

Der Start mit BiDiB



Das BiDiB-System richtet sich an Anwender, die einerseits **eine komplett neue Anlage** bauen möchten, aber auch an Modellbauer, die eine **bestehende digitale / analoge Anlage** auf BiDiB umrüsten möchten. Mittels BiDiB lassen sich [Belegtmeldung](#), Signale, Weichen, Booster usw. anschließen.

Für den Start werden folgende Baugruppen benötigt:

Fahren



GBMBoost Master

Der [GBMBoost Master](#) bietet eine Zentrale mit dem BiDiB-Interface für weitere BiDiB-Baugruppen, einen Booster mit 4A DCC-Ausgangsstrom (und integriertem Boostermanagement) sowie den GBM16T, einen RailCom-fähigen Gleisbesetzmelder für 16 Gleisanschlüsse. Der GBMBoost kann auch nur als Master für ein abgesetztes Programmiergleis verwendet werden.

Anschlussklemmen für den GBM16T



Der SMD-bestückte GBM16T hat keine Anschlussklemmen im Bausatz enthalten, weil es dafür vier verschiedene Möglichkeiten gibt: „Ria Plug“ auf die Seite oder nach Oben, Doppelstockklemmen, Schraubklemmen.

Wir empfehlen „Ria Plug“ damit die Klemmen als Ganzes bei Arbeiten an der Anlage einfach abgezogen werden können ohne die Anschlussdrähte jedes Mal schrauben zu müssen.

Die passenden Anschlussklemmen können dazu im Fichtelbahn-Shop als Option bestellt werden. Welche Variante Sie für Ihren Einsatz wählen, ist von dem geplanten Anschlusskonzept und Ihrer Anlage abhängig. Im Punkt [Verkabelung vom GBM](#) finden Sie die einzelnen Möglichkeiten mit Angabe der richtigen Anschlussklemmen.



XpressNet-Schnittstelle

Diese Option können Sie ebenfalls optional zu Ihrem GBMBoost-Master bestellen. Damit erhalten Sie die zusätzlichen bedrahteten Bauteile für den Anschluss eines Handreglers. Alle SMD-Bauteile sind schon auf der GBMBoost-Master Platine bestückt. Diese Option ist aber nur notwendig, wenn Sie einen Handregler anschließen möchten.

BiDiB-IF2



Alternativ kann das [BiDiB-IF2](#) in Kombination mit ReadyBoost und [GBM16TS](#) verwendet werden.

Melden: INPUT u. Belegtmelder

Das BiDiB-System kennt zwei Möglichkeiten, einen Status von der Anlage an die PC-Software zu melden: INPUT-Ports und Belegtmelder.

1. INPUT-Ports:

Diese Ports melden den Status des Eingangs. Also ob der Eingang an (1) oder aus (0) ist.

Der Status wird bei Änderung automatisch an das PC(Host)-Programm gesendet.

Der Status wird nur einmal an das Hostprogramm gesendet und das Hostprogramm muss davon ausgehen,

dass der Status korrekt ist.

Das Hostprogramm kann den Status eines INPUT-Ports jederzeit abfragen, z.B. beim Start.

Wie viele INPUT-Ports ein BiDiB-Knoten hat, wird dem Hostprogramm durch das Feature FEATURE_CTRL_INPUT_COUNT bekannt gegeben.

Details dazu kann man hier nachlesen:

http://www.bidib.org/protokoll/bidib_control.html#T466

2. Belegtmelder:

Belegtmelder liefern im einfachsten Fall ebenfalls den Status. Der

Knoten meldet den Status spontan und er kann vom Hostprogramm abgefragt werden.

Es gibt aber entscheidende Unterschiede zu den INPUT-Ports:

a) Zusätzliche Absicherung der Statusmeldung (SECACK):

Diese Sicherung ist aktiv, wenn das Feature FEATURE_BM_SECACK_AVAILABLE vorhanden ist und auf 1 steht.

Siehe http://www.bidib.org/protokoll/bidib_occ.html#T471

Der Knoten meldet die Statusmeldung an das Hostprogramm und das

Hostprogramm quittiert die Meldung. Wird die Statusmeldung nicht

innerhalb der eingestellten Zeitspanne quittiert

(FEATURE_BM_SECACK_ON, Defaultwert 20 = 200 ms), sendet der Knoten die Statusmeldung erneut an das Hostprogramm.

Beispiel:

- Belegtmelder 16 wird als belegt gemeldet und schickt die Meldung an das Hostprogramm (MSG_BM_OCC 16).

- Das Hostprogramm schickt an den Knoten „Du hast gerade Belegtmelder 16 als belegt gemeldet“ zurück (MSG_BM_MIRROR_OCC 16).

- Wenn der Status nicht (mehr) mit der MIRROR-Meldung vom Hostprogramm übereinstimmt, sendet der Knoten den neuen/aktuellen Status erneut. Diese Wiederholung erfolgt max. dreimal. Wenn dann immer noch keine Quittung vorliegt, dann meldet der Knoten einen Fehler.

b) Zeitstempel wann die Statusmeldung erfolgt ist (TIMESTAMP):

Wenn das Feature FEATURE_BM_TIMESTAMP_ON vorhanden ist und auf 1 steht, liefert der Knoten bei jeder Belegtmeldung eine genaue Zeit mit.

Das Hostprogramm kann damit Geschwindigkeiten der Loks/Züge prüfen und Messkurven der Loks nachjustieren. Sofern das Hostprogramm dies unterstützt, ist damit ein Einmessen im laufenden Betrieb möglich.

c) RailCom®:

Sofern der Knoten auch RailCom®-tauglich ist, kann ein Belegtmelder diverse andere Daten an das Hostprogramm liefern. Welche das sind, gibt der Knoten dem Hostprogramm über die Features bekannt.

Das kann z.B. eine Strommessung sein, DCC-Adresse, Geschwindigkeit, Qualität des DCC-Signals am Decoder, usw.

Siehe dazu: http://www.bidib.org/protokoll/bidib_occ.html#T475

d) Blockabfrage:

Belegtmelder können durch spezielle Befehle (Blockabfrage) beim Start des Systems sehr schnell eingelesen werden.

e) max. mögliche Anzahl:

Belegtmelder sind auf 128 Melder je Knoten beschränkt, Ports sind bis zu 65536 je Baugruppe möglich.

Schalten und Beleuchten

LightControl, OneServoTurn bzw. OneControl und OneDriveTurn:



Je nach Wahl der Baugruppe geht der Schwerpunkt in Richtung **Beleuchten von Modellbahnszenarien, Effekt** und **Signalsteuerung von Lichtsignalen** oder **Schalten von Weichen**. Alle notwendigen Bauteile für den Betrieb dieser Baugruppe sind Bestandteil des SMD bestückten Bausatzes.



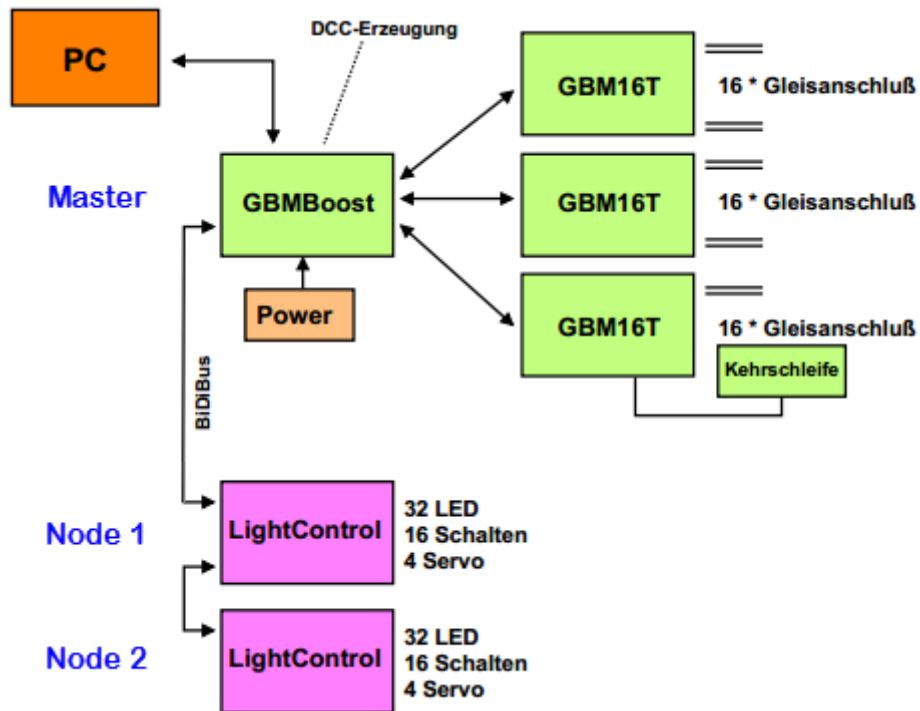
Für die Ansteuerung von **Lichtsignalen** oder anderen Beleuchtungsaufgaben stehen die [LightControl](#), [LED-IO-24](#), [MoBaLiSt](#) und [Neo_Light / Neo_Signal](#) zur Verfügung. Diese Baugruppen unterstützen Lichtports welche Einstellung der Helligkeit, Dimmrampen und Effekte zur Verfügung stellen.

Für die Ansteuerung von **Servo** stehen die [LightControl](#), [ST4](#), [OneServoTurn](#), [OneControl](#) oder [OneDriveTurn](#) zur Verfügung, welche zwischen 4 und 8 Servo pro Baugruppe ansteuern können.



Für die Ansteuerung von **Magnetantrieben** (Weichen, Signale) steht die [OneControl](#) zur Verfügung. Die Ansteuerung von **motorischen** Weichenantrieben (Conrad, Hoffmann) kann mit der [OneDriveTurn](#) erfolgen oder mit dem [DriveAddon Modul](#) an der [LightControl](#) oder [OneControl](#).

Der Anschluss der Baugruppen wie z.B. [LightControl](#) erfolgt wie nachfolgend abgebildet:



Weitere Informationen zum *Schalten von Weichen* gibt es unter: [Was sind Makros und Accessories?](#).

Lokdecoder

RailCom-fähiger Lokdecoder:



Das besondere an dem GBM16T Rückmeldebaustein ist, dass er neben der Belegtmeldung auch Lokadressen auslesen und anzeigen kann. Dafür benötigen Sie einen RailCom-fähigen Lokdecoder. Besonders für den Einsatz mit RailCom sind die Döhler & Haass- und Zimo-Decoder geeignet, die Sie ebenfalls im Fichtelbahn-Shop erwerben können, weil hier der komplette RailCom-Umfang unterstützt und nach Spezifikation umgesetzt wurde. Der Betrieb mit dem GBM16T ist aber auch mit jedem anderen Lokdecoder „mit“ oder „ohne“ RailCom-Unterstützung möglich. Bei diesen Decodern ist aber nicht immer der volle RailCom-Umfang gewährleistet. Weitere Informationen mit Testergebnissen von verschiedenen Decodern, finden Sie in unserer [Lokdecoder-Kompatibilitätsliste](#).

Was wird noch benötigt für den Betrieb?

- Ein **LötKolben**, Lötzinn, **Reinigungsmittel** und ein Vergrößerungsglas, damit Sie die Anschlussklemmen und die bedrahteten Bauteile einlöten und die Platine von Ihren Lötrückständen säubern können.



- Ein **15V Netzteil mit mind. 4A** für den GBMboost und ein **12V Steckernetzteil** für die LightControl bzw. für andere BiDiB-Baugruppen. Im FichtelBahn-Shop finden Sie eine entsprechende Auswahl an Netzteile als Empfehlung. <https://shop.fichtelbahn.de/Zubehoer>

- Ein **USB-Kabel** für die Verbindung vom GBMboost zum PC



- Ein normales **Patchkabel aus der Netzwerktechnik** (RJ45 Kabel) für den Anschluss eines Knotens (LightControl oder OneControl) an den GBMboost. Im FichtelBahn-Shop gibt es passende Anschlussleitungen in unterschiedlichen Längen im flexiblen flachen Design. Diese Anschlussleitungen haben gegenüber den starren Netzwerkleitungen den Vorteil, dass diese sich einfacher verlegen und verkabeln lassen. <https://shop.fichtelbahn.de/Zubehoer>

From:

<https://forum.opendcc.de/wiki/> - BiDiB Wiki

Permanent link:

<https://forum.opendcc.de/wiki/doku.php?id=beginn&rev=1587534012>

Last update: **2020/04/22 07:40**

