

Fahren mit rautenhaus digital®

Für den einfachen digitalen Fahrbetrieb mit rautenhaus digital® ist eine Mindestausstattung erforderlich. Sie ist für den Einstieg zwar umfangreicher als das Fahren mit einem Gleich- oder Wechselstromfahrpult, bietet jedoch dafür einige wichtige Vorteile:

1. Bessere Fahreigenschaften der Loks durch erstklassiges Motormanagement sprich lastabhängige Regelung in den Fahrzeugdecodern.
2. Komfortableres Steuern der Loks, da sich diese ab Fahrstufe 1 gezielt steuern lassen.
3. Komfortables und investitionssicheres Ausbauen von einfachen bis komplexen Steuerungen mit einem oder mehreren Computern. Dabei können vorhandene Selectrix-kompatible Geräte weiter uneingeschränkt eingesetzt werden.

Erste Schritte zum Fahren

Benötigt werden

1. eine Zentraleinheit
2. eine Stromversorgung
3. ein Steuergerät wie das Multifunktions-Fahrpult
4. mit Decoder ausgerüstete Lokomotiven

Für die erste Inbetriebnahme zum Fahren müssen an der Zentraleinheit SLX850 keine Veränderungen vor-

Basis-Infos

Voraussetzungen zum Fahren:

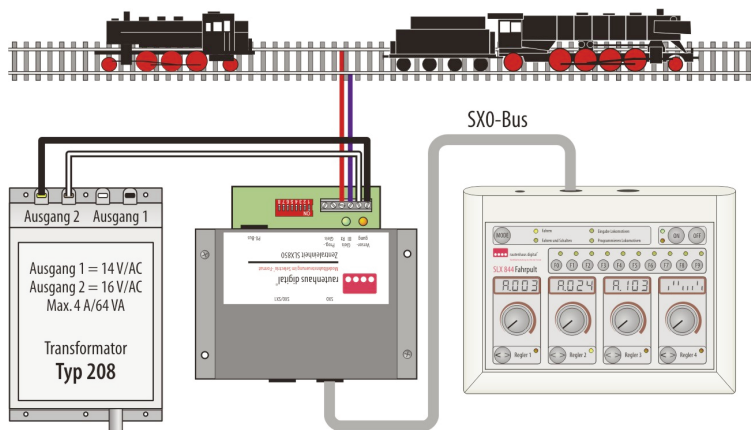
1. Anschluss der Zentraleinheit SLX850 an Versorgungstrafo und Gleisanlage. Kapitel 8.1
2. Anschluss des Multifunktions-Fahrpult SLX844 Kapitel 8.4
3. Anschluss des Multifunktions-Handreglers SLX845 Kapitel 8.5

genommen werden. Der Anschluss der Komponenten wird wie unten abgebildet vorgenommen. Die Stromversorgung erfolgt über einen geeigneten Transformator wie unserem Transformator Typ 208 oder 216. Geeignet bedeutet, dass er eine von der zu betreibenden Baugröße abhängige Versorgungsspannung zur Verfügung stellt. Folgende Angaben sind eine Empfehlung und dienen der Orientierung:

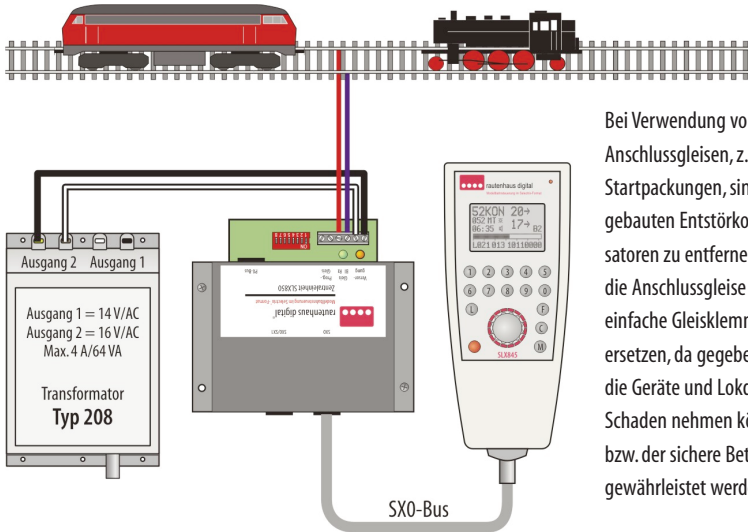
Baugröße	~ (AC)	= (DC)
Z	12 V	16 V
N/TT	14-16 V	16-22 V
ab H0	16 V	22 V

Die Stromaufnahme kann bei maximaler Belastung der Zentraleinheit 2500 mA betragen. Daher sollte der

Grundausrüstung: Fahren mit dem Multifunktions-Fahrpult



Grundausstattung: Fahren mit dem Multifunktions-Handregler



Bei Verwendung von Anschlussgleisen, z.B. aus Startpackungen, sind die eingebauten Entstörkondensatoren zu entfernen oder die Anschlussgleise durch einfache Gleisklemmen zu ersetzen, da gegebenenfalls die Geräte und Lokdecoder Schaden nehmen können bzw. der sichere Betrieb nicht gewährleistet werden kann.

Transformator eine Leistung von mindestens 42 VA liefern können.

Der Anschluss der Versorgungsspannung kann der obenstehenden Illustration entnommen werden, und ist auf dem Gerät gekennzeichnet.

Der Anschluss an die Gleisanlage erfolgt wie bei einem konventionellen analogen Fahrpult. Die entsprechenden Anschlussklemmen sind eindeutig gekennzeichnet und gehen auch aus der obenstehenden Abbildung hervor.

Bei Anschluss einer bereits vorhandenen und mit Gleich- oder Wechselstrom betriebenen Anlage ist die Betriebssicherheit nur gewährleistet, wenn

1. beim Betrieb keine Kurzschlüsse z.B. durch Aufschneiden von Weichen entstehen,
2. keine Blockstellen- oder ähnliche elektronische Steuerbausteine mit integrierter Anfahr- und Bremsverzögerungen installiert sind.

Weitere Informationen zum Thema Umstieg von Analog auf Digitalbetrieb finden Sie im Kapitel 6.

Für den Fahrbetrieb muss nun noch ein Selectrix-kompatibles Fahrpult oder Handregler an eine der beiden SX-Buchsen angeschlossen werden. Die Bedienung

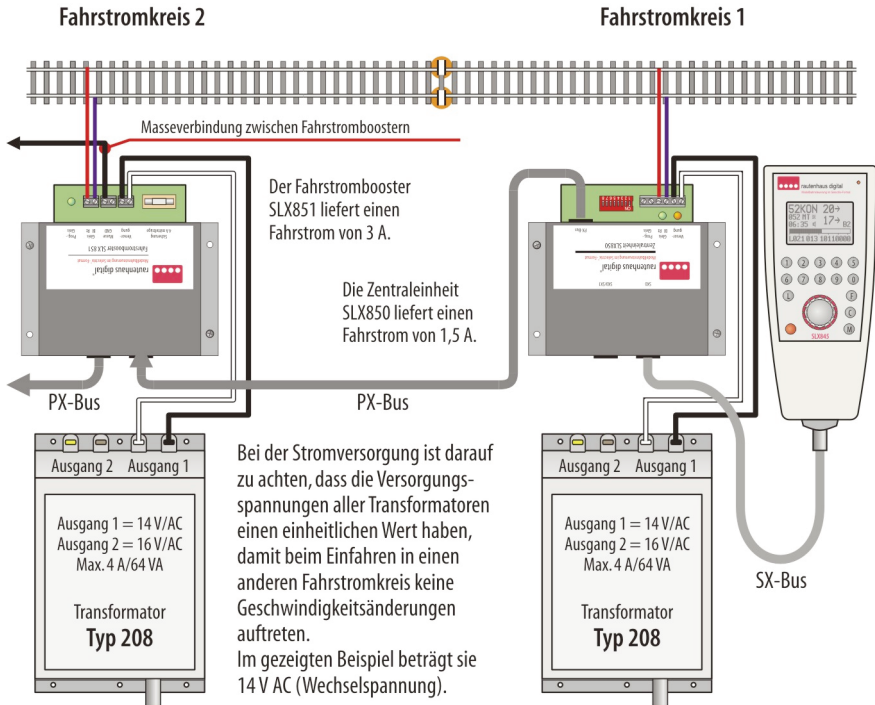
zum Fahren entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Geräte. Im Kapitel 2.4 finden Sie die Beschreibung zum Multifunktions-Fahrpult SLX844 und im Kapitel 2.5 zum Multifunktions-Handregler SLX845.

Um die mit SX0/SX1 bezeichnete Buchse zum Fahren benutzen zu können, muss der Schalter S3 des DIP-Schalters auf „OFF“ stehen. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel 8.1/850 auf Seite 7.

Ergänzende Infos zum Fahren

1. Zwei und mehr Stromkreise
Kapitel 2.2.1
2. Befahren von Kehrschleifen
Kapitel 2.9.1
3. Mischbetrieb Analog/rautenhaus digital
Kapitel 2.12.1
4. Gleisbesetzmeldungen
ab Kapitel 4.1.1

Anschluss eines Fahrstromboosters



Zwei und mehr Fahrstromkreise

Für das Fahren mit vier bis sechs Lokomotiven gleichzeitig (je nach Baugröße sprich Spurweite) reicht der Fahrstrom der Zentraleinheit SLX850 aus. Führt man noch zusätzlich mit beleuchteten Reisezugwagen, so verbrauchen auch sie Fahrstrom. Bei weiterem Ausbau der Modelleisenbahnanlage und weiteren gleichzeitig fahrenden Zügen kommt man nicht umhin, die Gleisanlage in zwei oder mehr Fahrstromkreise einzuteilen. Das ist meistens dann der Fall, wenn viele Züge durch eine Blockstreckenautomatik oder von einem Computer gesteuert verkehren.

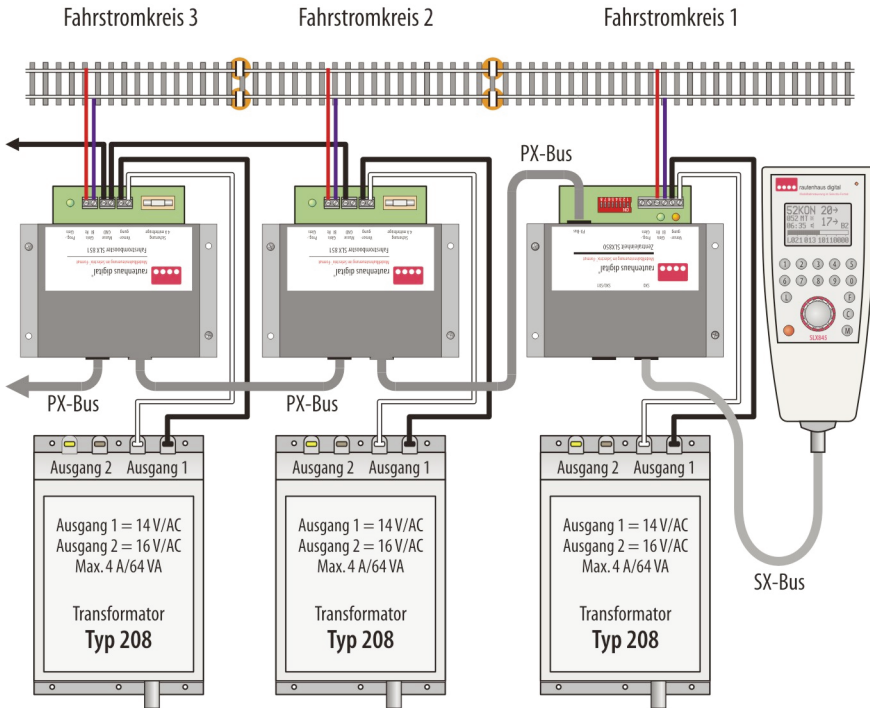
Jeder Fahrstromkreis wird von einem Fahrstrom-Booster SLX851, der 3 Ampere Strom liefern kann, mit Fahrstrom versorgt. Der Fahrstromkreis mit der geringsten Fahrstrombelastung wird über die Zentraleinheit SLX850 mit Fahrstrom versorgt. Bei größeren und

großen Modellbahnanlagen mit vielen Steuergeräten, Weichendecodern und Besetzmeldern ist es ratsam, die Zentraleinheit SLX850 nicht mehr zur Fahrstromversorgung heranzuziehen. Denn die Zentraleinheit muss auch die am SX-Bus angeschlossenen Steuergeräte, Funktionsdecoder, Besetzmelder und andere SX-Komponenten mit Strom versorgen (10-20 mA/Modul)

Für die Stromversorgung empfehlen wir, wie auch aus den Illustrationen hervorgeht, unseren Transformator Typ 208 oder 216. Er liefert ausreichend Strom inklusive einer Sicherheitsreserve. Jeder Transformator sollte nur einen Fahrstrom-Bbooster versorgen. Das hat mehrere Gründe:

1. Die Fahrstrom-Booster sollten nur mit gleichen Spannungswerten versorgt werden. Bei ungleichen Versorgungsspannungen verändern die Lokomotiven beim Überfahren der Fahrstromgrenzen abrupt die Geschwindigkeit. Das sieht nicht nur unschön aus,

Zwei und mehr Fahrstromkreise



sondern verändert bei einer Computersteuerung wichtige Betriebswerte, die zu betrieblichen Störungen führen können.

- Der Transformatoren Typ 208 und 216 liefern bis zu 4 A Strom jeweils nur an einem Ausgang. Belastet man beide Ausgänge gleichmäßig, stellen diese nur 2 A zur Verfügung. Ein Fahrstrombooster liefert jedoch bis zu 3 A Fahrstrom. Zwei Fahrstrom-Booster würden den Transformator also überlasten. Auch das führt neben den Geschwindigkeitssprüngen zu unangenehmen und erheblichen Betriebsstörungen.

Ein Transformator darf nur einen Fahrstrom-Booster mit Strom versorgen.

Einteilung der Fahrstromkreise

Eine Empfehlung wie nun die Fahrstromkreise einzuteilen sind, kann nur generell gegeben werden. Zu unterschiedlich und speziell sind die Anlagengrößen und

Gleiskonfigurationen. Daher bezieht sich eine sinnvolle Empfehlung auf die Leistungsbilanz der betreffenden Modellbahnanlage:

1. Die Zahl der gleichzeitig fahrenden Züge sollte in jedem Fahrstromkreis ähnlich sein.
2. Zudem sollte eine Reserve eingeplant werden. Also nicht die vollen 3 A einplanen, sondern nur 2 bis 2,5 A. So hat man noch Spielraum, wenn z.B. ein beleuchteter Reisezug mehr unterwegs ist.
3. Möglicherweise Haupt- und Nebenbahn elektrisch voneinander trennen. Auch können die Strecken vom Bahnhof getrennt werden.

Die Fahrstrom-Booster SLX851 werden an die PX-Buchse der Zentraleinheit angeschlossen und über den PX-Bus mit den Fahrinformationen für die Triebfahrzeuge versorgt.

Weiterführende Informationen über den Anschluss und Verteilung des PX-Bus lesen Sie im Kapitel 8.1.851.