

## Zur Philosophie

rautenhaus digital® ist eine Selectrix-kompatible Mehrzugsteuerung zum Fahren, Schalten und Melden. Mit diesen drei Grundfunktionen lässt sich die komplette Bandbreite möglicher Steuerfunktionen für den einfachen bis anspruchsvollen Modellbahnbetrieb ableiten und realisieren. Sie erlaubt den rein digitalen Fahrbetrieb ebenso wie das ausschließliche Schalten oder Melden für die Baugrößen Z bis 2. Dabei spielt es auch keine Rolle, ob eine manuelle oder automatische Steuerung bevorzugt wird. Wir stellen die Steuerung zur Verfügung, mit der Sie ihre Betriebsphilosophie verwirklichen können.

Ein deutlicher Pluspunkt ist die Ausbaufähigkeit und Investitionssicherheit von rautenhaus digital®. Egal ob Sie mit dem digitalen Fahren oder mit dem Schalten beginnen, ob Sie erst manuell fahren und später automatisieren oder gar auf Computerbetrieb umstellen möchten, Sie tätigen keine Fehlinvestition. Alle Komponenten des Systems lassen sich in jeder nachfolgenden Ausbaustufe weiter verwenden, da sie nicht betriebs- sondern funktionsbezogen arbeiten.

Kompatibilität ist ein sehr strapazierter Begriff. Während viele über Kompatibilität sprechen, ist es für rautenhaus digital® eine Selbstverständlichkeit. Sie bezieht sich nicht nur auf das System, Gleis und Lokdecoder, sondern auf alle Komponenten. So können alle Selectrix-kompatiblen Komponenten, auch die von anderen Herstellern, gegeneinander ausgetauscht, ergänzt oder in anderen Systemen die über einen SX-Bus verfügen, ohne Funktionseinbußen eingesetzt werden.

Einer für alles! So könnte man den SX-Bus kurz und knapp charakterisieren. Der SX-Bus ist der genormte Informationsweg für alle Selectrix-kompatiblen Ein- und Ausgabe-Bausteine. Egal ob Weichen geschaltet, Gleiszustände gemeldet oder Lokomotiven gesteuert werden sollen, Funktionsdecoder, Besetzmelder, Multifunktionsfahrpult, Interface usw., alles hängt an einem Bus: Einfach, zuverlässig und schnell!



## Zum Handbuch

Für die Inbetriebnahme von rautenhaus digital® sind keine elektrotechnischen Grundkenntnisse erforderlich. Mithilfe ausführlicher Anschlussbilder und Anleitungen in diesem Handbuch können Sie ihre Modelleisenbahnanlage anschließen, einrichten und bedienen. Das Handbuch ist als Informationsquelle für den Einsteiger und Nachschlagewerk für den Profi ausgelegt. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist das Handbuch nach betrieblichen Themen gegliedert. Die Basisinformationen wie Anschluss, Programmierung bzw. Einstellung von Adressen und Eigenschaften sowie elektrotechnische Daten finden Sie in den Beschreibungen der Geräte. Die Grundausrüstung zu den verschiedenen Betriebsmöglichkeiten wie z.B. Fahren oder Schalten stehen am Anfang des entsprechenden Themas. Um das Handbuch kompakt zu halten, wird in den Kapiteln der einzelnen Themen auf die erforderlichen Basisinformationen in den entsprechenden Kapiteln verwiesen. Zusätzlich führt das Stichwortregister am Ende des Handbuchs zu den gewünschten Informationen.

Um das Handbuch des rautenhaus digital®-Systems up-to-date zu halten, haben wir uns zu einer Loseblatt-Sammlung im DIN-A5-Ringhefter entschieden. Informationen zu neuen oder überarbeiteten Komponenten und den dazu gehörenden betrieblichen Beispielen können schnell eingehftet werden. Mit jedem erweitern den „Update“ gibt es auch ein überarbeitetes Inhaltsverzeichnis und später auch ein Stichwortregister.

# Inhalt

Kapitel und Seiten

## Einführung

1.0

Vorwort

1.1

Philosophie, Erklärung zur Handbuchstruktur

1.1.2

Inhalt

## 1. Grundlagen

Einführung zum allgemeinen Verständnis:

1.2.1

Das System und seine Struktur

Aufgabe der Zentraleinheit

Das Selectrix-Datenformat und der Systembus

Aufbau (Bytes und Bits/Adressen und Schalter)

1.2.3

Systemstruktur, SX-Bus und Geräte

1.2.5

Steuerungsvariante kleine bis mittlere Anlage

1.2.7

Steuerungsvariante mittlere bis große Anlage

1.2.9

Spezielle Steuerungsvariante mit dem PC

## 2. Fahren

Was wird für den Fahrbetrieb benötigt?

2.1

Zentraleinheit und Stromversorgung, Gleisanschluss

2.2

Zwei und mehr Fahrstromkreise  
inklusive Stromversorgung

2.4

Fahren mit dem Multifunktions-Fahrpult SLX844/2

2.5

Fahren mit dem Multifunktions-Handregler SLX845

2.9

Kehrschleifen (Kehrschleifenautomat)

2.11

Mischbetrieb Selectrix/Analog

## 3. Schalten

Was wird zum Schalten benötigt?

3.1

Einführung ins Schalten

Grundausrüstung zum Schalten

Schalten als systemunabhängige Alternative

Zentraleinheit und Stromversorgung, SX-Bus,

Funktionsdecoder

Anschluss von Weichen, Signalen, Entkupplern mit  
elektromagnetischen bzw. Memorydraht-Antrieben,  
Lichtsignalen usw.

Schalten mit

3.2.1

Multifunktions-Fahrpult SLX844

3.2.3

Multifunktions-Handregler SLX845

Funktionsdecoder

3.3

Funktionsdecoder SLX808

3.4

Multifunktionsdecoder SLX812

3.5

Lichtsignaldecoder SLX813

3.6

Drehscheibensteuerung SLX815

3.7

16-fach-Decoder SLX826

3.7

Weichenmotordecoder SLX828

3.12

Schalten mit dem SX-Bus als Alternative in der DCC-  
und Motorola-Welt

## 4. Melden

### Was wird zum Melden benötigt?

#### 4.1

Funktionsprinzip der Rückmeldung  
Anschluss an:  
Zentraleinheit, Stromversorgung und SX-Bus  
Gleisanschlüsse, Kabelquerschnitte  
Gleisabschnitte in einem Fahrstromkreis ...  
... und in zwei und mehreren Fahrstromkreisen  
Gleiskontakte

#### 4.2

Gleisbesetzmeldung abfragen:  
mit Multifunktionsfahrpult SLX844  
mit Multifunktionshandregler SLX845  
Gleisbesetzmeldung im Gleisbildstellpult

#### 4.3

Gleisüberwachung per Stromfühler  
Wagenachsen für Stromfühler präparieren:  
mit Widerstandslack  
mit SMD-Widerständen

## 5. Automatisierung

### Was und wie kann man mit Hardware-Komponenten automatisieren?

Automatisieren von betrieblichen Abläufen

#### 5.2

Blockstellensteuerung SLX841  
(Weitere Kapitel in Vorbereitung)

## 6. Spezialanwendungen

Anwendungen für erweiterte und spezielle Betriebsmöglichkeiten (Kapitel in Vorbereitung)

## 7. Computerbetrieb

### Was wird für den Betrieb mit einem Computer benötigt?

(Kapitel in Vorbereitung)

## 8. Gerätebeschreibungen

### Zentraleinheiten und Interfaces

#### 8.1/850

Multifunktions-Zentrale SLX850

#### 8.1/851

Fahrstrom-Booster SLX851

#### 8.1/852

Multifunktions-Interface SLX852

#### 8.1/825

Interface SLX825

#### 8.1/853

Bus-Splitter SLX853

#### 8.1/854

Connect-Box SLX854 für Trix-Systems

### Steuergeräte

#### 8.2/844

Multifunktionales Fahrpult SLX844

Ursprungsausführung

#### 8.2/844/2

Multifunktionales Fahrpult SLX844/2

Ausführung mit zusätzlichen Funktionstasten

#### 8.2/845

Multifunktionaler Handregler SLX845

### Stationäre Decoder

#### 8.3/805

Kehrschleifen SLX805

#### 8.3/808

8-fach-Funktionsdecoder SLX808

#### 8.3/812

Multifunktionsdecoder SLX812

#### 8.3/813

Lichtsignaldecoder SLX813

#### 8.3/815

Drehscheibensteuerung SLX815

#### 8.3/826

16-fach-Funktionsdecoder SLX826

#### 8.3/828

Weichenmotordecoder SLX828

8.3/841

Blockstellensteuerung SLX841

## **Besetztmelder**

---

8.4/816

8-fach-Besetztmelder SLX818

8.4/818

16-fach-Besetztmelder SLX816

8.4/812

Multifunktionsdecoder SLX812

(Geräteteil 4-fach Besetzung)

## **Fahrzeugdecoder (Lokdecoder)**

---

8.5/1

Was ist ein Lokdecoder?

8.5/2.1-6

Einbau in Loks mit Schnittstelle

8.5/2.7-12

Einbau in Loks ohne Schnittstelle

8.5/4

Grundsätzliches zum Programmieren

Programmieren mit Multifunktions-Fahrpult SLX844

Standard- und erweiterte Selectrix-Programmierung

Parameterprogrammierung

CV-Programmierung von DCC-Lokdecodern

8.5/5.1

Programmieren mit

Multifunktions-Handregler SLX845

Standard- und erweiterte Selectrix-Programmierung

Parameterprogrammierung

CV-Programmierung von DCC-Lokdecodern

8.5/11.1-2

SX-Standard-Programmierung

Erklärung der Standardeinstellungen

8.5/11.3-8

Parameterprogrammierung

Selectrix-2-Parameterliste mit Erklärungen

8.5/12.1

CV-Liste nach NMRA

Erklärungen der Configuration Variable (CV)

## **Fahrzeug- (Lok-)decoder**

SLX830

8.5/830.1

SLX831

8.5/831.1

SLX832/833

8.5/832.1

SLX834/835

8.5/834.1

SLX870

8.5/870.1

SLX872

8.5/872.1

SLX890

8.5/890.1

SLX894

8.5/894.1

## **Funktionsdecoder für Fahrzeuge**

---

8.6/1

Mobile Funktionsdecoder

für Fahrzeuge und stationären Einsatz

Anwendungsbeispiele:

Wendezüge, Steuer- und Reisezugwagen 8.801.3

Loks mit vielen Schaltfunktionen 8.801.5

Rangierkupplungen 8.801.6

Sound und viele Funktionen mit SUSI 8.801.7

Mobile Funktionsdecoder schalten Weichen 8.801.9

8.6/...

SLX802

/802.1

SLX803

/803.1

SLX804

/804.1

SLX806

/806.1

SLX807

/807.1

SLX809

/809.1

## **Zubehör**

---

8.9

SLX814

4-fach-Busverteiler

8.9.1

SLX820

Automatischer Datenspeicher

8.9.1

SLX855

Bremsdioden

8.9.2

## **9. Anhang**

9.1

Glossar