

Startseite

Hardware

Software

LoDi-Forum

LoDi-Shop

LoDi-Live

Über uns

Service

Impressum

# Lokstoredigital

Innovative Technik für Modellbahner



## Der LoDi-8-GBM v2



## LoDi-8-GBM v2

### Wir stellen vor

### Die Eigenschaften des LoDi-8-GBM v2

1. Der LoDi-8-GBM v2 und seine Anschlüsse
2. Der LoDi-8-GBM v2 und seine LEDs
3. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an den S88.2-Bus
4. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an den s88- und s88N-Bus
5. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 Boosterspannung
6. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 2-Leiter Gleis
7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis
8. Technische Daten
9. Einrichten des LoDi-8-GBM v2 im LoDi-Programmer

### Bemerkungen

### Kundendienst und Support

### EG-Konformitätserklärung



## Links

<https://www.lokstoredigital.de>

<https://www.lokstoredigital.de/hardware>

## LoDi-8-GBM v2

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### **Vor Gebrauch lesen!**

Die Komponenten dürfen ausschließlich für den dafür vorhergesehenen Zweck verwendet werden. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Beschädigungen der Geräte und der damit verbundenen Komponenten führen.

Die Geräte sollen nicht ohne Aufsicht betreiben werden.

Das Öffnen des Gehäuses oder Veränderung an der Hardware sorgt für ein Erlöschen der Garantie.

Die Gehäuse der Geräte bieten keinen Schutz gegen Feuchtigkeit, daher sollten die Geräte trocken und staubfrei montiert oder gelagert werden.

Fügen Sie den Geräten keine physikalischen oder elektrischen Schäden zu. Falls Sie unsicher sind, schicken Sie das Gerät ein und lassen Sie die Betriebssicherheit prüfen.

Bitte verwenden Sie keine beschädigten oder eventuell beschädigte Geräte miteinander. Beschädigungen können weitere Beschädigungen nach sich ziehen.

Verwenden Sie die Module nur in der hier angegebenen Art, verbinden Sie die Geräte nur wie in den Anleitungen beschrieben.

Lokstoredigital übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus unsachgemäßer Verkabelung, Verwendung oder Verbindung resultieren.

## LoDi-8-GBM v2

Update late 2022:

Auch unser LoDi-8-GBM v2 bekommt ein kleines Update, der LoDi-8-GBM v2. Er ist nun voll update-fähig und auf das DCC-A vorbereitet.

### Wir stellen vor:

Unser neues Gleisbesetztmodul - die zweite Komponente unseres neuen Rückmeldesystems, das sich bereits sehr erfolgreich in kleinen und großen bis sehr großen Anlagen bewährt hat. Die Einfachheit der Einrichtung und Überwachungsmöglichkeit stehen hier im Vordergrund.

Durch den neuen S88.2-Standard und die bedingungslose RailCom-Kompatibilität bieten wir eine neue Dimension an Sicherheit und wo früher nur Hoffnung war, jetzt das sichere Wissen darüber, wo sich die Fahrzeuge tatsächlich auf der Anlage befinden.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## LoDi-8-GBM v2

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### Die Eigenschaften des LoDi-8-GBM v2

- Der LoDi-8-GBM v2 ist ein Gleisbesetzmelder, der für den S88.2- Bus entwickelt wurde.
- Er bedient 8 Gleisabschnitte, die mit jeweils 3 Ampere belastet werden können.
- Alle 8 Gleisabschnitte, also Melde-Kanäle, sind RailCom-fähig und können über Channel 1 und 2 überwacht werden.
- (Mit Channel 2 können maximal 8 Lokomotiven im Melde-Kanal erkannt werden.)
- Der Gleisbesetzmelder liefert darüber hinaus auch einen genauen Stromverbrauch pro Gleisabschnitt und kann sogar Kurzschlüsse direkt im Block erkennen.
- Universal einsetzbar bei 2- und 3-Leiter Gleissystem.
- Der LoDi-8-GBM v2 kann einfach über den LoDi-ProgrammerFX konfiguriert werden.
- Displayanzeige für direkte Kontrolle der Melder sowie Anzeige der Adresse des Moduls.
- Voll abwärtskompatibel. Der LoDi-8-GBM v2 kann ebenso am s88N und mit Adapter auch an einem alten s88-Bus betrieben werden. Ihnen stehen hier allerdings nicht die vollen Funktionen wie im S88.2-Bus zur Verfügung.



## LoDi-8-GBM v2

### 1. Der LoDi-8-GBM v2 und seine Anschlüsse

(1):

Hier wird der **S88.2** Bus angeschlossen. Der Pfeil S88.2-OUT geht in Richtung Interface, da hier die Daten vom Gleis zurück an den Rechner gemeldet werden.

Der **LoDi-8-GBM v2** ist natürlich auch s88N- kompatibel, sie können ihn einfach in bestehende Anlagen integrieren, verfügen dann jedoch nicht über die ganzen Vorzüge des neuen S88.2 Busses.

(2):

Hier werden unter 1-8 die Blockabschnitte bzw. Rückmeldeabschnitte sowie rechts daneben bei + die Booster - IN-Spannung angeschlossen. Näheres finden Sie auch weiter unten unter Gleisanschluss.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## LoDi-8-GBM v2

### 2. Der LoDi-8-GBM v2 und seine LEDs

#### (1) DCC LED und BUS LED:

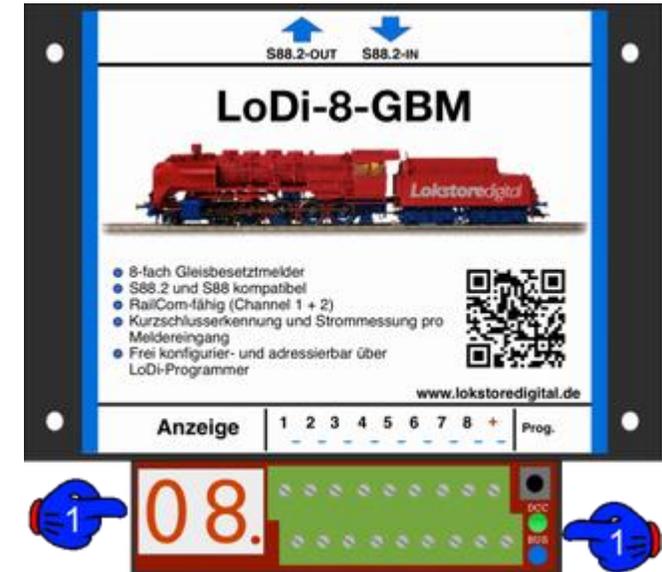
Die Bus LED leuchtet, sobald der **S88.2-Bus** eingesteckt ist und mit Strom versorgt wird. Die Bus LED leuchtet dann in leichtem Blau.

Die DCC LED leuchtet, sobald Boosterspannung am Modul anliegt.

#### (2) Displayanzeige:

Hier wird im Betrieb der aktuell belegte Melder angezeigt. Der Punkt auf der rechten Seite neben der Zahl zeigt an, ob das Modul den Bus erkannt hat.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)

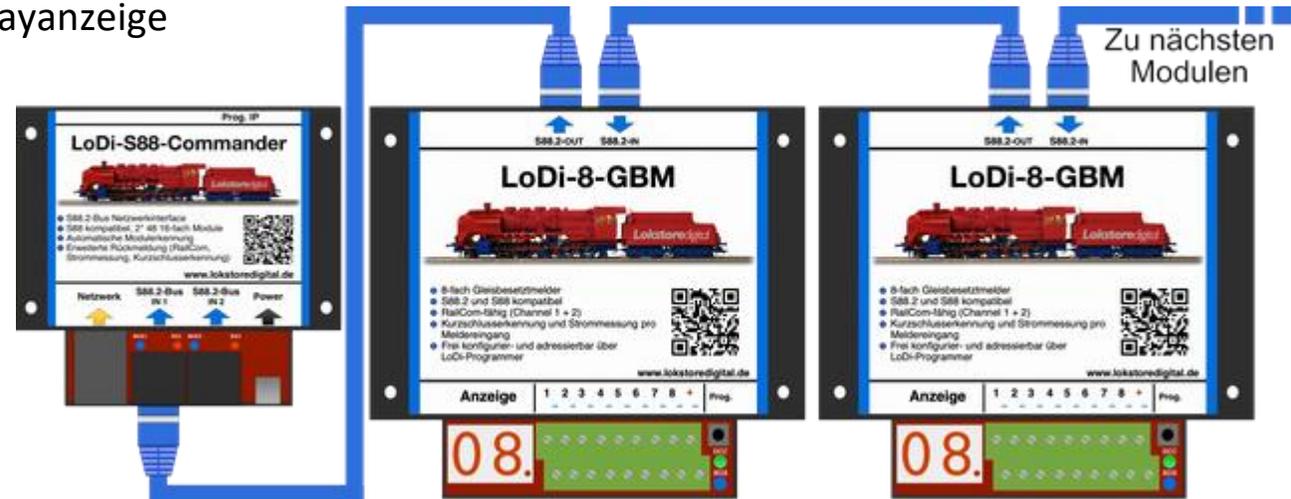




## 3. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an den S88.2-Bus

Wie schon mehrfach erwähnt, verfügt der **LoDi-8-GBM v2** über den neuen S88.2-Bus. Dieser wird vom

- LoDi-S88-Commander zur Verfügung gestellt. Sie können bis zu 96 LoDi-8-GBM v2 an einem LoDi-S88-Commander FX anschließen.
- Wenn das Modul an einem S88.2-Bus betrieben wird, stehen Ihnen folgende Merkmale zur Verfügung:
- Belegtmeldung der einzelnen Blöcke mit Displayanzeige
- Kurzschlusserkennung der einzelnen Blöcke. Dies geschieht über ein weiteres Register, was bedeutet: Sollte auf dem Ausgang z.B. 1.1 ein Kurzschluss festgestellt werden, wird die 1.9 belegt gemeldet. Dabei kann schon jetzt bei jeder Modellbahnsteuerung der Kurzschluss angezeigt werden.
- Strommessungen pro Melde-Kanal, mit einer Anzeigemöglichkeit in der Software.
- Einstellung der Kurzschlüsse pro Melde-Kanal.
- Einstellung der Stromerkennungsschwelle pro Melde-Kanal
- RailCom Erkennung Channel 1 und 2 pro Melde-Kanal ( max. 8 Loks pro Melde-Kanal ).
- Frei Adressierbar, jetzt behält das Modul seine Adresse, es gibt keine Verschiebungen mehr !



## LoDi-8-GBM v2

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 4. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an den s88- und s88N-Bus

Der **LoDi-8-GBM v2** ist mit dem neuen S88.2-Bus ausgestattet, was allerdings nicht bedeutet, dass das Modul nicht auch an herkömmlichen Zentralen mit s88 oder s88N betrieben werden kann.

Diese Funktionen stehen Ihnen beim Betrieb an dem alten s88-Bus zur Verfügung:

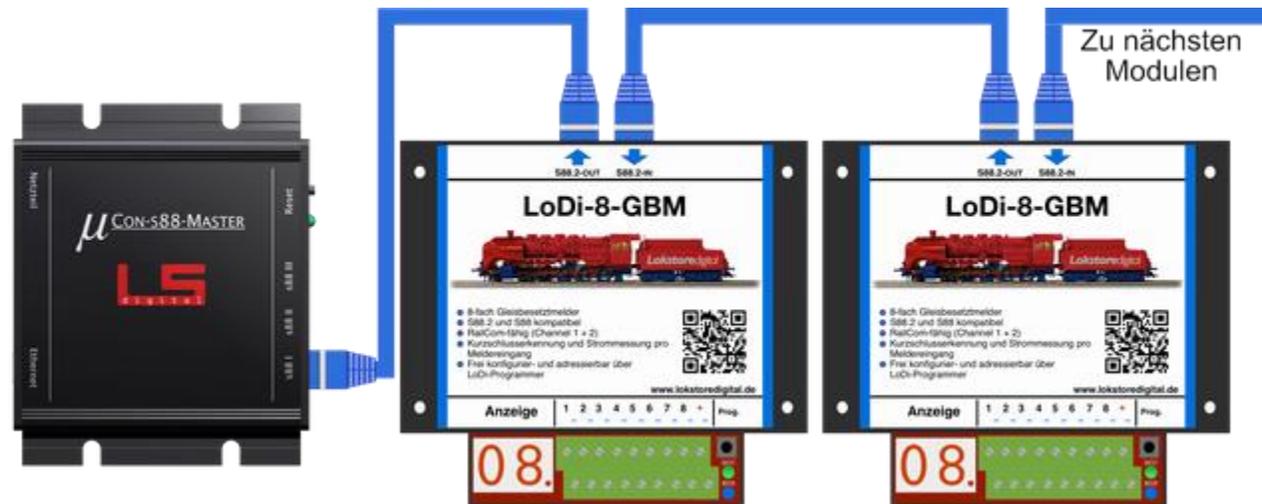
- Belegtmeldung der einzelnen Blöcke mit Displayanzeige
- Kurzschlusserkennung der einzelnen Blöcke, hier über ein weiteres Register, was bedeutet:
- Wenn auf dem Ausgang z.B. 1.1 ein Kurzschluss festgestellt wird, wird die 1.9 belegt gemeldet. Dabei kann schon jetzt bei jeder Modellbahnsteuerung der Kurzschluss angezeigt werden.

## LoDi-8-GBM v2



### 4. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an den s88- und s88N-Bus

Hier sehen Sie den Anschluss eines **LoDi-8-GBM v2** an einem  $\mu$ Con-s88-Master. Dabei spielt es keine Rolle, ob die LoDi-8-GBM v2s an Bus 1, 2 oder 3 angeschlossen sind, sie verhalten sich wie ganz normale s88-Module.

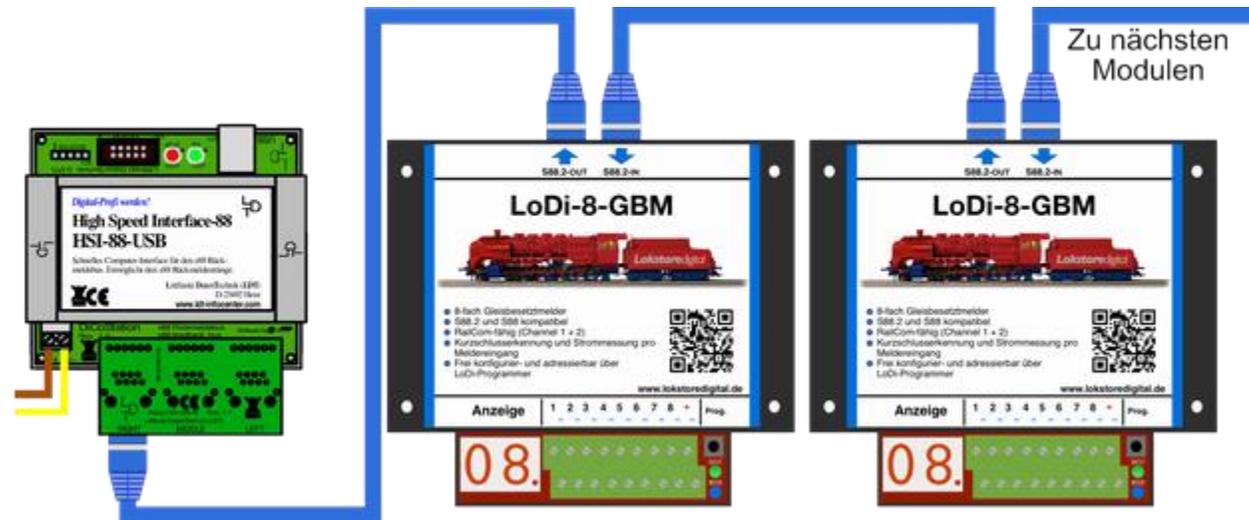


## LoDi-8-GBM v2



### 4. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an den s88- und s88N-Bus

Hier sehen Sie den Anschluss eines **LoDi-8-GBM v2** an einem LDT-HSI.  
Es können natürlich jegliche Art von s88N-Modulen dazwischen gehängt werden.



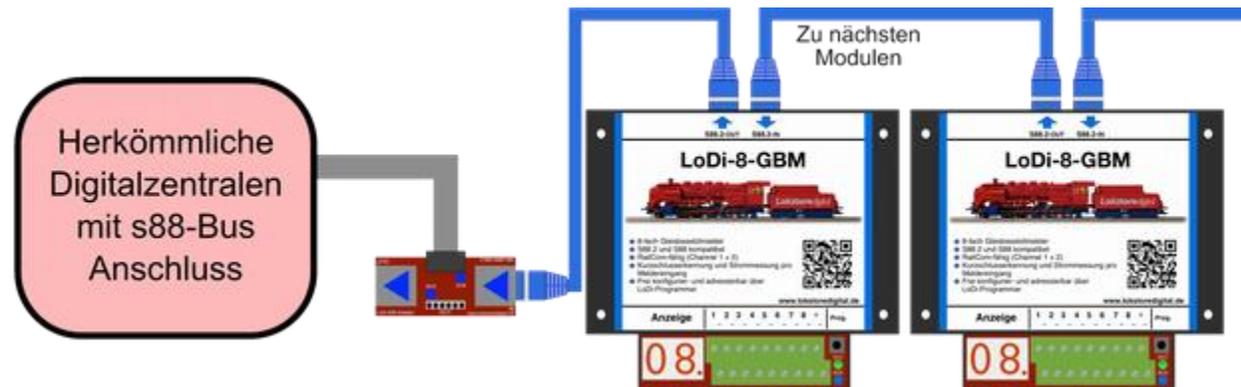
## LoDi-8-GBM v2



### 4. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an den s88- und s88N-Bus

Es ist möglich, den **LoDi-8-GBM v2** an einer herkömmlichen Digitalzentrale anzuschließen. Um die Geräte an einer älteren Zentrale ohne den s88N-Stecker zu verwenden, benötigen Sie einen Adapter.

Wir bieten hierfür den LoDi-S88-Adapter an, der universell eingesetzt werden kann

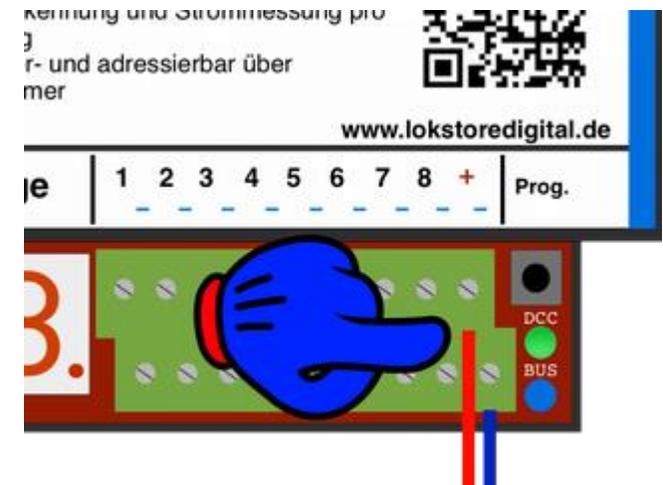


## LoDi-8-GBM v2

### 5. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 Boosterspannung

Der **LoDi-8-GBM v2** verfügt über eine Booster-Eingangsklemme. An dieser müssen Sie einen Booster oder eine herkömmliche Digitalzentrale anschließen.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



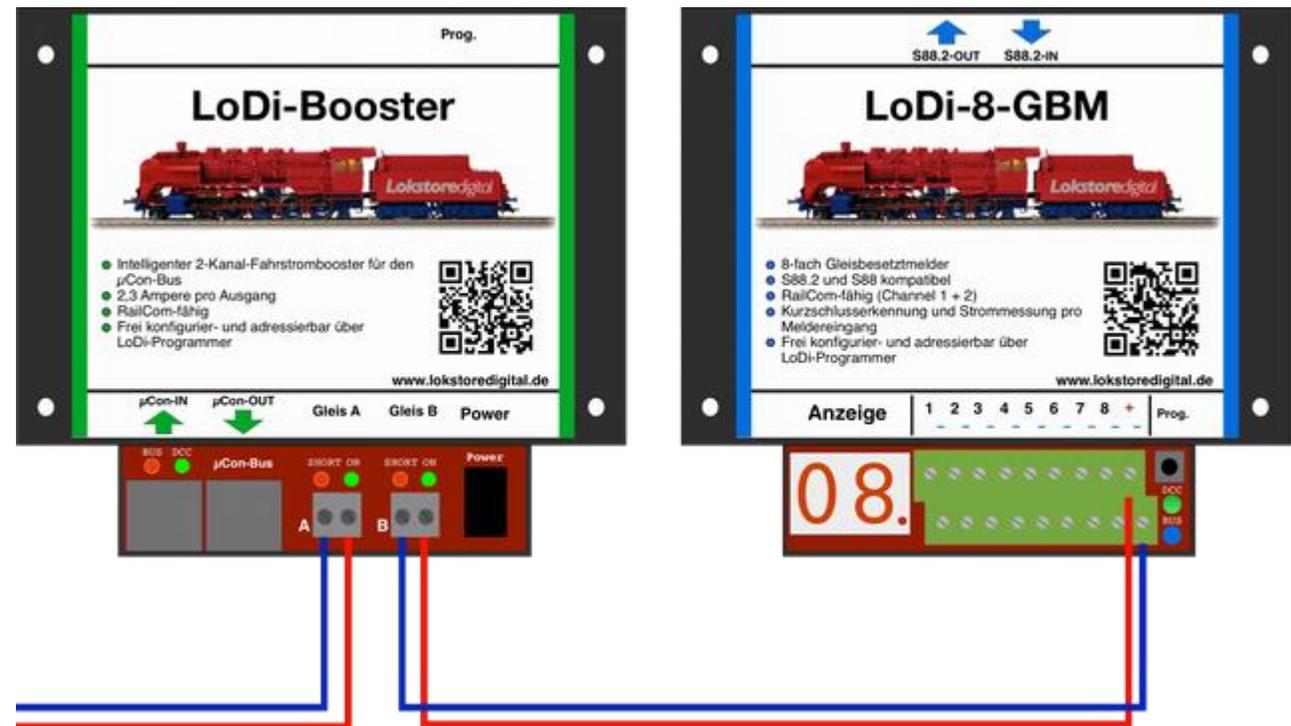
## LoDi-8-GBM v2



### 5. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 Boosterspannung

Bei dem ersten Beispiel sehen Sie den LoDi-Booster, der den **LoDi-8-GBM v2** mit Strom versorgt.

Bitte achten Sie darauf, dass das rote Kabel also die + Verbindung an der jeweiligen rechten Boosterklemme an Ausgang A und B angeschlossen wird. Wenn das rote Kabel auf der anderen Seite liegt, kann dies das RailCom Signal beeinflussen.

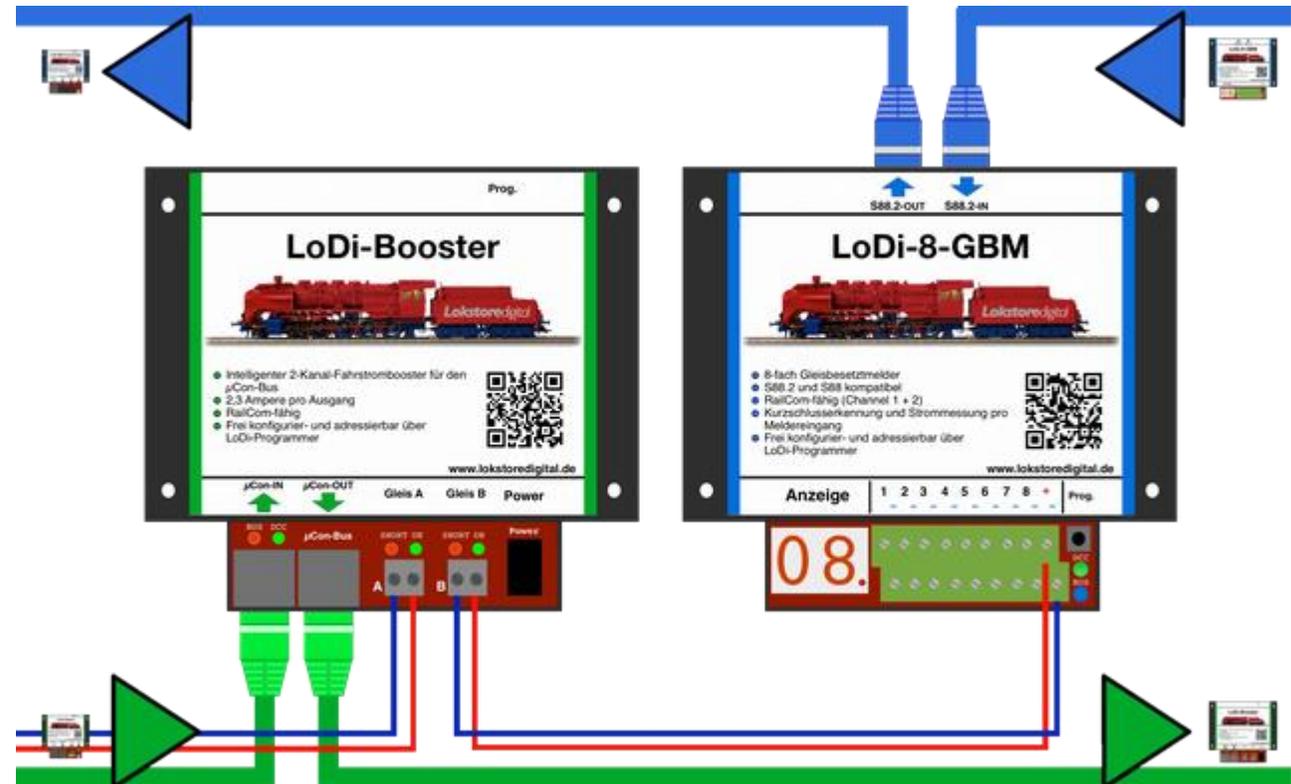


# LoDi-8-GBM v2



## 5. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 Boosterspannung

Eine Komplettdarstellung, bei der nun auch noch die Busse der Module dargestellt sind.



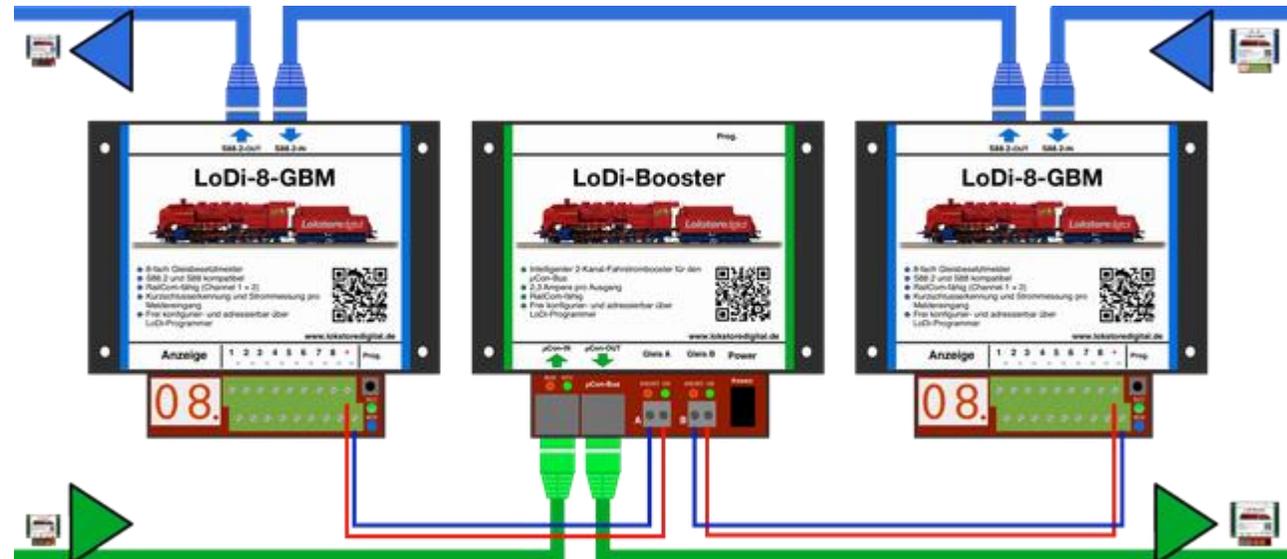
## LoDi-8-GBM v2



### 5. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 Boosterspannung

So könnte z.B. eine Verkabelung bei Ihnen aussehen.

Sie können natürlich auch mehrere Meldemodule von einem Boosterabschnitt versorgen lassen.



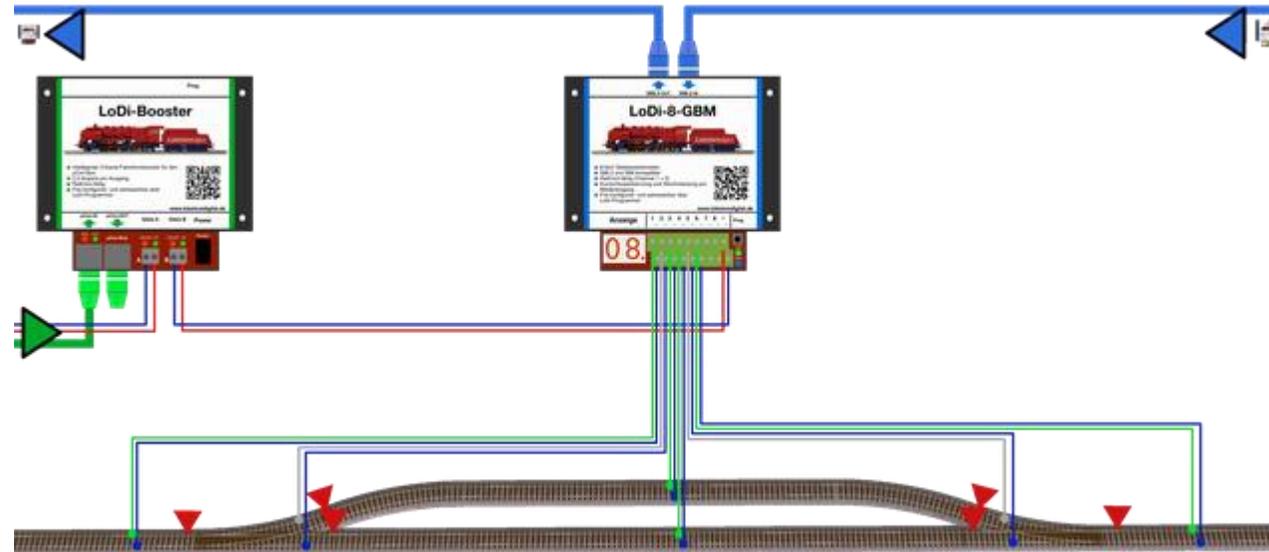
## LoDi-8-GBM v2



### 6. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 2-Leiter Gleis

Eine Belegtmeldung für das 2-Leiter Gleis ist mit dem **LoDi-8-GBM v2** einfach zu realisieren, immer abhängig davon, wie viele Rückmeldeabschnitte Sie für Ihre Modellbahnsteuerung benötigen.

Wir gehen in unserem Schaubild nun von einem Melder pro Block aus, es könnten natürlich auch Einfahrt- und Bremsmelder benötigt oder gewollt sein. Wenn Sie sich für unsere Kabelfahren die wir verwenden interessieren klicken Sie hier unter "[Nützliche Infos](#)"





### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Das 3-Leiter System ist unter Modellbahnern sehr weit verbreitet. Genau aus diesem Grund liegen uns auch die 3-Leiter Fahrer am Herzen. Mit dem **LoDi-8-GBM v2** ist es möglich MFX® und DCC auf einem Gleis zu fahren.

Welche Vorteile bringt das mit sich?

- Rückmelder- bzw. Blockgenaue Position der Fahrzeuge
- Sie stellen eine Lok auf das Gleis, der Computer erkennt diese und setzt die Lok automatisch in den Block ein.
- Überwachung der Weichenstraße
- Kurzschlussmeldung Rückmeldergenau
- Stromverbrauch Rückmeldergenau

Die Lok benötigt dafür lediglich ein RailCom Sender. Sollten Sie schon einen anderen Decoder, der DCC kann, in der Lok eingebaut haben, können Sie diesen direkt in DCC fahren.

Die meisten Decoder auf dem Markt beherrschen RailCom.

Noch ein Hinweis:

Motorola muss in hierbei draußen bleiben. Sollten Sie nicht auf Motorola verzichten wollen, müssen Sie die konventionelle Lösung mit der Massemeldung verwenden.

Dafür haben wir den [LoDi-RM-16+](#) entwickelt, dieser bietet sogar eine Masserrückführung auf das Gleis (**Diodentrück**). Achten Sie aber darauf, dass mit dieser Variante des [LoDi-RM-16+](#) keine spezifische Lokmeldung ausgewertet werden kann.

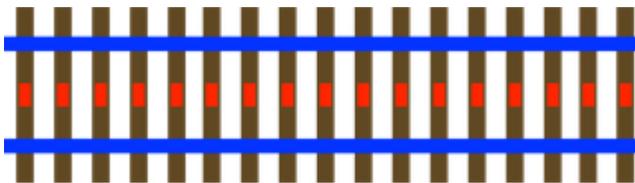
Falls Sie dazu Fragen haben sollten, [kontaktieren](#) Sie uns gerne.

[zurück](#)

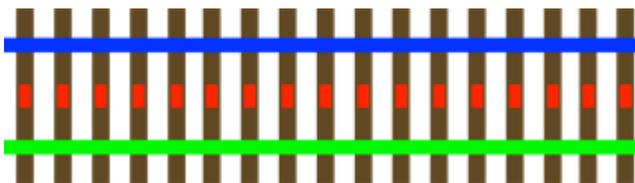


### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Zunächst einmal schauen wir uns die Verkabelung der 3-Leiter Anlage an. Hier muss ein wenig umgedacht werden, was wir Ihnen hier kurz erklären: (Ähnliche Erklärung auch unter LoDi-Booster Abschnitt 7)  
Stellen Sie sich vor, der Mittelleiter wird einfach zur Masse. Da die Masse auf der Gleisanlage immer eins sein kann, müssen sie die neue Masse auch nicht trennen. Was bedeutet, dass der Mittelleiter immer miteinander verbunden ist.  
Wenn Sie auf einer bestehenden Anlage den Mittelleiter schon getrennt haben, kann dieser wieder miteinander verbunden werden oder Sie können die Booster-Abschnitte mit Massentrennung fahren.

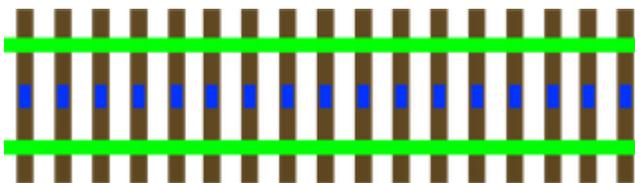


Hier sehen Sie das normale Standardverfahren, das bei 3-Leiter angewendet wird. Mittelleiter also **ROT** ist B, Massegleis oben und unten also **BLAU** ist O



In diesem Beispiel sehen Sie, dass die obere Seite die Masse führt, hier **BLAU** also O. Der Mittelleiter bleibt **ROT** also B.

Die untere Seite des Gleises ist nun der Rückmelder für die Massemeldung also **GRÜN**, wie es bisher für die Meldung beim 3-Leiter Verfahren üblich ist



Damit nun auch die Railcom-Daten der Lok Block-spezifisch bei der Modellbahnsoftware ankommen, müssen wir den Strom über den **LoDi-8-GBM v2** leiten, der für diese Anwendung im 3-Leiter Verfahren verwendet wird. Man muss dabei ein wenig umdenken, aber wir wissen von zahlreichen Kunden, dass diese Lösung einwandfrei funktioniert.

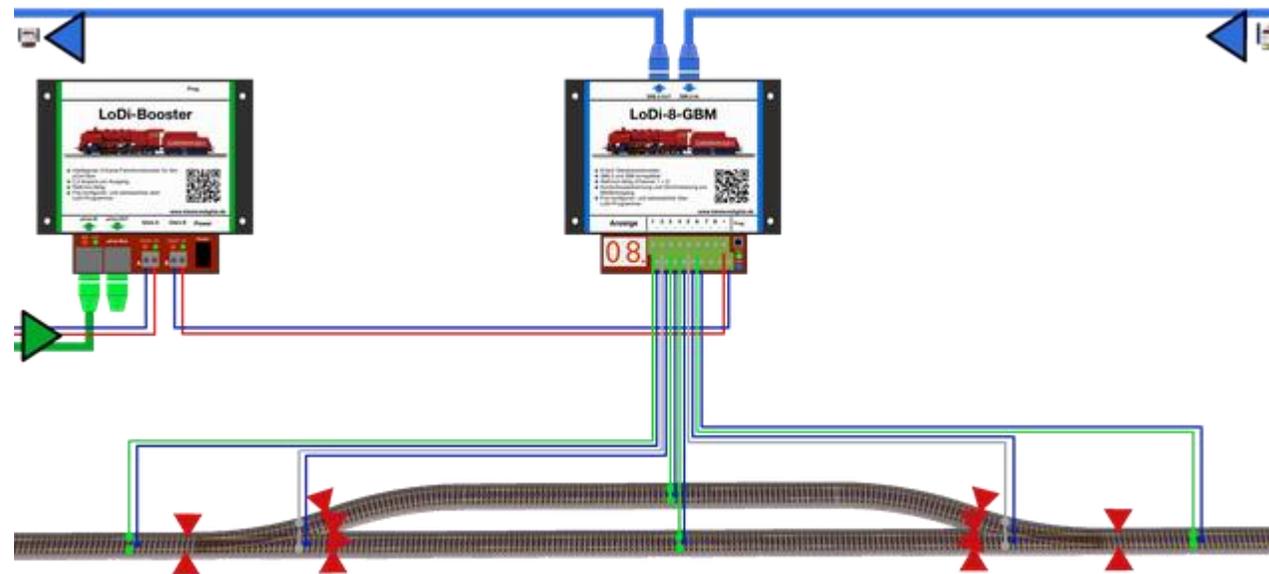
[zurück](#)



### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Eine Belegtmeldung für das 3-Leiter Gleis ist mit dem **LoDi-8-GBM v2** einfach zu realisieren, immer abhängig davon, wie viele Rückmeldeabschnitte Sie für Ihre Modellbahnsteuerung benötigen.

Wir gehen in unserem Schaubild nun von einem Melder pro Block aus, es könnten natürlich auch Einfahrt- und Bremsmelder benötigt oder gewollt sein. Wenn Sie sich für unsere verwendeten Kabelfarben interessieren, klicken Sie hier unter "[Nützliche Infos](#)"



Wir haben hier das Gleis rechts und links getrennt und lassen den Mittelleiter verbunden. In dieser Variante müssen beim C-Gleis z.B. nicht die Laschen getrennt werden. In dieser Variante werden allerdings nur Stromverbraucher erkannt, das bedeutet nur Loks oder Wagen mit Schleifer.

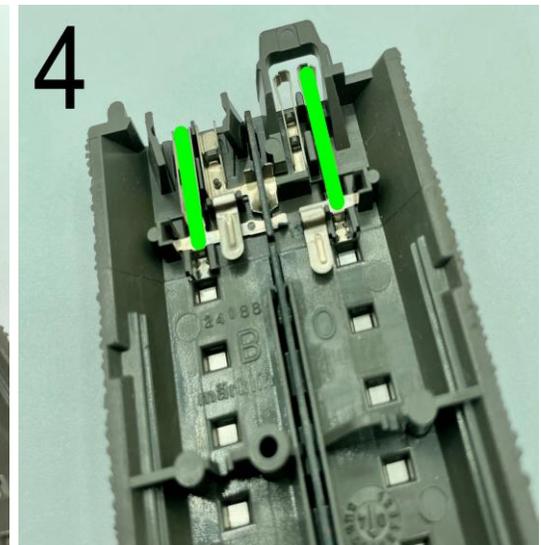
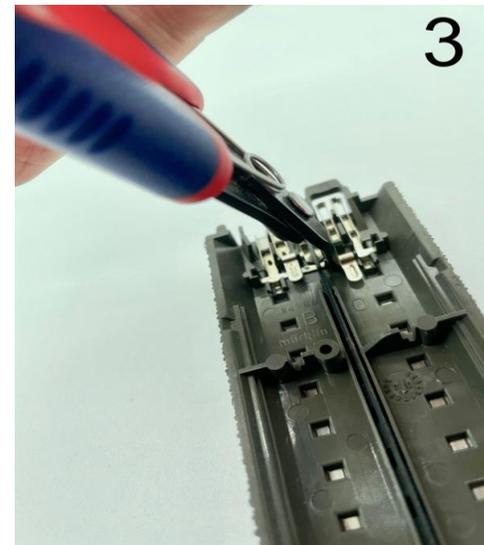
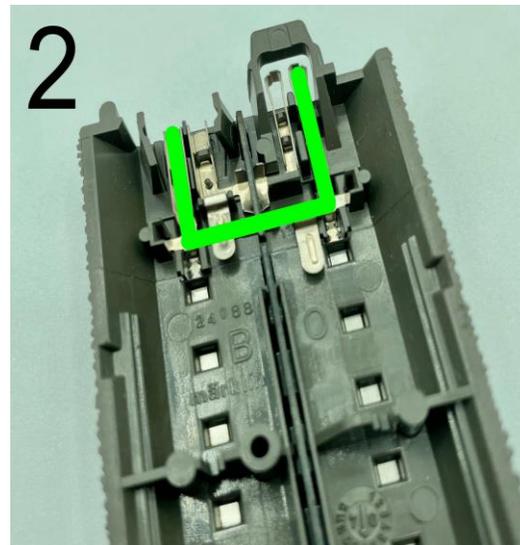
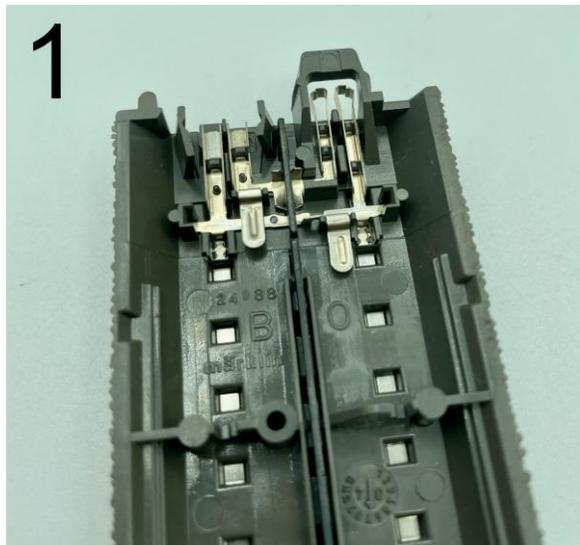
[zurück](#)

## LoDi-8-GBM v2



### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Eine andere Variante ist die Wagenmeldung. Dies bedeutet, sobald Sie einen Wagen in einem Rückmelderbereich aufstellen, wird eine Meldung erzeugt. Dazu müssen wir allerdings, wie beim C-Gleis, die Verbindung von der linken zur rechten Schiene trennen.

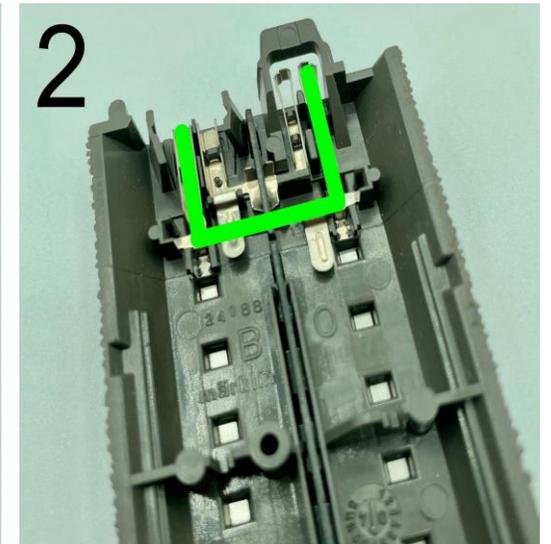
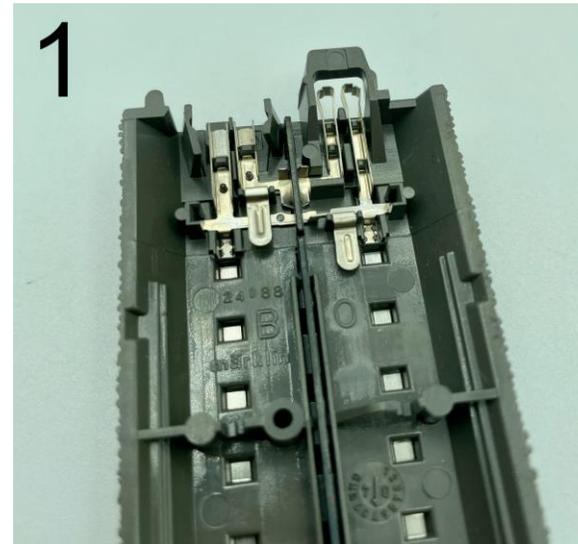


## LoDi-8-GBM v2

### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Auf dem Bild 1 und 2 sehen Sie die Verbindung im C-Gleis, durch die von der rechten auf die linke Seite an der Unterseite des Gleises kontaktiert ist.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



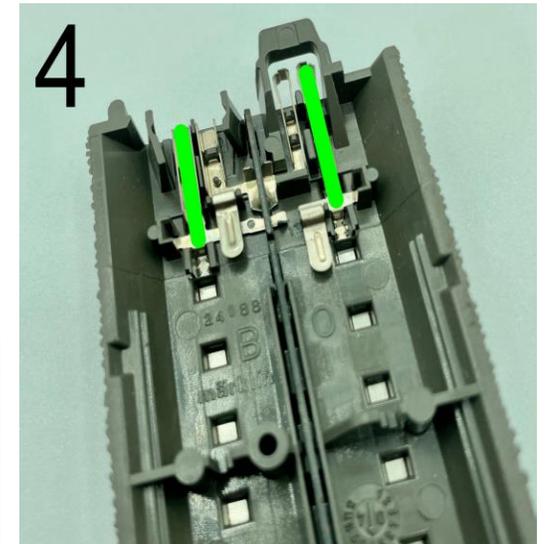
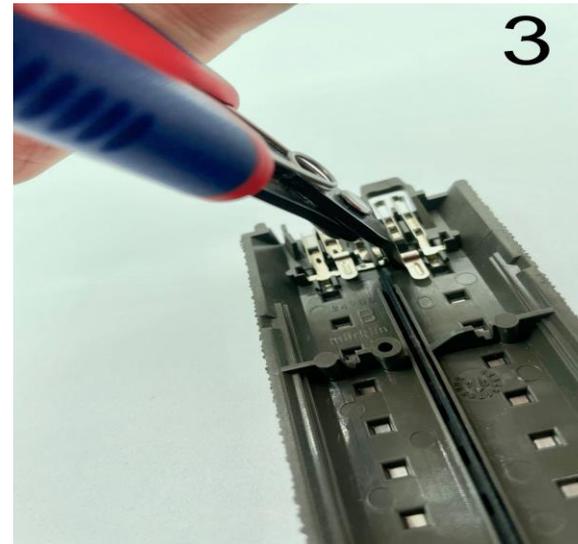
## LoDi-8-GBM v2



### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Auf dem Bild 3 setzten wir nun einen kleinen Seitenschneider an der rechten Lasche 0 an. Dort kann nun die Verbindung aufgetrennt werden.

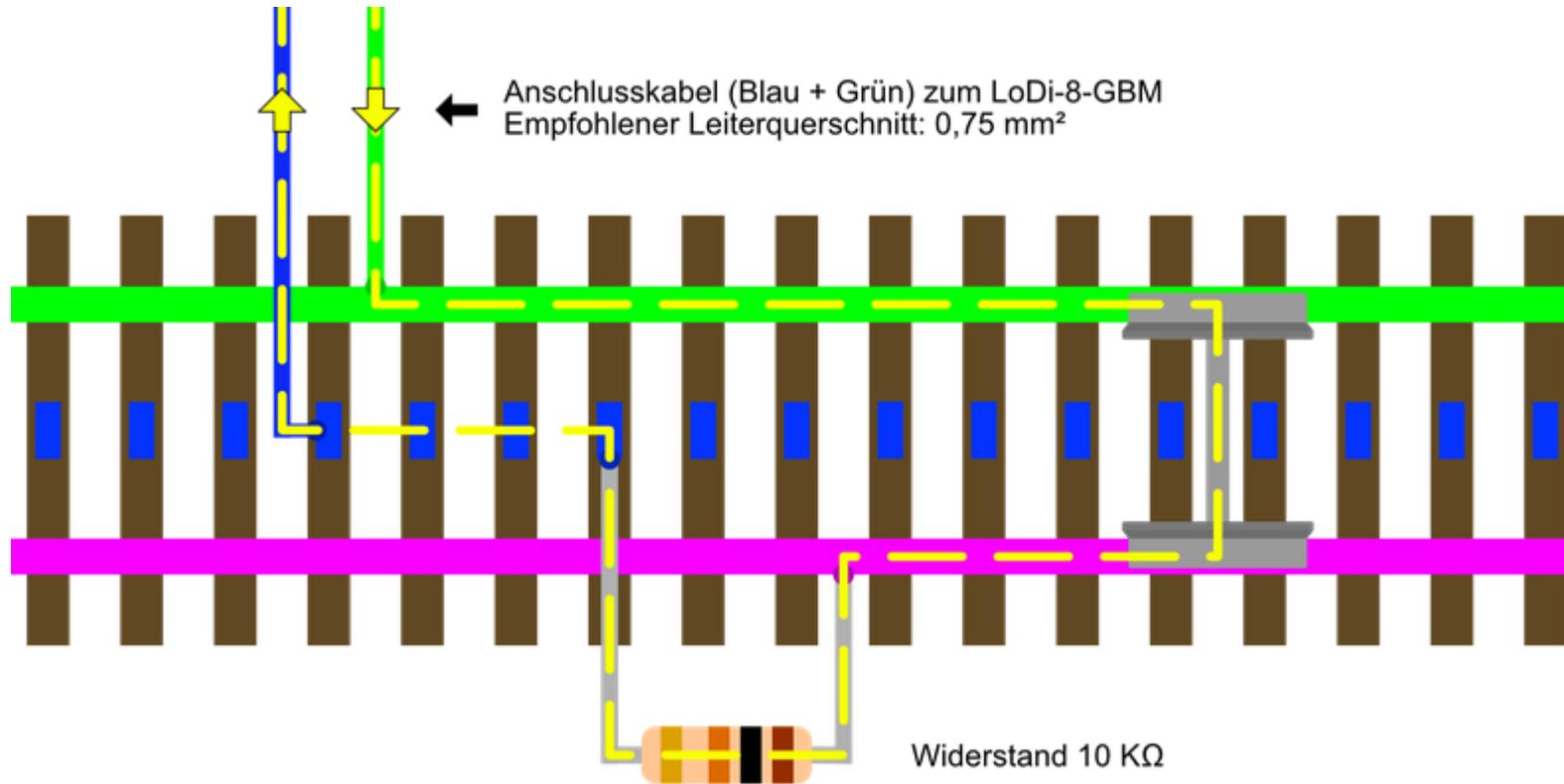
Im Bild 4 sehen Sie, dass die Verbindung getrennt ist. Achten Sie beim Trennen darauf, dass beide Seiten vom Gleis getrennt werden müssen. Hierfür empfiehlt es sich auch einen Voltmeter im Haus zu haben. Der Durchgangsprüfer kann Ihnen zeigen, dass die rechte von der linken Seite wirklich getrennt ist.





## 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Es werden weiterhin beide Schweller in einem Block isoliert, allerdings wird jetzt ein Widerstand von 10 Kilo Ohm zwischen den Mittelleiter, also der Masse ( Blau ), zu der nicht stromführenden Schwelle Lila installiert.

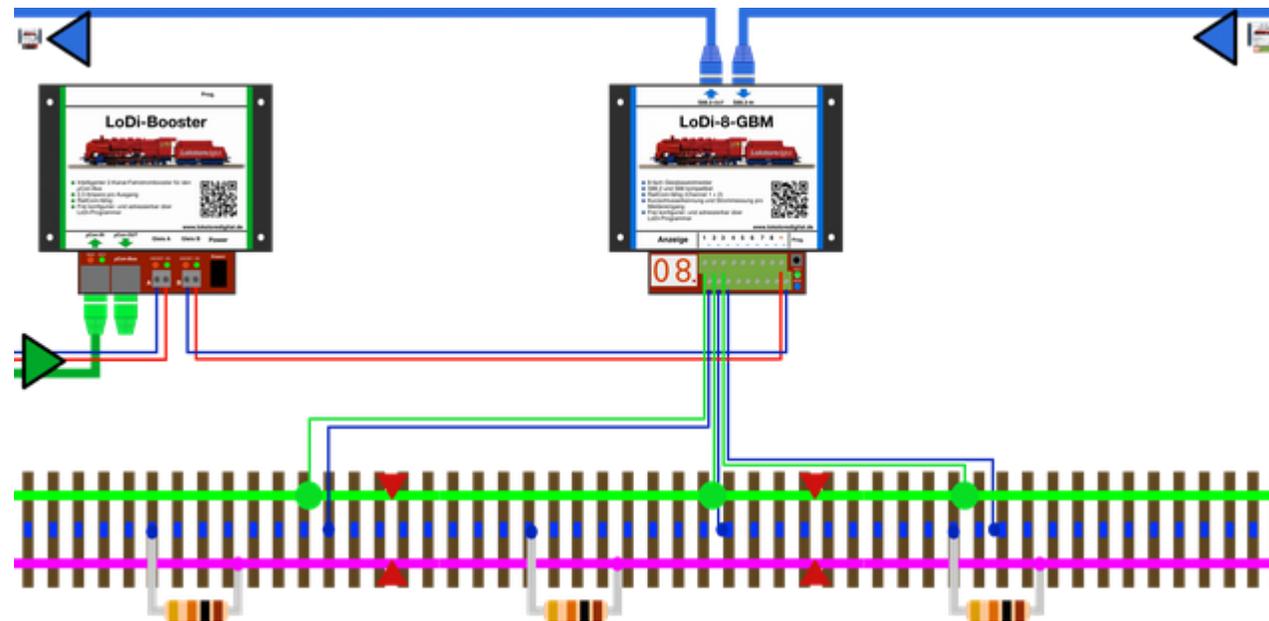


## LoDi-8-GBM v2



### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Hier sehen Sie noch ein Beispielbild, in dem eine lange eingleisige Strecke mit mehreren Blöcken oder Rückmelder unterteilt wurde. Dabei wird jetzt in jedem Abschnitt ein Widerstand installiert. Die Weichen werden dabei nicht aufgetrennt, prinzipiell ist das mit Aufwand machbar, wir raten aber davon ab.





### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Sollte man sich nun also für die Variante mit den Widerständen entschieden haben, bleibt immer noch die Frage offen, wie die Belegtmeldung der Weiche überwacht werden kann.

Das möchten wir Ihnen hier erklären:

Die Weichen müssen nicht aufgeschnitten oder die Laschen getrennt werden. Es ist technisch möglich, jedoch aufwendig und nicht ratsam, da wir eine Seite der Masse von der Weichen nehmen müssten. Gerade für kleinere Loks ist das nicht hilfreich für die Kontaktaufnahme, daher bleiben die Schienenschwellen der Weiche verbunden.

Die Weichen sollten aber dennoch in jedem Fall rückgemeldet werden. Die meisten Unfälle bzw. Entgleisungen passieren auf den Weichen. Hier kann der LoDi-8-GBM über seine Kurzschlusserkennung in der Modellbahnsoftware genau anzeigen, wo ein Kurzschluss entstanden ist. Auch eine Falschfahrt von Zügen kann bereits an der Weiche erkannt werden.

Wir erklären das hier anhand des Schaubildes:

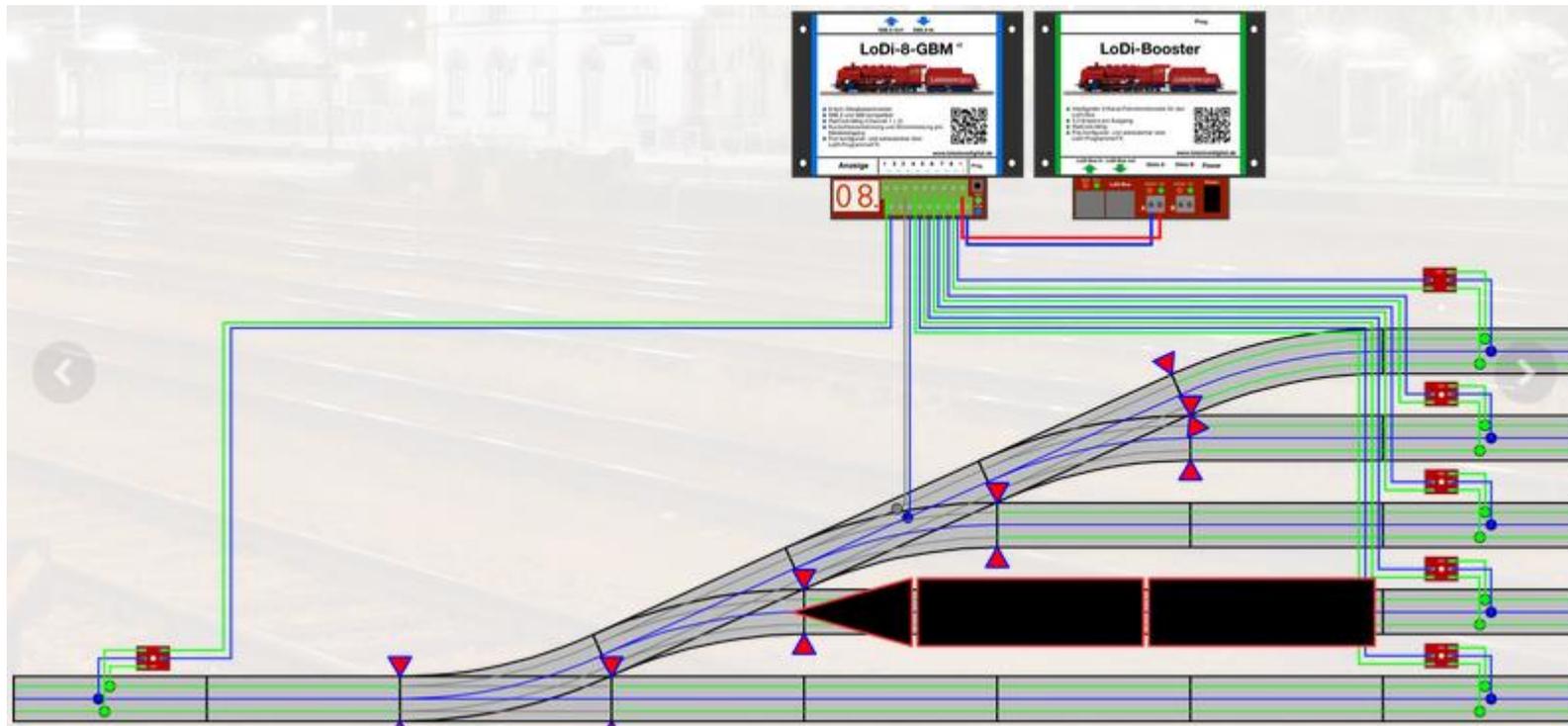
(Alle Bilder können durch Klicken vergrößert werden.)

## LoDi-8-GBM v2



### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

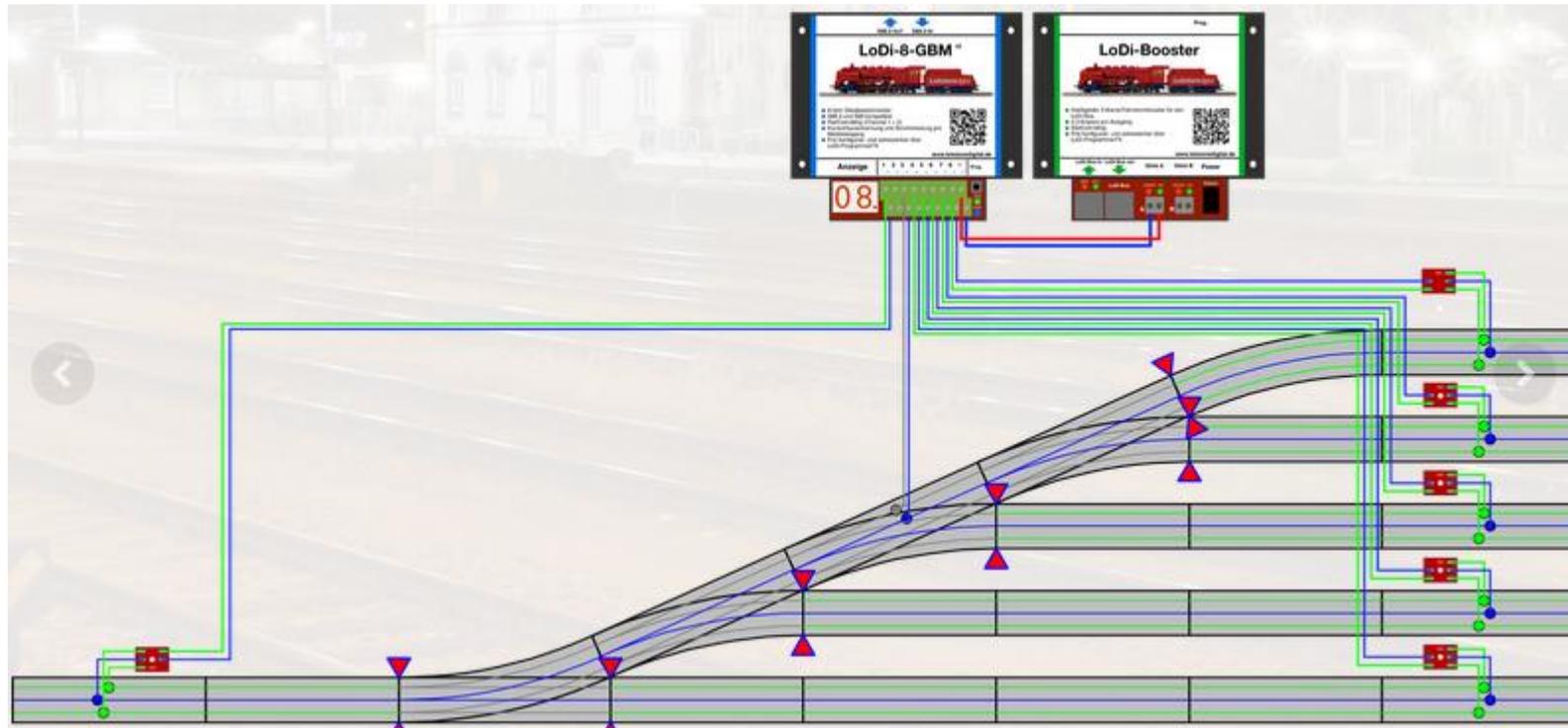
Bei diesem Beispiel sehen Sie jetzt einen fünfgleisigen Bahnhof, der auf ein Gleis ausfährt. Hier können nun alle vier Weichen auf einen Rückmelder gelegt werden, da sich immer nur eine Lok bzw. Zug auf der Weichenstraße befinden kann. Es gilt also allgemein die Regel: Endet eine Weichenstraße auf einer eingleisigen Strecke, so können die Weichen auf einen Rückmelder zusammengefasst werden.



## LoDi-8-GBM v2

### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)





### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

Anders sieht das Ganze aus, wenn zwei oder mehr Züge eine Weichenstraße befahren können.

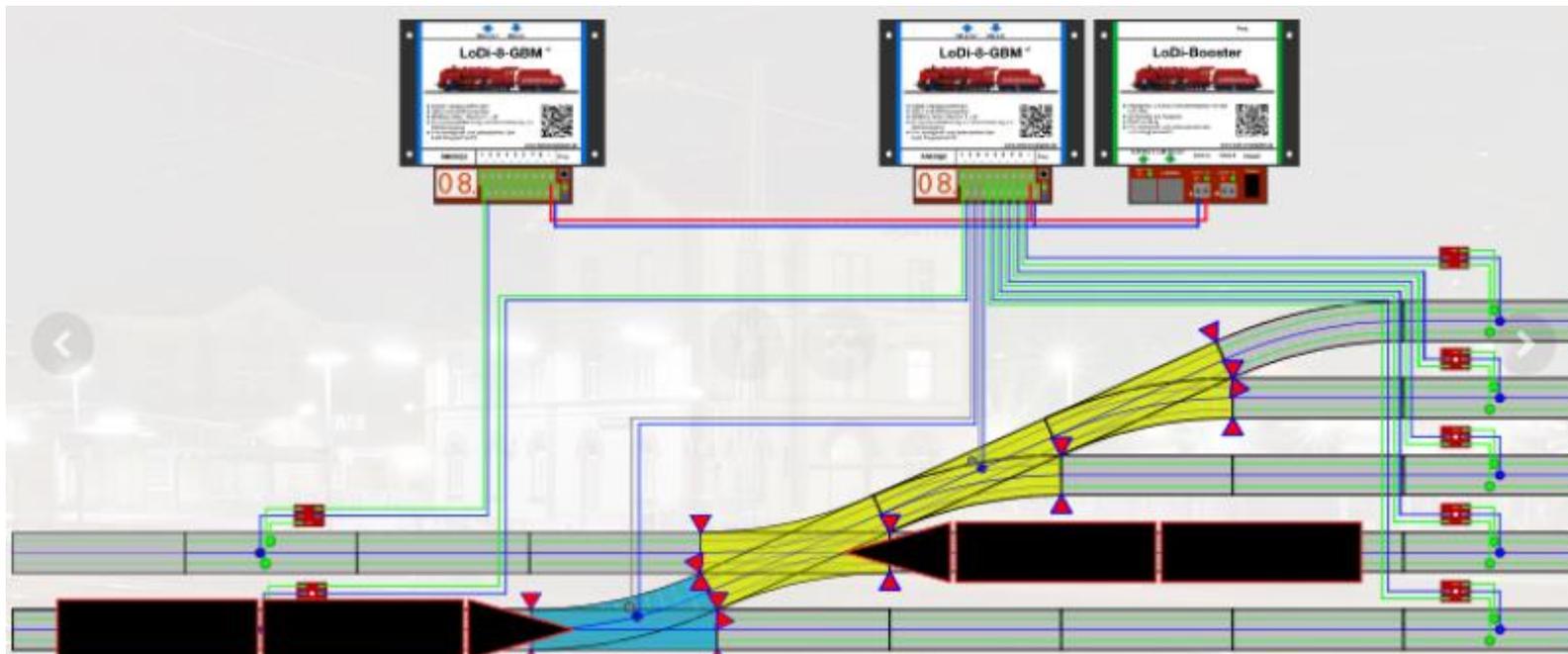
Dann muss, wenn mit Railcom gefahren wird, die Weichenstraße so aufgetrennt werden, dass die Fahrwege auf den Weichen voneinander getrennt sind. In dem Beispiel hier sehen wir jetzt die untere Weiche in BLAU. Diese bekommt einen eigenen Rückmelder. Ein Zug könnte geradeaus fahren, ohne die DKW oder oberen Weichen zu beeinflussen. Diese DKW kann jetzt aber die angehängten Weichen mit einem Rückmelder versorgen. Hier gilt wieder die Regel: Es kann nur ein Zug über die oberen Weichen und DKW ausfahren.

Sollten Sie sich unsicher sein, wie Sie die Weichenstraßen am besten aufteilen, kontaktieren Sie uns oder unsere Partner. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

## LoDi-8-GBM v2

### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

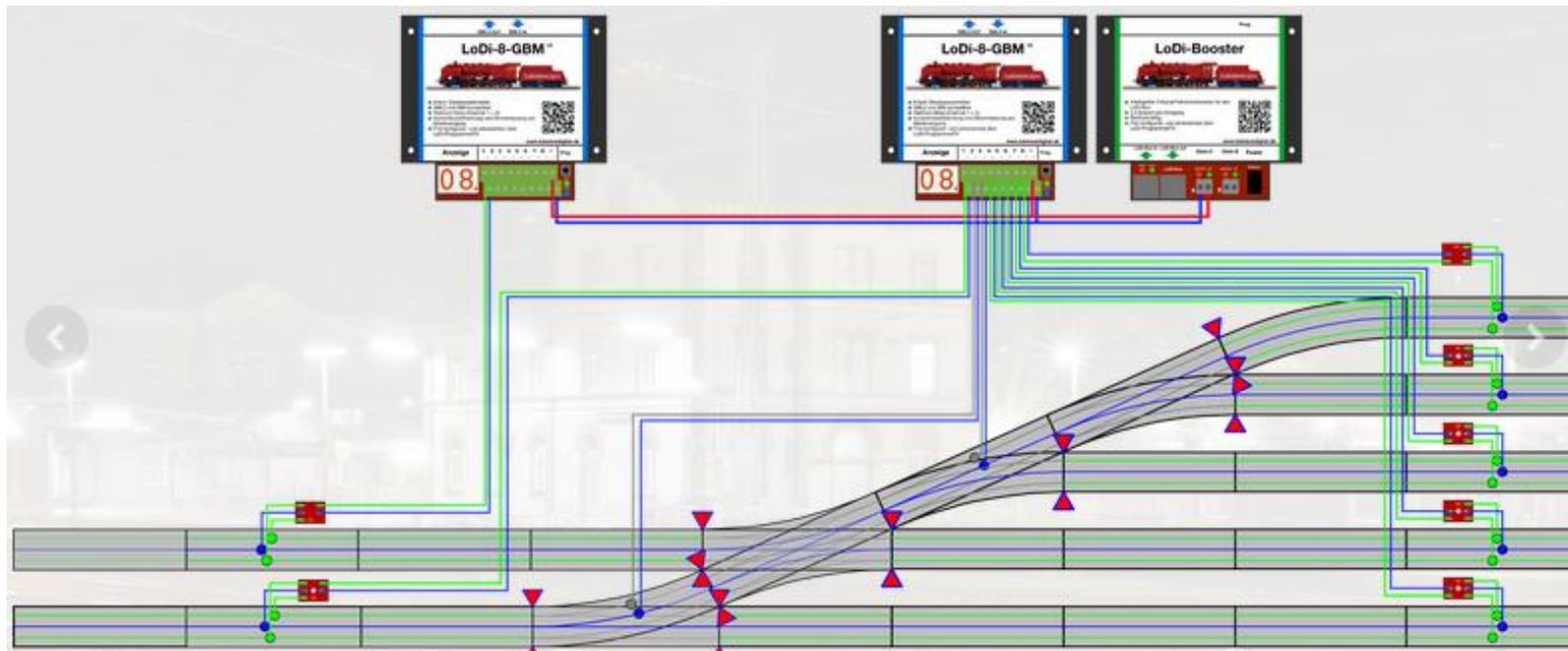
[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## LoDi-8-GBM v2

### 7. Anschluss des LoDi-8-GBM v2 an das 3-Leiter Gleis

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## LoDi-8-GBM v2

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)

### 8. Technische Daten



Abmaße:

Länge: 13 cm  
Breite: 11 cm  
Höhe: 4,5 cm

Gewicht: 169 Gramm

Achtung !!! Der S88.2-Bus darf nur mit 5 Volt betrieben werden. Achten Sie daher darauf mit welcher Spannung Ihr S88-Bus betrieben wird.

An der Digitalklemme kann der Rückmelder von 12- bis 24 Volt versorgt werden.

! Achten Sie hierbei auf die Angaben des Herstellers Ihrer Digitalzentrale oder Boosters !

Belastbar durch Verbraucher mit kurzzeitig 5 Ampere und dauerhaft 3 Ampere pro Ausgang.

Für alle gängigen Spurgrößen geeignet.

# LoDi-8-GBM v2



## 9. Einrichten des LoDi-8-GBM v2 im LoDi-Programmer

[Hier geht es zum Einrichten vom LoDi-8-GBM v2](#)

[2] LoDi-8-GBM RC DCC

2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8

2.9 2.10 2.11 2.12 2.13 2.14 2.15 2.16

In 1 In 2 In 3 In 4 In 5 In 6 In 7 In 8

9596 4290 4302 111

LoDi-8-GBM

Strom: 15

Erkennungsschwelle: 20

Kurzschlusschwelle: 150

Railcom-Schwelle: 30

Anwenden Überall Anwenden

**LoDi-8-GBM v2**

**Bemerkungen**

**[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)**





Sollten Fragen offen sein?

Möchten Sie sich einfach persönlich erkundigen?

GERN!

Kontaktieren Sie uns [HIER!](#)

Oder gehen Sie in unser [Forum](#), dort sind erfahrene User gerne bereit Ihnen weiterzuhelfen.

## LoDi-8-GBM v2

### Kundendienst und Support

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



Bei Problemen und Fragen zu unseren Geräten steht Ihnen unser Supportteam sehr gerne zur Verfügung. Sie können uns auf unterschiedlichen Wegen eine Nachricht zukommen lassen. Bei generellen Fragen oder kleineren Problemen senden Sie uns eine E-Mail. Diese wird in der Regel innerhalb von 48 h beantwortet.

Telefonisch stehen wir Ihnen zu unseren Technischen Supportzeiten zur Verfügung. Dieser ist Dienstag von 16:00 - 20.00 Uhr.

**Telefon: 06343 / 700 74 76**

**E-Mail: [info@lokstoredigital.de](mailto:info@lokstoredigital.de)**

Postanschrift für Rücksendungen

**Stäffelsbergstrasse 13**

**76889 Dörrenbach**



[zurück](#)

## LoDi-8-GBM v2

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### Der grüne Punkt

Die Verpackung der Geräte wurde bei der „Grüne Punkt“ registriert, sie können das Verpackungsmaterial als „Wertstoff“ über die lokalen Gesellschaften entsorgen.

Die Geräte selbst müssen als „Elektroschrott“ gemäß den lokalen Vorgaben entsorgt werden. Dazu wurde die Entsorgung der Geräte bei der Stiftung EAR durch uns registriert. Befragen Sie ihre lokalen Dienstanbieter falls Ihnen die Entsorgung unklar sein sollte.

Bitte entsorgen Sie die Elektronik niemals über den normalen Hausmüll.



### EG-Konformitätserklärung.

Diese Produkte, erfüllen die Forderungen der nachfolgend genannten EU-Richtlinien und trägt hierfür die CE- Kennzeichnung.

2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit.

Zu Grunde liegende Normen: **EN 55014-1** und **EN 61000-6-3**.

Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU).

Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie bitte die folgenden Maßnahmen:

- Schließen Sie den Versorgungstransformator nur an eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose an.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Originalbauteilen vor und befolgen Sie genau die Hinweise dieser Anleitung.

Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur original Ersatzteile.

2011/65/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

Zu Grunde liegende Norm: **EN 50581**.

**Erklärungen zur WEEE-Richtlinie**

**WEEE-Reg.-Nr. DE 62044986**

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie **2012/19/EG** über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).



**Entsorgen Sie dieses Produkt niemals über den Hausmüll, führen Sie es stets der Wiederverwertung zu.**

[zurück](#)

# LoDi-8-GBM v2

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## Garantiebedingungen

### **(1) Definitionen**

In der vorliegenden Garantieerklärung haben die folgenden Begriffe die aufgeführte Bedeutung:

Lokstoredigital: bezeichnet die Firma Lokstoredigital e.K., Stäffelsbergstrasse 13, 76889 Dörrenbach

Autorisierte Händler: bezeichnet Distributoren, die durch Lokstoredigital schriftlich autorisiert wurden.

Garantiedauer: bezeichnet einen Zeitraum von 1 Jahr, beginnend mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs des Produkts im Neuzustand von Lokstoredigital und den autorisierten Händlern

### **(2) Allgemeines**

Lokstoredigital gewährleistet, dass die Geräte für den Zeitraum der Garantie frei von Materialfehler und/oder Fehler in der Verarbeitung sind. Innerhalb der Garantiedauer behebt Lokstoredigital vorhandene Mängel in Übereinstimmung mit den vorliegenden Garantiebestimmungen. Die Garantie gilt nicht für Hard- oder Software von Drittanbietern. Die Lokstoredigital-Garantie ist unabhängig von der Gewährleistungspflicht des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit den Endkunden und lässt diese unberührt.

### **(3) Datensicherung und Daten**

Die Datensicherung und der sonstige Schutz der Daten sind nicht Bestandteil der Garantieleistung. Es obliegt dem Kunden, vor dem Einschicken des Gerätes für eine Datensicherung zu sorgen.

### **(4) Garantie**

Lokstoredigital behebt unentgeltlich Mängel an den Geräten, die auf einem Material und/oder Verarbeitungsfehler beruhen und innerhalb der Garantiedauer angezeigt werden. Lokstoredigital entscheidet nach eigenem Ermessen über die Maßnahme zur Behebung des Mangels. Die Reparatur von Teilen oder die Ersetzung einer Komponente erfolgt auf einer Austauschbasis mit einer gleichwertigen, aber nicht notwendig typ gleichen Komponente. Die Garantiezeit des Gerätes verlängert sich durch den Austausch oder die Reparatur nicht, lediglich das ersetzte Bauteil verfügt über eine eigene Garantie. Alle Originalteile, die im Rahmen der Erbringung von Serviceleistungen ersetzt wurden, gehen in das Eigentum von Lokstoredigital über, die neuen Teile bzw. Austauschteile gehen in das Eigentum des Kunden über. Das Garantieprogramm gilt nicht für Komponenten, an denen Bezeichnungen/ Bauteilkennzeichnungen oder sonstige der Identifikation dienlichen Markierungen entfernt, unkenntlich gemacht oder geändert wurden.

Die Garantie umfasst nicht die folgenden Schäden:

1. Schäden durch Unfall oder missbräuchlichen oder unsachgemäßen Betrieb, insbesondere bei Missachtung der Gebrauchsanweisung für das LoDi-System;
2. Schäden durch den Einsatz von Teilen, die nicht von Lokstoredigital gefertigt oder vertrieben werden;
3. Schäden durch vorgenommene Änderungen, die von Lokstoredigital nicht zuvor schriftlich genehmigt wurden;
4. Schäden, die durch Transport, Unachtsamkeit, Schwankungen oder Ausfall der Energieversorgung, höhere Gewalt oder die Betriebsumgebung verursacht werden;
5. Schäden infolge von normaler Abnutzung und üblichem Verschleiß;
6. Schäden infolge einer Neukonfiguration des LoDi-System (dies gilt für Hardware und Software);
7. Beschädigung von Gehäuse oder Anbauteilen;
8. Schäden durch Computerviren und andere Software;
9. Schäden durch die Festlegung bzw. Neukonfiguration von Systemeinstellungen in der mitgelieferten Software, sofern dies nicht ausdrücklich empfohlen wird.
10. Schäden durch nicht vom Hersteller angedachten Verwendungszweck.

### **(5) Höhere Gewalt**

Lokstoredigital haftet nicht für Schäden, die durch äußere Gewalt wie z.B. Elementarschäden (Hochwasser, Feuer, Blitzeinschlag, Unwetter, Sturm, Hagel) entstanden sind. Bei Überspannungsschäden, falschem Anschließen und unsachgemäßem Gebrauch der Geräte erlischt die Garantie ebenfalls.

### **(6) Anforderungen bezüglich der Geltendmachung dieses Garantieprogramms**

Zur Inanspruchnahme von Leistungen entsprechend diesem Garantieprogramm müssen vom Kunden die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

1. Der Kunde muss zur Inanspruchnahme der Garantie innerhalb der Garantiedauer den Anspruch bei Lokstoredigital geltend machen.
2. Der Kunde muss den Beginn der Garantiedauer durch Vorlage des Original-Kaufbelegs oder einer Kopie nachweisen.
3. Der Kunde muss eine eindeutige Fehlerbeschreibung zur Verfügung stellen und Fehleranalysen entsprechend den Anweisungen ausführen.
4. Der Kunde muss die Komponenten vollständig und wie geliefert einschicken.
5. Der Kunde muss sicherstellen, dass die Komponenten für den Transport angemessen verpackt ist.
6. Die Portokosten für die Rücksendung zum Hersteller Lokstoredigital gehen zu Lasten des Käufers.

[zurück](#)



### (7) Haftungsausschluss

1. Lokstoredigital haftet nicht für vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzungen. Lokstoredigital haftet nicht für einfache Fahrlässigkeit, es sei denn für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder für Schäden, die aus der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten entstehen, d.h. solcher Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglichen. Die Haftung von Lokstoredigital bei einfach fahrlässigen Pflichtverletzungen von wesentlichen Vertragspflichten ist auf typischerweise vorhersehbare Schäden beschränkt.

2. Betrifft Beschädigung oder Schönheitsfehler am Gehäuse durch Lokstoredigital, deren Vertragspartnern und deren Transportunternehmen.

Das LoDi-System besteht aus mehreren Komponenten, welche Logik im Bereich Modellbahnen erbringen. Das Gehäuse dient dem Zweck des Brandschutzes und dem Schutz der darin montierten Platine. Der Aufkleber hat keinen technischen Nutzen und dient einzig der Verschönerung und Kennzeichnungen der Anschlüsse. Daher ist eine geringfügige Beschädigung oder Schönheitsfehler am Gehäuse, welche die Funktion nicht einschränken, kein Reklamationsgrund.

In jedem Fall wenden Sie sich bitte telefonisch an Lokstoredigital oder an den jeweiligen Vertragspartner.

### Inanspruchnahme der Garantie für das LoDi-System

Voraussetzungen, Ablauf und Mitwirkungspflichten des Benutzers

1. Es muss ein datierter Kaufbeleg vorliegen und eine Kopie des Kaufbeleges im Servicefall vom Kunden beigefügt werden.
2. Bitte beschreiben Sie den Fehler und fügen Sie Ihre Kontaktdaten sowie, falls vorhanden, Ihre Kundennummer hinzu, damit wir das Produkt zuordnen und überprüfen können.
3. Wurden am LoDi-System gestattete Veränderungen durchgeführt, muss der Kunde präzise Informationen über die Veränderung mitteilen. Werden Veränderungen nicht mitgeteilt, kann Lokstoredigital den zusätzlichen Aufwand in Rechnung stellen. Wenn am LoDi-System herbeigeführte Veränderungen Schäden bei Lokstoredigital oder deren Vertragspartner hervorrufen, darf Lokstoredigital oder deren Vertragspartner die Beseitigung der Schäden in Rechnung stellen.
4. Der Kunde muss die Komponenten vollständig und wie geliefert einschicken.
5. Der Kunde muss sicherstellen, dass die Komponenten für den Transport angemessen verpackt ist.
6. Die Portokosten für die Rücksendung zum Hersteller Lokstoredigital gehen zu Lasten des Käufers.

### Was müssen Sie tun, wenn Sie den Kundendienst benötigen?

Wenden Sie sich an Lokstoredigital bzw. den Vertragspartner, bei dem sie das LoDi-System erworben haben. Falls das LoDi-System fehlerhaft ist, melden Sie sich Schriftlich oder per Mail an uns. Falls Sie Unterstützung bei der Montage oder der Integration in die Anlage/Software benötigen, können Sie von Lokstoredigital oder deren Vertragspartner Hilfestellung erhalten. Über die dabei entstehenden Kosten müssen Sie sich im Vorfeld bei Lokstoredigital oder deren Vertragspartner informieren.

#### **Vor dem Anruf:**

- Haben Sie das Forum besucht? Dort finden Sie nette Helfer, die Ihnen möglicherweise weiterhelfen können.
- **Prüfen Sie, ob Ihnen die Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes auf unserer Onlinebeschreibung weiterhelfen kann.**
- Informieren Sie sich bitte auf [www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de) über Problembehandlungen und Lösungen.
- Diese Informationen werden zur Aufnahme des Anrufs und zur Überprüfung benötigt. Der Mitarbeiter von Lokstoredigital oder der entsprechende Mitarbeiter der Vertragspartner wird Sie nach der Rechnungsnummer fragen, halten Sie bitte die Rechnung bereit.
- Halten Sie bitte Ihre Adresse bereit.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Fehler genau beschreiben können.

Der Supportmitarbeiter oder der entsprechende Mitarbeiter des jeweiligen Vertragspartner wird Sie um eine genaue Beschreibung des Fehlers und andere relevante Angaben bitten. Möglicherweise werden Sie gebeten, bestimmte Eingaben in der Software einzugeben oder bestimmte Zustände der Hardware zu beschreiben, um den Fehler zu beheben. Manche Fehler lassen sich per Telefon beheben, so dass Sie das LoDi-System sofort wieder nutzen können. Entscheidet der entsprechende Mitarbeiter, dass es sich um einen Hardwarefehler handelt, der nicht per Telefon behoben werden kann, werden Sie gebeten, Ihr System für den Service vorzubereiten.

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar sein oder nach Vertragsschluss unwirksam oder undurchführbar werden, bleibt davon die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen unberührt. An die Stelle der unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmung soll diejenige wirksame und durchführbare Regelung treten, deren Wirkungen der wirtschaftlichen Zielsetzung am nächsten kommen, die die Vertragsparteien mit der unwirksamen bzw. undurchführbaren Bestimmung verfolgt haben. Die vorstehenden Bestimmungen gelten entsprechend für den Fall, dass sich der Vertrag als lückenhaft erweist.

[zurück](#)