

### 3. Digitalbetrieb

#### 3.2 Digital fahren

##### 3.2.1 Das Lokmaus - 1 - System

„Selbsterklärend“ ist der richtige Ausdruck bei der Betrachtung der Lokmaus 1: Der Fahrregler mit Nullstellung und den Drehrichtungen nach rechts (Lokführerstand 1 voraus) und nach links (Führerstand 2 voraus) erscheint schon gewohnt. Die Leuchtdiode oben wird wie vermutet als Betriebsanzeige genutzt. Der Wahlschalter mit der Ziffernskala von 1 bis 8 dient offensichtlich der Einstellung der gewünschten Lokadresse. Bleibt zu erläutern, daß die gelbe Taste in der Mitte des Drehreglers für die

Auslösung des Nothalts gebraucht wird. Von den beiden gelben eckigen Tasten schliesslich vermag die linke Taste mit dem Lichtzeichen bei der gerade angesprochenen Lok das Licht an- oder auszuschalten (Lichtfunktion), während die rechte Taste mit dem Hupenzeichen (=Funktion F1) je nach Fahrzeug- und Decoderausüstung eine Hupe oder eine digitale Kupplung kurz aktiviert, ein Blinklicht, einen Dampfgenerator oder einen Loksound dauernd ein- bzw. ausschaltet.



#### Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Kapitel 2

**Kapitel 3**

Kapitel 4

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

Kapitel 11

### 3. Digitalbetrieb

#### 3.2 Digital fahren

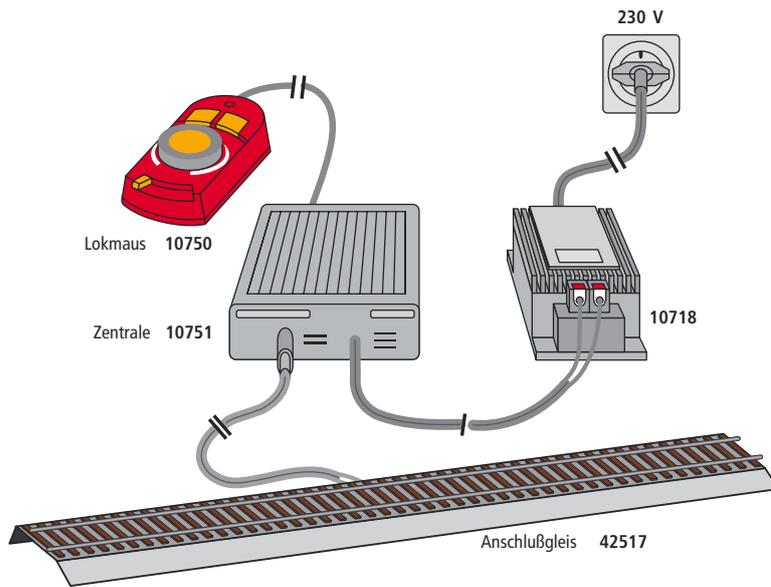
##### 3.2.1 Das Lokmaus - 1 - System

Die "Zentrale" als schwarzes Kästchen ist mit ihren Kabeln und Buchsen so ausgeführt, daß Verwechslungen im Anschluß ausgeschlossen sind:

Der doppelpolige Anschlussdraht der Zentrale selbst paßt nur in die Klemmen des Versorgungstrafos. Der

spezielle Stecker des digitalen Anschlußgleises läßt sich wiederum nur in die eigens bezeichnete Buchse stecken. Die beiden Diodenbuchsen schließlich bieten Platz für den direkten Anschluß von zwei Lokmäusen 1.

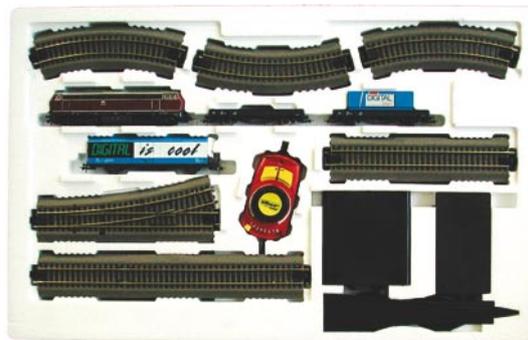
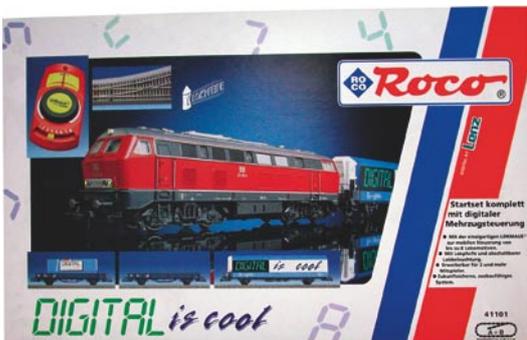
Anschlußschema der Lokmaus 1



Die Anfangsgarnituren 41100 (mit Diesellok BR 215), 41101 (Diesellok BR 215 mit Hupe) sowie 41200 (mit ICE-Triebzug), 41208 (mit Dampflokomo-

tive BR80) und 41210 (Dampflok BR 80 plus Digitalweiche) enthielten alle hier gezeigten Elemente, um schon einen Zug voll digital zu steuern.

Die Digital-Startpackung 41101 mit Lokmaus 1



#### Inhaltsverzeichnis

#### Kapitel 1

#### Kapitel 2

#### Kapitel 3

#### Kapitel 4

#### Kapitel 5

#### Kapitel 6

#### Kapitel 7

#### Kapitel 8

#### Kapitel 9

#### Kapitel 10

#### Kapitel 11

### 3. Digitalbetrieb

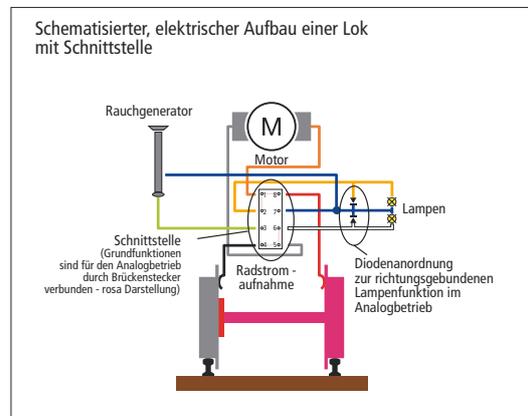
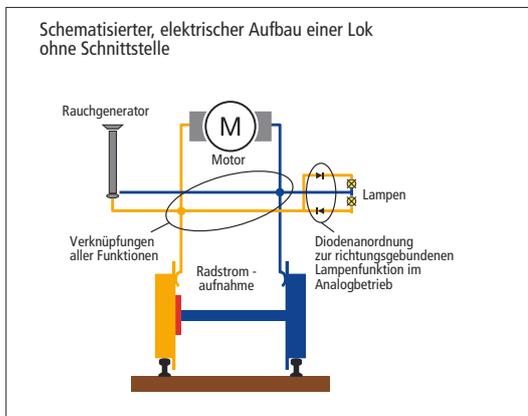
#### 3.2 Digital fahren

##### 3.2.1 Das Lokmaus - 1 - System

Die Mehrzugsteuerung wird natürlich erst interessant, wenn wenigstens eine zweite Lok auf den Gleisen steht: Auch die Nachdigitalisierung einer mit Schnittstelle ausgerüsteten Lok ist recht einfach. Seit 1992 hat Roco nämlich eine Fülle von HO-Loktypen mit einer sog. Schnittstelle nach NEM 652 auf der Lokplatine ausgerüstet. Die elektrischen "Aufgaben" einer Lok von Radstromaufnahme (bzw. Oberleitungskontaktierung), Motorstromversorgung

und Lampenstromversorgung sind in HO auf 7 Pole zusammengeführt, die in zwei Reihen mit je vier Polen angeordnet sind. Hier bleibt 1 Pol meist dann frei, wenn die Lok keine zusätzliche Sonderfunktion (Entkupplung, Rauchgenerator etc.) hat. Im Auslieferungszustand von HO-Gleichstromloks ist in diese Schnittstelle ein Brückenstecker (Ersatzteilnummer 106044) eingesteckt, um die Funktionen miteinander zu verbinden.

#### Wie es zur Schnittstelle kam



Um die Grafik zu vergrößern klicken Sie bitte darauf und benutzen Sie die Lupenfunktion aus der Adobe-Acrobat-Bildrandleiste links !

#### Anmerkung:

Die Schnittstellendarstellung im Roco-Report Nr. 28/1993 S.4 und S. 10-11 wurde als Vorschlag konzipiert, stimmt jedoch bezüglich Pin-Nummerierung und Verteilung

der farbigen Kabeleinläufe nicht komplett mit der erst 1994/1995 definierten NMRA-Schnittstelle überein

Für den Decodereinbau braucht nun lediglich der Brückenstecker entfernt zu werden. Anstelle dessen wird der Decoder dort eingesteckt und nach den Angaben der Lokanleitung im Triebfahrzeug verstaubt.

Bei der Spurweite TT und manchen N-Lokomotiven wurde die kleinere, einreihige 6-polige Schnittstelle nach NEM651 verwirklicht: Die Lampenansteuerung beschränkt sich dabei auf die beiden Pole Weiß und Gelb.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Kapitel 2

**Kapitel 3**

Kapitel 4

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

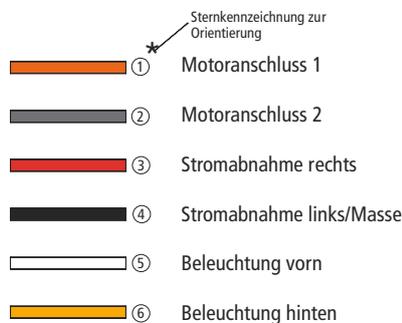
Kapitel 11

# 3. Digitalbetrieb

## 3.2 Digital fahren

### 3.2.1 Das Lokmaus - 1 - System

Die "kleine" Schnittstelle nach NEM 651 für N und TT



Der Pol "Blau" fehlt also gegenüber der größeren HO-Schnittstelle. Anstelle des Brückensteckers ist für den Analogbetrieb eine "Brückenplatine" eingesteckt, an deren Stelle für die Digitalisierung wieder der Decoder kommt. Ein DCC-Decoder mit ausreichend kleinen Abmessungen für Spur-N-Loks findet sich mit dem Decoder 10742 in den Versionen 2

und 3 erst seit Beginn des Jahres 2001 im Roco-Programm. Ansonsten gibt es Spur-N-taugliche Decoder meist in den Sortimenten anderer DCC-Decoder-Hersteller. Meist genügt es, die kurzen, abisolierten Litzen dieser Decoder etwas zu verzinnen, um den Stiftquerschnitt passend für die Platinenbuchse zu erhalten.

#### Übrigens:

Am fehlenden Anschlussgleis bzw. dem speziellen Zweipolstecker soll der Schritt zum digitalen Betrieb bei der Spur N nicht scheitern:

Dem Verstärker 10761 / 10764 im Einzelverkauf liegt ein solches Kabel mit abisolierten Enden auf einer Seite zum Anlöten ans Gleis bei. Derselbe Kabeltyp ist auch unter der Art.Nr. 10619 erhältlich.

#### Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Kapitel 2

**Kapitel 3**

Kapitel 4

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

Kapitel 11

# 3. Digitalbetrieb

## 3.2 Digital fahren

### 3.2.1 Das Lokmaus - 1 - System

Roco hat sich bemüht, den Fahrzeugen der verschiedenen Anfangsgarnituren bzw. den von vorneherein digitalisierten Fahrzeugen verschiedene Adressen voreingestellt zuzuordnen (bei den Anfangsgarnituren, von denen ja meist nur ein Stück erworben wird, ist mittlerweile die Adresse 3 Standard geworden):

Stand: 4/2005

**BR 215** (aus 41100, 41101)  Adresse 1

**ICE 1** (aus 41200)  Adresse 2

**ICE 2** (aus 41203 – mit Lokmaus 2) Adresse 3  
(umprogrammierbar)

**BR 80** (aus 41208, 41210, 41212) Adresse 3  
(umprogrammierbar) 

**BR 215** (aus 41220 – mit Lokmaus 2) Adresse 3  
(umprogrammierbar) 

**BR 17** (aus 41230 – mit Lokmaus 2) Adresse 3  
(umprogrammierbar)

**DB 215** (aus 41232 – mit Lokmaus 2 blau) Adresse 2  
(umprogrammierbar)

**DB 294** (aus 41233 – mit Entkupplungs- Adresse 3  
funktion und Lokmaus 2 grau)  
(umprogrammierbar)

**V200** (aus 41250 – mit Lokmaus 3) Adresse 3  
(umprogrammierbar)

**V80** (aus 41251 – mit Lokmaus 2) Adresse 3  
(umprogrammierbar)

**V 100** (43803)  Adresse 6

**BR 215** (43804)  Adresse 7

**Standkran**  Adresse 7  
(40106,40109)  
(umprogrammierbar)

**Standkran** Adresse 7  
(10110)  
(umprogrammierbar)

**Schienenkran**  Adresse 8  
(46800)  
(umprogrammierbar)

**Schienenkran** Adresse 6  
(46902)  
(umprogrammierbar)

Im allgemeinen wird jedoch zu einer Anfangsgarnitur eine einzelne Lok hinzukommen, die mit einem einzeln erhältlichen Decoder bestückt wird. Dessen ursprüngliche Adresse 3 ist nun sehr wahrscheinlich auf eine neue Adresse umzuprogrammieren:

- 1) Alle Loks bis auf die, die programmiert werden soll, vom Gleis nehmen
- 2) Netzstecker des Trafos ziehen und nach Erlöschen der Leuchtdiode noch ca. 5 Sekunden warten
- 3) Alle Lokmäuse bis auf eine von der Zentrale abstecken
- 4) Regler auf Null stellen
- 5) Lokwahlschalter auf die gewünschte Adresse einstellen
- 6) **Nothalttaste drücken und gedrückt halten!**
- 7) Netzstecker des Trafos wieder einstecken
- 8) Die Kontroll-Leuchtdiode blinkt nun. **Bei weiterhin gedrückter Nothalttaste** eine der beiden Funktionstasten (Licht- oder Horntaste) drücken. Die Programmierung wird gestartet und mit einem kleinen, gut zu beobachtenden Ruck der Lokomotive abgeschlossen. Hinweis: War kein Ruck zu beobachten, wiederholen Sie die Programmerroutine nochmals bei Punkt 2!
- 9) Nothalttaste erneut drücken. Bei nun konstant leuchtender Kontroll-LED muss sich nun die Lok mit der neuen Adresse fahren lassen.

#### Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Kapitel 2

**Kapitel 3**

Kapitel 4

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

Kapitel 11

### 3. Digitalbetrieb

#### 3.2 Digital fahren

##### 3.2.1 Das Lokmaus - 1 - System

Im Fahrbetrieb mit der Lokmaus 1 wird eine Digitallok dann auf den Regler übernommen, wenn nach neuer Einstellung des Adresswahl-Hebels wenigstens eine kleine Reglerbewegung vorgenommen oder eine der Funktionstasten betätigt wurde. Sehr hilfreich für den Betrieb ist auch die Leuchtdioden-Anzeige:

**Leuchtet die Leuchtdiode** und bleibt auch so nach der Reglerbewegung, ist der Betrieb in Ordnung und der Zugriff auf die gewählte Lokadresse frei bzw. zugeteilt.

**Blinkt die Leuchtdiode**, wurde entweder

- Nothalt von einem der Mitspieler ausgelöst
- liegt ein Kurzschluss auf der Anlage vor (versehentlich eingebaute Kehrschleife, herstückpolarisierte Weiche wurde durch Fahrzeug aufgeschnitten, Fahrzeug ist entgleist)
- oder das System ist mit zuvielen Verbrauchern überlastet.

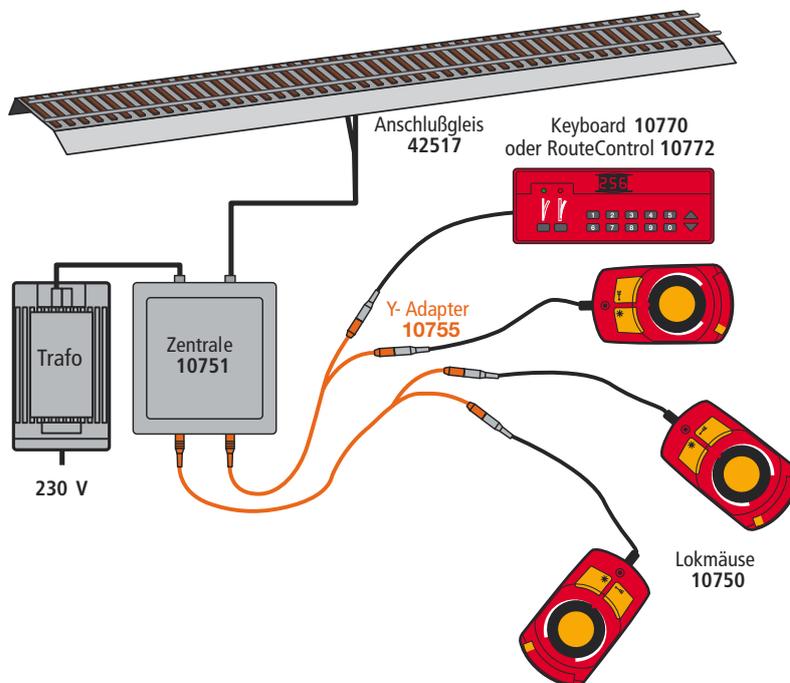
Durch eine einzige Betätigung der Nothalttaste an irgendeiner der angeschlossenen Lokmäuse wird nach Beseitigung der Störung der Nothalt aufgelöst und der Fahrbetrieb wieder aufgenommen.

**Verlöscht die Leuchtdiode** nach Anwahl einer neuen Adresse, wird die Lok bereits von einer anderen Lokmaus gesteuert:

Den Zuschlag, welche Maus eine bestimmte der acht Adressen ansteuern darf, erhält diejenige, die am schnellsten oder am frühesten die "Wahl" getroffen hat.

Dies gilt für zwei bis vier Lokmäuse 1, auf die das System mit Hilfe der Y-Adapter 10755 ausgebaut werden kann.

Erweiterung des Lokmaus-1-Systems



#### Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Kapitel 2

**Kapitel 3**

Kapitel 4

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

Kapitel 11