

## Digital-Profi werden!

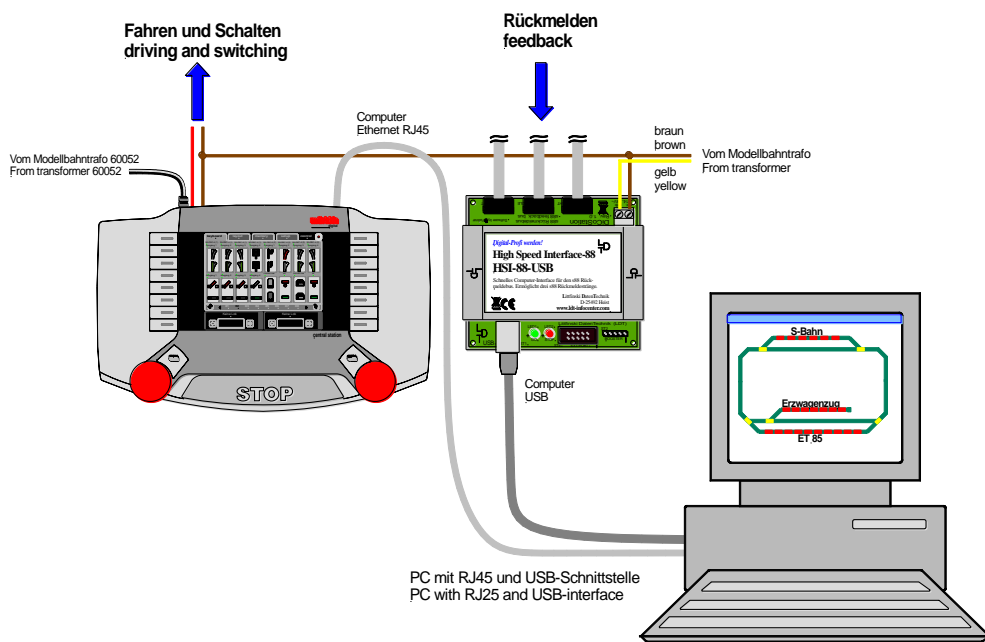
### Einbinden der Rückmeldung über HSI-88 / HSI-88-USB in die Modellbahnsoftware TrainController

Beim „*HSI-88*“ bzw. „*HSI-88-USB*“ handelt es sich um ein Rückmeldeinterface vom s88-Rückmeldebus zur seriellen COM- oder USB-Schnittstelle eines Computers.

Dabei verfügt das Interface über drei s88-Buseingänge. Dieses bietet den Vorteil der schnelleren s88-Busbearbeitung und der Möglichkeit, drei Busstränge auf der Anlage zu bilden.

Die Rückmeldeereignisse gelangen dabei schnell über die serielle COM- oder USB-Schnittstelle und ohne den Umweg über die Digitalzentrale direkt zum PC.

Das Fahren und Schalten erfolgt über eine beliebige Digitalzentrale. Unser Schaubild zeigt beispielhaft die Trennung von „Fahren und Schalten“ und „Rückmelden“ im Zusammenspiel von Central Station 2 und „*HSI-88-USB*“.



■ „Fahren und  
„Schalten“ und  
„Rückmelden“ mit  
Central Station 2  
(page\_653)

Der Schwerpunkt dieses Beitrags ist das Einbinden der Rückmeldung über „*HSI-88*“ bzw. „*HSI-88-USB*“ in der Modellbahnsoftware TrainController™.

#### DIE VERBINDUNG ZUM PC HERSTELLEN

Verbinden Sie im ersten Schritt Ihr „*HSI-88*“ bzw. „*HSI-88-USB*“ mit dem PC über das mitgelieferte Schnittstellenkabel.

## HSI-88 FÜR DIE SERIELLE COM-SCHNITTSTELLE

Schließen Sie das „*HSI-88*“ an eine freie serielle COM-Schnittstelle des PCs an. Die Details dazu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung zum „*HSI-88*“.

## HSI-88-USB FÜR DIE USB-SCHNITTSTELLE

Schließen Sie das „*HSI-88-USB*“ an eine freie USB-Schnittstelle des PCs an. Installieren Sie die USB-Treiber wie im Handbuch zum „*HSI-88-USB*“ beschrieben.

Schalten Sie anschließend Ihre Digitalanlage ein und starten Sie TrainController™.

■  
Allgemeiner Tipp

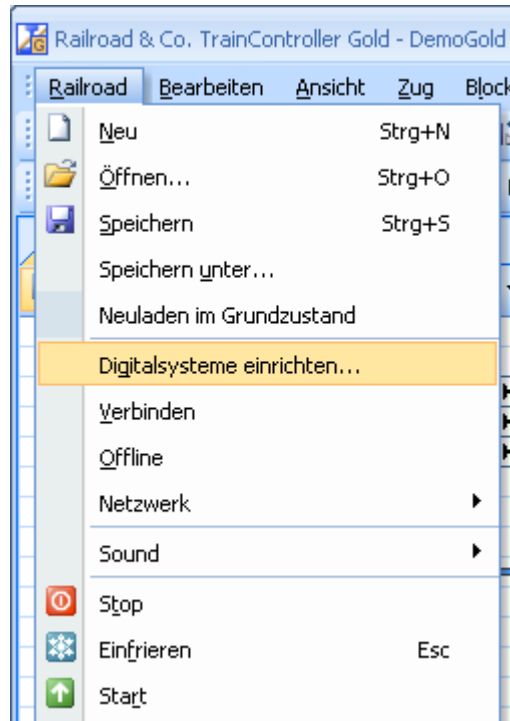
Alle in diesem Beitrag aufgeführten Details zu TrainController™ beziehen sich auf die Version 7.0 **Gold**. Über Abweichungen zu den Programmversionen **Silver** und **Bronze** informieren Sie sich bitte unter [www.freiwald.com](http://www.freiwald.com).

In diesem Beitrag wird der Einsatz des „*HSI-88*“ / „*HSI-88-USB*“ beschrieben. Weitere Hinweise zur Programmbedienung entnehmen Sie bitte dem TrainController™ Handbuch und der Programmhilfe.

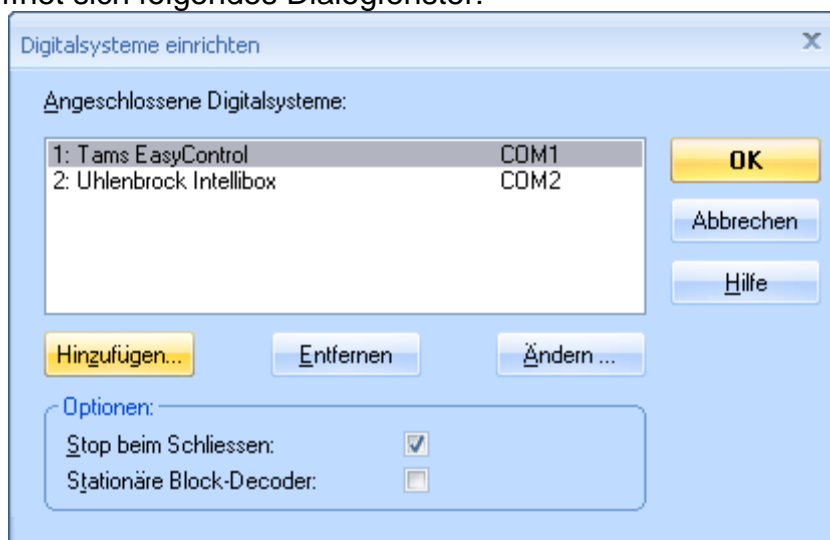
Im Folgenden verwende ich „*HSI-88*“ als Sammelbegriff für beide Modelle. Wo es Unterschiede in der Behandlung seitens der Software gibt, weise ich darauf hin.

## EINRICHTUNG *HSI-88* IN TRAINCONTROLLER™

In TrainController™ wird das „*HSI-88*“ als weiteres Digitalsystem eingerichtet: In der Menüzeile den Befehl *Railroad* und dann das Kommando *Digitalsysteme einrichten...* auswählen.

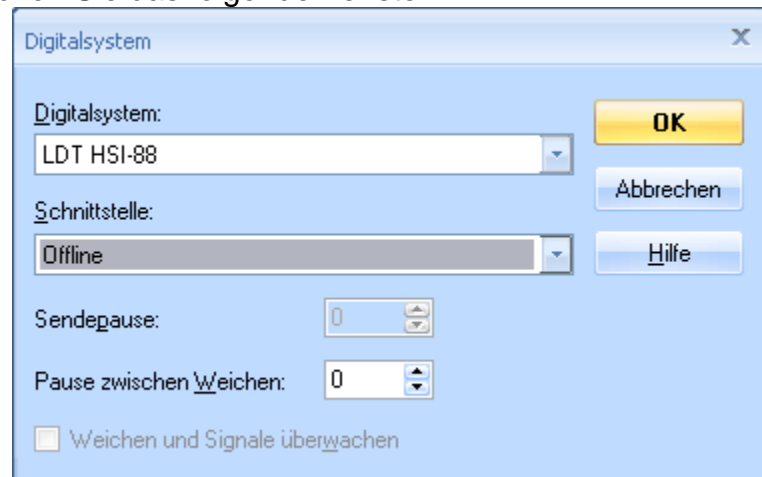


Nun öffnet sich folgendes Dialogfenster:



Hier klicken Sie auf den Button *Hinzufügen*.

So erreichen Sie das folgende Fenster:



Im Feld *Digitalsystem* wählen Sie den Eintrag „LDT HSI-88“ aus der Auswahlliste aus.

Die Einträge im Feld *Schnittstelle* unterscheiden sich nun für das „HSI-88“ und das „HSI-88-USB“:

Für das „HSI-88“ wählen Sie die entsprechende COM-Schnittstelle Ihres PCs aus, an der Sie das „HSI-88“ angeschlossen haben.

Für das „HSI-88-USB“ wählen Sie einfach den Eintrag „USB“ aus der Auswahlliste aus. Dieser Eintrag ist im Übrigen nur dann sichtbar, wenn die USB-Treiber zuvor ordnungsgemäß installiert wurden.

Verwenden Sie mehr als ein „HSI-88-USB“, so wird in der Auswahlliste für jedes installierte „HSI-88-USB“ ein eigener Eintrag angezeigt:

USB  
USB2  
USB3

...

Bitte verwenden Sie für jedes verwendete „HSI-88-USB“ einen eigenen USB-Eintrag aus der Liste. Leider ist es für den PC und damit TrainController™ nicht ersichtlich, welcher Listeneintrag zu welchem „HSI-88-USB“ gehört – dies erschwert die Einrichtung der Rückmeldekontakte ein wenig. Hier hilft nur ein Test: Schließen Sie einen Rückmeldeabschnitt Ihrer Anlage an ein „HSI-88“ an (am Rückmeldemodul möglichst den ersten Eingang, am „HSI-88“ den linken Strang) und erstellen im Stellwerk von TrainController™ einen Kontakt (🔌). In den Eigenschaften dieses Kontaktes tragen Sie als Digitalsystem nun das erste angelegte „HSI-88“ ein, bei Adresse und Eingang jeweils den Wert „1“. Lösen Sie nun den Kontakt aus (z.B. durch eine Lok auf dem Abschnitt). Wird das Auslösen des Kontaktes in TrainController™ angezeigt, haben Sie das korrekte „HSI-88“ ausgewählt. Wird das Auslösen in TrainController™ hingegen nicht angezeigt, wählen Sie in den Eigenschaften des Kontaktes ein anderes „HSI-88“ als Digitalsystem aus.

Die detaillierte Beschreibung zur Einrichtung eines Rückmeldekontaktes in TrainController™ folgt auf den nächsten Seiten.

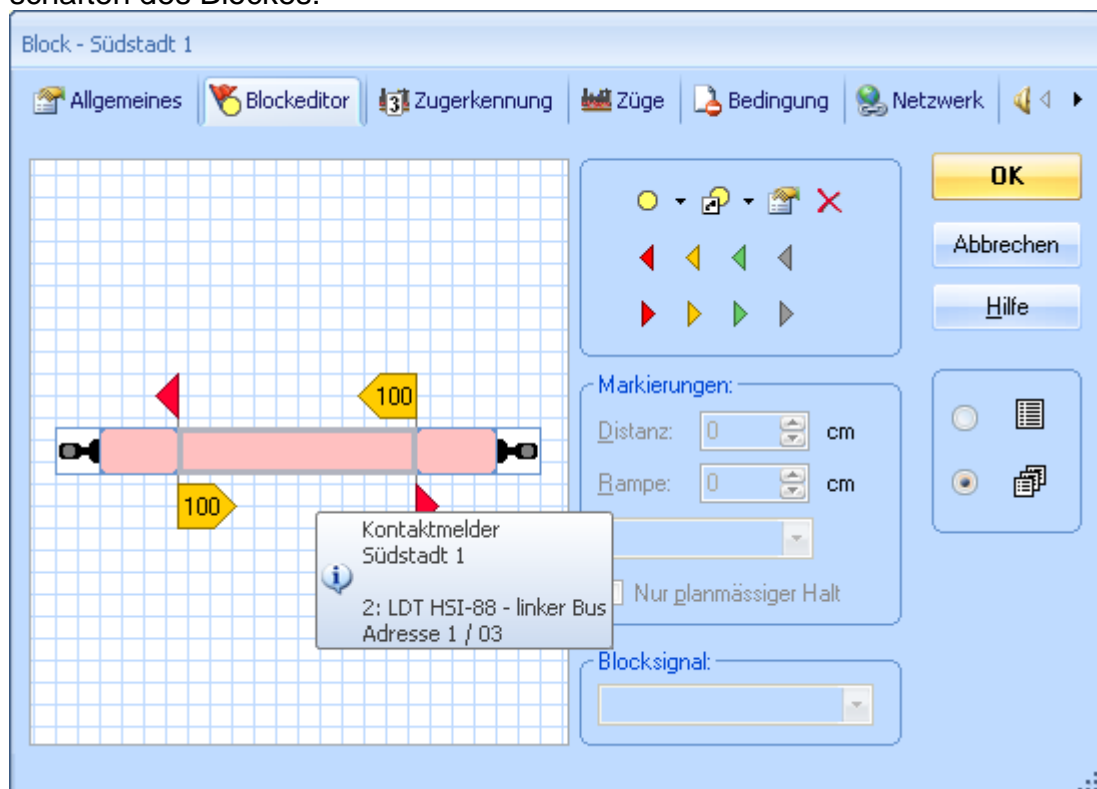
Bitte beachten Sie auch folgendes: Nach der Installation und Einrichtung der „HSI-88-USB“ sollten diese am PC nach Möglichkeit nicht mehr entfernt werden. Insbesondere ist der Wechsel der USB-Anschlüsse am PC

zu vermeiden, ansonsten ist ggf. die (oben mühevoll ermittelte) Zuordnung zwischen „HSI-88-USB“ und USB-Anschluss nicht mehr gegeben und muß neu ermittelt werden.

### EINRICHTUNG RÜCKMELDEKONTAKTE AM HSI-88 IN TRAINCONTROLLER™

Rückmeldekontakte können sowohl Dauer- als auch Momentkontakte sein. Für die Einrichtung in TrainController™ spielt dieser Unterschied aber keine Rolle und ist somit auch nicht Gegenstand dieses Kompendiums.

Die Rückmeldekontakte werden in TrainController™ idealerweise direkt in den Blöcken eingerichtet: Im *Blockeditor*, zu erreichen über die Eigenschaften des Blockes:

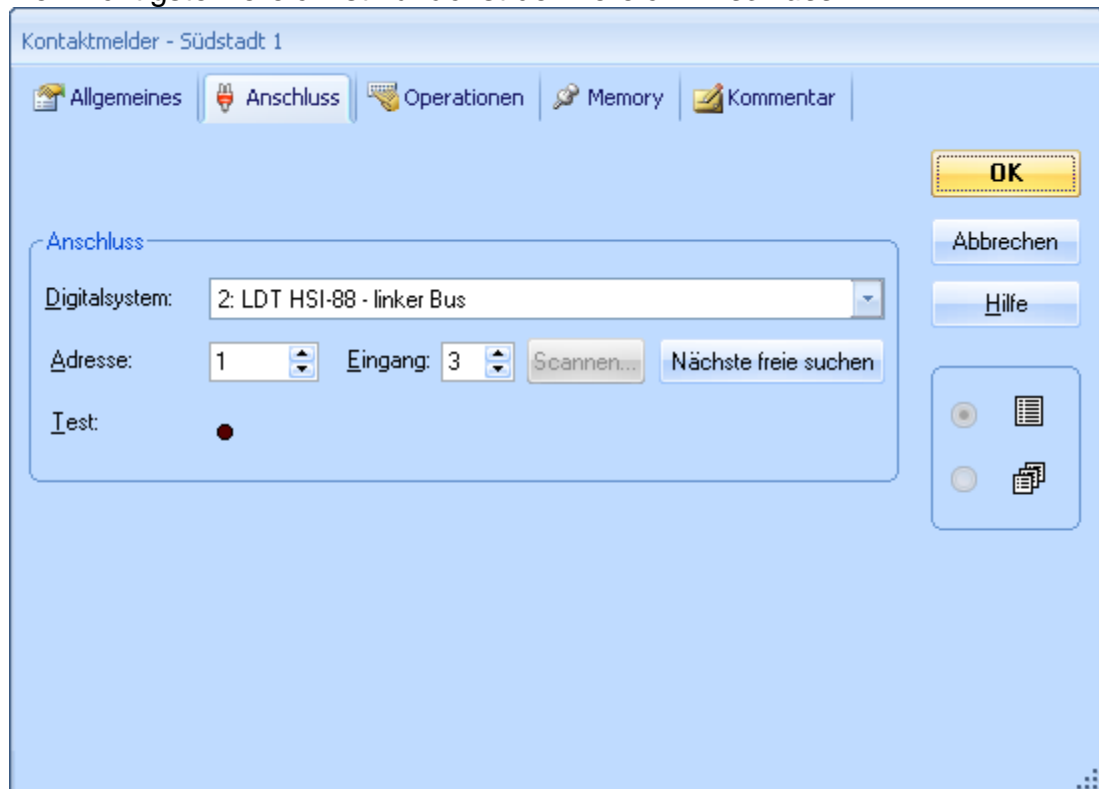


Die drei rosa hinterlegten Rechtecke stellen drei Rückmeldekontakte dar. Sind in einem Block noch keine Rückmelder angelegt, können Sie dies mit per Mausklick auf die entsprechende Schaltfläche mit dem Kontaktmelder-Symbol ( ) erledigen.

Ein Doppelklick mit der Maus auf den gewünschten Rückmelder bzw. das rosa eingefärbte Rechteck öffnet die Eigenschaften des Kontaktmelders.

Ein Klick auf die Schaltfläche für Objekteigenschaften ( ) öffnet das gleiche Fenster.

Der wichtigste Bereich ist zunächst der Bereich *Anschluss*:



Hier wird eingetragen

- an welchem **Strang** bzw. **Bus** der Kontakt angeschlossen ist.
- welche **Adresse** das **Modul** hat, an dem der Kontakt angeschlossen ist.
- an welchem **Eingang des Modules** der Kontakt angeschlossen ist.

### DIE BEZEICHNUNG DER ANSCHLÜSSE EINES KONTAKTES AM HSI-88 IN TRAINCONTROLLER™

Wie Sie an den obigen Eingabemöglichkeiten erkennen, setzt sich die Angabe des Anschlusses aus den folgenden drei Bestandteilen zusammen:

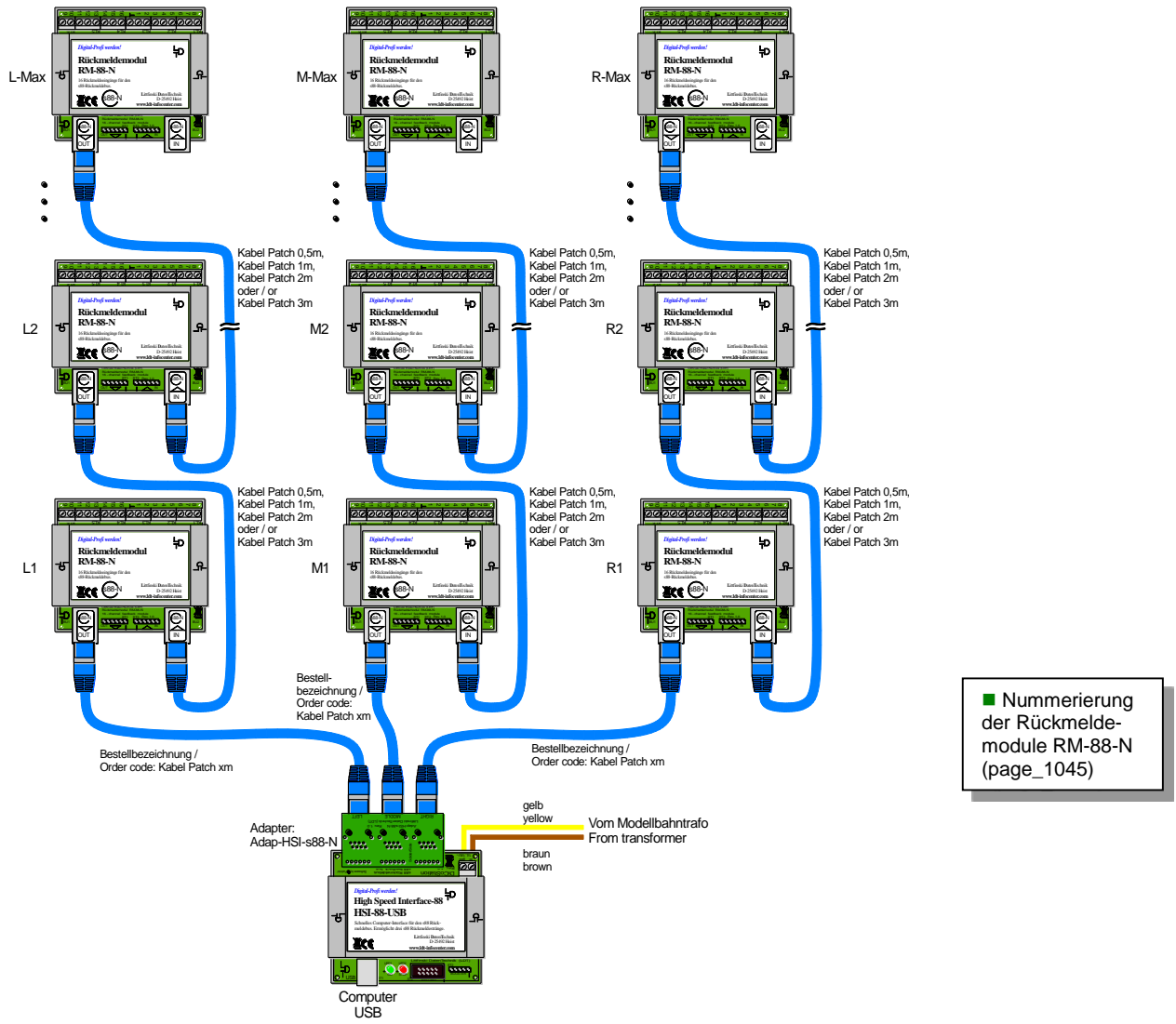
**Strang** bzw. **Bus**: Das HSI bietet drei Stränge bzw. Busse zum Anschluss der Module an. Beginnen Sie mit dem ersten Strang stets am Eingang *Left (L)*. Wenn Sie einen zweiten Strang bilden wollen, verwenden Sie den Anschluss *Middle (M)*. Sollten Sie einen dritten Strang benötigen, ist hierfür der Eingang *Right (R)* vorgesehen.

Selbst wenn Sie nur wenige Rückmeldemodule auf Ihrer Anlage verwenden, sollten Sie die Module so gleichmäßig wie möglich über die drei Stränge verteilen. Sie haben dadurch den Vorteil, dass die Rückmeldeereignisse deutlich schneller eingelesen und an den PC gemeldet werden können. Weitere Hinweise zu den Strängen entnehmen Sie bitte dem Handbuch zum „*HSI-88*“.

**Adresse des Modules**: Mit dem „*HSI-88*“ können bis zu 31 Rückmeldemodule mit 16 Eingängen (62 vom Typ RM-GB-8(-N) mit 8 Eingängen) überwacht werden. Pro Busstrang maximal 31 Module, jedoch können in der Summe über alle drei Stränge nicht mehr als 31 16-fach bzw. 62 8-fach Module angeschlossen werden. Die Nummerierung der Module in TrainController™ erfolgt getrennt für jeden Bus und beginnt bei jedem

Bus mit Adresse 1 (abweichend zu den Angaben im Handbuch des „HSI-88“).

**Eingang:** Die s88-Standardrückmeldemodule wie Märklin s88, „RM-DEC-88“ und „RM-88-N“ haben ebenso wie die Optokoppler-Rückmelder „RM-DEC-88-O“ und „RM-88-N-O“ 16 Eingänge, deren Nummerierung auf dem Modul aufgedruckt ist. Die Nummer des verwendeten Einganges wird nun in das Feld *Eingang* in TrainController™ eingetragen.



Es gibt nun aber auch die s88-Rückmeldemodule „RM-GB-8(-N)“ mit integrierten Gleisbelegmeldern, die über 8 Eingänge verfügen. Dabei ist bei der Eingabe der Adresse und der Eingänge folgendes zu berücksichtigen: Diese Module sollten Sie immer paarweise einsetzen. Das erste Modul so eines Paares erhält dann die nächste verfügbare Adresse und die Eingänge 1 bis 8, das zweite Modul dieses Paares hat die gleiche Adresse und die Eingänge 9 bis 16.

Für ordnungsgemäße Funktion des „HSI-88“ muss die Anzahl der an jedem Strang angeschlossenen Module beim „HSI-88“ zwar angemeldet werden, es ist jedoch nicht nötig, die betreffenden Zahlen separat in TrainController™ einzugeben. TrainController™ berechnet diese Angaben vielmehr selbsttätig auf Basis der in das Programm eingegebenen Daten und konfiguriert das „HSI-88“ entsprechend.

## NACHTRÄGLICHE AUSSTATTUNG DER ANLAGE MIT DEM HSI-88

Erweitern Sie die Digitalausstattung Ihrer Anlage im Nachhinein mit dem „*HSI-88*“, ist in TrainController™ folgendes zu beachten: Bisher waren Ihre Rückmelder über die Digitalzentrale angeschlossen und daher in den Eigenschaften der Kontakte Ihre Digitalzentrale als Anschluss eingetragen. Durch den Einsatz des „*HSI-88*“ kommt nun ein weiteres Digitalsystem hinzu, welches Sie wie oben beschrieben in TrainController™ einrichten. Danach steht Ihnen in den Eigenschaften der Kontakte das „*HSI-88*“ mit seinen jeweiligen drei Strängen zur Verfügung. Nun müssen Sie für jeden einzelnen Kontakt eben dieses Digitalsystem mitsamt dem entsprechenden Strang auswählen. Die Adresse und der Eingang hingegen ändern sich nicht (es sei denn, Sie haben die Reihenfolge der Module geändert).

## WEITERE INFORMATIONEN

■  
Internet: [www.ldt-infocenter.com](http://www.ldt-infocenter.com)  
und  
[www.freiwald.com](http://www.freiwald.com)

Zusätzliche Informationen rund um den Betrieb der High Speed Interfaces „*HSI-88*“ bzw. „*HSI-88-USB*“ entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung zum Gerät, die Sie auch auf unserer Web-Site im Bereich „Downloads“ herunterladen können.

Farbige Verdrahtungspläne, auch alle hier gezeigten, finden Sie zusätzlich im Bereich „Anschlussbeispiele“ und können als PDF-Dateien (z.B. page\_653.pdf) heruntergeladen und im A4 Format ausgedruckt werden.

Weitere Informationen zum Programm TrainController™ finden Sie auf der Web-Site von Freiwald Software. Weitere detaillierte Informationen können Sie dem Handbuch zum Programm und der Programmhilfe entnehmen.

**Autor: Thomas Arlitt**  
[www.arlitt.de](http://www.arlitt.de)

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.  
© 06/2013 by LDT