



BiDiB-Interface IFnet von FichtelBahn

IF THEN NET

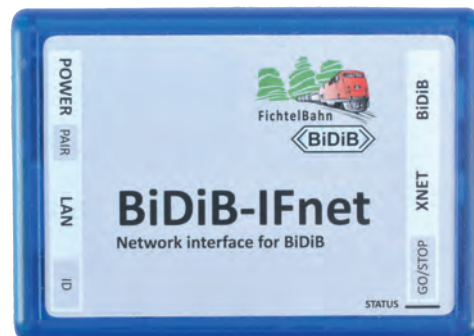
Von BiDiB haben inzwischen die meisten Digital-Modellbahner schon etwas gehört. Das System hat den Ruf, etwas für technisch anspruchsvolle Menschen zu sein. Das ist ja an sich nicht schlecht, dennoch klingt da meist der Unterton mit, dass es irgendwie kompliziert ist. Heiko Herholz sieht Letzteres etwas anders und findet, dass BiDiB mit dem neuen Interface IFnet richtig komfortabel geworden ist.

Raus aus der Bastelecke, so könnte das Motto lauten, mit dem FichtelBahn in den letzten Jahren seine Neuheiten vorstellte. FichtelBahn nennt es allerdings etwas vornehmer „Ready-Serie“ und das trifft es eigentlich auch ganz gut: einsatzfertige Module, mit denen man sofort arbeiten kann. Bastelkram im etwas herabwürdigenden Sinne waren FichtelBahn-Produkte nie. Es waren vielmehr in der Anfangszeit Produkte für ambitionierte Bastler, denn zunächst wurden nur Bausätze angeboten, deren Zusammenbau sicherlich nicht jedermanns Sache war.

Ein Fortschritt waren schon die Bausätze, bei denen die mitunter etwas fummeligen SMD-Bauteile bereits aufgelötet waren. Zunächst war eine Platine erhältlich, die aus zwei Teilen bestand: GBMBoost und GBM16T. Bei Bedarf lassen sich die Plati-

nen trennen. Beim GBM16T handelt es sich um einen 16fach-RailCom-Rückmelder. GBMBoost ist eine Platine, die als Booster auch die Funktion eines Masters übernehmen kann und dann als BiDiB- und DCC-Zentrale agiert. Mit einer zusätzlichen X-Bus Option lassen sich X-Bus-Handregler wie zum Beispiel die Multimaus von Roco verwenden. Grundsätzlich ergibt das schon ein vollwertiges Digitalsystem, bei dem sich auch weitere GBMBoost als Booster und weitere GBM16T als RailCom-Belegtmelder integrieren lassen.

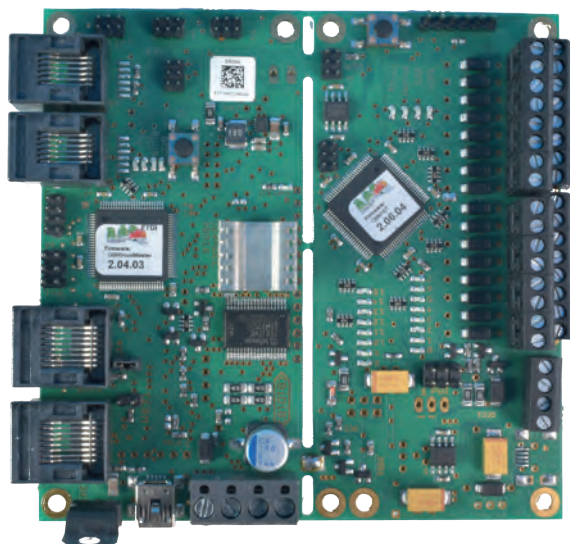
Gemäß BiDiBus-Spezifikation sind bis zu 32 GBM16T auf einer Ebene möglich. Das ergibt dann immerhin 512 überwachte Gleisabschnitte. In den meisten Fällen ist das schon ausreichend. Wenn nicht, so lässt sich über einen Hub eine weitere Ebene mit 32 GBM16T ergänzen.



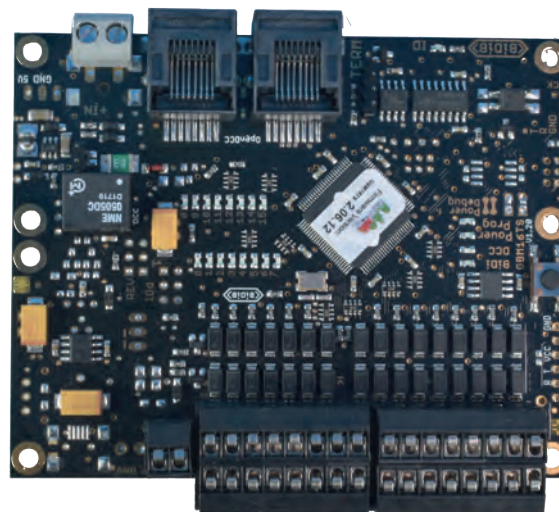
Die Anbindung des GBMBoost im Master-Modus an einen Steuerungsrechner erfolgt über eine USB-Schnittstelle. Die Inbetriebnahme der Schnittstelle erforderte bei der Bausatzvariante die Konfiguration des FDTI-Chips. Das ist nicht weiter kompliziert und eine Sache, bei der man eine ganze Menge lernen kann, aber sicherlich nicht für jeden geeignet.

KEIN LÖTEN

Daher ist es wenig verwunderlich, dass das USB-Interface IF2 schnell zu einem beliebten Gerät geworden ist. Das IF2 bringt einen BiDiB-Anschluss und eine USB-Schnittstelle mit. Dank integriertem DCC-Signalgenerator kann es auch auf der Gleisseite als Digitalzentrale fungieren. Nötig ist aber immer noch ein zusätzlicher Leistungsverstärker, da



GBMBoost (links) und GBM16T sind durch einen Platinegraben voneinander getrennt. GBMBoost kann die Zentralenfunktion wahrnehmen. Die Platinen sind weiterhin als Bausatz erhältlich.



Der GBM16T wird als Fertigerät ohne Gehäuse geliefert und ist ein 16-Fach RailCom-Gleisbelegtmelder mit BiDiB-Anschluss.



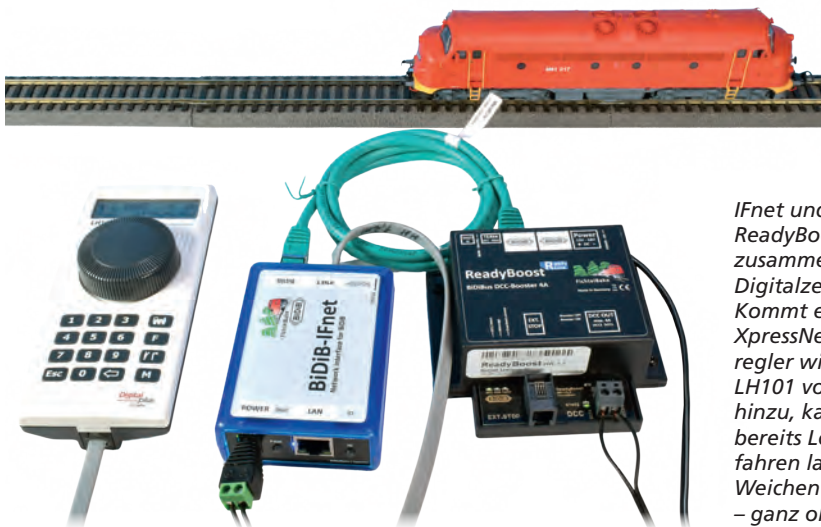
Mit Einführung der Ready-Serie hat FichtelBahn die Bastelecke endgültig verlassen. Es ist sogar das Gegenteil der Fall: Da alle BiDiB-Komponenten automatisch erkannt werden, ist die Konfiguration und Wartung mit der PC-Software BiDiB-Wizard besonders einfach.

das Interface keine eigene Endstufe mitbringt. Außerdem bietet das IF2 keine Stromversorgung für den BiDiBus, sodass hier immer noch ein weiteres Gerät benötigt wird, wenn Geräte angeschlossen werden, die sich aus dem BiDiBus versorgen.

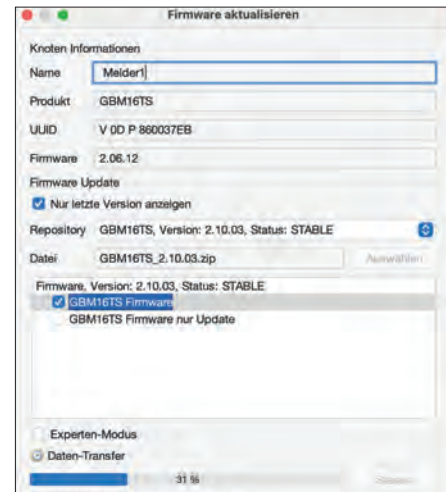
Passend zum IF2 hat FichtelBahn dann angefangen, die sogenannte Ready-Serie aufzulegen. Dabei handelt es sich um BiDiB-Komponenten, die einsatzfertig, also bereits zusammengebaut und mit einem beschrifteten Gehäuse geliefert werden. Ganz so, wie man es von den meisten anderen Herstellern auch kennt. Besonders interessant ist aus der Ready-Serie der ReadyBoost: ein Booster mit DCC-Gleis Ausgang und BiDiB-Anschluss. In der Kombination aus IF2 und ReadyBoost wird keine weitere BiDiB-Stromeinspeisung benötigt. Daher bietet FichtelBahn diese

Kombination auch als Startset an. Man erhält damit ein Digitalsystem, mit dem man sofort loslegen kann. Steuerungsaufgaben übernimmt ein PC.

Für Einstell- und Wartungsarbeiten kommt die Software BiDiB-Wizard zum Einsatz. Diese Java-Software ist für alle PC-Betriebssysteme erhältlich. Die eigentlichen Steuerungsaufgaben übernehmen dann PC-Programme wie RocRail, iTrain oder Win-Digipet. Passend zu diesen Komponenten ist der Rückmelder GBM16TS erhältlich, der bereits einsatzfertig aus der Schachtel kommt. Da er kein Gehäuse aufweist und auch schon vorher entstanden ist, gehört er nicht zur Ready-Serie. Das macht aber in den meisten Fällen nichts, denn gerade bei der Anlagenverkabelung stört es oft nicht, wenn Elektronik ohne Gehäuse vorhanden ist.



IFnet und ReadyBoost bilden zusammen eine Digitalzentrale. Kommt ein XpressNet-Handregler wie der LH101 von Lenz hinzu, kann man bereits Loks fahren lassen und Weichen schalten – ganz ohne PC.



Hier wird gerade nach nur drei Mausklicks die Firmware eines GBM16TS aktualisiert.

FichtelBahn bietet für Einsteiger auch gleich die Kombination aus IF2, ReadyBoost und GBM16TS an. Der GBM16TS kann mit einem optionalen 12-V-Netzteil dann die Versorgung des BiDiBus übernehmen, sodass hier noch andere Komponenten angeschlossen werden können, die sich aus dem BiDiBus versorgen.

Nur wer nicht ausschließlich mit dem PC fahren möchte und zusätzlich einen Handregler für Rangieraufgaben einsetzen möchte, wird mit dieser Kombination nicht sofort glücklich. Es gibt aber auch hier Auswege, denn die Software iTrain kann zum Beispiel WLANmäuse von Roco direkt verwalten und so die Verbindung zu BiDiB schaffen.

Seit neuestem ist auch der BiDiB-Wizard in der Lage, zwischen Z21-Protokoll und BiDiB zu übersetzen. Dazu muss in den Einstellungen des Wizard diese Funktion aktiviert werden. Die WLANmaus muss sich im gleichen Netzwerk wie der PC mit BiDiB-Wizard befinden. Außerdem muss die Zentralen-IP-Adresse in der WLANmaus vom Standardwert 192.168.0.111 auf die IP-Adresse des PC mit dem Wizard geändert werden. Leider ist dieses Gefummel weit entfernt von Plug&Play und arg umständlich, wenn man nur mal eben mit dem Handregler eine Testfahrt machen möchte.

IFNET – ALLES DRIN

Das neue Interface IFnet ist jetzt die logische Weiterentwicklung der BiDiB-Geschichte bei FichtelBahn. Das kleine Kästchen verzichtet auf die USB-Buchse und bietet stattdessen eine Ethernet-Buchse. Das hat etliche



Ein Test mit mehreren Handreglern lief erfolgreich. Auch das LTM101 lief störungsfrei. Damit lassen sich auch bequem Funkhandregler wie der LH101-R von Lenz einsetzen.

Vorteile, denn so kann der Steuerungsrechner irgendwo stehen und muss nicht zwingend in der Nähe der Anlage stehen. Grundsätzlich ist hier sogar die Fernsteuerung von einem komplett anderen Ort durch einen VPN-Tunnel möglich. Auch das vor allem bei Windows-Rechnern schwierige Verhalten der USB-Schnittstelle ist damit vorbei.

Ein Steuerungsprogramm wie iTrain findet das IFnet per mDNS automatisch im Netzwerk. Die einzige Bedingung ist tatsächlich, dass sich IFnet und iTrain im selben Netzwerk befinden. Für den Fall, dass es mal nicht klappt, ist im IFnet eine Notfall-IP-Adresse hinterlegt.

Damit Steuerungsfunktionen durchgeführt werden können, muss das IFnet einmalig per Tastendruck mit dem Steuerungsprogramm „gepairt“ werden. Das ist ein Vorgang, der ungefähr so einfach abläuft wie das Verbinden eines drahtlosen Headsets mit einem Mobiltelefon.

Das IFnet benötigt eine Gleichspannung

von 12 V als Stromversorgung. Diese wird nicht nur für eigene Zwecke verwendet, sondern auch im BiDiBus zur Versorgung anderer Geräte eingespeist. Außerdem dienen die 12 V zur Stromversorgung von Handreglern, die an der X-Bus-Buchse des IFnet angeschlossen sind. Wir haben das mit mehreren Multimäusen und dem LH101 getestet und konnten keine Probleme feststellen. Auch eine Funkbasisstation LTM101 für den Funkhandregler LH101-R von Lenz lässt sich hier betreiben.

Ein Stop/Go-Taster kann die Generierung des DCC-Signals stoppen und wieder starten; er dient damit als Notaus-Taster. Genau so wie schon das IF2 bietet das IFnet eine DCC-Zentralenfunktion. Zusätzlich wird beim IFnet ebenfalls noch ein ReadyBoost benötigt. Mit einer angeschlossenen Multi-maus lässt sich die Kombination aus IFnet und ReadyBoost auch ohne PC-Verbindung als Digitalsystem betreiben. Mittels POM (Programming on the Main - Hauptgleispro-



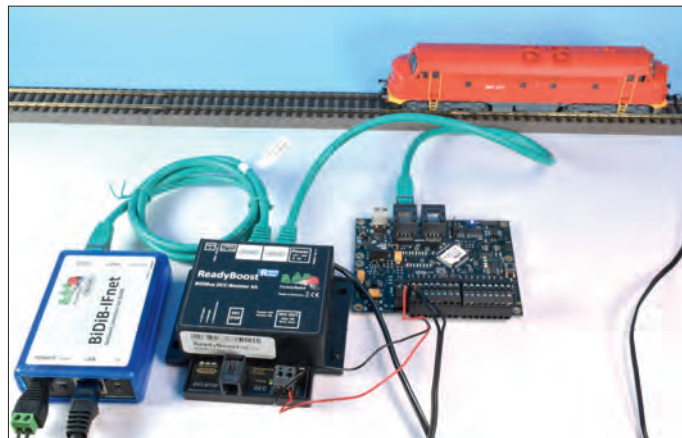
BiDiB-Wizard und IFnet finden sich automatisch. Man muss nur als Interface im BiDiB-Wizard „netBiDiB“ auswählen und geduldig warten. Irgendwann erscheint dann dieses Fenster. Jetzt muss man nur noch auf den Stecker links klicken und schon verbinden sich Wizard und IFnet. Alle am IFnet angeschlossenen BiDiBus-Knoten werden dann auch gleich angezeigt. Hier dauert es aber ebenfalls noch einen kleinen Moment, bis die Details zu den verschiedenen Knoten eingelesen sind und angezeigt werden.

grammierung) lassen sich auch CVs von Lokdecodern per RailCom auslesen. Die einzige Bedingung ist hier, dass die Lokdecoder ein aktiviertes RailCom haben. Die meisten Decoder-Hersteller unterstützen das seit vielen Jahren. Sogar Märklin baut es in die neuesten mSD3-Decoder ein. Allerdings muss man RailCom bei Märklin zunächst per Programmiergleis-Programmierung aktivieren.

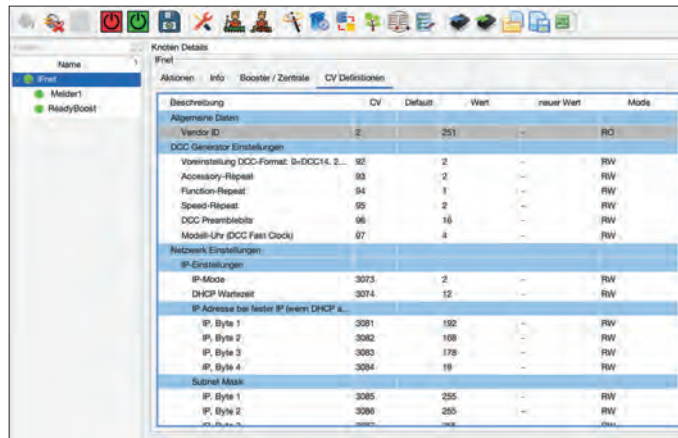
PC-VERBINDUNG

Das Wartungsprogramm BiDiB-Wizard ist als Java-Programm für alle PC-Betriebssysteme erhältlich. Sobald als Verbindungstyp die netBiDiB-Schnittstelle ausgewählt ist, fängt das Programm an, nach entsprechenden Geräten zu suchen. Wird eins gefunden, dann zeigt sich ein kleines Overlay-Fenster, in dem man dann gleich auf das Steckersymbol klicken kann, um den Verbindungsvorgang zu starten. Beim

So sieht jetzt bei Fichtelbahn der Standardaufbau aus IFnet, ReadyBoost und GBM16TS-Rückmelder aus.



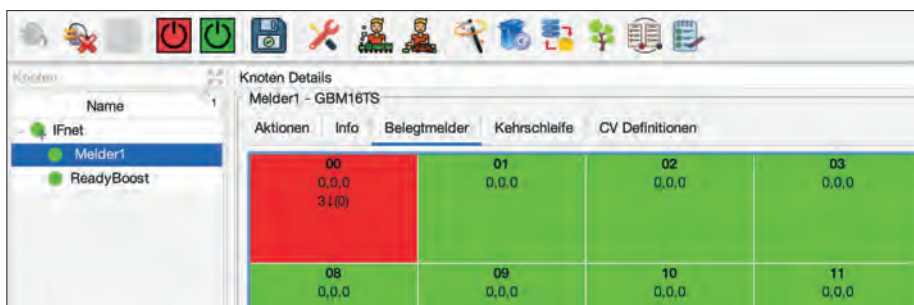
Im BiDiB-Wizard wird die Knotenstruktur des BiDiB angezeigt. Es lassen sich alle Eigenschaften der Knoten lesen und ändern.



allerersten Verbinden ist es nötig die Pairingtaste am IFnet zu betätigen. Anschließend ist das neue IFnet im NetBiDiB-Pairingstore des BiDiB-Wizard gespeichert.

Die Liste der BiDiB-Knoten am IFnet wird nun eingelesen und angezeigt. Anschließend stehen die Knoten zur weiteren Bearbeitung bereit. Bei allen Knoten ist es möglich, Firmware-Updates mit nur drei Mausklicks zu starten. Da dies sehr zuverlässig funktioniert und schnell geht, sollte man das für alle BiDiB-Knoten regelmäßig durchführen. Je nach Knoten stehen nun weitere Möglichkeiten zur Verfügung. Bei den Gleisbelegmeldern kann man direkt den aktuellen Stand ansehen. Erkannte Lokadressen werden hier mit der erkannten Fahrtrichtung angezeigt, sofern es sich um ein System ohne Mittelleiter handelt. Bei Letzterem ist prinzipbedingt die Ermittlung der Fahrtrichtung mittels RailCom-Technik nicht möglich.

Der BiDiB-Wizard bietet auch ein kleines Lokfahrpult und die Möglichkeit, Decoder-CVs per POM zu programmieren und auslesen. Will man eine Anlage steuern, ist



Hier ist der Abschnitt 00 des GBM16TS mit einer Lok mit der Adresse 3 belegt. Die Adressinformation wird per RailCom erkannt. Bis zu vier Loks können je Abschnitt erkannt werden.

es schnell sinnvoll eine Software wie iTrain einzusetzen. Die Verbindung mit dem IFnet ist hier ganz einfach, man muss nur unter Schnittstellen NetBiDiB auswählen und auf „Suche“ klicken. Das IFnet wird nahezu sofort gefunden und kann als Schnittstelle gespeichert werden. Beim ersten Verbinden ist es wiederum erforderlich, den Pairingtaster am IFnet zu drücken. Anschließend muss man noch den Booster in iTrain anlegen. Nach Auswahl von BiDiB und IFnet als Interface wird dieser sofort angezeigt. Auch das Anlegen eines Rückmeldekontaktes

geht genauso einfach, denn auch hier werden die am BiDiB erkannten Melder zur Auswahl angezeigt.

Das IFnet wurde von vielen BiDiB-Fans schon lange sehnsüchtig erwartet und das zu Recht, denn es macht die Arbeit mit BiDiB deutlich einfacher. *Heiko Herholz*

BEZUGSQUELLE

- IFnet - BiDiB-Interface uvP € 149,90
- <https://www.fichtelbahn.de>
- erhältlich direkt

— Anzeige —

Intellibox 2neo

Das Multiprotokoll Digitalsystem



Mit mfx[®] und WLAN

MIT SCHALTNETZTEIL



Uhlenbrock
digital

Uhlenbrock Elektronik GmbH
Mercatorstr. 6
46244 Bottrop

Tel. 02045-85830
www.uhlenbrock.de