiene
- keine Beeinträchtigung durch Verschmutzung von Rad und/oder Schiene
- kein Einschneiden der Schiene erforderlich,
  - dadurch entfällt das häufige Löten an der Schiene
  - deshalb kein Zurückbiegen bei Flex-Gleisen.

Die **REF-LIS** kann direkt an die gängigen **Rückmelder S88** (oder kompatible) oder an unsere **PC-Rückmeldesysteme** angeschlossen werden.

Wenn Sie ein gängiges Relais nachschalten, z.B. **VISSMANN 5552**, können Sie mit der **REF-LIS** auch jegliche andere Schaltaufgabe realisieren. **Maximaler Ausgangsstrom: 50 mA**

### Einbau

Zum Einbau der Lichtschranke in das Gleis sind 2 Bohrungen ( $\varnothing = 4 \text{ mm}$ ) im Abstand von ca. 6 mm zwischen den Gleisschwellen anzubringen. Bei Spurweite H0 (oder größer) werden die 2 Bohrungen in Schwellenrichtung angebracht.

Bei kleineren Spurweiten werden die 2 Bohrungen in Schienenrichtung angebracht. Dazu muss 1 Schwelle (zwischen den Gleisen) entfernt werden (ausschneiden), um genügend Platz für die beiden Bohrungen zu haben.

**Platinen-Maße** (ca.) 37 x 30 mm

Maximale Distanz „Trassenunterseite zu Schwellenoberkante“: 20 mm

Als Sonderanfertigung sind „Röhrchenlängen“ zwischen 14 und 29 mm lieferbar.

# SOFTLOK™

## Modellbahn Steuerung

**SOFTLOK** steuert die Ausstellungsanlage im ehemaligen Harzer-Modellbahnzentrum. Diese Anlage wurde nun wiedereröffnet als **„Modellbahnschau Odenwald“** in 64658 Fürth/Odenwald, Siemensring 9.



**SOFTLOK** steuert auch den Fahrbetrieb im **Modellbahnland Erzgebirge**, das ist die größte Spur-1-Anlage Deutschlands in 09488 Thermalbad Wiesenbad, OT Schönfeld, Mittelweg 4 (Bild unten)



In 25840 Friedrichstadt steuert **SOFTLOK** die große Märklin-H0-Anlage im **Modellbahnzauber** in der Brückenstraße 18 (Bild unten).



Dipl.-Ing. W.Schapals  
An den Linden 2  
Tel: 08261/7399650  
Fax: 08261/7399651

Software-Entwicklung  
87719 Mindelheim  
www.softlok.de  
schapals@softlok.de

# SOFTLOK Programme

## 22 Jahre SOFTLOK

Im Jahre 1987 wurde **SOFTLOK** 1.0 erstmals vorgestellt. Seit nun mehr als 22 Jahren wird **SOFTLOK** ständig weiterentwickelt und verbessert. So hat **SOFTLOK** bis heute eine extreme Leistungsfähigkeit und Funktionsfülle erreicht, von der inzwischen viele tausend Modelleisenbahner profitieren. Nachfolgend einiges Wissenswerte zum Thema „Modellbahn-Steuerung mit **SOFTLOK**“.

**SOFTLOK** ist ein DOS-Programm und gewährleistet damit einen dauerhaften und stabilen Steuerungsbetrieb Ihrer Modellbahn. Programmabstürze oder Aufhänger, wie man es von Windows-Programmen kennt, gibt es mit **SOFTLOK** nicht. Selbstverständlich können Sie aber **SOFTLOK** auch unter fast allen Windows Betriebssystemen installieren und starten.

**SOFTLOK** wird auf Diskette ausgeliefert und kann damit auch auf alten PCs ohne CD-ROM-Laufwerk installiert werden. Falls Sie einen Computer ohne Disketten-Laufwerk haben, können Sie **SOFTLOK** auf Wunsch auch auf CD bekommen.

**SOFTLOK** gibt es für nachfolgend genannte Modellbahnsteuerungen: (bei Bestellung bitte angeben)

- SL-MAE** für alle Systeme mit Märklin-Interface **6050/51** bzw. mit **6050-Syntax**
  - Märklin Digital / Arnold Digital
  - Uhlenbrock Intellibox mit 6050-Syntax
  - Elektor Edits
  - Tams EasyControl

- SL-INT** für alle Systeme mit **IB-Syntax**
  - Uhlenbrock Intellibox mit IB-Syntax
  - Fleischmann Twin-Center mit IB-Syntax
  - Tams EasyControl
  - WalMo RaiLux Zentrale

- SL-LEN** für alle Systeme mit **Lenz-Syntax**
  - Lenz Digital Plus mit Interface LI100, LI100F, LI101F, LI-USB
  - Arnold, Roco, LGB mit Lenz-Interface
  - WalMo RaiLux Zentrale

- SL-TRI** für alle **Selectrix** kompatiblen Systeme
  - Trix Selectrix
  - MÜT, Rautenhaus

- SL-FMZ** für alle **FMZ**-kompatiblen Systeme
  - Fleischmann FMZ
  - Fleischmann Twin-Center mit TC-Syntax

Alle **SOFTLOK** Programme benötigen **EMS-Speicher**. Wie Sie den sogenannten EMS-Speicher einrichten bzw. konfigurieren, das steht in der **SOFTLOK** Installations-Anleitung ausführlich beschrieben.

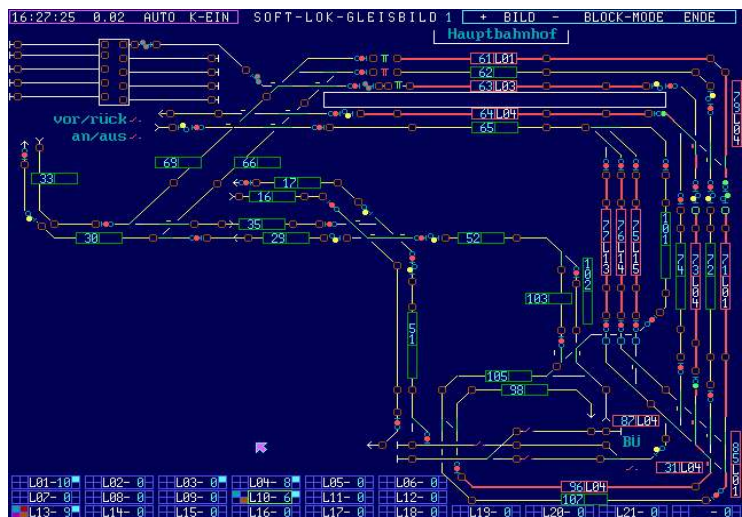


**SOFTLOK** setzt eine Grafikkarte ohne „Shared Memory“ voraus.

Das umfangreiche Handbuch erklärt auf 330 Seiten alles Wissenswerte zu **SOFTLOK**.

## SOFTLOK in Kurzform

**SOFTLOK** ermöglicht die Realisierung von vollautomatischen Zugabläufen, unterstützt aber auch manuelle Zugbewegungen mittels der umfangreichen Status-Betriebsart und mittels komfortablem **6-Seiten-Gleisbildstellwerk**.



Für **SOFTLOK** gibt es keine Stromunterbrechung an den Signalen. Alle Zug-Halte und Geschwindigkeitsvorgaben einschließlich Anfahren und Abbremsen erfolgen Programmgesteuert. Damit bleibt die Lok-Beleuchtung auch bei stehenden Fahrzeugen erhalten und auch ein langsames Anfahren und Abbremsen ist gewährleistet.

Gleichzeitig können bis zu 100 Züge unabhängig voneinander beliebig über die Anlage gesteuert werden (nach zuvor eingegebenen Abläufen).

Zur Steuerung der Zugabläufe können gleichzeitig bis zu 600 Gleiskontakte angeschlossen und ausgewertet werden.

Eine **Blockstreckensicherung** zur Kollisionsvermeidung mit bis zu 780 Blockstrecken ist ebenso Bestandteil von **SOFTLOK**.

## Programm-Bedienung

Die Programmbedienung erfolgt wahlweise über **Auswahl-Menüs**, die alle zur Verfügung stehenden Funktionen übersichtlich darstellen und zur Auswahl anbieten oder mittels **Funktionstasten**, die einen direkten Aufruf aller wichtigen Funktionen erlauben.

Der **SOFTLOK** Anwender wird nicht mit Elementen einer Programmiersprache konfrontiert, sondern ihm wird eine übersichtliche Programmoberfläche angeboten.

Mit dieser Oberfläche können alle Funktionen mittels **Pulldown-** bzw. **Leuchtbalken-Menüs** angewählt und ausgeführt werden.

Das ist besonders für Einsteiger sehr wichtig.

Fortgeschrittene Anwender werden die wichtigen Steuerungsfunktionen mittels **Funktionstasten** direkt aufrufen.

Daten-Eingaben werden in speziellen Eingabe-Boxen durchgeführt Eingabefehler werden, wo immer möglich, vom Programm erkannt und abgewiesen.

Alle Programmebenen sind mit verschiedenen Hintergrundfarben hinterlegt, so dass man schon nach kurzer Zeit anhand der sichtbaren Farben sofort erkennt, in welchem Programmteil man sich befindet. Bis auf die nötigen Zeichen-Eingaben bei den Anlagendaten/Blockstreckendaten/Schrittkettenendaten können alle Programmfunktionen wahlweise mit Maus und/oder Tastatur ausgeführt werden.



## Manueller Betrieb mit SOFTLOK

Neben den vielen Möglichkeiten des Automatikbetriebs wurde auch der Modellbahner nicht vergessen, der manuell in das „Spielgeschehen“ auf der Anlage eingreifen will. Mit der leicht erlernbaren **Gleisbildsteuerung** können alle erforderlichen Anlagen-Bedienvorgänge bequem per Mausclick durchgeführt werden.

Lassen Sie ruhig den Automatikbetrieb im Hintergrund laufen. Legen Sie fest, auf welchen Gleisen oder Gleisabschnitten Sie selbst fahren wollen. Der Automatik genügt auch mal nur 1 Durchfahrtschritt im Bahnhof, wenn Sie die übrigen Gleise für sich haben wollen. Sie bestimmen, was wo abläuft!

Wenn Sie die manuelle Steuerung beendet haben, dann überlassen Sie wieder alle Gleise der Automatik. Sie sind und bleiben Herr über das Geschehen auf Ihrer Anlage.

Wenn Sie bei einem Automatik-Zug die Lok wechseln, dann können Sie ggf. Erforderliche Geschwindigkeits-Korrekturen schnell durchführen.



## Automatik-Betrieb in SOFTLOK

**SOFTLOK** automatisiert nicht die Strecke, sondern jeden einzelnen Ihrer bis zu 100 Züge:

- Welche Strecken befährt dieser Zug?
- Welche Alternativ-Strecken oder Gleise sind möglich?
- Wie ist die aktuelle Zuggeschwindigkeit an jeder der bis zu 600 Kontaktstellen?
- Wo gibt es Zugaufenthalte und wie lange sind die Aufenthaltszeiten?

So lässt sich ein sehr abwechslungsreicher Zugbetrieb auf Ihrer Anlage realisieren. Das bedeutet, dass z.B. der IC auf der Hauptstrecke weiterfährt, während der auf dem gleichen Gleis nachfolgende Nahverkehrszug auf die Nebenstrecke abzweigt (automatisch versteht sich) oder dass der Schnellzug 30 Sek. im Bahnhof hält, während der Güterzug ohne Stillstand im Bahnhof auf dem „Gütergleis“ durchfährt. Jede automatische Zugfahrt wird in einer so genannten **Schritt-kette** programmiert. In der Schritt-kette wird eine Zugfahrt bis ins kleinste Detail in bis zu 1000 Einzelschritten festgelegt. Innerhalb der Schritt-kette kann auf alle relevanten Ereignisse reagiert werden. So wird an einem Bremskontakt nur dann gebremst, wenn das nächste Signal auch tatsächlich Halt zeigt.

## PC-Kopplung

Seit **SOFTLOK 10** gibt es die Möglichkeit, 2 Computer miteinander zu verbinden. Auf diese Weise können 2 unabhängige Bedienstationen an der Anlage eingerichtet werden. Damit erhält der abseits gelegene Rangierbahnhof seine eigene Bedienstation oder Sie wollen ständig 2 Monitore nebeneinander stellen, um die ganze Anlage besser überblicken zu können.

Auch die Inbetriebnahme der Anlage oder Tests nach einem technischen Defekt werden wesentlich erleichtert, wenn der 2. Computer z.B. ein Laptop ist. Die PC-Kopplung kann über ein langes Kabel oder auch drahtlos erfolgen. Mit dem Laptop gelangen Sie an jeden „versteckten Winkel“ der Anlage und können dort alle erforderlichen Tests und Bedienvorgänge am Computer aktivieren.

# SOFTLOK Dienstleistungen

## SOFTLOK Anwender-Unterstützung

Die **kostenlose Unterstützung** für **SOFTLOK** Anwender ist schon bekannt und wird von allen Anwendern sehr geschätzt. Egal, welches Problem Sie im Verständnis mit **SOFTLOK** haben, fragen Sie uns und **Sie erhalten kompetente Antworten** auf Ihre Fragen. Dieser Service steht Ihnen immer zur Verfügung, oft auch am Wochenende und ist für Sie solange kostenlos, solange Sie die aktuelle **SOFTLOK**-Version einsetzen. Das bedeutet, mit dem Erwerb des aktuellen Updates (maximal 1 Mal pro Jahr) erwerben bzw. erhalten Sie sich den Anspruch auf den **kostenlosen Unterstützungs-Service**.

Aber nicht immer entwickelt sich das Modellbahn-Hobby so, wie geplant. Fast jeder Modellbahner kennt das: Es ist schon wieder ein Jahr vergangen und man wollte mit dem Aufbau seiner Modellbahn schon viel weiter sein, aber dann kam im Laufe des Jahres doch das Eine oder Andere dazwischen und die Modellbahn musste (wieder einmal) hinten anstehen. Das ist normalerweise auch richtig so, denn ein Hobby sollte Freude machen, aber nicht das ganze Leben dominieren.

Wenn Sie irgendwann zu der Erkenntnis kommen, dass Sie schneller zum Ziel kommen möchten, als es Ihnen zeitlich möglich ist, dann können Sie zum Thema „Modellbahn-Steuerung mit **SOFTLOK**“ mit weitergehender Unterstützung rechnen. Dazu gibt es 2 unterschiedliche Wege:  
- **Unterstützung allgemeiner Art** durch Teilnahme an einem der **SOFTLOK** Seminare.  
- **Unterstützung ganz individuell** auf Ihre Anlagenerfordernisse zugeschnitten.

Auch wenn 95% aller **SOFTLOK** Anwender ganz ohne fremde Hilfe zu ihrer Modellbahnsteuerung kommen, so möchte ich Ihnen hier das Gefühl der Sicherheit vermitteln, dass Sie im „Falle des Falles“ und auch nur dann, wenn Sie es wirklich brauchen und wünschen, professionelle Unterstützung in Anspruch nehmen können.

## Individuelle Unterstützung

Schicken Sie uns Ihren Gleisplan und Sie erhalten ein kostenloses und für Sie unverbindliches Angebot über die gewünschte(n) **SOFTLOK** Dienstleistung(en). Egal, ob nur zu einem speziellen Thema oder zu mehreren oder gar zu allen Themen, Sie können immer mit unserer Unterstützung rechnen:

- Eintrag der für einen dichten Zugbetrieb sinnvollen Signalpositionen in den Gleisplan
  - Eintrag der erforderlichen Kontaktstellen in den Gleisplan
  - Einteilung des Gleisplans in die erforderliche Anzahl Stromkreise
  - Erstellen des **SOFTLOK** Basis-Gleisbildes zur manuellen Anlagen-Steuerung am Bildschirm
  - **Komplette Blockstreckendefinition** (Strecken- Sicherungs- und Richtungsblöcke)
  - Eintrag aller Blockstrecken ins **SOFTLOK** Gleisbild
  - Programmierung einer oder einzelner **Musterschritt-ketten** für Ihre Anlage
  - Programmierung aller gewünschten **Schritt-ketten**
- Sie sehen, egal an welcher Stelle Sie Hilfestellung benötigen, bei uns gibt es schnell und bedarfsgerecht die notwendige Unterstützung.

## Unterstützung bei Elektro-Planung und Verdrahtung

Auch bei allen Fragen rund um die **Anlagenverdrahtung** sind wir der kompetente Ansprechpartner, egal ob Sie Hilfe beim Erstellen eines **Verdrahtungs-Plans** benötigen oder gar Hilfe vor Ort wünschen an Ihrer Anlage bei der konkreten Verdrahtung. Diese Hilfestellung können Sie auch anfordern, wenn Sie nicht mit **SOFTLOK** steuern.

