

Anschluss- und Anwendungsbeispiele für Rückmeldemodule RS-16-Opto!

Seite

1. Rückmeldemodule an Digital plus System anschliessen

- | | | |
|-----|---|---|
| 1.1 | Rückmeldemodule an das Digitalsystem anschliessen | 2 |
| 1.2 | Unterschiedliche Rückmeldemodule am RS-Rückmeldebus | 3 |

2. Anschlussbeispiele: Verschiedene Rückmeldekontakte

- | | | |
|-----|--|---|
| 2.1 | Diverse Rückmeldekontakte | 4 |
| 2.2 | Reedkontakte | 6 |
| 2.3 | Kontaktgleis als Momentkontakt | 7 |
| 2.4 | Kontaktgleisschalter [z. B. Arnold 7440] | 8 |
| 2.5 | Weichenrückmeldung | 9 |

1. Rückmeldemodule an Digital plus System anschliessen

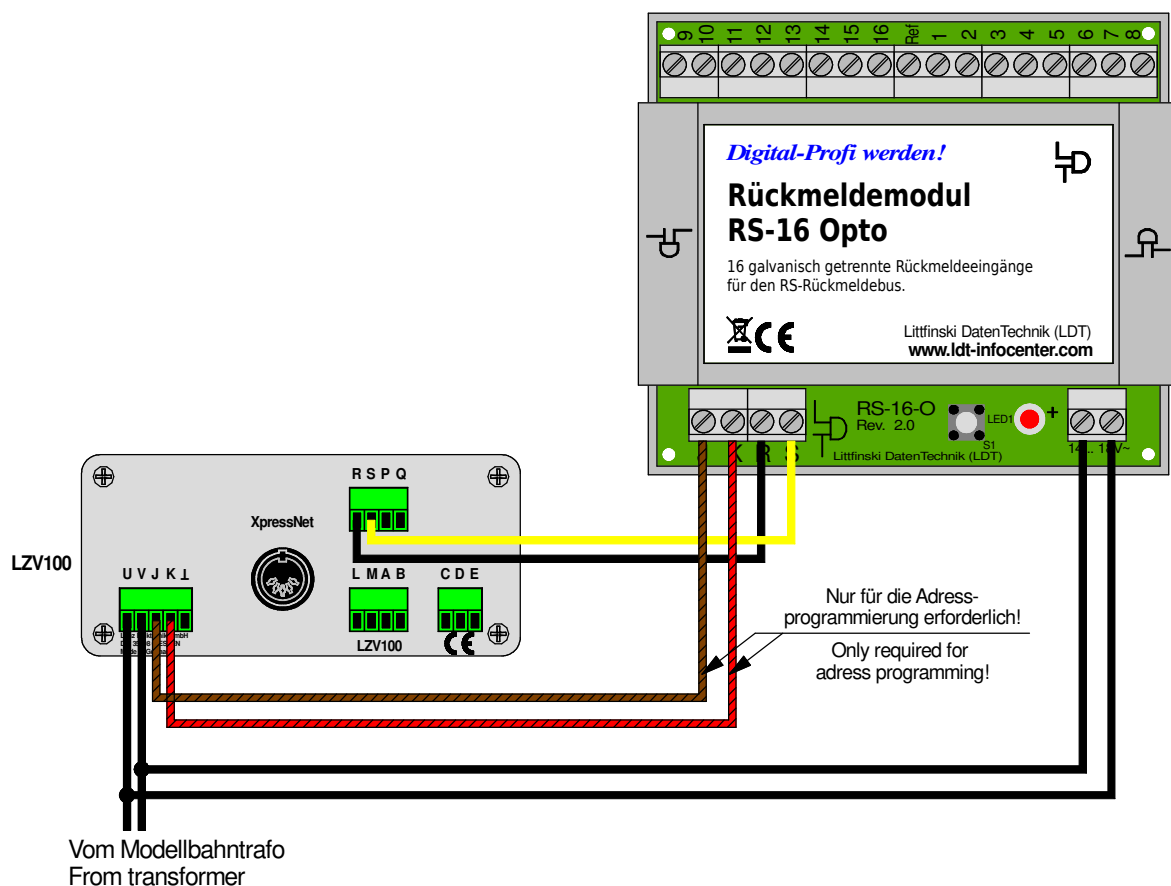
Allgemeines:

Zur Informationsübertragung sind alle auf der Anlage vorhandenen Rückmeldemodule über den **RS-Rückmeldebus** (die Leitungen zu den Klemmen **R** und **S**) mit der Zentrale **LZ100** bzw. **LZV100** und untereinander verbunden. Jedes Rückmeldemodul erhält deshalb eine **individuelle Adresse**, die auf der Anlage nur **einmal vergeben** sein darf. Hinweise zur Einstellung der Rückmeldeadresse finden Sie in der **Bedienungsanleitung zum RS-16-O**.

Die Anschlüsse **J** und **K** werden mit den gleichnamigen Anschlüssen des Leistungsverstärkers **LV101** bzw. der Zentrale **LZV100** verbunden.

Seine **Stromversorgung** erhält das Rückmeldemodul **RS-16-O** über die **2-polige Klemme**. Schliessen Sie hier die Wechselspannung eines **Modellbahntransformators (14 bis 18V~)** an. Es ist aber auch möglich, diesen Anschluss mit **Digitalstrom (J und K)** zu versorgen.

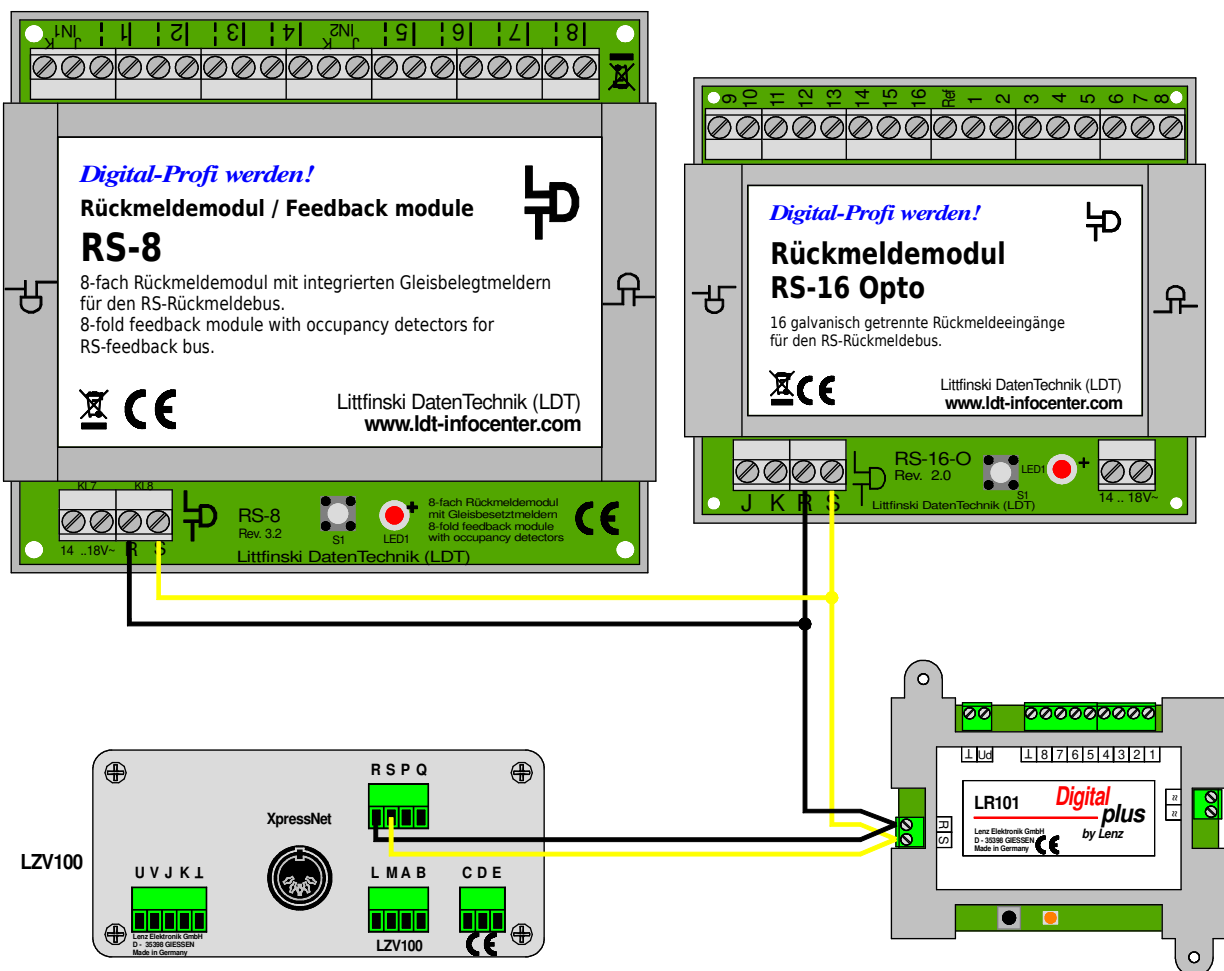
1.1 Rückmeldemodule an das Digitalsystem anschliessen



Anschluss des RS-16-O an Modellbahntransformator und Zentrale LZV100.

1.2 Unterschiedliche Rückmeldemodule am RS-Rückmeldebus

Alle Rückmeldemodule Ihrer Digitalanlage werden über die Leitungen **R** und **S** mit der **Zentrale LZ100** bzw. **LZV100** und untereinander verbunden. Dabei können **beliebige Rückmeldemodule** miteinander **kombiniert** werden. Die Abbildung zeigt einen **LR101**, einen **RS-16-O** und einen **RS-8** mit integrierter Gleisbelegtmeldung (8fach).



Alle Rückmeldemodule werden über den RS-Rückmeldebus mit der Zentrale LZV100 und untereinander verbunden.

2. Anschlussbeispiele: Verschiedene Rückmeldekontakte

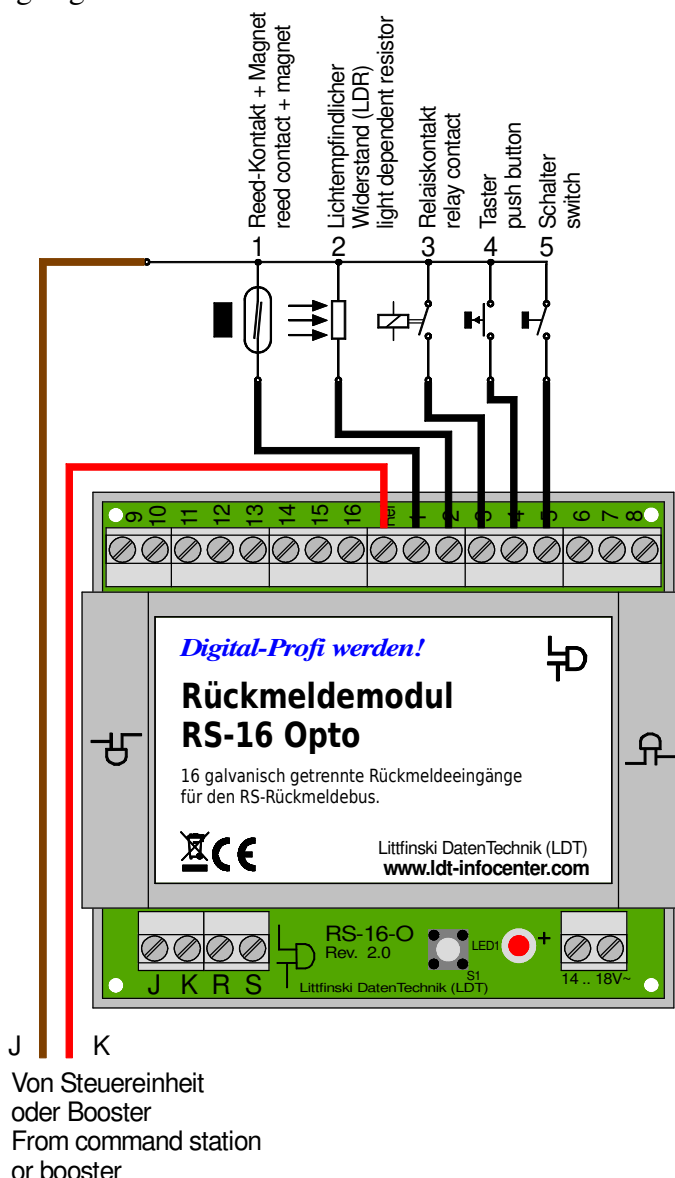
2.1 Diverse Rückmeldekontakte

Das Rückmeldemodul **RS-16-O** meldet die Schaltereignisse beliebiger Kontakte über den RS-Bus an die Zentrale LZ100. Bis zu **16 Kontakte** können an das Rückmeldemodul **RS-16-O** angeschlossen werden.

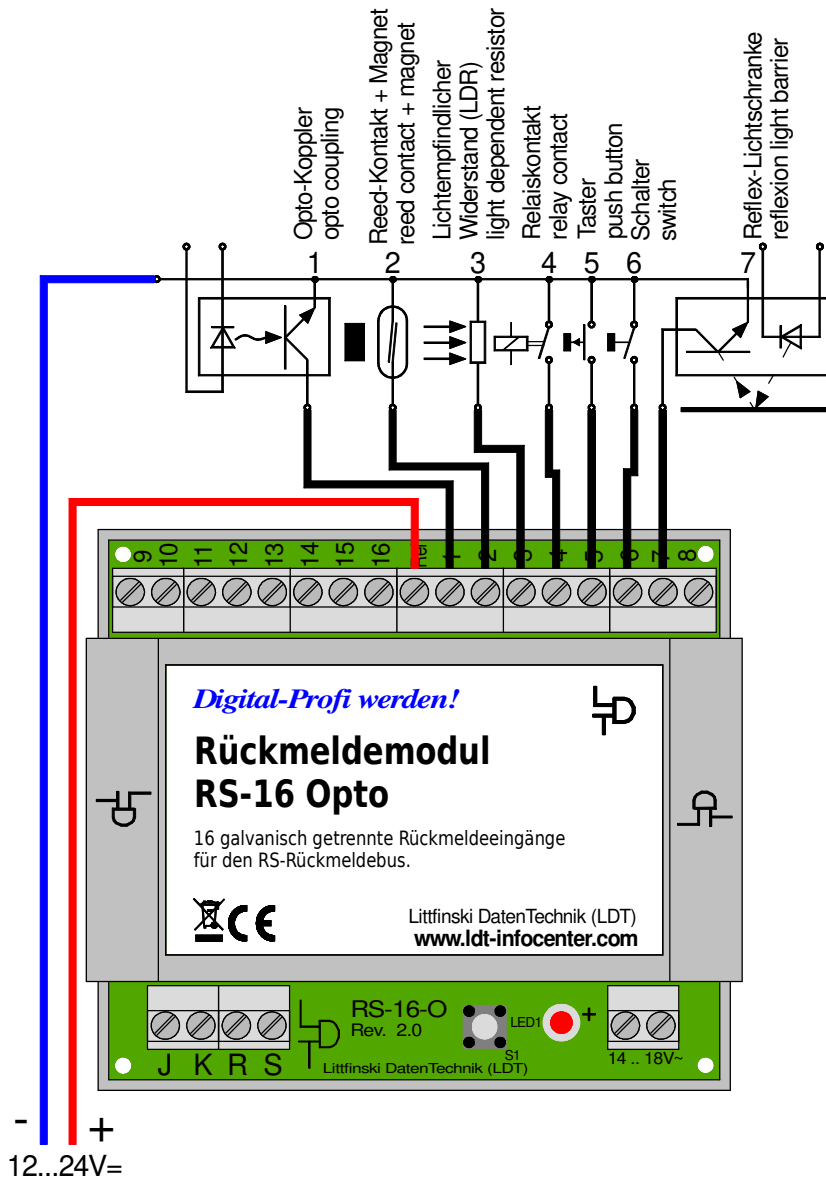
Um auch **unterschiedliche elektrische Potentiale** rückmelden zu können, sind die **16 Eingänge** des **RS-16-O** mit **Optokopplern** ausgestattet. Eine **gemeinsame Masse** der Versorgungsspannung und der Rückmeldekontakte ist damit **nicht erforderlich**.

Der Eingang **Ref** in der Mitte der 17-poligen Klemmleiste, ist der **gemeinsame Pol** der Rückmeldekontakte.

Zur Versorgung der Rückmeldekontakte sind alle auf der **Modellbahn üblichen Gleich- und Digitalspannungen** geeignet.



Anschluss unterschiedlicher Rückmeldekontakte, die von der Digitalspannung (J und K) versorgt werden.



Anschluss unterschiedlicher Rückmeldekontakte, die von einer Gleichspannung versorgt werden.

2.2 Reedkontakte

Jeder **Reedkontakt** ist ein **Momentkontakt**, der in das Gleis integriert werden kann. Jedes Fahrzeug, das mit einem **Magneten** ausgerüstet ist, löst diesen Kontakt aus. Das Rückmeldemodul **RS-16-O** meldet jede Kontaktänderung (Reedkontakt geschlossen oder wieder geöffnet) sofort über den RS-Rückmeldebus an die angeschlossene Zentrale LZ100 weiter. Somit geht auch bei schnell vorbeifahrenden Zügen kein Schaltereignis verloren.

Anstelle der Reedkontakte Ihres Gleismaterialherstellers, können auch handelsübliche Reedkontakte verwendet werden. Wir führen zwei Ausführungen: **REED 1** mit einer Länge von 10mm und **REED 2** mit einer Länge von 15mm. Weitere technische Details entnehmen Sie bitte unserer Preisliste.

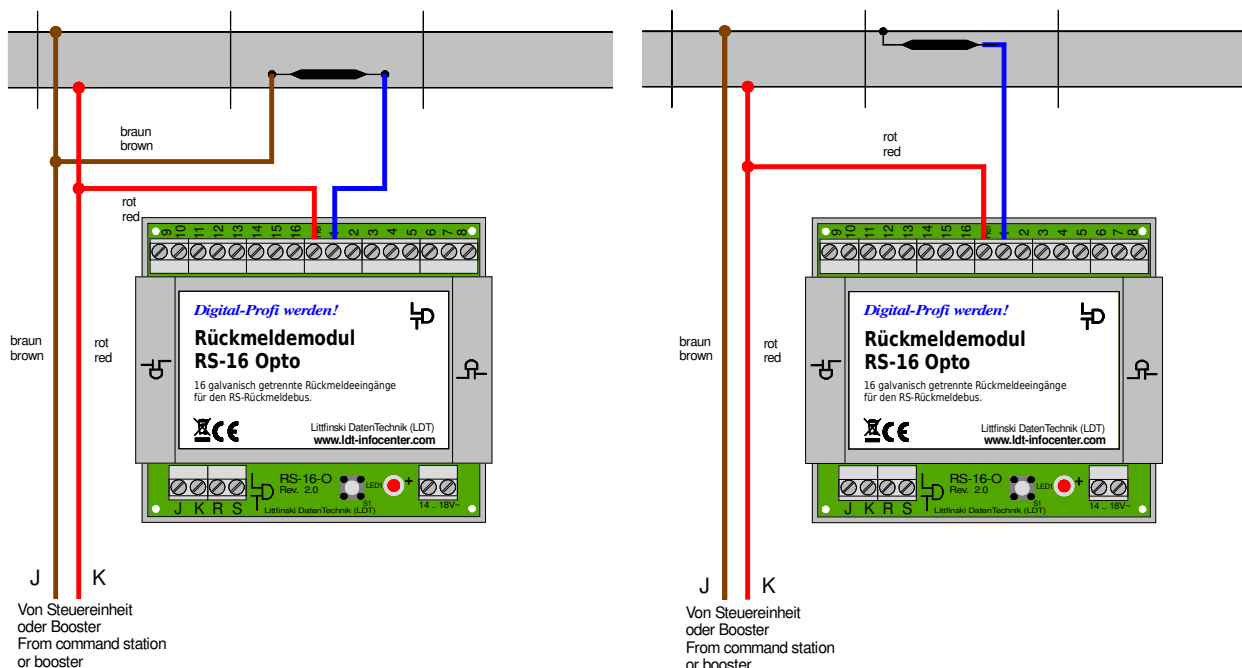
Wie in den Abbildungen zu sehen, wird der eine Anschluss des Reedkontaktes stets mit einem der 16 Eingänge der Rückmeldemoduls **RS-16-O** verbunden.

Der zweite Anschluss des Reedkontaktes wird mit einem der beiden Pole der Digitalspannung direkt (links) oder über die entsprechende Schiene (rechts) verbunden.

An den Eingang **Ref** in der Mitte der 17-poligen Klemmleiste, wird der zweite Pol der Digitalspannung angeschlossen.

Die Leitungen **J** und **K** der Digitalspannung können in der gezeichneten Polung oder aber auch getauscht angeordnet sein.

Auf diese Art können pro Rückmeldemodul **RS-16-O** bis zu 16 Reedkontakte überwacht werden.



Reedkontakt direkt versorgt.

Reedkontakt über eine Schiene versorgt.

2.3 Kontaktgleis als Momentkontakt

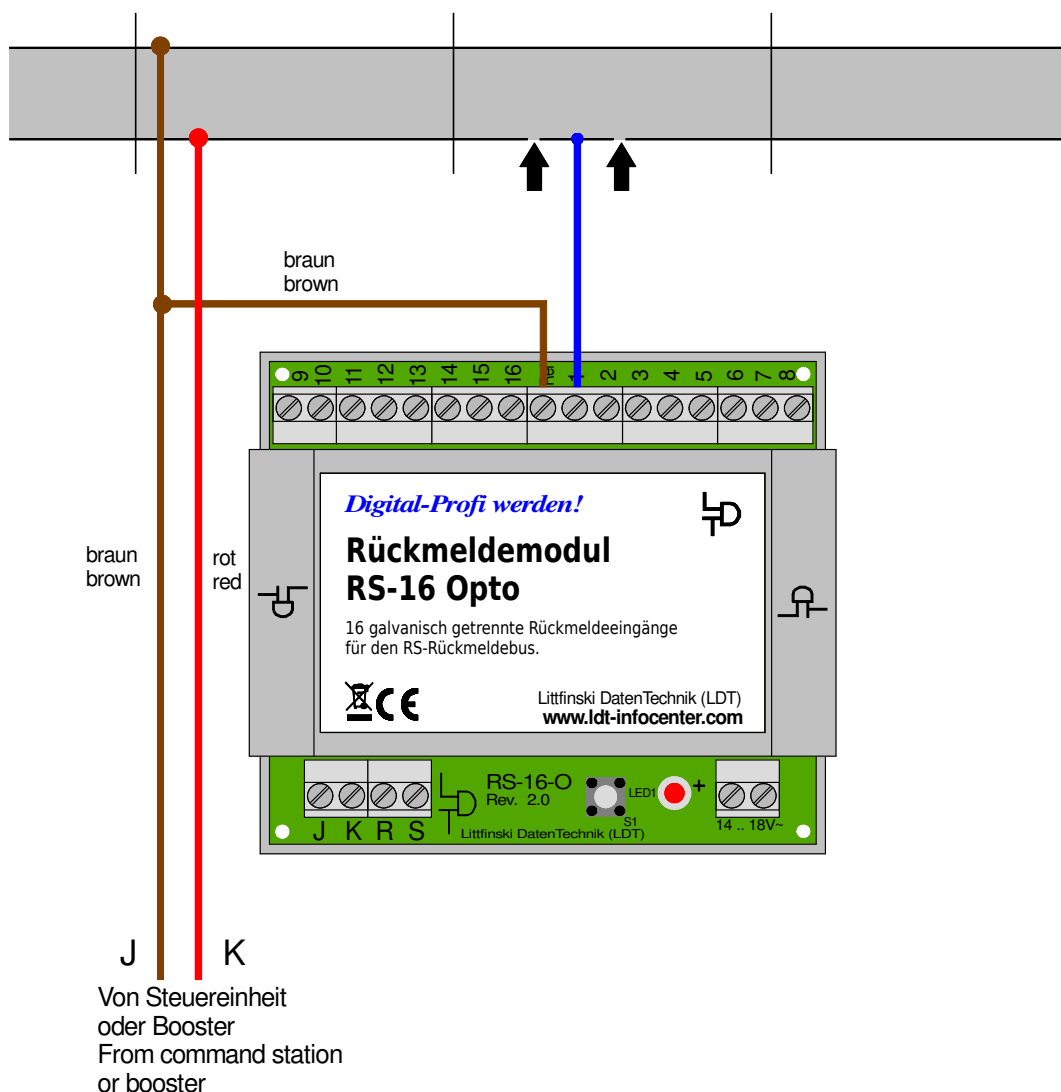
Mit dem Rückmeldemodul **RS-16-O** lässt sich aufgrund der galvanischen Trennung, ein einfacher Momentkontakt durch das Isolieren eines kleinen Schienenabschnittes realisieren. Je nach Nenngröße, sollte dieser Abschnitt nur 3 bis 5 Millimeter lang sein, damit keine Lok stromlos auf diesem Abschnitt stehen bleibt.

Jedes vorbeifolgende Rad löst beim Überfahren des Spaltes einen Kontakt aus, da dann der isolierte Abschnitt kurzzeitig mit Strom aus dem nichtisolierten Bereich versorgt wird.

Das Rückmeldemodul **RS-16-O** meldet jede Kontaktänderung (Strom fließt oder es fließt kein Strom mehr) sofort über den RS-Rückmeldebus an die angeschlossene Zentrale LZ100 bzw. LZV100 weiter.

Somit geht auch bei schnell vorbeifahrenden Zügen kein Schaltereignis verloren.

Dies ist eine sehr preiswerte Methode, einen Rückmeldekontakt als Momentkontakt im Zweileiter-Gleissystem aufzubauen.



Rückmeldung über kurzes Kontaktgleis als Momentkontakt.

2.4 Kontaktgleisschalter

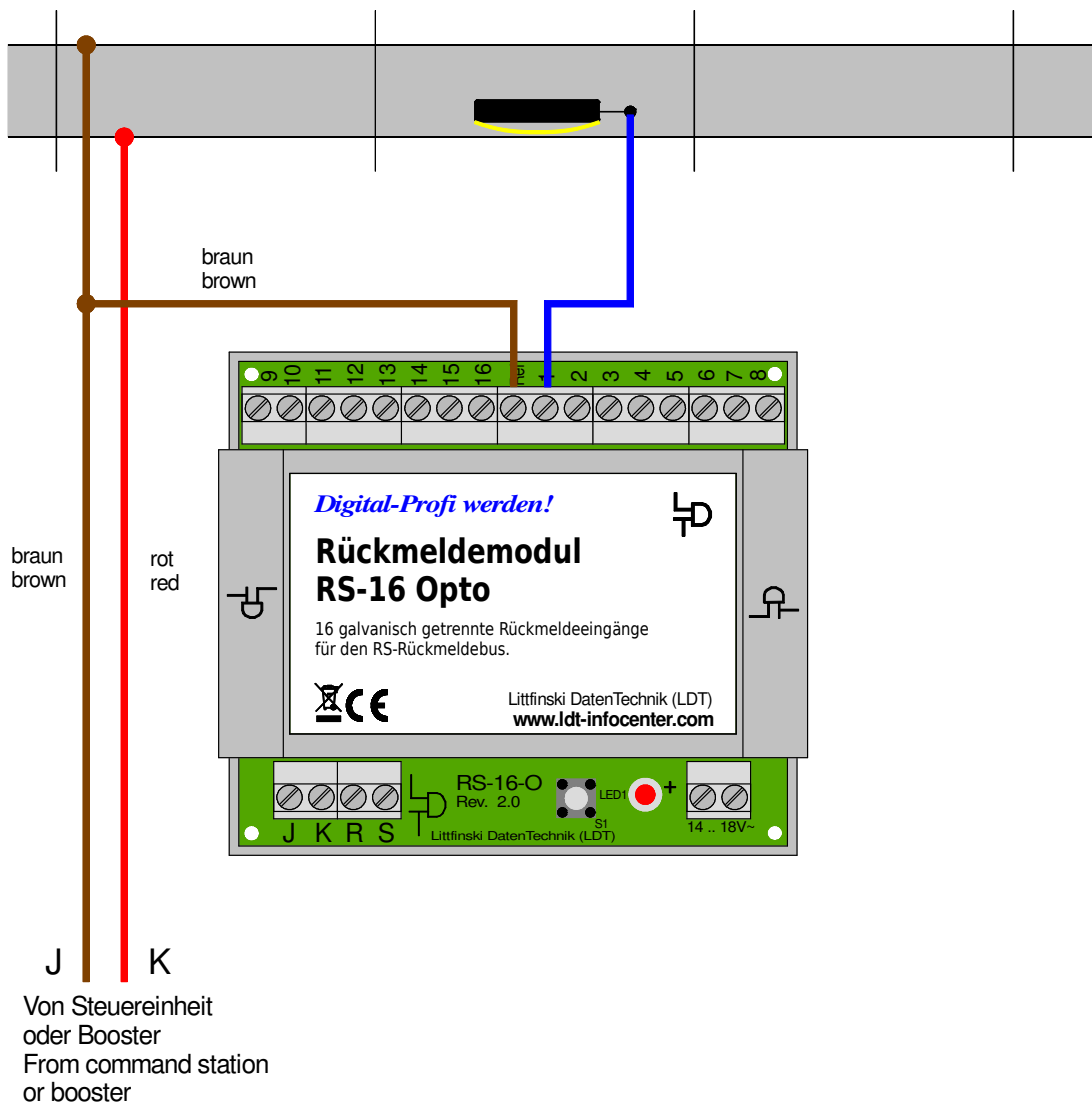
Beim Kontaktgleisschalter (z. B. von ARNOLD mit der Bezeichnung 7440) stellt jedes vorbeifolgende Metallrad eine elektrische Verbindung zur stromführenden Schiene her. Da diese Art der Rückmeldung nicht potentialfrei ist, lässt sich das Rückmeldemodul **RS-16-O** aufgrund der galvanischen Trennung, hervorragend einsetzen.

Die nachfolgende Verdrahtungszeichnung zeigt den Anschluss eines Kontaktgleisschalters.

Sobald ein Metallrad in den Schaltbereich fährt, fließt ein Strom in den angeschlossenen Rückmeldeeingang.

Das Rückmeldemodul **RS-16-O** meldet jede Kontaktänderung (Strom fließt oder es fließt kein Strom mehr) sofort über den RS-Rückmeldebus an die angeschlossene Zentrale LZ100 bzw. LZV100 weiter.

Somit geht auch bei schnell vorbeifahrenden Zügen kein Schaltergebnis verloren.



Rückmeldung über Kontaktgleisschalter.

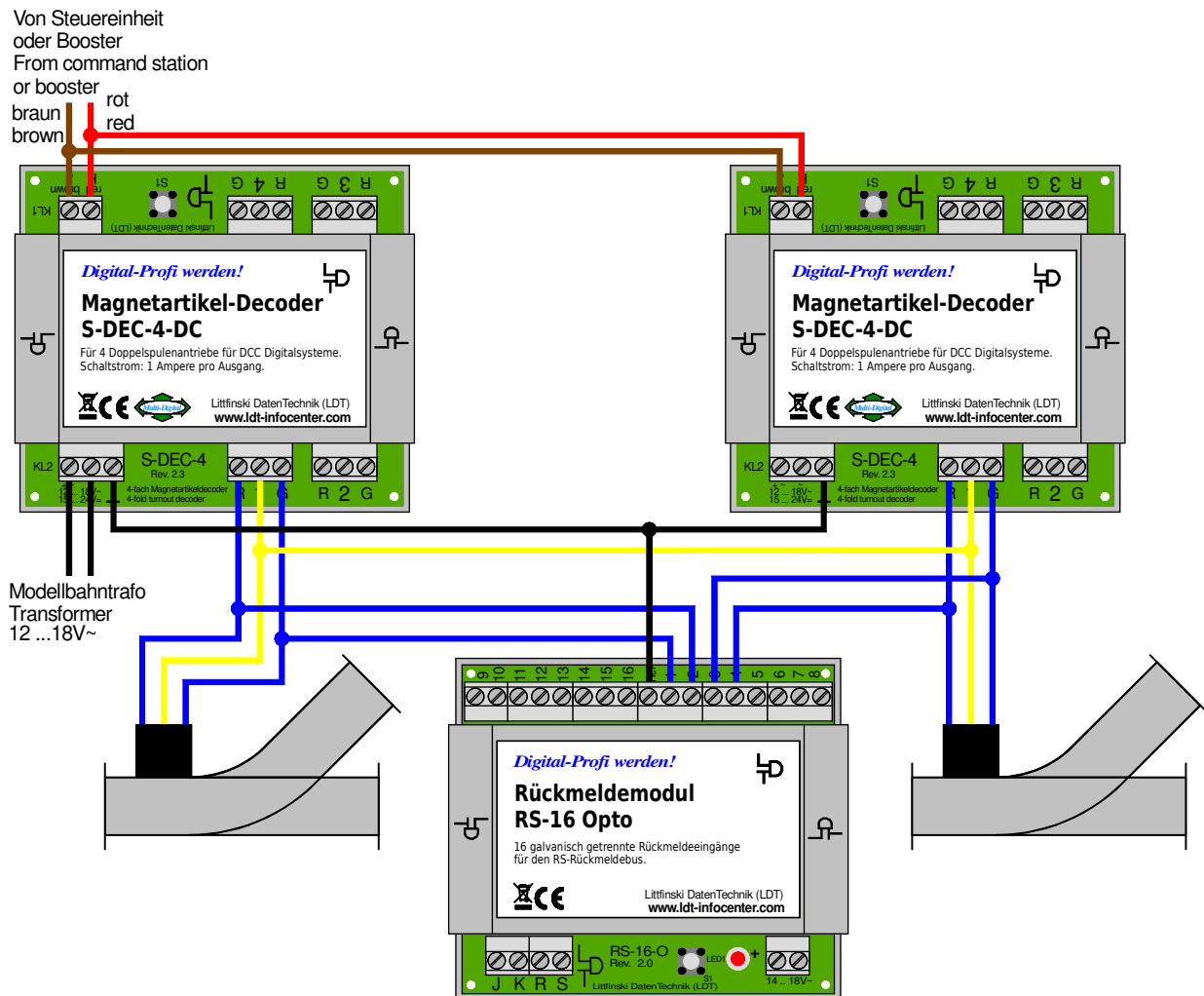
2.5 Weichenrückmeldung

Wollen Sie die Stellung der Weichen über den RS-Rückmeldebus rückmelden, können Sie nach dem unten abgebildeten Anschlussplan vorgehen.

Wichtig ist, dass die Weichen eine **Endabschaltung** besitzen.

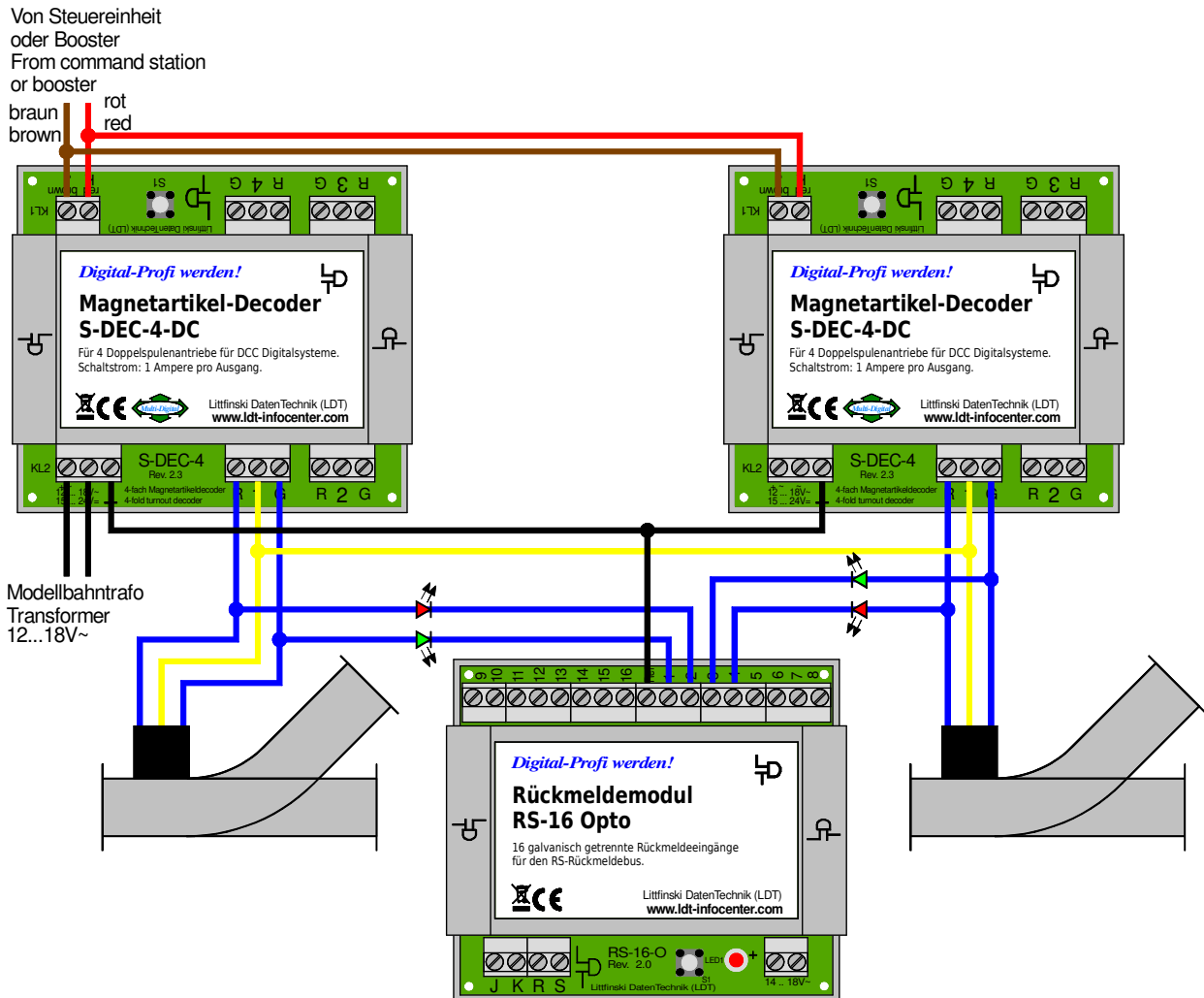
Im Anschlussbeispiel sind wegen der Übersichtlichkeit nur 2 Weichen angeschlossen. Insgesamt können aber 8 Weichen mit den beiden abgebildeten Weichendecodern **S-DEC-4-DC** geschaltet und über ein Rückmeldemodul **RS-16-O** zurückgemeldet werden.

Beide Decoder werden über **KL1** an den **Digitalstromkreis** angeschlossen. Die **externe Spannungsversorgung** wird **nur einem** der beiden Weichendecoder zugeführt (wie abgebildet).



Weichenrückmeldung von Weichen mit integrierten Endabschaltern.

Wenn Sie die **Weichenstellung zusätzlich** auf einem **Gleisbildstellpult** über **Leuchtdioden** sichtbar machen wollen, verdrahten Sie die Leuchtdioden des Stellpultes bitte nach dem folgenden Anschlussplan:



Weichenrückmeldung plus Leuchtdioden für das Gleisbildstellpult.

Made in Europe by
Littfinski DatenTechnik (LDT)
Bühler electronic GmbH
Ulmenstraße 43
15370 Fredersdorf / Germany
Tel.: +49 (0) 33439 / 867-0
Internet: www.ldt-infocenter.com

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.
© 04/2022 by LDT