

# Z21 und Roco 10808 DETECTOR

## Kurzanleitung

### Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	1
1 Allgemeines .....	2
2 Verkabelung.....	3
3 Konfiguration .....	6
3.1 Konfiguration über Taster .....	6
3.2 Konfiguration über Software .....	7
4 Verwendung in Applikationen .....	10
4.1 iTrain - Belegt-Status und Loknummer .....	10
4.2 Rocrail – Belegt-Status.....	11
4.3 Rocrail – Loknummer.....	12
4.4 TrainController – Belegt Status über R-Bus oder R-BUS-Emulation .....	15
4.5 TrainController – Belegt Status und Zugidentifikation über LocoNet-Emulation .....	17
4.6 TrainController – Belegt Status und Zugidentifikation über LocoNet- und Lissy-Emulation .	21
4.7 ModellStw – Belegt-Status .....	23
4.8 Z21 App - Belegt-Status und Loknummer.....	26
Abbildungsverzeichnis .....	29

### Änderungshistorie

Datum	Dokumentenversion	Änderung
20.08.2018	1.00	Erste Ausgabe

RailCom ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Lenz Elektronik GmbH.  
 LocoNet ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Digitrax, Inc.

## 1 Allgemeines

Der Gleisbesetzmelder und RailCom®-Detektor Roco 10808 kann auf eine von zwei Arten an die Z21 angeschlossen werden:

1. An der **CAN** Schnittstelle der **schwarzen Z21 ab Z21 Firmware V1.30**.  
Über den CAN-Bus werden der Belegt-Status und die Lokadressen an die Z21 gemeldet.  
Sie können den Belegtmelder sofort in der bestehenden PC-Steuerung / App verwenden, da sich die Z21 so verhält, als ob er direkt am R-BUS oder am L-BUS angeschlossen wäre. Dank dieser sogenannten „R-BUS und LocoNet-Emulation“ kann der neue Belegtmelder in der PC-Steuerung / App wie ein Roco 10787 oder ein LocoNet-Belegtmelder konfiguriert und verwendet werden.  
Ein Firmware-Update des Belegtmelders ist nur über CAN möglich.
2. Über den Rückmeldebus an der **R-BUS** Schnittstelle der schwarzen Z21 oder der **weißen z21 bzw. z21start**.  
Über den Rückmeldebus kann nur der Belegt-Status, aber keine Lokadresse oder andere RailCom-Daten übertragen werden. Der Belegtmelder wird in der PC-Steuerung / App wie ein Roco 10787 konfiguriert.

Über die Stromfühler im 10808 kann der **Belegt-Status** bei jeder Lok erkannt werden. Für die zusätzliche Erkennung der **Lokadresse** des DCC-Decoders mittels RailCom müssen dagegen noch folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- RailCom muss in der Z21 aktiviert sein (über App oder Z21\_Maintenance.exe), damit im Gleissignal die sogenannte „RailCom-Lücke“ generiert wird.
- Verbindung über CAN und Z21 Firmware Version 1.30 oder höher.
- Der Fahrzeug Decoder muss RailCom-konform sein. Beachten Sie auch, dass das Fahrzeug in der Steuerung auf „DCC“ eingestellt wird, denn wenn ein Multiprotokoll-Decoder versehentlich mit Motorola-Fahrbefehlen angesteuert wird, dann kann er nicht über RailCom zurückmelden.
- Im Fahrzeug Decoder muss RailCom aktiviert sein, d.h. üblicherweise CV28=3 und CV29 Bit 3=1, siehe auch Decoder-Anleitung.
- Am Gleis muss ein (beliebiger) DCC-Fahrbefehl anliegen. Direkt nach dem Einschalten der Z21 gibt es am Gleis nur das DCC- und MM-Idle Signal. Erst nach dem Fahren der ersten DCC-Lok liegt ein gültiger Fahrbefehl am Gleis. Erst dann überträgt der Decoder seine Adresse über RailCom an den Detektor.

Aktuell sieht die Unterstützung des 10808 durch Applikationen folgendermaßen aus:

- **iTrain**: Belegt-Status über R-BUS, Belegt-Status und Lokadresse über CAN mit LocoNet-Emulation.
- **Rocrail**: Belegt-Status über R-BUS, Belegt-Status und Lokadresse über CAN mit LocoNet-Emulation.
- **TrainController**: Belegt-Status über R-BUS, Belegt-Status und Lokadresse über CAN mit LocoNet-Emulation.
- **ModellStw**: Belegt-Status über R-BUS.
- **Z21 App**: Belegt-Status über R-BUS, Belegt-Status und Lokadresse über CAN mit LocoNet-Emulation.

## 2 Verkabelung

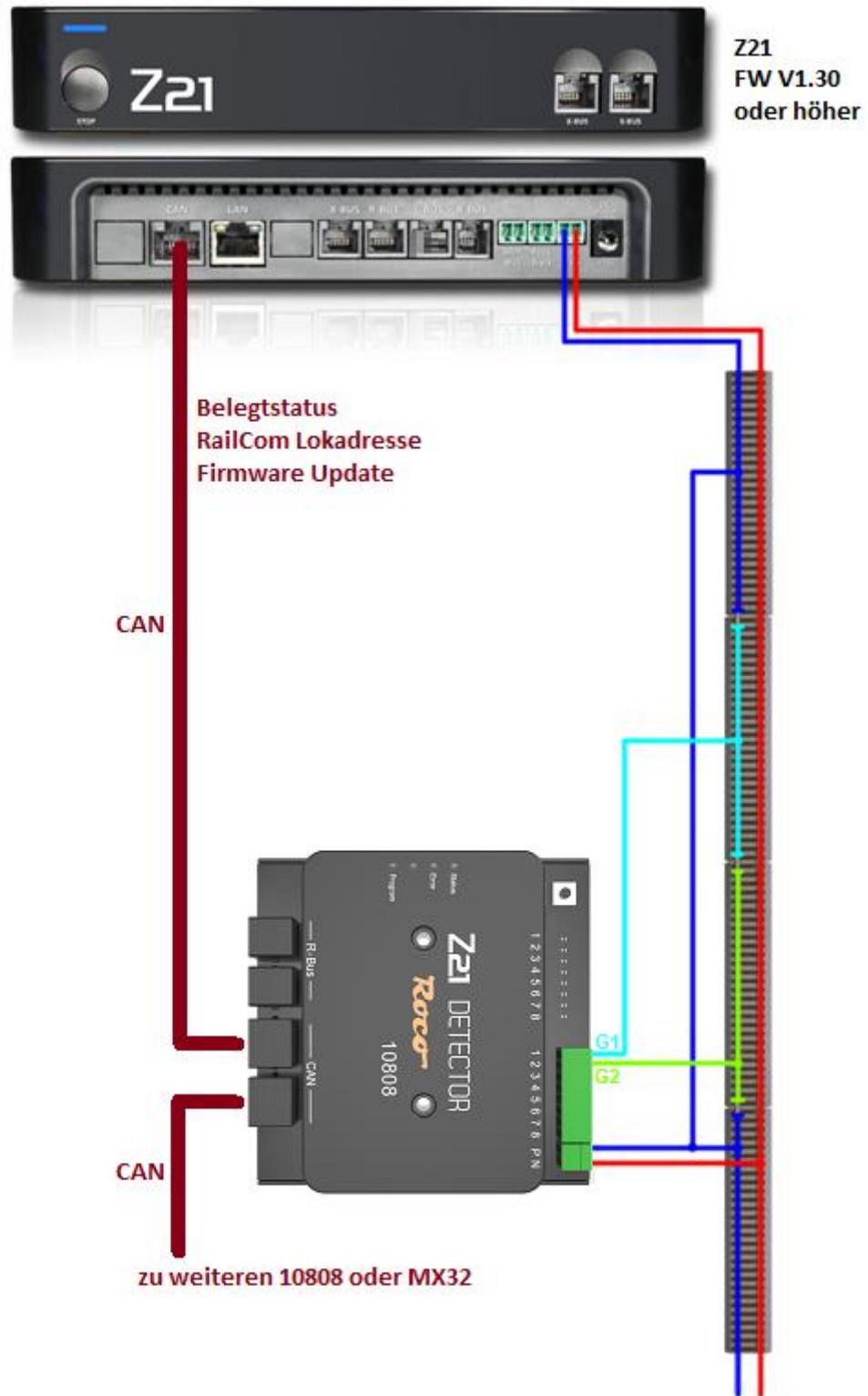


Abbildung 1 10808 über CAN an Z21

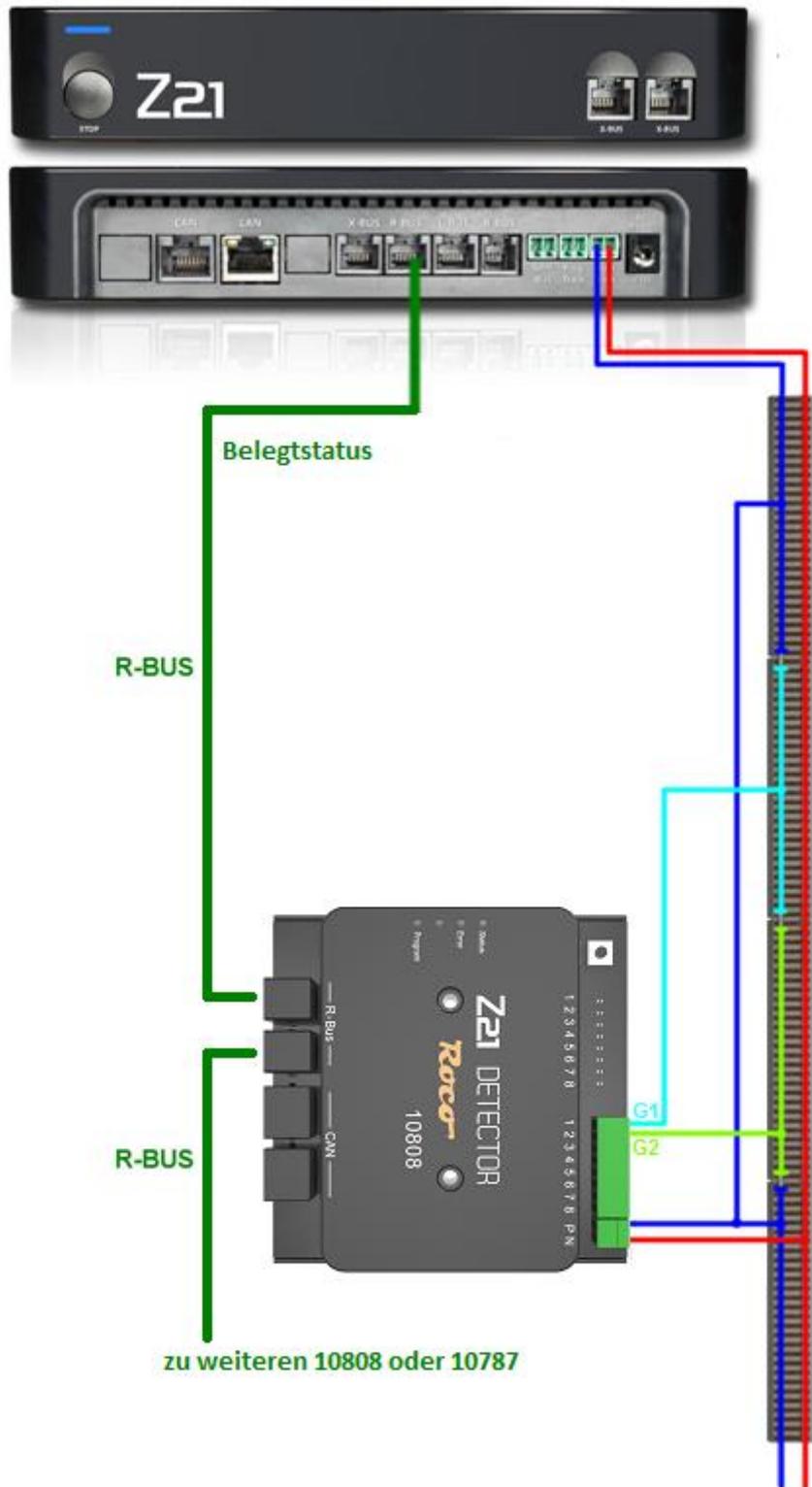


Abbildung 2 10808 über R-BUS an Z21



### 3 Konfiguration

Jeder Belegtmelder muss eine eigene, eindeutige Moduladresse besitzen, über die es im System vom Interface angesprochen wird. Die voreingestellte Moduladresse (Default-Adresse) ist 1.

Die Moduladresse der Belegtmelder bleiben auch nach Abschalten der Anlage – im stromlosen Zustand – erhalten.

- **Verwenden Sie für den Betrieb am R-BUS nur die Moduladressen von 1 bis 20.**  
Alle Rückmeldemodul-Adressen sind aufsteigend von 1 durchgehend zu belegen!
- Beim Betrieb am **CAN** können Sie die Moduladressen von 1 bis 255 verwenden.  
Wir empfehlen auch am CAN die Moduladressen immer aufsteigend von 1 durchgehend zu vergeben.

#### 3.1 Konfiguration über Taster

Verkabelung.

1. Schließen Sie den Belegtmelder an das Bussystem Ihrer Wahl an. Versorgen Sie die Gleiseingänge P und N des Belegtmelders mit der Gleisspannung der Zentrale (siehe Abschnitt 2 *Verkabelung*).  
Die Status-LED des 10808 leuchtet blau.
2. Drücken Sie den Programmierbutton des Belegtmelders.  
Die Program-LED des 10808 blinkt weiß.
3. Schalten Sie innerhalb der nächsten Minute einen Magnetartikel mit der Adresse Ihrer Wahl. Der Magnetartikel kann über die Z21 App oder über ein anderes Eingabegerät wie z.B. die multiMAUS geschaltet werden.
4. Der 10808 übernimmt die Magnetartikel-Adresse als neue Moduladresse.  
Die Program-LED des 10808 erlischt.

### 3.2 Konfiguration über Software

Schließen Sie den 10808 über CAN Versorgen Sie die Gleiseingänge P und N des Belegtmelders mit der Gleisspannung der Z21 (siehe Abschnitt 2 *Verkabelung*). Die blaue Status-LED des 10808 leuchtet.

In der Konfigurationssoftware „Z21 Maintenance Tool“ ([www.z21.eu](http://www.z21.eu)) wird der 10808 wie folgt konfiguriert:

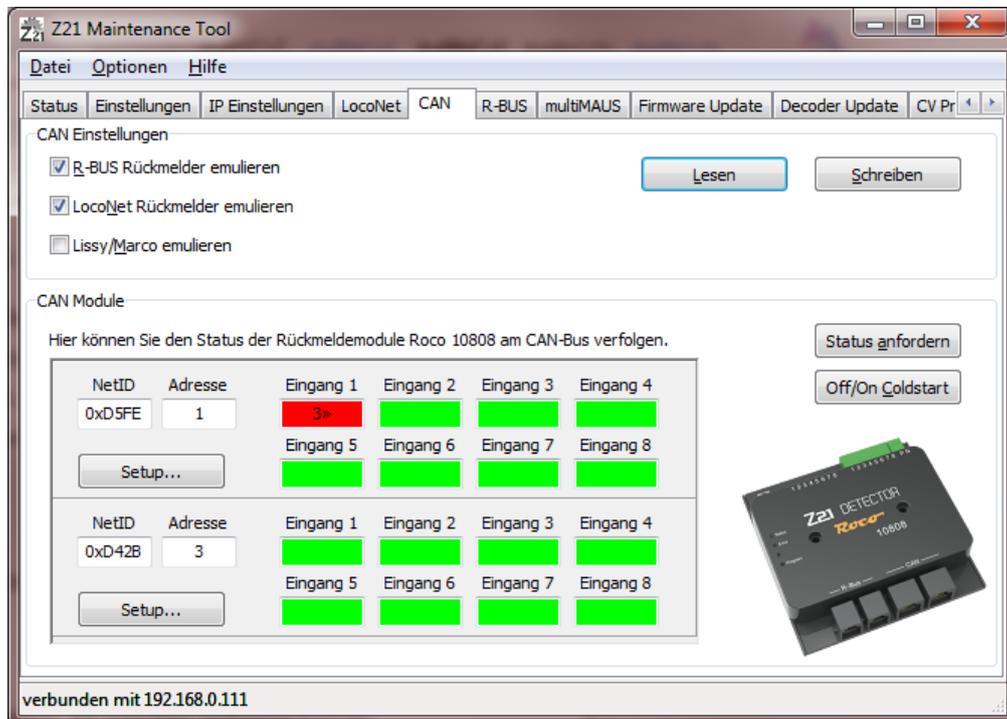


Abbildung 4 Z21 Maintenance Tool - CAN

Wenn der Belegtmelder über CAN verbunden ist, bietet die Z21 eine R-BUS- und LocoNet-Emulation an. Dadurch kann der Belegtmelder sofort in bestehenden PC-Steuerungen verwendet werden, ohne dass diese zuerst erweitert werden müssen. Der Belegtmelder wird in der PC-Steuerung oder in der Z21-App entweder wie ein Roco 10787 oder wie ein LocoNet-Belegtmelder konfiguriert.

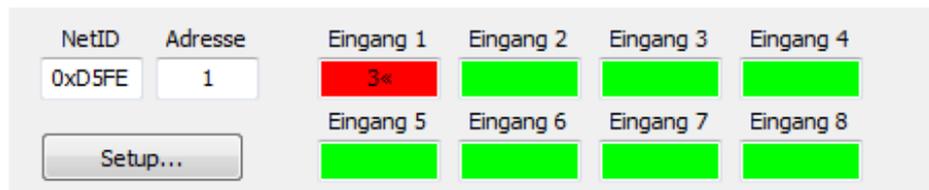
- R-BUS Rückmelder emulieren**  
 Diese Option aktiviert die Emulation des R-BUS. Der 10808 kann in der PC-Steuerung wie ein Roco 10787 verwendet werden. Die Werkseinstellung ist „ein“.
- LocoNet Rückmelder emulieren**  
 Diese Option aktiviert die Emulation von LocoNet-Belegtmeldern. Es werden entsprechende LocoNet-Belegtmeldungen mit Lokadressen-Informationen generiert. Die Werkseinstellung ist „ein“.
- Lissy/Marco emulieren**  
 Es werden entsprechende Lissy/Marco-Meldungen mit Lokadressen-Informationen generiert. Die Werkseinstellung ist „aus“.

Sie können diese Emulationseinstellungen, die in der Z21 gespeichert sind, mit den Buttons **Lesen** und **Schreiben** von und zur Z21 übertragen.

Im Bereich **CAN Module** können Sie die angeschlossenen Roco 10808-Belegtmelder sehen.

Mit dem Button **Status anfordern** können Sie den Status aller angeschlossenen Belegtmelder anfordern.

Mit dem Button **Off/On Coldstart** werden die Belegtmelder durch kurzes Aus- und Einschalten der Gleisspannung neu gestartet. Dadurch wird ebenfalls der Status erneut aktualisiert.



In der Liste der Belegtmelder sehen Sie jeweils die fest eingestellte **NetID**, die programmierbare Modul-**Adresse** sowie den **Status** der Eingänge mit den erkannten RailCom-**Lokadressen**. Ein kleiner Pfeil neben der Lokadresse zeigt die **Richtungsinformation** zur Lok an.

- Rot bedeutet „belegt“.
- Grün bedeutet „frei“.
- Grau bedeutet „noch keine aktuelle Belegt-Information erhalten“ (z.B. wenn der Belegtmelder nicht mit Spannung versorgt wird).

Mit dem Button **Setup** gelangen Sie zum Belegtmelder-Setup-Dialog.

Im Belegtmelder-Setup-Dialog können Sie den Roco 10808 Belegtmelder konfigurieren oder ein Update der Belegtmelder-Firmware durchführen.

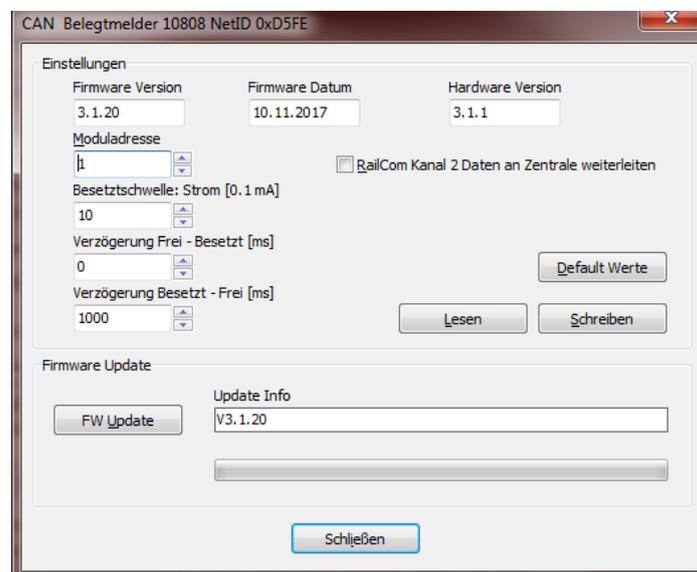


Abbildung 5 Z21 Maintenance Tool - CAN 10808 Setup

Unter **Moduladresse** können Sie eine neue Adresse vergeben. Achten Sie bitte darauf, dass alle Belegtmelder in Ihrem System jeweils eine unterschiedliche Moduladresse bekommen. Sie können die Moduladresse alternativ auch über den Hardware-Taster am Belegtmelder und einem kurz darauf folgenden Weichenbefehl verändern.

Mit **RailCom Kanal 2 Daten an Zentrale weiterleiten** können Sie die Weiterleitung der RailCom-Daten vom Kanal 2 (Geschwindigkeit, POM-Read-Result, QoS, etc.) an die Z21 aktivieren. Normalerweise sollte dies aber nicht notwendig sein, da diese Aufgabe bereits vom Hauptgleis-RailCom-Empfänger in der Z21 übernommen wird. Die Weiterleitung der RailCom-Lokadresse ist von dieser Option übrigens unabhängig.

Die **Besetzungsschwelle: Strom** definiert die Empfindlichkeit der Eingänge des Belegtmelders in Schritten von 0.1 mA (= 100 µA). Die Werkseinstellung bei der Auslieferung des Belegtmelders beträgt „10“ (d.h. 1 mA). Der maximale Wert ist „700“ (d.h. 70 mA).

Die **Verzögerung Frei – Besetzt** bestimmt das Zeitverhalten des Belegtmelders beim Übergang von „Frei“ auf „Besetzt“ in Millisekunden. Die Werkseinstellung beträgt 0 ms.

Die **Verzögerung Besetzt – Frei** bestimmt das Zeitverhalten des Belegtmelders beim Übergang von „Besetzt“ auf „Frei“ in Millisekunden. Die Werkseinstellung beträgt 1000 ms.

Mit **Default Werte** können Sie die Werkseinstellungen des Belegtmelders in den Eingabefeldern des Dialogfensters wiederherstellen.

Die Werte der Eingabefelder werden mit dem Button **Schreiben** in den Belegtmelder übertragen.

Mit **Lesen** werden die Einstellungen aus dem Belegtmelder erneut ausgelesen und angezeigt.

Mit **FW Update** können Sie die Firmware im Belegtmelder aktualisieren. Im Feld Update-Info werden die Zielversion bzw. Informationen zum Update-Verlauf angezeigt.

*Vorbehaltlich Änderungen und Erweiterungen bei zukünftigen Firmware-Versionen, siehe auch „Z21 Maintenance Tool Bedienungsanleitung“.*

## 4 Verwendung in Applikationen

In diesem Kapitel werden ohne Anspruch auf Vollständigkeit einige Beispiele dargestellt, wie der GBM16XN in verschiedenen Applikationen verwendet werden kann.

### 4.1 iTrain - Belegt-Status und Loknummer

iTrain unterstützt den per R-BUS bzw. R-BUS/LocoNet-Emulation übertragenen Belegt-Status und die per LocoNet-Emulation übertragene Loknummer. In iTrain kann das Rückmeldesymbol im Gleisplan folgendermaßen konfiguriert werden:

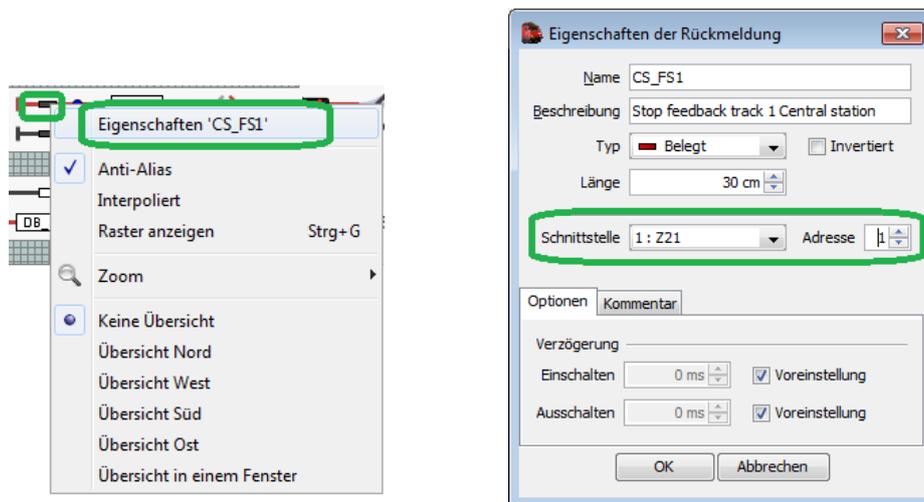


Abbildung 6 iTrain - Konfigurieren des Rückmeldesymbols

Am Rückmeldesymbol mit rechter Maustaste „Eigenschaften“ auswählen. In den Eigenschaften geben Sie die **Blockadresse** des zu überwachenden Gleisabschnitts ein. Die Blockadresse ergibt sich aus der konfigurierten 10808 Moduladresse (siehe auch Abschnitt 3 *Konfiguration*) und dem gewünschten Eingang:

$$\text{Blockadresse} = (\text{Moduladresse} - 1) * 8 + \text{Eingang}$$

Beispiel 10808 mit Moduladresse 2, Eingang 7: Blockadresse = 1\*8 + 7 = 15

Nach erfolgter Konfiguration sollten nun in iTrain das Rückmeldesymbol je nach Belegt-Status wie folgt dargestellt werden, d.h. frei sowie belegt ohne bzw. mit RailCom-fähigen Decoder(Lokadresse 16):



Abbildung 7 iTrain - Darstellung des Rückmeldesymbols

## 4.2 Rocrail – Belegt-Status

Rocrail unterstützt den über den R-BUS bzw. R-BUS/LocoNet-Emulation übertragenen Belegt-Status.

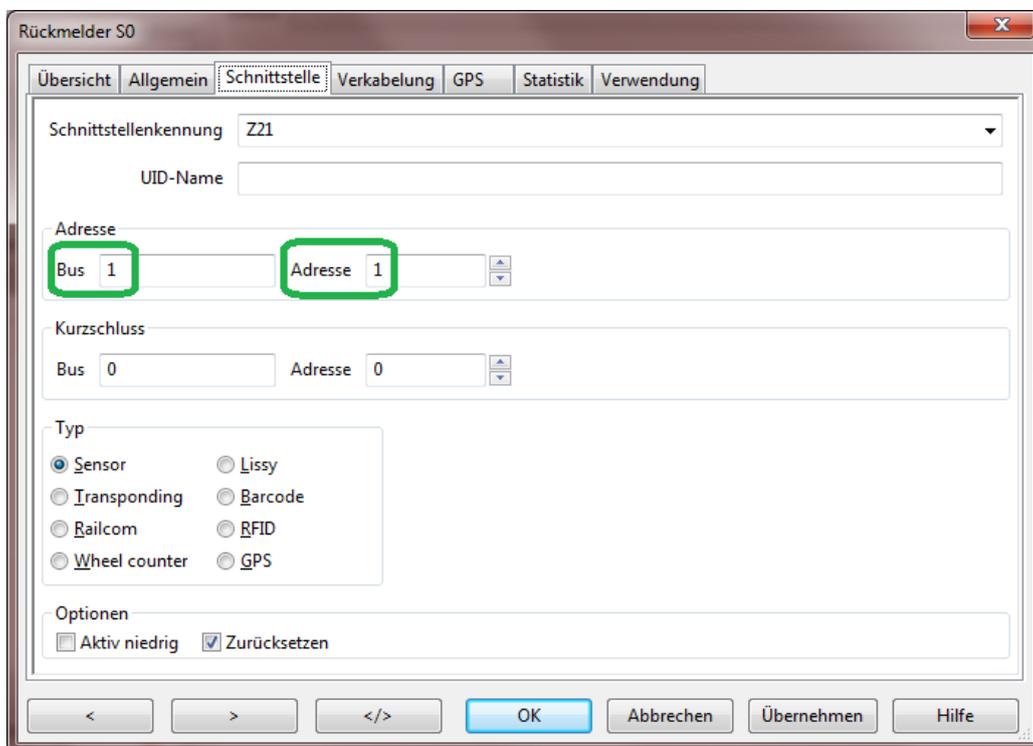
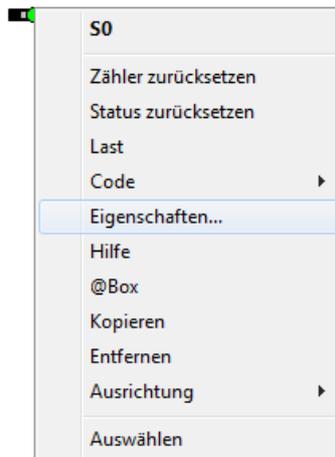


Abbildung 8 Rocrail - Konfigurieren des Belegtmelders

Wenn der 10808 über den R-BUS angeschlossen werden soll, muss im Dialog beim Bus eine 0 eingetragen werden. Im Fall von LocoNet-Emulation ist hier Bus 1 zu wählen.



Abbildung 9 Rocrail - Darstellung des Belegt-Status

Die Adresse ergibt sich aus der Moduladresse des 10808 (siehe auch Abschnitt 3 *Konfiguration*) und der Nummer des Eingangs. In unserem Beispiel wollen wir den Status vom Belegtmelder mit der Moduladresse 1, erster Eingang sehen:

$$\text{Adresse} = (\text{Moduladresse} - 1) \times 8 + \text{Eingang} = (1-1) \times 8 + 1 = 1$$

### 4.3 Rocrail - Loknummer

Die über LocoNet-Emulation übertragene Lokadresse („Transponding-Message“) kann in Rocrail ausgewertet werden, wenn der Sensor einem Block zugewiesen ist.

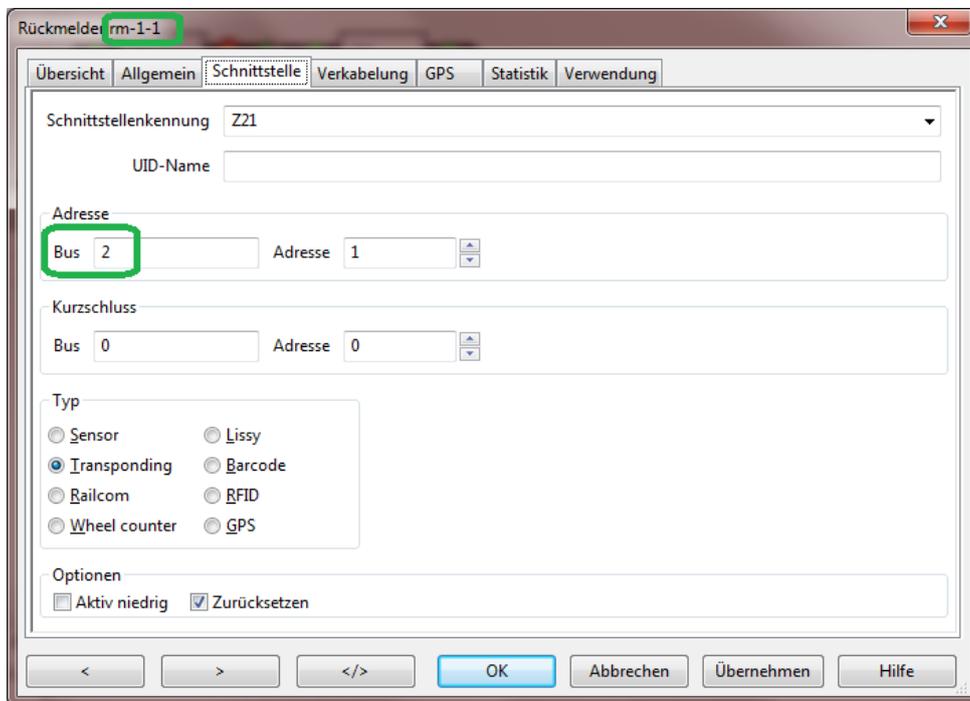


Abbildung 10 Rocrail - Konfiguration Transponding

Zum Auswerten der Lokadresse muss der Bus 2 ausgewählt werden. Danach muss der Rückmelder noch einem Block zugewiesen werden.

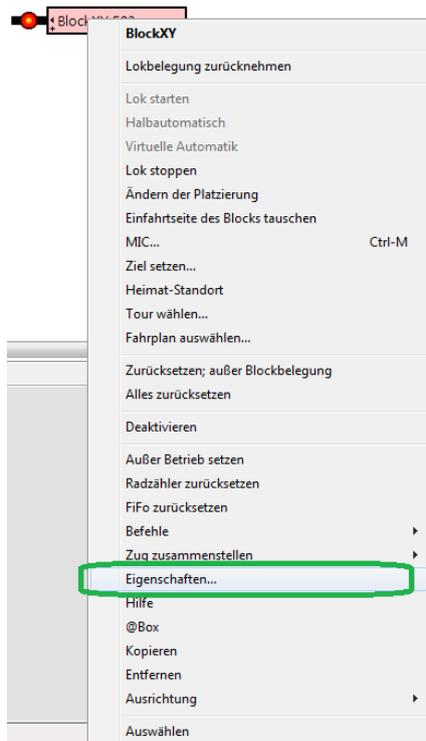


Abbildung 11 Rocrail - Eigenschaften Block

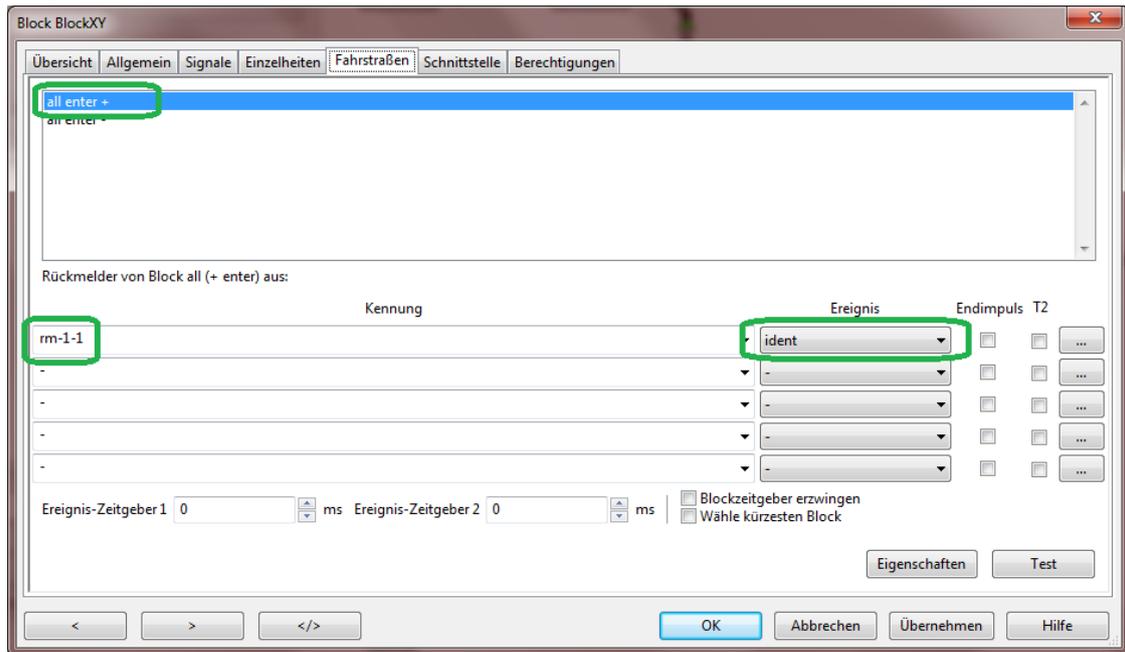


Abbildung 12 Rocrail - Verknüpfung Block mit Rückmelder

Im Reiter „Fahrstraßen“ kann der Block über das Ereignis „ident“ mit dem Rückmelder verknüpft werden.



Abbildung 13 Rocrail - Darstellung belegter Block mit bekannter Lok

Wenn sich die gemeldete Lokadresse in der Lok-Liste befindet, wird die entsprechende Lok im Block mit ihrem Namen angezeigt. Im gezeigten Beispiel ist es die „E03“.

Im Tooltip des Sensors wird unter anderem bei „ident=“ die Lokadresse (3) angezeigt.

## Z21 und Roco 10808 - Kurzanleitung

Soll die Lokadresse auch dann angezeigt werden, auch wenn sie sich nicht in der Lok-Liste befindet, kann man unter „Datei“ / „Rocrail Eigenschaften“ die Option „Gast-Lok Erzeugen für BiDi“ aktivieren.

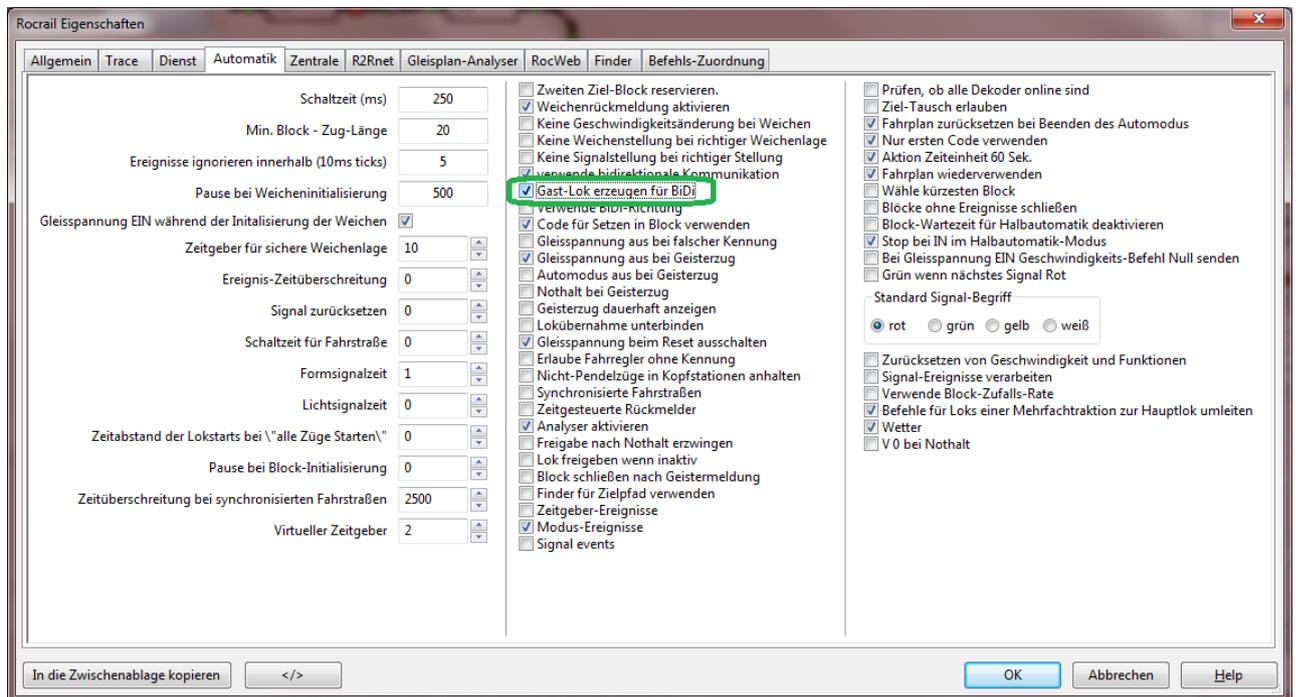


Abbildung 14 Rocrail – Gast-Lok

Kommt nun eine Lok in den überwachten Abschnitt, welche bisher noch nicht in die Lok-Liste eingetragen ist, dann wird die Lokadresse (z.B. 67) im Block angezeigt.



Abbildung 15 Rocrail - Darstellung belegter Block mit bisher unbekannter Lok

Weitere Information zu Rocrail können Sie im Rocrail-Forum finden.

## 4.4 TrainController – Belegt Status über R-Bus oder R-BUS-Emulation

TrainController (Bronze, Silver, Gold) unterstützt den über R-BUS bzw. R-BUS-Emulation übertragenen Belegt-Status.

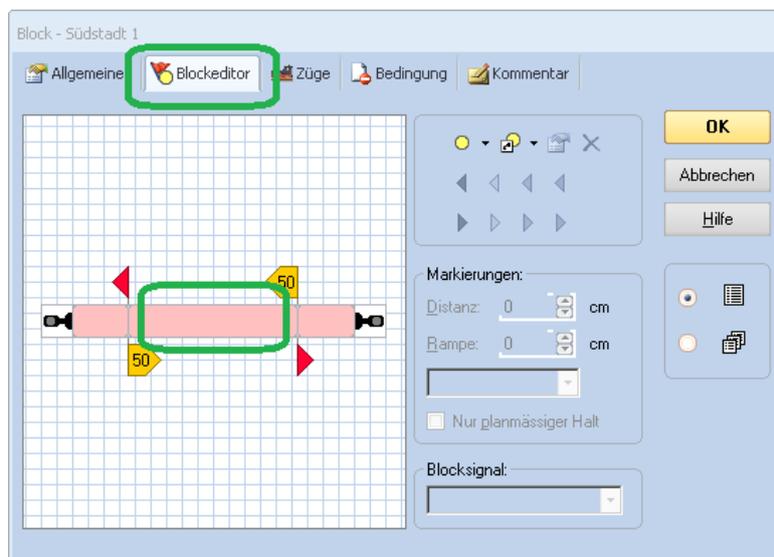
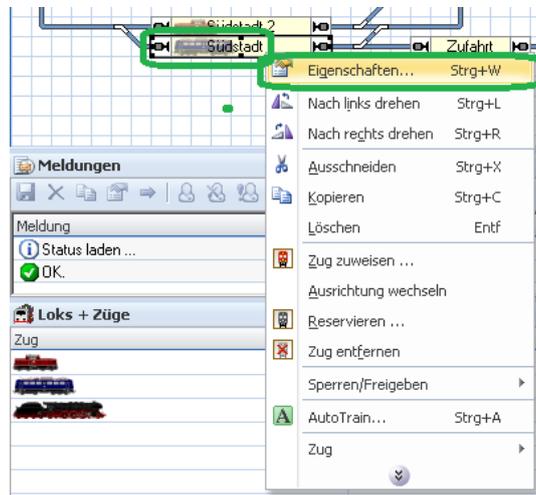


Abbildung 16 TrainController - Konfigurieren von Blöcken

Im gewünschten Block mit rechter Maustaste „Eigenschaften“ auswählen. Im Reiter „Blockeditor“ einen Doppelklick auf den Blockbereich ausführen, um den Melder zu konfigurieren

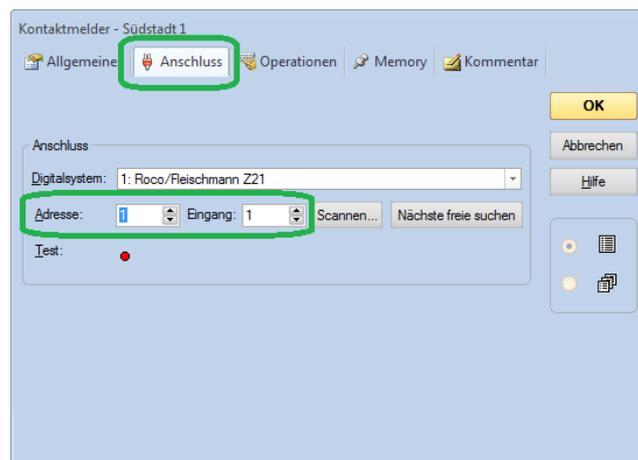


Abbildung 17 TrainController - Konfigurieren des Melders

Die Adresse entspricht der Moduladresse des 10808, siehe auch 3 *Konfiguration*.

## 4.5 TrainController – Belegt Status und Zugidentifikation über LocoNet-Emulation

TrainController (Bronze, Silver, Gold) unterstützt ab Version 8.0 D1 die LocoNet-Schnittstelle der Z21. Damit kann dann der über die LocoNet-Emulation übertragene Belegt-Status und die Lokadresse im TrainController ausgewertet werden.

Über Menü „Railroad“ / „Digitalsysteme einrichten“ kann der Z21-LocoNet-Bus als zusätzliche Schnittstelle zur Steuerung hinzugefügt werden.

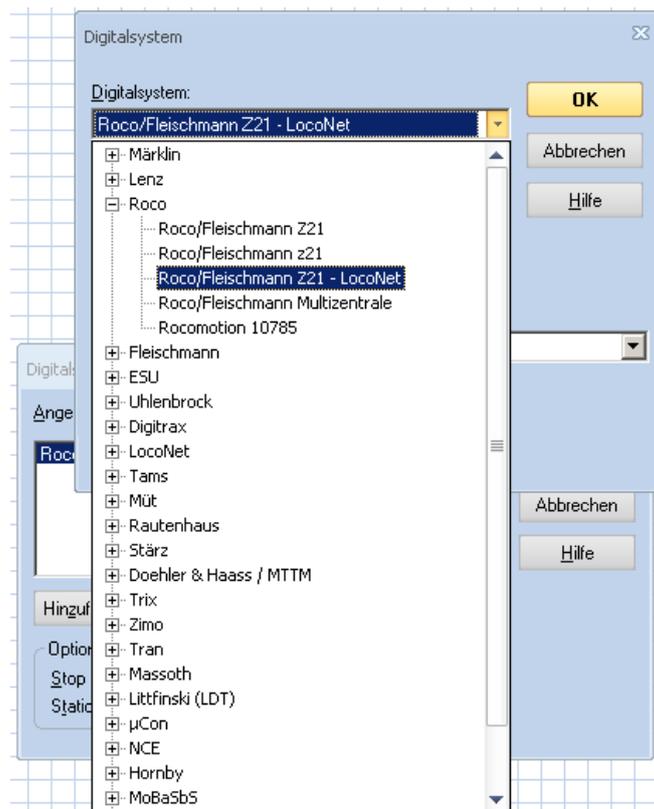
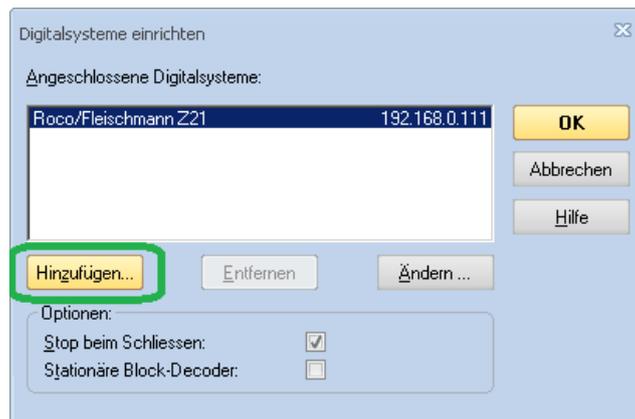


Abbildung 18 TrainController - Z21-LocoNet-Bus

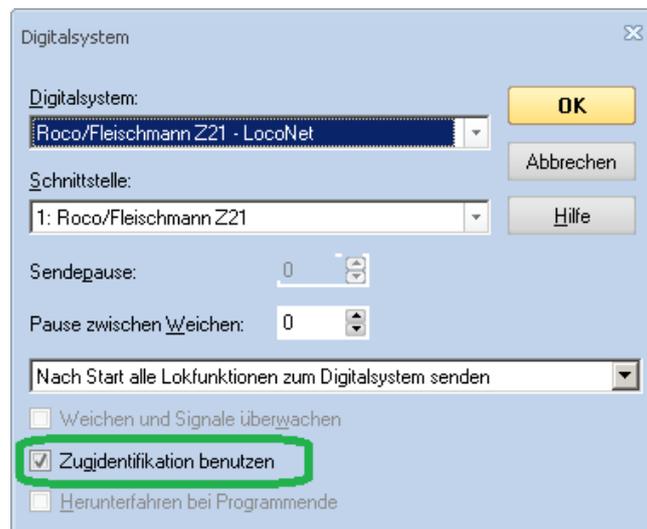
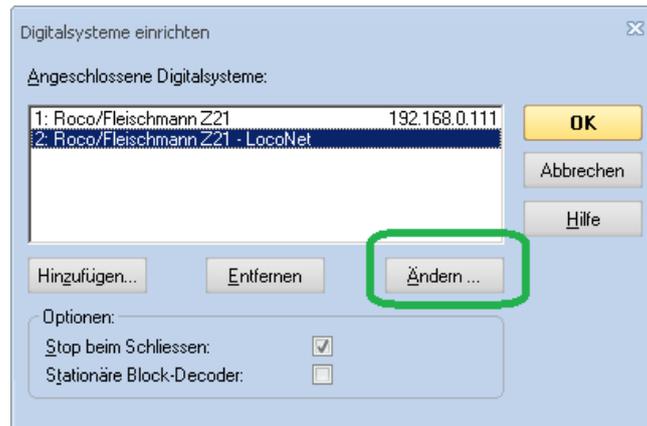


Abbildung 19 TrainController - Zugidentifikation aktivieren

Wenn die Lokadresse zur Zugidentifikation ausgewertet werden soll, dann ist in der Einstellung des Z21-LoCoNet-Bus die Option „Zugidentifikation benutzen“ zu aktivieren.

Wie bereits im vorhergehenden Abschnitt gezeigt worden ist, wird der jeweilige Belegtmelder im Blockeditor eingestellt.

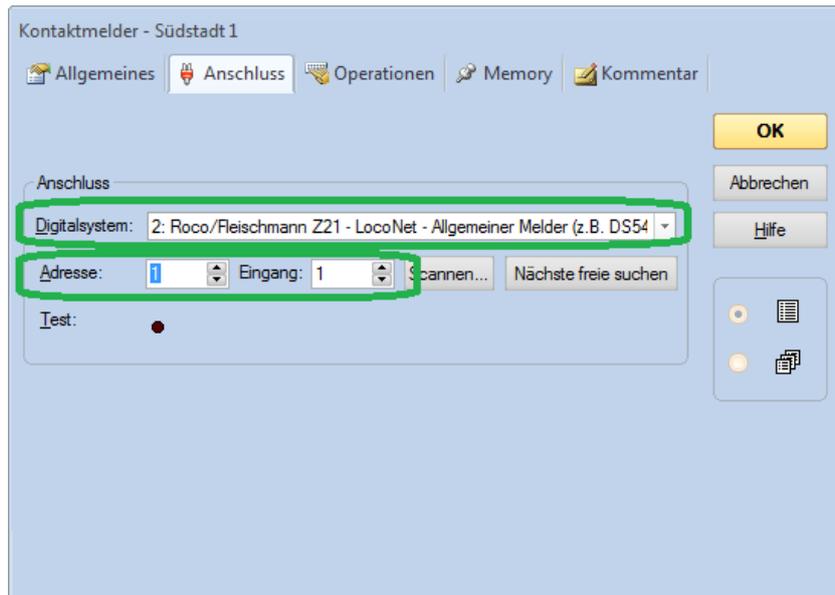


Abbildung 20 TrainController – LocoNet-Emulation Belegtmelder

Wählen Sie beim „Digitalsystem“ die Option „Z21 – LocoNet – Allgemeiner Melder (z.B. DS54, BDL16)“ aus. Die zählweise der „LocoNet“ Adressen und Eingänge folgen anderen Regeln. Weil bei „DS54, BDL16“ jeweils 16 Eingänge vorgesehen wird, müssen Adresse und Eingang für den gezeigten Dialog umgerechnet werden:

10808 Moduladresse (siehe auch Abschnitt 3 Konfiguration)	10808 Eingang	TrainController „LocoNet“ Adresse	TrainController „LocoNet“ Eingang
1	1 ... 8	1	1 ... 8
2	1 ... 8	1	9 ... 16
3	1 ... 8	2	1 ... 8
4	1 ... 8	2	9 ... 16
5	1 ... 8	3	1 ... 8
6	1 ... 8	3	9 ... 16
7	1 ... 8	4	1 ... 8
8	1 ... 8	4	9 ... 16
n	1 ... 8	n/2 (aufrunden)	1 ... 8 bei ungerader Moduladresse 9 ... 16 bei gerader Moduladresse

Schließlich kann noch die über LocoNet-Emulation übertragene Lokadresse („Transponding-Message“) zur Zugidentifikation verwendet werden. Dazu wird im gewünschten Block im Reiter „Zugidentifikation“ die Schnittstelle des Melders eingestellt.

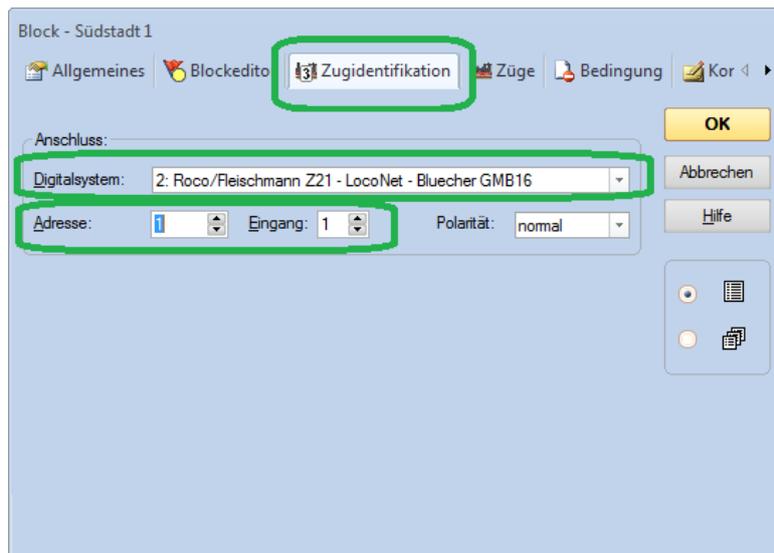


Abbildung 21 TrainController - Konfiguration Block Zugidentifikation

Wählen Sie unter „Digitalsystem“ die Option „Z21- LocoNet – Bluecher GMB16“ aus. Die Adresse und Eingang wird exakt wie im Blockeditor gemäß Tabelle (siehe oben) eingestellt. Leider gibt es hier noch das Problem, dass das 13. Bit der Lokadresse im TrainController als Richtungsinformation ausgewertet wird. Deshalb kann es bei den Lokadressen von 4096 bis 8191 zu Problemen im TrainController kommen.

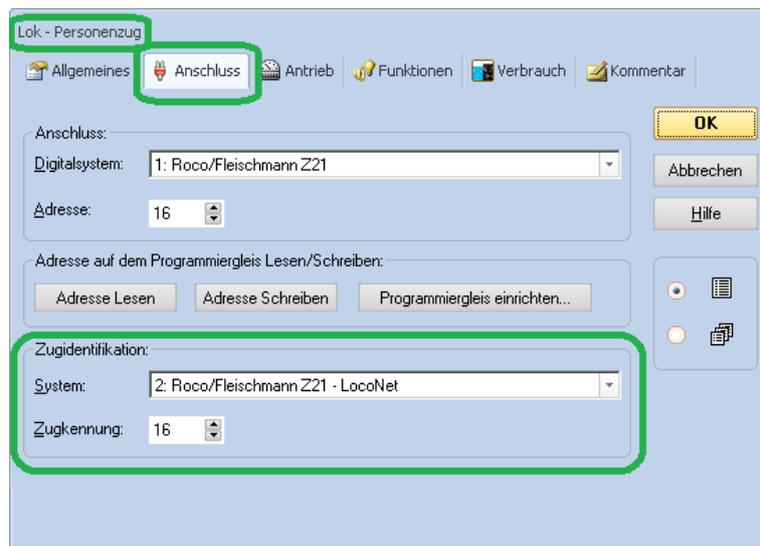


Abbildung 22 TrainController - Konfiguration Lok Zugidentifikation

Am Fahrzeug wird ebenfalls die Zugidentifikation konfiguriert. Als „System“ dient wieder der „Z21 – LocoNet“-Bus. Bei der Zugkennung kann die Lokadresse eingegeben werden, z.B. Lok #16.

## 4.6 TrainController – Belegt Status und Zugidentifikation über LocoNet- und Lissy-Emulation

Alternativ zu dem im vorigen Abschnitt gezeigten Verfahren kann man in TrainController den Belegt-Status und Zugidentifikation auch über die Lissy/Marco Emulation einstellen. Die Einstellung erfolgt wie bereits in Abschnitt 4.5 gezeigt mit folgenden Unterschieden.

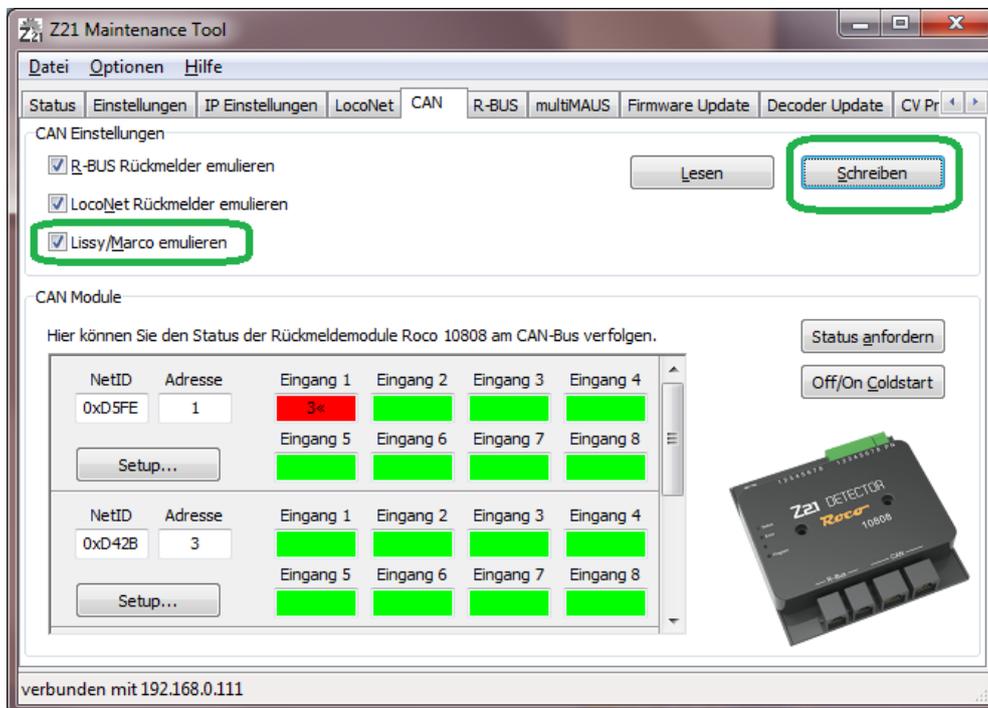


Abbildung 23 Z21 Maintenance Tool – Lissy/Marco Emulation

Aktivieren Sie in Z21 Maintenance-Tool die Lissy-Emulation.

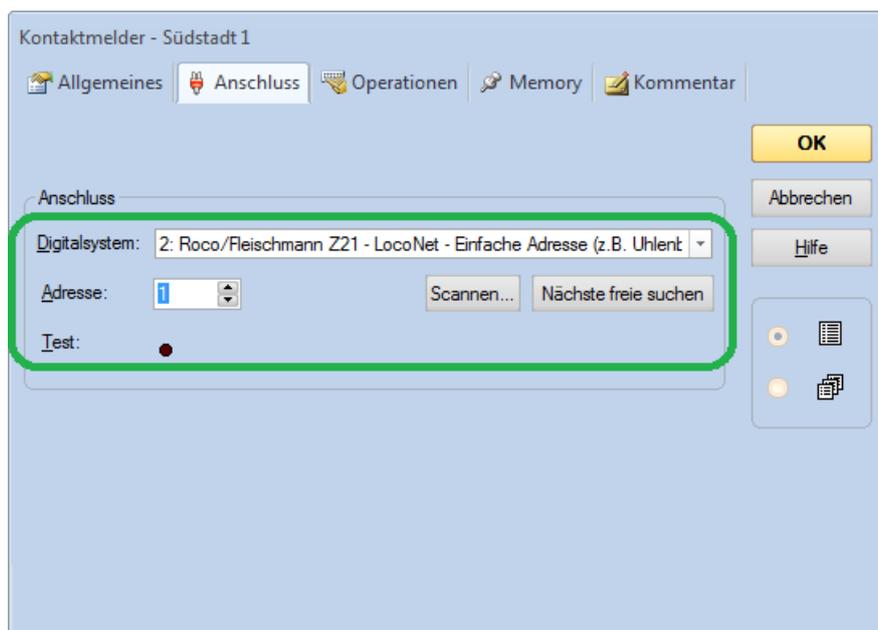


Abbildung 24 TrainController - Konfiguration Block Zugidentifikation

Wählen Sie in TrainController im Blockeditor „Z21 – LocoNet – Einfache Adresse“ aus.

## Z21 und Roco 10808 - Kurzanleitung

Diese einzugebende Adresse ergibt sich aus der konfigurierten 10808 Moduladresse (siehe auch Abschnitt 3 *Konfiguration*) und dem gewünschten Eingang:

$$\text{Adresse} = (\text{Moduladresse} - 1) * 8 + \text{Eingang}$$

Beispiel Moduladresse 2, Eingang 7: Adresse =  $1 * 8 + 7 = 15$

Dieselbe Adresse wird nun auch bei der Einstellung für die Zugidentifikation benötigt:

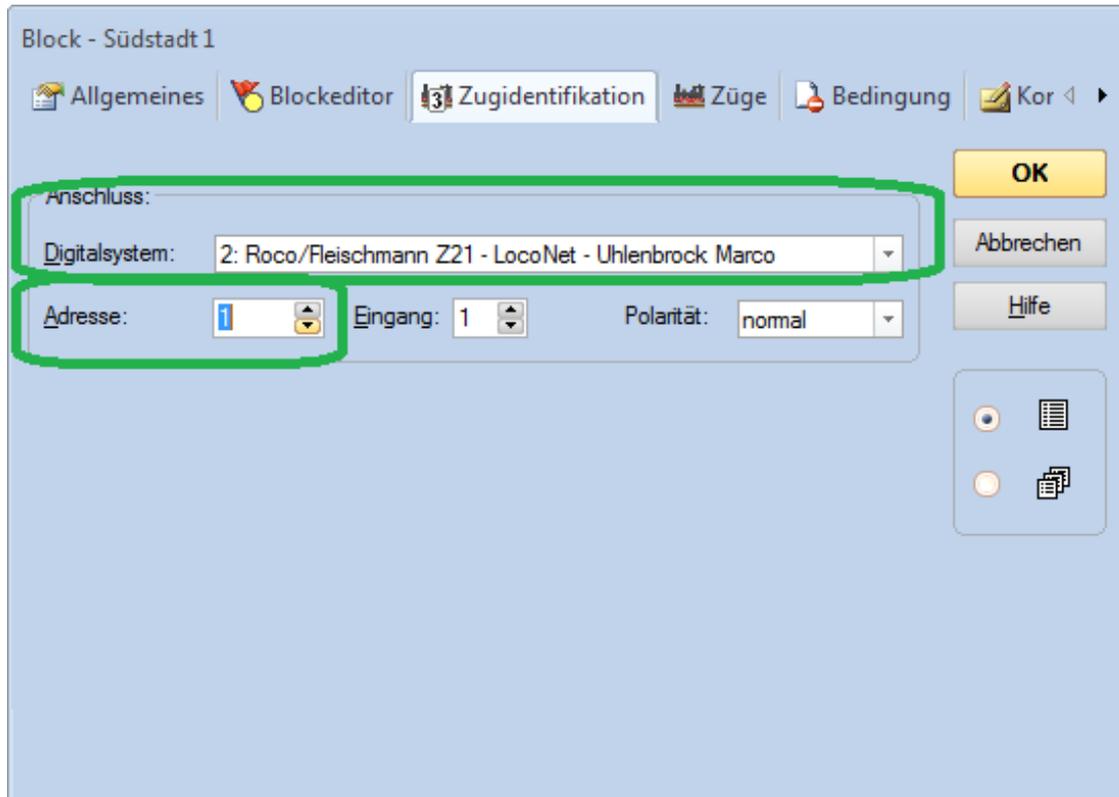


Abbildung 25 TrainController - Konfiguration Lok Zugidentifikation Lissy

Wählen Sie bei der Einstellung der Zugidentifikation „LocoNet – Uhlenbrock Marco“ aus. Die Begriffe „Marco“ und „Lissy“ stehen in diesem Kontext übrigens dasselbe LocoNet Übertragungsverfahren.

## 4.7 ModellStw - Belegt-Status

ModellStw unterstützt den über den R-BUS/R-BUS-Emulation übertragenen Belegt-Status. Für diese Dokumentation ist die Version 9.3.2 verwendet worden.

Konfigurieren Sie die Rückmelder unter Bearbeiten / Rückmelderkontakte wie folgt:



Abbildung 26 ModellStw - Einstellung Rückmelderkontakte

Sie können den Belegtstatus des Rückmelders über das Menü unter Extra / Meldemonitor aufrufen:



Abbildung 27 ModellStw - Meldemonitor

Sie können nun im gewünschten Block mit rechter Maustaste „Block bearbeiten“ auswählen:

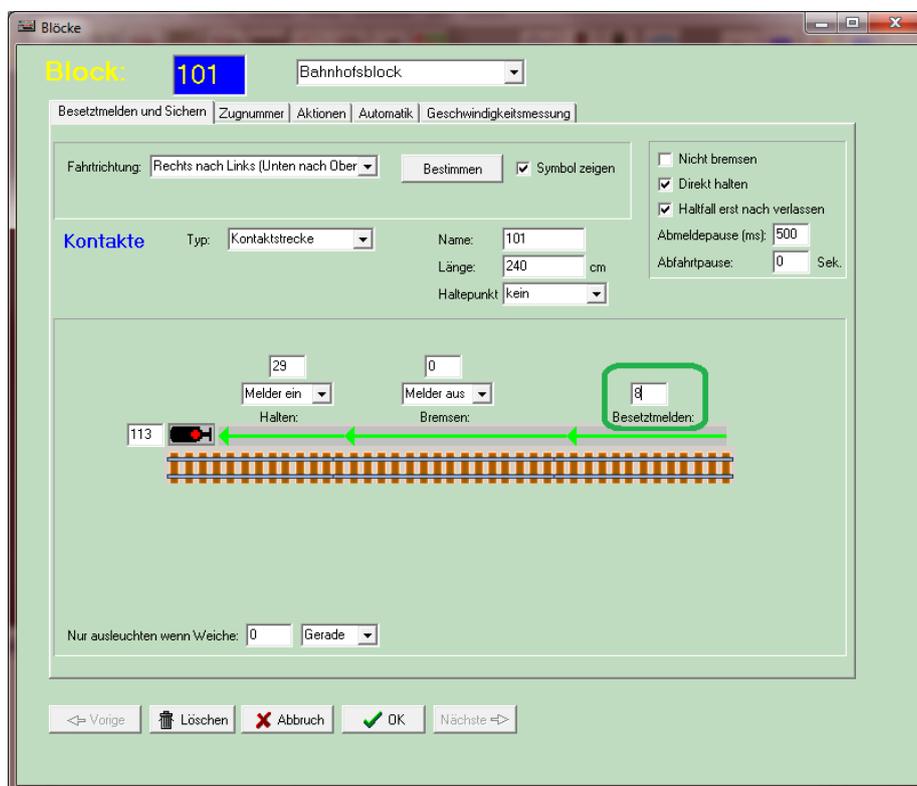


Abbildung 28 ModellStw - Konfigurieren von Blöcken

Nun können Sie im Feld „Besetztmelden“ die Nummer des Melders eingeben. Diese einzugebende Nummer ergibt sich aus der konfigurierten 10808 Moduladresse (siehe auch Abschnitt 3 *Konfiguration*) und dem gewünschten Eingang:

$$\text{Nummer} = (\text{Moduladresse} - 1) * 8 + \text{Eingang}$$

Beispiel Moduladresse 1, Eingang 8: Adresse =  $(1-1)*8 + 8 = 8$

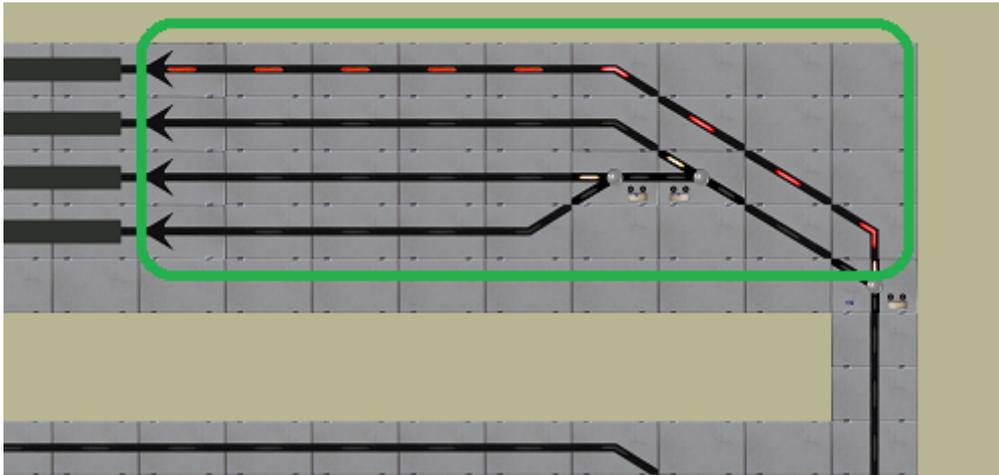


Abbildung 29 ModellStw - Darstellung des belegten Blocks

Befindet sich nun eine Lok im Block, dann wird nun der Belegt-Status entsprechend dargestellt.

## 4.8 Z21 App - Belegt-Status und Loknummer

Die Z21 App unterstützt den per R-BUS bzw. R-BUS/LocoNet-Emulation übertragenen Belegt-Status und die per LocoNet-Emulation übertragene Loknummer.

Die folgenden Screenshots stammen von der älteren Android Z21 App Version 2.6.9, bzw. von der neuen Z21 App Version 1.0.6 (4092).

Das Rückmeldemodul kann in den Stellwerk Einstellungen hinzugefügt werden. Wählen Sie den Typ „Roco 10787“, wenn Sie den Belegtstatus über den R-BUS oder die R-BUS-Emulation sehen wollen:

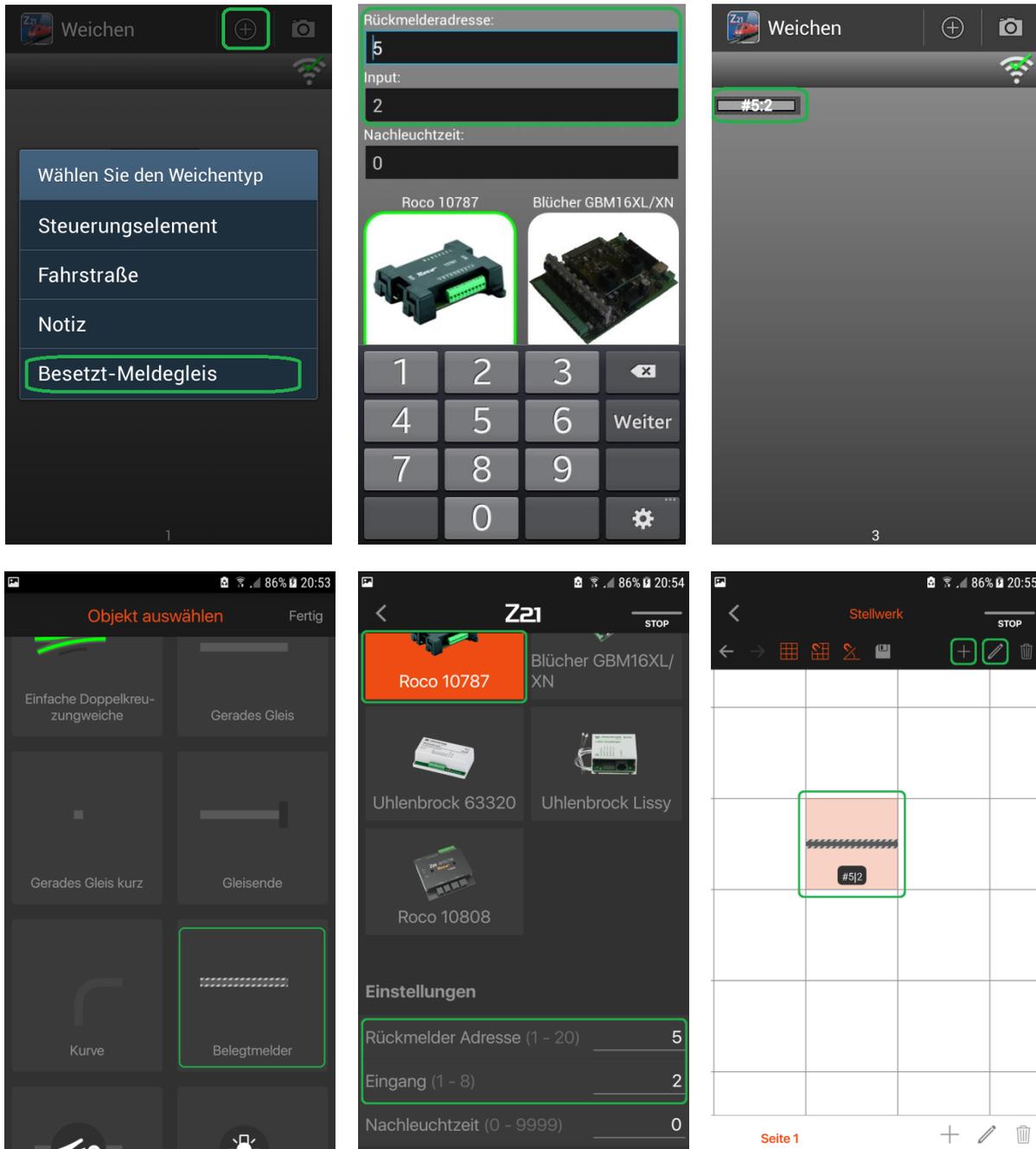


Abbildung 30 Z21 App - Konfigurieren des Belegmelders (R-BUS)

Die einzugebende „Rückmelderadresse“ entspricht der Moduladresse des 10808 (siehe auch Abschnitt 3 Konfiguration). Der Wert für „Input“ entspricht dem Eingang am 10808.

## Z21 und Roco 10808 - Kurzanleitung

Wählen Sie den Typ „Blücher GBM16XL/XN“, wenn Sie den über die LocoNet-Emulation übertragenen Belegstatus und die erkannte Lokadresse sehen wollen. Dazu muss der 10808 jedoch über den CAN-Bus mit der Z21 verbunden sein (siehe auch Abschnitt 1 *Allgemeines* und 2 *Verkabelung*):

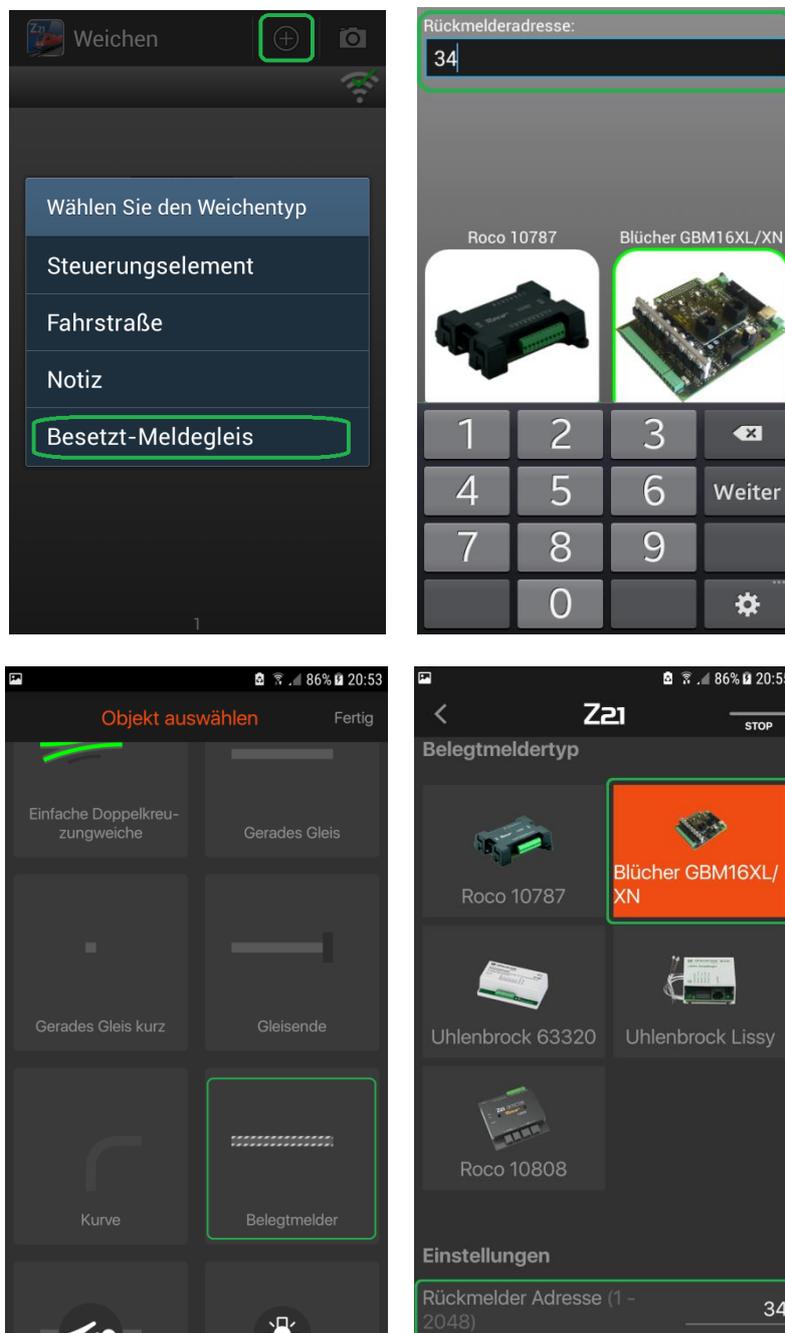


Abbildung 31 Z21 App - Konfigurieren des Belegmelders (LocoNet Emulation)

Die einzugebende „Rückmelderadresse“ für den emulierten „Blücher GBM16XL/XN“ ergibt sich aus der konfigurierten 10808 Moduladresse (siehe auch Abschnitt 3 *Konfiguration*) und dem gewünschten Eingang:

$$\text{GBM16XL Rückmelderadresse} = (\text{Moduladresse} - 1) * 8 + \text{Eingang}$$

Beispiel Moduladresse 5, Eingang 2: Adresse = (5-1)\*8 + 2 = 32+2 = 34

Damit ist die Konfiguration des Rückmelders in der App abgeschlossen. Der Rückmelder kann nun im Steuerungspult angezeigt werden:

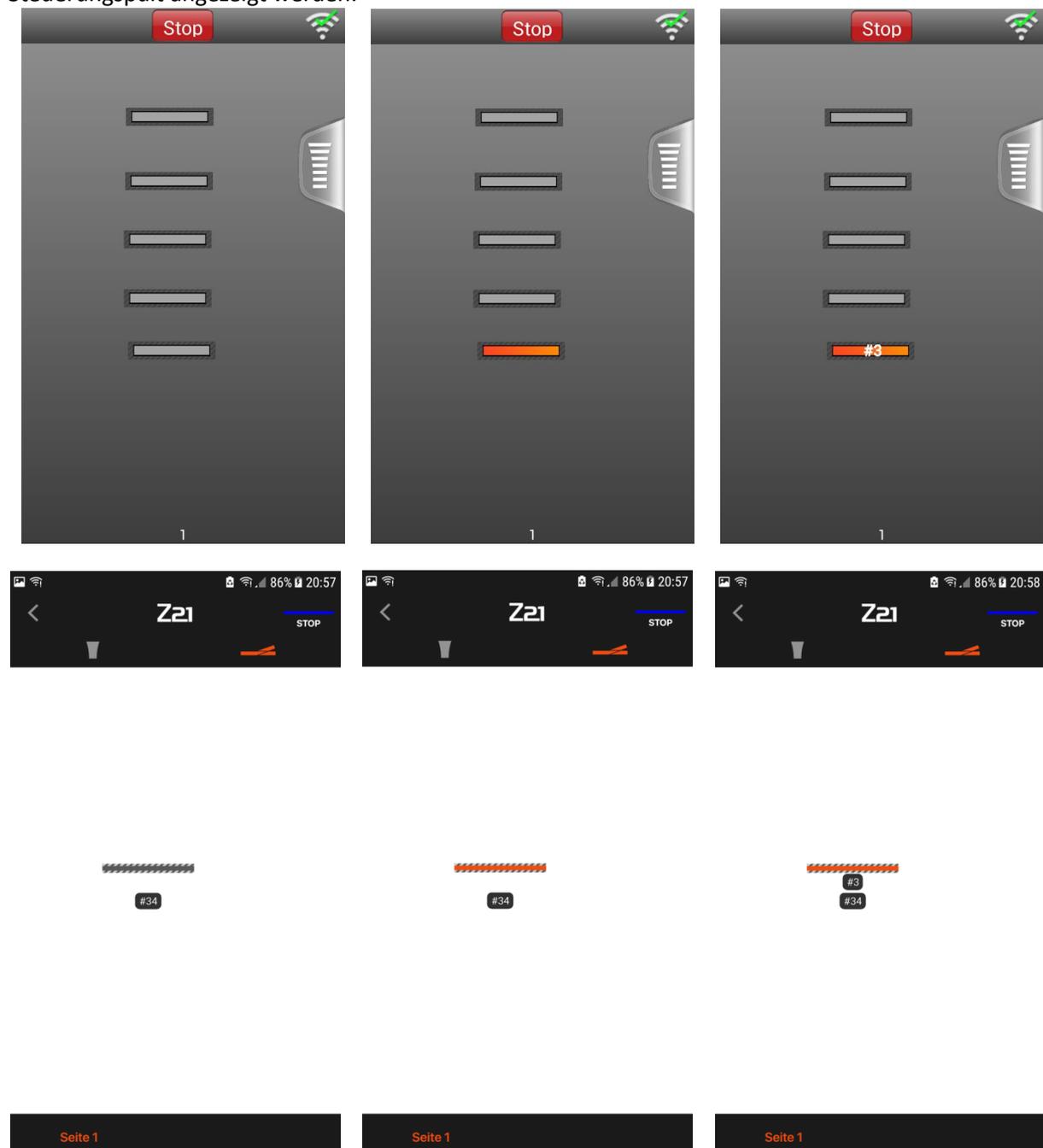


Abbildung 32 Z21 App - Rückmelder im Steuerungspult

Der Rückmelder wird auf drei Arten dargestellt:

- grau: frei
- rot, ohne Beschriftung: belegt mit Decoder ohne RailCom bzw. Anbindung über R-BUS
- rot, mit Beschriftung: belegt mit RailCom-fähigem Decoder und Anbindung über CAN mit LocoNet Emulation.

Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, in der App Verbesserungen und Erweiterungen vorzunehmen.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 10808 über CAN an Z21 .....	3
Abbildung 2 10808 über R-BUS an Z21 .....	4
Abbildung 3 10808 über R-BUS an z21 und z21start.....	5
Abbildung 4 Z21 Maintenance Tool - CAN.....	7
Abbildung 5 Z21 Maintenance Tool - CAN 10808 Setup.....	8
Abbildung 6 iTrain - Konfigurieren des Rückmeldesymbols .....	10
Abbildung 7 iTrain - Darstellung des Rückmeldesymbols.....	10
Abbildung 8 Rocrail - Konfigurieren des Belegtmelders .....	11
Abbildung 9 Rocrail - Darstellung des Belegt-Status .....	11
Abbildung 10 Rocrail - Konfiguration Transponding .....	12
Abbildung 11 Rocrail - Eigenschaften Block .....	12
Abbildung 12 Rocrail - Verknüpfung Block mit Rückmelder.....	13
Abbildung 13 Rocrail - Darstellung belegter Block mit bekannter Lok .....	13
Abbildung 14 Rocrail – Gast-Lok.....	14
Abbildung 15 Rocrail - Darstellung belegter Block mit bisher unbekannter Lok.....	14
Abbildung 16 TrainController - Konfigurieren von Blöcken .....	15
Abbildung 17 TrainController - Konfigurieren des Melders.....	16
Abbildung 18 TrainController - Z21-LoCoNet-Bus.....	17
Abbildung 19 TrainController - Zugidentifikation aktivieren .....	18
Abbildung 20 TrainController – LoCoNet-Emulation Belegtmelder .....	19
Abbildung 21 TrainController - Konfiguration Block Zugidentifikation.....	20
Abbildung 22 TrainController - Konfiguration Lok Zugidentifikation.....	20
Abbildung 23 Z21 Maintenance Tool – Lissy/Marco Emulation .....	21
Abbildung 24 TrainController - Konfiguration Block Zugidentifikation.....	21
Abbildung 25 TrainController - Konfiguration Lok Zugidentifikation Lissy .....	22
Abbildung 26 ModellStw - Einstellung Rückmelderkontakte .....	23
Abbildung 27 ModellStw - Meldemonitor.....	23
Abbildung 28 ModellStw - Konfigurieren von Blöcken.....	24
Abbildung 29 ModellStw - Darstellung des belegten Blocks.....	25
Abbildung 30 Z21 App - Konfigurieren des Belegtmelders (R-BUS) .....	26
Abbildung 31 Z21 App - Konfigurieren des Belegtmelders (LoCoNet Emulation) .....	27
Abbildung 32 Z21 App - Rückmelder im Steuerungspult .....	28