



DR5052 Profi Set Einbauanleitung

(2019-07-16)



© Copyright 2005 – 2019 digikeijs, the Netherlands. All rights reserved. No information, images or any part of this document may be copied without the prior written permission of Digikeijs.







Index

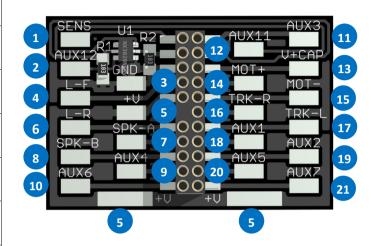
1.0	Übersicht Abmessungen und Anschlüsse	
1.0	PluX® 22 Adapterplatine	3
1.1	Montage des Decoders auf der	
	Adapterplatine	4
1.2	Vorrausetzungen für den Profiumbau	5
2.0	Einbau der PluX® 22 Adapterplatine in die	
	Drehscheibenbühne	6
3.0	DR5052-Profi für Fleischmann® H0,N und	
	Roco TT DS, 2-Leiter Gleis	16
3.1	Verdrahtung des DR5052 Profi Adapters	
	am DR5052	18
3.2	Verdrahtung der Beleuchtung und Signale	
	am PuX [®] 22 Adapter	19
4.0	Anhang A	
	Anregung für Sperrsignale und	
	Bühnenhausbeleuchtung	20

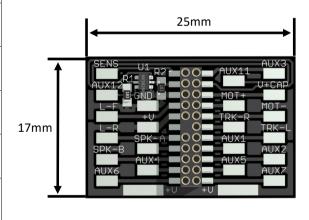




1.0 Übersicht Abmessungen und Anschlüsse PluX® 22 Adapterplatine

		<i>-</i>	0
Beschreibung	Bez.	Pin	
Allgemeiner Eingang/Ausgang	SENS (AUX 10)	1	1
Ausgang AUX 12 (max. 100mA nicht Kurzschluss fest)	AUX 12**	3	2
Decoder Minus, Anschluss nach dem Gleichrichter	GND	5	3
Licht vorne	L-F	7	4
Decoder Plus, Anschluss nach dem Gleichrichter	+V	9	5
Index Pin (nicht belegt)	Index*	11	*
Licht hinten	L-R	13	6
Lautsprecher Anschluss A	SPK-A	15	7
Lautsprecher Anschluss B	SPK-B	17	8
Ausgang AUX 4	AUX 4	19	9
Ausgang AUX 6	AUX 6	21	10





	Pin	Bez.	Beschreibung
11	2	AUX 3	Ausgang AUX 3
12	4	AUX 11**	Ausgang AUX 11 (max. 100mA nicht Kurzschluss fest)
13	6	V+ Cap	Decoder Plus, Anschluss Speicherkondensator
14	8	Mot+	Motoranschluss plus
15	10	Mot -	Motoranschluss minus
16	12	TRK-R	Stromabnahme/Gleis rechts in Fahrtrichtung vorwärts
17	14	TRK-L	Stromabnahme/Gleis links in Fahrtrichtung vorwärts
18	16	AUX 1	Ausgang AUX 1
19	18	AUX 2	Ausgang AUX 2
20	20	AUX 5	Ausgang AUX 5
21	22	AUX 7	Ausgang AUX 7

Bitte beachten Sie unbedingt beim aufstecken des Decoders die richtige Lage des Indexpins.

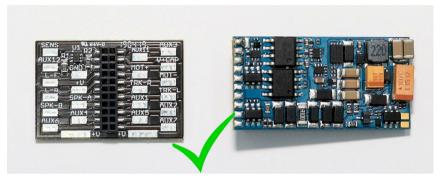
AUX 11 und AUX 12 stehen nicht bei allen Decodern zur Verfügung. Die Ausgänge sind "normale" vollwertige Ausgänge mit einer max. Belastbarkeit von 100mA. Beide Ausgänge sind nicht Kurzschlussfest! Da AUX 11,12 verstärkte Ausgänge sind, steht die Funktion nach RNC-122 (Susi/Zug-Bus) nicht mehr zur Verfügung.



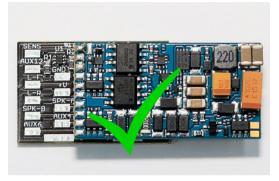


1.1 Montage des Decoders auf der Adapterplatine

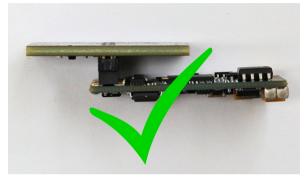
Richtig



Montagerichtung des Decoders beachten.

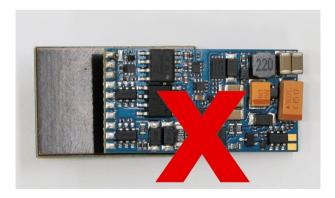


Decoder lagerichtig eingesteckt.

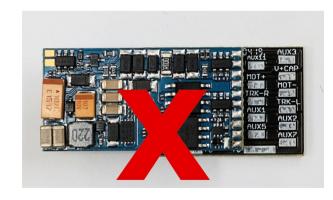


Achtung! Der Decoder muss vollständig in die Adapterplatine eingesteckt werden.

Falsch!



Falsch! Decoder von unten eingesteckt.



Falsch! Decoder um 180° verdreht eingesteckt.



Falsch! Decoder nicht vollständig eingesteckt oder Position des Index Pins des Decoders und der Plux22® Adapterplatine stimmen nicht überein.





1.2 Vorrausetzungen für den Profiumbau

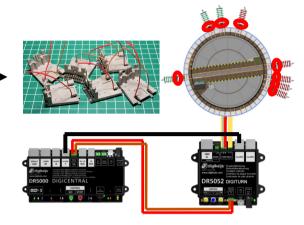
Bevor der Umbau zur Profi Version durchgeführt werden kann müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein.

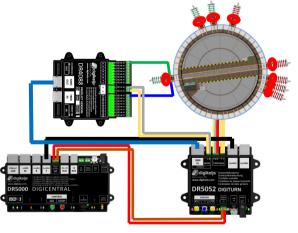
Schritt 1: Als erstes muss die Basis Version des DR5052 in Betrieb genommen werden.

- Die Basic Version des DR5052 muss verdrahtet werden. (siehe hierzu die Bedienungsanleitung des DR5052)
- In Vorbereitung auf die Verwendung der Basis Plus sollten die Gleisanschlüsse schon mit Anschlussleitungen für das Basis Plus Erweiterungsset versehen werden.
- Die Gleisanschlüsse müssen beidseitig von den Schuppengleise isoliert bzw. getrennt werden.
- Die Laschen an der Drehscheibenbühne **müssen** vorhanden sein.
- Die Basis Version muss im Tool des DR5052 angewählt sein.
- Es müssen alle **Gleisanschlüsse** im DR5052 parametriert werden.
- Die Geschwindigkeitseinstellungen sollten für den Funktionstest bei den default Werten belassen werden.
- Nun kann mit dem Funktionstest begonnen werden.
- Mit dem Tool jeden Gleisanschluss (durch anklicken) abfahren. Die Bühne beschleunigt und fährt zum gewünschten Gleisanschluss.
- Bei jedem (gilt auch für die Blindplatten) Gleisanschluss muss ein Klacken der Verriegelung zu hören sein.
- Erst wenn die Basis Version absolut zuverlässig funktioniert mit Schritt 2 fortfahren.

Schritt 2: Nun muss die Basis Plus Version des DR5052 in Betrieb genommen werden.

- Das Erweiterung Set für die Basis Plus Version muss dem nach Schaltplan der Bedienungsanleitung des DR5052 verdrahten werden.
- Die Basis Plus Version muss im Tool des DR5052 angewählt sein.
- Die Geschwindigkeitseinstellungen sollten für den Funktionstest bei den default Werten belassen werden.
- Nun kann mit dem Funktionstest begonnen werden.
- Mit dem Tool jeden Gleisanschluss (durch anklicken) abfahren. Die Bühne entriegelt, beschleunigt und fährt zum gewünschten Gleisanschluss.
- Beim erreichen des ausgewählten Gleisanschluss bremst die Bühne ab und stoppt beim erreichen der endgültigen Position. Ist kein Abbremsen zu sehen muss der Anschluss der Sensor Leitungen an den Gleisanschlüssen geprüft werden. Hierbei ist darauf zu achten das der Anschluss der Sensorleitungen immer von der Mitte der Bühne aus geprüft werden muss (Mitte Bühne —> rechte Schiene —> rechte Schiene des Gleisanschlusses).









Auf den nachfolgenden Seiten wird Schritt für Schritt gezeigt wie man die Bühne einer Fleischmann Drehscheibe für den DR5052-Profi Betrieb umbaut. Bitte befolgen Sie diese Schritte akribisch, verschiedene Teile des Antriebs und die Elektronik des Decoders sind teilweise sehr empfindlich und können leicht zerstört werden.

Bevor Sie mit dem Umbau beginnen noch einige Hinweise:

- Im Umgang mit dem Lötkolben sollten Sie geübt sein, es ist notwendig Verbindungen an kleinen SMD Lötpads vorzunehmen.
- Einen ebene Arbeitsauflage zum arbeiten an der Drehscheibenbühne sollte vorhanden sein.
- Die Drehscheibe muss zum Umbau zerlegt werden.
- Für den Umbau ist es eventuell nötig mit Sekundenkleber zu arbeiten, bitte beachten Sie hier die üblichen Sicherheitshinweise des Klebstoffherstellers.
- Um den Decoder richtig einsetzen zu können darf für Sie das Funktionsmapping von Lokdecodern kein Fremdwort sein und Sie sollten im Umgang mit dem Lokdecoder, den Sie gewählt haben, vertraut sein. Es ist wichtig das der Decoder die Möglichkeit bietet die Ausgänge des Decoders den Funktion (F1-Fx) frei zuzuordnen.
 - Leider ist es nicht möglich für jeden Decoder, der am Markt verfügbar ist, ein Programmierbeispiel zu erstellen.
- Achten Sie bei der Auswahl des Lokdecoders darauf das genügend Funktionsausgänge für die von Ihnen gewünschten Signal und Beleuchtungsvarianten zur Verfügung stehen.
- Für die Ansteuerung der Verriegelung muss der Lokdecoder an einem Funktionsausgang min. 300mA Ausgangsstrom zur Verfügung stellen. Bei Nichtbeachtung kann es zu **Schäden** am Decoder oder sonstigen Bausteilen kommen.
- Einige Bauteile (Lockdecoder, Signale, Beleuchtung, Steckverbindungen) müssen separat Beschafft werden und sind nicht im Set enthalten.

Diese Decoder haben wir bis jetzt getestet:

ESU® LokPilot® 4

Gerne nehmen wir hier weiter Decoder auf support@digikeijs.com.









Da der Umbau die Verdrahtung des Antriebs ändert, muss die Bühne demontiert werden:

- Mittler Abdeckung,
- Sprengring,
- Feder der Drehscheibe entfernen.



Schritt 2.

Damit die Bühne aus der Grube genommen werden kann, müssen Gleisanschlüsse/Blindplatten entfernt werden.

Die Drehscheibenbühne kann jetzt vertikal herausgenommen werden.







Schritt 3.

Drehscheibenhaus und Handkurbel werden entfernt.

Der Handkurbel kann einfach abgezogen werden, das Drehscheibenhaus wird von Clips gehalten die mittels einen kleinen Schraubenzieher von der Unterseite ausgerastet werden können.



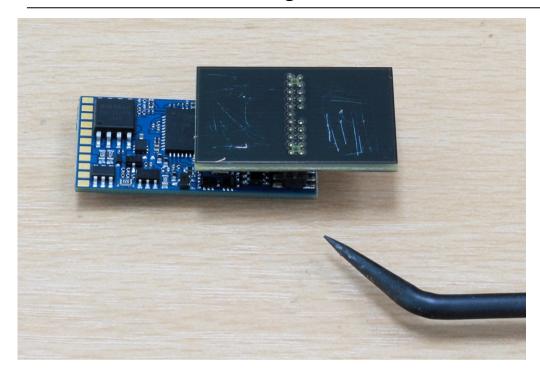
Schritt 4.

Nach entfernen des Drehscheibenhauses und Handkurbel ergibt die Bühnenballustrade eine plane Fläche.

Somit kann die Bühne stabil auf die Arbeitsplatte aufliegen und es kann nun problemlos an der Unterseite der Bühne gearbeitet wird.









Schritt 5.

Die Adapterplatine kann entweder mit Doppelseitigem Klebeband oder Sekundenkleber-Gel montiert werden.

Bei Verwendung von Kleber, die Unterseite der Platine gut entfetten und ein wenig aufrauhen bzw. ankratzen, damit der Kleber besser hält.

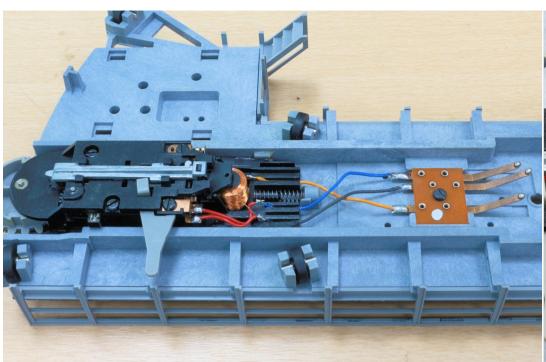
Schritt 6.

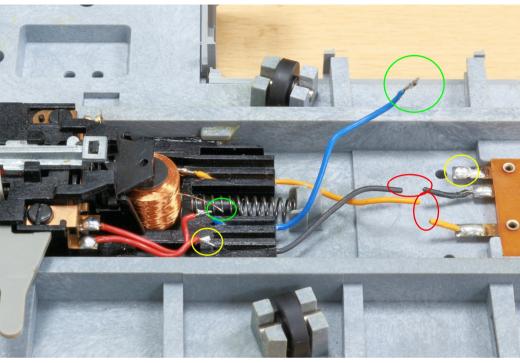
PluX[®] Adapterplatine gegenüber dem Antriebsmotor in Höhe der Treppe mittig, mittels Sekundenkleber (sparsam verwenden, die Löcher des Steckverbindung müssen unbedingt frei von Kleber bleiben!) oder mit beidseitigem Klebeband montieren.

Bitte beachten Sie die Gravierungen, die Platine sollte nicht über diese montiert werden!









Schritt 7.

Die Original-Verdrahtung des Antriebs.

Anstelle der zwei roten Drähte können auch zwei rot-schwarze Drosseln verbaut sein. Wenn das der Fall ist, diese unbedingt durch kurze Drahtstücken, wie im Bild gezeigt, ersetzen.

Schritt 8.

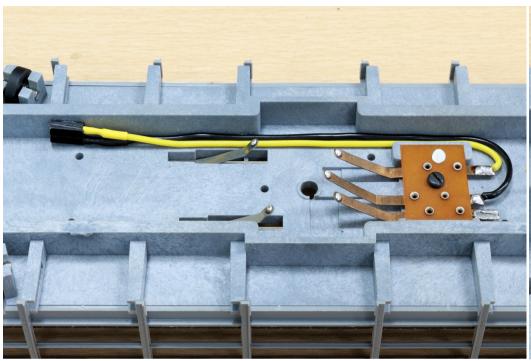
Lösen der Original-Verdrahtung:

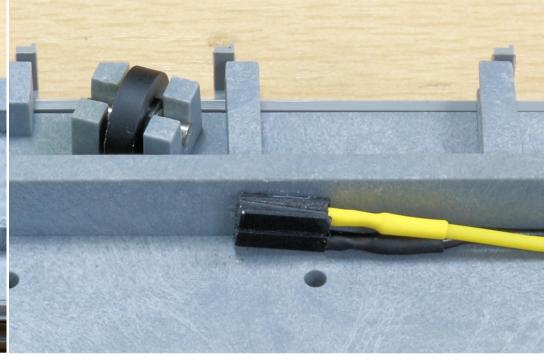
- Blaues Kabel ablöten.
- Gelbes und schwarzes Kabel durchtrennen (damit man später die richte Farben noch sieht).
- Den sehr filigrane Draht der Spule vom schwarzen Kabel (gelber Kreis) ablöten und frei machen (grüner Kreis). Der Spulendraht wird später direkt mit der PluX22 Adaperplatine verbunden.

Achtung!! Seien Sie äußerst vorsichtig mit dem Spulendraht. Er kann sehr leicht am Spulenkörper abbrechen. Eine Reparatur ist dann nicht mehr möglich!!









Schritt 9.

Zur Versorgung des Decoders mit Digitalspannung, wird ein gelbes und ein schwarzes Kabel anstelle der abgeschnittene Kabelenden angelötet.

Die beide Kabel werden mit ein Tropfen Sekundenkleber-Gel in der Nut oberhalb der Schleifer Platine fixiert.

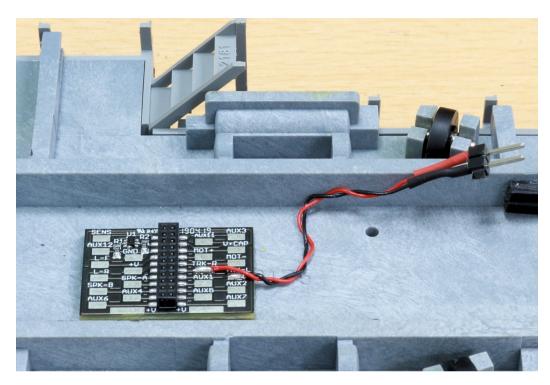
Bemerkung: Die Bühne wird vom DR5052-PROFI Adapter mit Digitalstrom über die ehemaligen "Spulen- und "Common"-Kabel versorgt.

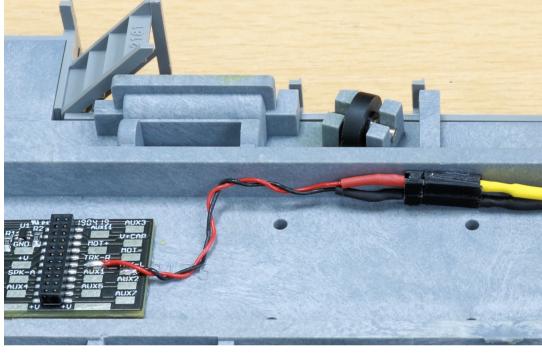
Schritt 10.

Am Ende der neuen Kabel wird eine kleine 2-polige Buchse angelötet. So wird es möglich die Decoder Adapterplatine direkt über ein entsprechendes Kable mit dem Programmiergleis der Zentrale zu verbinden.









Schritt 11.

Adapterplatine Stromversorgung.

Unter Verwendung von NEM Farben wird ein schwarzes und ein rotes Kabel aus Decoderdraht an den Pads der Platine gelötet:

- TRK-R = rot
- TRK-L = schwarz

Am Ende der Kabel kommt ein 2-poliger Stecker.

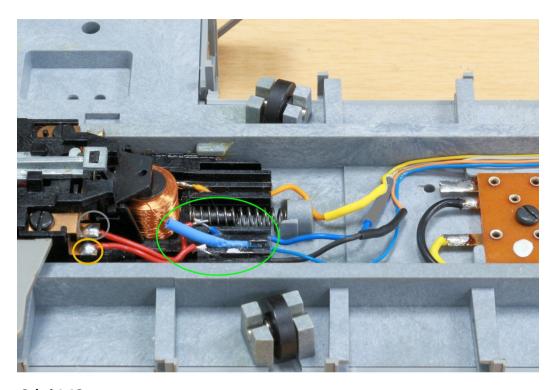
Schritt 12.

Anschluss der Platine an die Bühnenverkabelung.

- Schwarz auf schwarz
- Rot auf gelb









Anschluss der Spule und des Motors mittels neuer Verkabelung.

Die neue Verkabelung verwendet die Standard NEM Farben.

- Orange = Motor Plus (original Schwarz)
- Grau = Motor Minus (original Blau)
- Gelb = Spule Minus (Decoder FO-Rückwärts) (original Gelb)
- Blau = Spule Plus (Decoder U+) (original Schwarz)

Beim Verkabeln des Spule (+) muss sehr vorsichtig vorgegangen werden. Der Spulendraht ist sehr filigran und kann leicht am Spulenkörper abbrechen!!



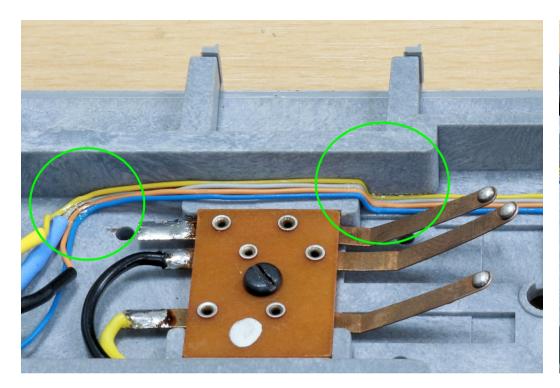
Schritt 14.

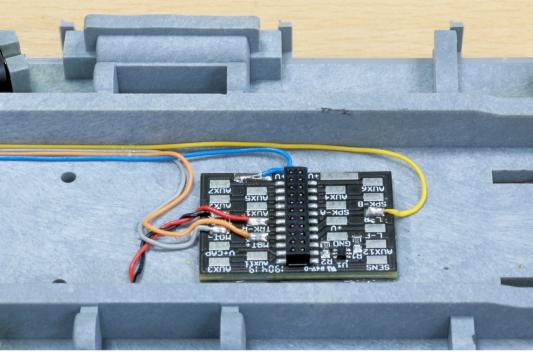
Sichern des Spulen Plus Drahtes.

Um den filigranen Spulendraht vor mechanische Belastung zu schützen, wird ein Stück (blauer) Schrumpfschlauch verwendet.

Nach dem sehr vorsichtigen Löten, wird der Schrumpfschlauch über die Lötstelle geschoben und geschrumpft. Während der Schrumpfschlauch noch warm ist wir er an einem Ende mit einer Flachzange, flach gekniffen.

Der so flachgekniffene Schrumpfschlauch wird in eine freie Nut des Antriebhalters gepresst und mit ein Tropfen Sekundenkleber-Gel gesichert .





Schritt 15.

Kabelverlegung und Fixierung.

Die vier neue Kabel werden sauber und flach entlang der Bühneninnenseite auf den Bühnenboden verlegt.

Zur Fixierung wird ein Tropfen Sekundenkleber-Gel aufgetragen worin sich die dünnen Decoderdrähte einfach eindrücken und fixieren lassen. (Grüne Kreise)

Wichtig ist, dass sich die Kabelenden (mittels kleiner Schleife in Richtung Motor) noch mit der Bewegung des Antriebs, mitbewegen können und keine Zugkräfte auf die Kabel einwirken.

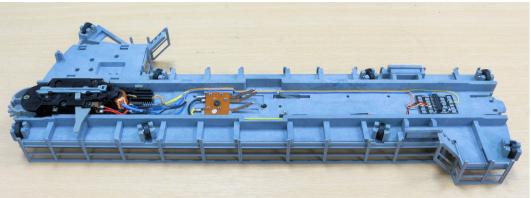
Schritt 16.

Anschluss der neuen Kabel an die Platine.

(Spule Minus) L-R = Gelb MOT+ = Orange (Motor Plus) (Motor minus) MOT- = Grau = Blau (Spule Plus)







Schritt 17.

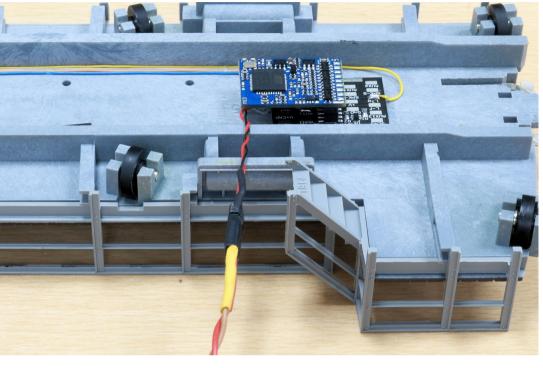
Gesamt Übersicht der neu verlegten Verkabelung.

Gezeigt haben wir nur die zum Betrieb notwendige Anschlüsse. Natürlich können Sie nach eigenem Geschmack auch noch Sperrsignale und Bühnenhausbeleuchtung anschließen.

Diese Umbaubeschreibung zeigt einen, von uns empfohlenen, ESU® LokPilot® 4-DCC Decoder.

Eine .esux Datei dafür gibt es zum separaten Download auf unsere Webseite.

Diese Datei enthält Motor-Einstellungen und Funktionsmapping die mit den Default-Einstellungen des DR5052 übereinstimmt .



Schritt 18.

Decoder programmieren und testen.

Der 2-Polige Stecker kann einfach vom Bühnenkonnektor abgezogen werden und mittels Kabel und Konnektor an z.B. Einem Lokprogrammer angeschlossen werden.

Dann sind wir bereit die Funktion der Spule und des Motors zu testen. Das geht am sichersten wenn dafür auch der Lokprogrammer verwendet wird. Ist alles soweit in Ordnung, kann das Kabel an die Digital Zentrale angeschlossen werden und getestet werden. Bitte beachten Sie das die Entriegelung der Bühne nicht zu lange angesteuert wird, dass kann Schäden an der Spule führen.

Nächster Schritt: Drehscheibe Wieder zusammenbauen und anschließen des DR5052-PRO Adapter. (nächste Seite)



3.0 DR5052-Profi für Fleischmann® H0,N und Roco TT DS, 2-Leiter Gleis

Wird der DR5052 in der Profi Version verwendet, dürfen auf keinen Fall die Kontaktlaschen an der Drehscheibenbühne entfernt werden. Außerdem ist es wichtig das die Gleisanschlüsse beidseitig isoliert (getrennt) von den Schuppengleisen werden. Die Schuppengleise können entweder über Rückmelder oder direkt von der Zentrale aus, mit Gleisspannung versorgt werden. Über LocoNet® werden diverse Informationen (RailCom® Infos, Rückmelder, Steuerungskommandos) mit der Zentrale ausgetauscht.

Zusätzliche Rückmelder: Für die interne Positionsrückmeldung und für ein genaues Bremsen und Anhalten ist das Set DR5052-EXT erforderlich. Der im Set enthaltener Rückmelder ermöglichen es dem DR5052 die genau Position der Drehscheibenbühne zu erkennen und entsprechend zu reagieren. Es müssen alle Gleisanschlüsse mit Rückmeldern ausgestattet werden. Im DR5052-EXT Set ist ein DR4088-OPTO enthalten. Damit können 8 Gleisanschlüsse überwacht werden. Bei mehr als 8 Gleisanschlüssen sind noch weiter DR5052 -EXT nötig um auch alle Gleisanschlüsse überwachen zu können. Diesen werden dann einfach als Erweiterung mit dem letzten DR4088-OPTO verbunden.



- Drehscheibentyp 1) Steuerungsprotokoll Weichenadresse Weichenmodus (Details hierzu entnehmen Sie bitte der Hauptanleitung)
- Kontrollertyp DR5052 Profi auswählen. 2)
- Hohe Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe in Fahrstufen und ab wie viel Grad diese Geschwindigkeit aktiv ist. (Der verwendete Lokdecoder muss 128 Fahrstufen unterstützen und auch auf 128 Fahrstufen eingestellt sein.)
- 4) Langsame Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe in Fahrstufen.
- 5) Niedrige Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe in Fahrstufen.
- 6) Beschleunigung (CV 3) des Decoders.*
- Verzögerung (CV 4) des Decoders.* 7)
- 8) Motordecoder Adresse des verbauten Lokdecoders. Diese Adresse sollte dem verwendeten Decoder über das Programmiergleis vergeben werden.
- 9) Entriegelungsspule Funktion. Funktion (wir verwenden hier F0) mit der die Verriegelung der Drehschiebe entriegelt werden soll. Bitte beachten Sie das der von Ihnen verwendete Decoder genug Strom an FO (min. 300mA) zur Verfügung stellen muss.
- Einstellung der Auf- und Abfahrten (Details hierzu entnehmen Sie bitte der Hauptanleitung)

^{*)} diese Werte werden in einer der nächsten Firmware Versionen automatisch in den Decoder geschrieben. Derzeit müssen diese Einstellungen über die POM Programmierung der Zentrale ausgeführt werden.





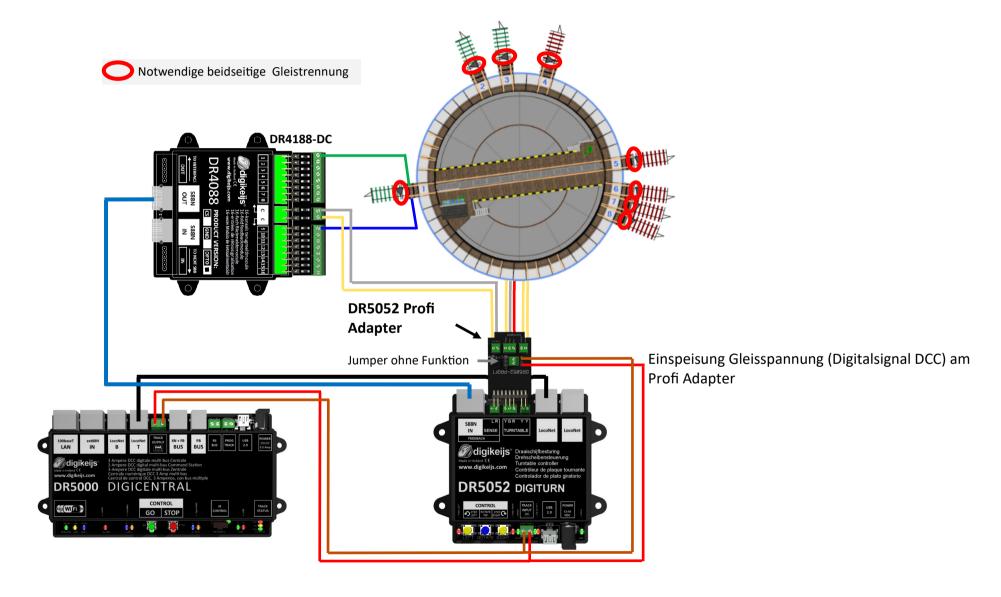


- 11) Rückmeldenummer des Belegtmelders der Drehscheibenbühne.
 - RailCom® Rückmeldenummer des Belegtmelders der Drehscheibenbühne.
 - Rückmeldenummer Drehscheibenbühne dreht bzw. angehalten.
 - Rückmeldenummer um einen Not-Halt auszulösen.
 - (Details hierzu entnehmen Sie bitte der Hauptanleitung)
- 12) Weichenadresse (Magnetartikel) mit die Bühnenhausbeleuchtung geschaltet werden soll.
- 13) Funktion des Lokdecoders (hier F4) die der Weichenadresse zugeordnet ist.
- 14) Bühnenauffahrtssignal Weichenadresse mit der die Auffahrtssignale umgeschaltet werden.
- 15) Bühnenabfahrtssignal Weichenadresse mit der die Abfahrtsignale umgeschaltet werden.
- 16) Linkes Auffahrtssignal Weichenadresse
- 17) Linkes Auffahrtssignal **Funktion** des Lokdecoders (hier F1) die der Weichenadresse zugeordnet ist. (Zwei Ausgänge müssen dieser Funktion für die Signalbilder rot und weiss zugemappt werden.)
- 18) Rechtes Auffahrtssignal Weichenadresse
- 19) Rechtes Auffahrtssignal **Funktion** des Lokdecoders (hier F2) die der Weichenadresse zugeordnet ist. (Zwei Ausgänge müssen dieser Funktion für die Signalbilder rot und weiss zugemappt werden.)
- 20) Linkes Abfahrtssignal Weichenadresse
- 21) Linkes Abfahrtssignal **Funktion** des Lokdecoders (hier F5) die der Weichenadresse zugeordnet ist. (Zwei Ausgänge müssen dieser Funktion für die Signalbilder rot und weiss zugemappt werden.)
- 22) Rechtes Abfahrtssignal Weichenadresse
- 23) Rechtes Abfahrtssignal **Funktion** des Lokdecoders (hier F6) die der Weichenadresse zugeordnet ist. (Zwei Ausgänge müssen dieser Funktion für die Signalbilder rot und weiss zugemappt werden.)
- 24) Bühnen-Decoder Adresse des Lokdecoders der in der Bühne verbaut ist.
- **Zeigen** des zugehörigen Signals bzw. der Beleuchtung (aktiv bzw. verbergen). Dieser Haken sollte nur gesetzt sein bei den Funktionen die auch vorhanden sind.
- 26) **Stand** legt fest welches Signalbild das zugehörige Signal anzeigt bzw. wie die Bühnenhausbeleuchtung schalten soll (nur zum Einstellen, die DR5052 schaltet die Signale selbsttätig wenn in Betrieb).





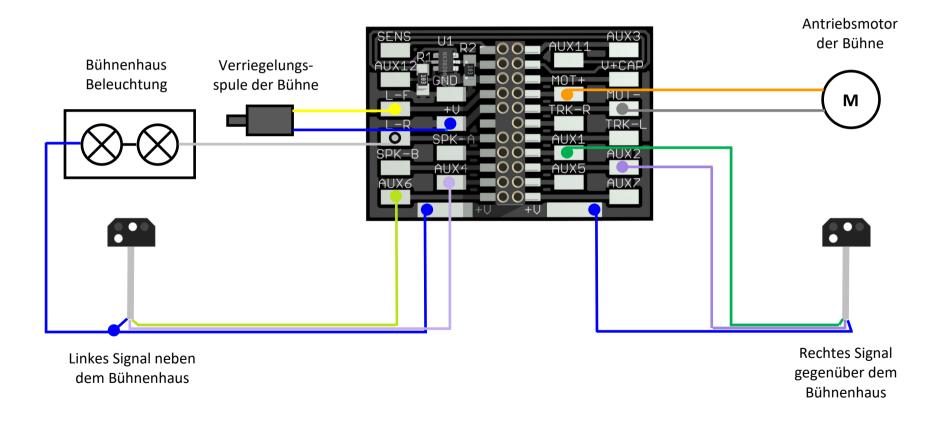
3.1 Verdrahtung des DR5052 Profi Adapters am DR5052





3.2 Verdrahtung der Beleuchtung und Signale am PuX® 22 Adapter

Dieses Schaltungsbeispiel zeigt einen möglichen Anschluss von Lichtsignalen und der Bühnenhausbeleuchtung. Bitte beachten Sie dass dies nur dies nur eine Vorschlag ist der natürlich nach Ihren eigenen Vorstellungen ergänzt und verändert werden kann. Die Schaltung stellt schematisch den Anschluss von zwei Signalen, Bühnenhausbeleuchtung, Antriebsmotor und der Verrieglung dar. Widerstände für Signale und Bühnenbeleuchtung müssen individuell, je nach verwendeten LEDs und Signalen, ergänzt werden. Wie haben einen ESU® LokPilot V4.0® verwendet. Die Lok-Programmer Datei steht auf der Homepage zum Download zur Verfügung.







4.0 Anhang A. Anregung für Sperrsignale und Bühnenhausbeleuchtung



