

#### Anschluss des LokPilot-Decoders

Der LokPilot-Decoder wird an die Schleiferumschaltung wie in Abbildung 2. gezeigt angeschlossen: Neben dem Anschluss mittels 8-poligem NEM-Schnittstellenstecker sind noch zwei weitere Lötverbindungen herzustellen:

- Das Kabel „Steuersignal“ überträgt den Umschaltimpuls
- Das Kabel „GND“ ist die Decodermasse.

Bitte beachten Sie, dass das Kabel „Steuersignal“ statt des AUX2-Anschlusses des LokPilots vorhanden ist. Beim LokPilot entfällt somit die Funktion AUX2.

#### CV-Einstellungen

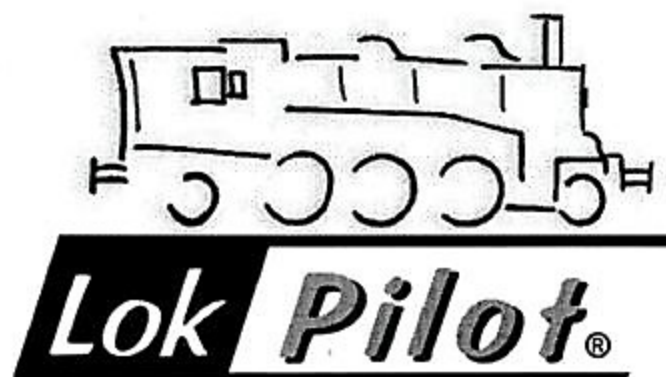
Prinzipiell ist jeder LokPilot-Decoder in der Lage, das Steuersignal anstelle des AUX2-Ausgangs zu erzeugen. Verantwortlich dafür ist die CV 64. Mit Bit 2 wird die entsprechende Funktion eingeschaltet.

CV Name	Beschreibung	Wertebereich	Werkwert
64 DCC-Einstellungen	DCC-Fahrstufenerkennung / ZIMO „Manual Bit“ Nur relevant im DCC-Betrieb  Addieren Sie die u.g. Werte, um zum Inhalt der CV 64 zu kommen.	0 bis 15	7
	Funktion	Wert	
	Fahrstufenerkennung DCC aus	0	
	Fahrstufenerkennung DCC ein (empfohlen)	1	
	„Neue“ ZIMO-Manual Funktion (MX2000)	0	
	„Alte“ ZIMO-Manual Funktion (MX1)	2	
	Schleiferumschaltungssignal AUS	0	
	Schleiferumschaltungssignal AN	4	
	EMK-Bremse bei Richtungsumschaltung AN	0	
	EMK-Bremse bei Richtungsumschaltung AUS	8	



## Einbau - und Betriebsanleitung Schleiferumschaltung für LokPilot

Handbuch Version 1.0  
April 2003



## Allgemeine Eigenschaften:

Mit Hilfe der Schleiferumschaltung kann der ESU LokPilot-Decoder ideal für den Einsatz in Triebwagen angepasst werden.

Zusammen mit der Schleiferumschaltung sorgt der LokPilot dafür, dass der Strom nur vom stets vorderen Schleifer abgenommen wird. Dadurch halten Ihre Züge in Zukunft stets exakt vor dem Roten Signal, unabhängig von der aktuellen Fahrtrichtung des Triebfahrzeugs.

- Einbau in Dreileiter-Loks (mit zwei Schleifern) möglich
- Einbau in Gleichstrom-Loks möglich.
- Multiprotokollbetrieb möglich
- Auf analogen Gleichstrom- und Wechselstromanlagen voll einsatzfähig
- Vollautomatischer, fliegender Wechsel aller 4 Betriebsarten (AC Analog, DC Analog, DCC Digital, Märklin® Digital)

### Wichtige Warnhinweise:

- Die Schleiferumschaltung darf ausschließlich in Modellbahnen eingesetzt werden
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen auf den Decoder
- Vor Nässe und Feuchtigkeit schützen
- Die Schleiferumschaltung darf nur in Verbindung mit dem mitgelieferten LokPilot-Decoder eingesetzt werden.
- Zum Einbau muss die Lok stets stromlos sein
- Kein Kabel darf jemals Metallteile der Lok berühren.
- Achten Sie beim Zusammenbau der Lok darauf, dass keine Kabel gequetscht werden oder Kurzschlüsse entstehen.

## Funktionsprinzip

Die Schleiferumschaltungsplatine wird gemeinsam mit dem LokPilot Decoder in die Lok eingebaut. Die Schleiferumschaltung erfüllt hierbei zwei Funktionen: Zunächst stellt sie einen zentralen Verdrahtungspunkt dar. Dort laufen alle Lichtkabel, Stromabnahmelitzen sowie der Motoranschluss zusammen. Weitere Hauptfunktion ist die Umschaltung der beiden Schleifer. Es ist stets ein Schleifer aktiv, der andere wird abgeschaltet. Verantwortlich für die Umschaltung ist ein bistabiles Relais, welches auch im stromlosen Zustand seinen Zustand beibehält. Dieses Relais wird

durch Impulse direkt vom LokPilot-Decoder gesteuert: Der LokPilot wertet die Digitalsignale aus bzw. erkennt beim Wechselstrom-Analogbetrieb die Fahrtrichtungsumschaltung und erteilt über zwei Steuerleitungen der Schleiferumschaltung den Befehl zum Umschalten.

## Einbauvoraussetzungen

Die Lokomotive muss sich vor dem Umbau in einwandfreiem technischen Zustand befinden; Nur eine Lok mit einwandfreier Mechanik und sauberem analogen Lauf darf digitalisiert werden. Verschleißteile wie Motorbürsten, Radkontakte, Glühbirnen etc. müssen überprüft und möglicherweise gereinigt bzw. erneuert werden.

Alle Einbauarbeiten müssen grundsätzlich an vom Gleis genommenen, stromlosen Fahrzeugen vorgenommen werden. Stellen Sie sicher, dass während des Umbaus niemals –auch versehentlich– eine Spannung an die Lokomotive gelangen kann.

## Einbau der Schleiferumschaltung

Die Schleiferumschaltungsplatine ersetzt/ergänzt eine eventuell bereits vorhandene Elektronik in der Lok. Der LokPilot-Decoder wird mittels 8-poligem NEM-Stecker direkt an der Schleiferumschaltung angesteckt, nicht etwa an einer eventuell bereits vorhandenen Buchse innerhalb der Lok.

Abbildung 1 zeigt das generelle Anschlussschema beim Einbau in eine 3-Leiter Lok mit zwei Schleifern. Grundgedanke bei der Verkabelung ist, dass alle relevanten Litzen von der Lok kommend an der Schleiferumschaltungsplatine angeschlossen werden, während der LokPilot-Decoder selbst nur gesteckt wird (Allerdings werden die beiden Steuerleitungen direkt gelötet).

Bitte beachten Sie beim Einsatz von LEDs die Polung der Birnchen. Die Schleiferumschaltung trennt beide Pole (Außenleiter und Mittelschleiferpotential) sauber in zwei Hälften auf: Motorwagen und Beiwagen. Sollte Ihr Triebfahrzeug mit zwei Motoren ausgestattet sein, so müssen die beiden Motoren parallel geschaltet werden. Bitte beachten Sie jedoch die zulässige Gesamtstrombelastbarkeit des LokPilot-Decoders.

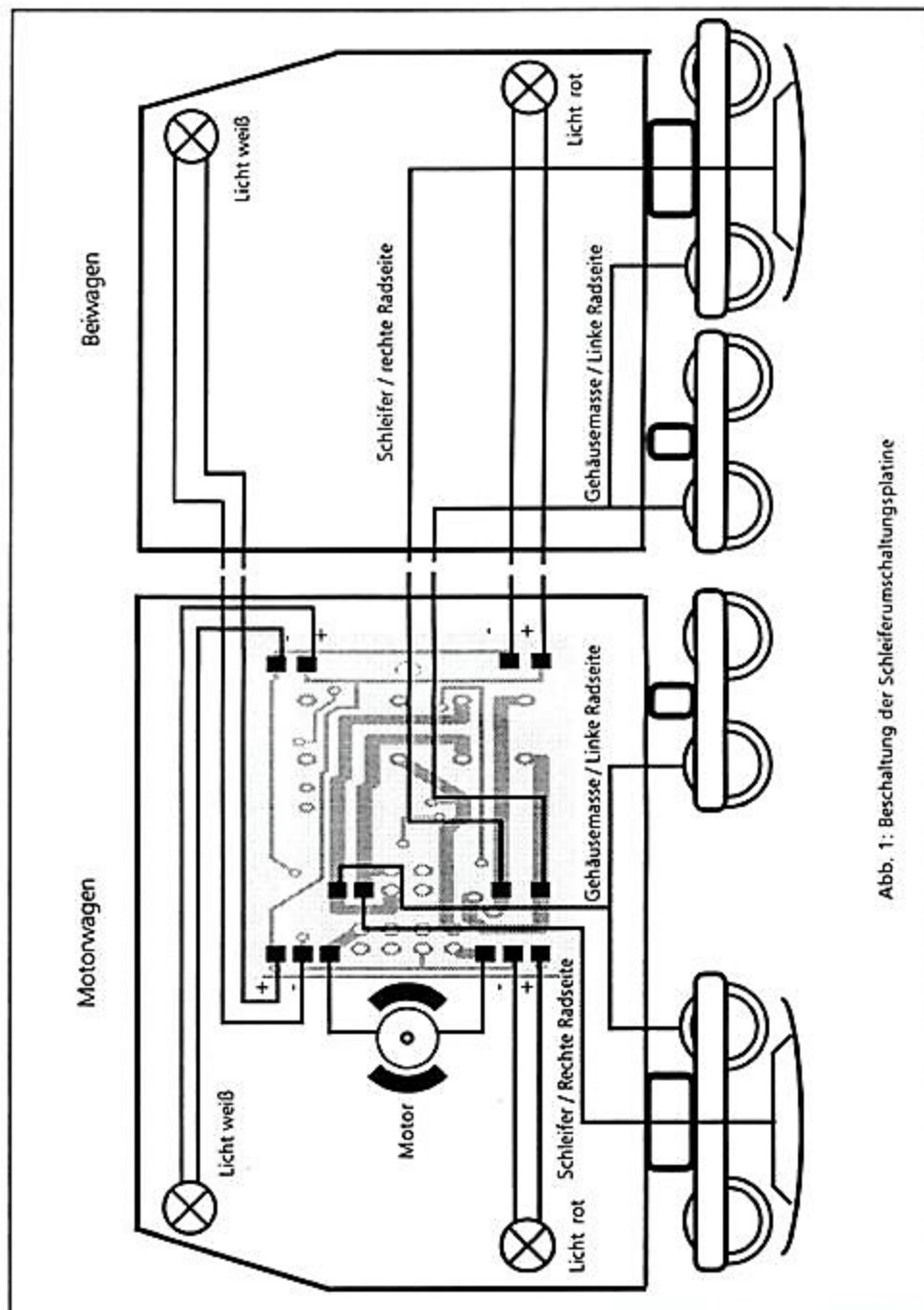


Abb. 1: Beschaltung der Schleiferumschaltungsplatine