Fichtelbahn-Newsletter Ausgabe 25 vom 19.01.2014 FICHTELBAHN NEWSLETTER



Lieber OpenDCC u. Fichtelbahn Anwender,

in der vergangenen Woche haben sich ein paar weitere Veränderungen ergeben, über die wir Sie mit diesem Newsletter informieren möchten.

INFORMATION

UPDATE FÜR ALLE BIDIB-BAUGRUPPEN



Zur Weihnachtszeit hatte Wolfgang Kufer ein große BiDiB-Netz in Betrieb genommen und mit dessen Hardware ausführliche Lasttests gefahren. Dabei ist ein prinzipielles Problem am RS485-Baustein sichtbar geworden:

Bei großen Busnetzen und mit heterogen Treibertypen (RS485 Bausteine von verschiedenen Herstellern), kann es direkt nach dem Wechsel der Treiberkontrolle vom Busmaster zum Node, einen sehr kurzen instabilen Buszustand geben.

Das ist physikalisch bedingt und hängt mit langer Leitung und mit der unterschiedlichen Common Mode Spannung der Treiber zusammen. Diese Spikes werden durch eine Änderung des BiDiBus-Timings (BiDiB-Spezifikationserweiterung Januar 2014) unterdrückt. Das bisherige Antwortfenster war 0µs bis 20µs breit und wurde angepasst auf 2µs bis 20µs.

Es müssen alle Busteilnehmer auf dieses neue Timing mit einem Firmware Update geändert werden. Alle neuen Firmware Versionen die ab Januar 2014 veröffentlicht wurden, beinhalten das modifizierte Bustiming.

Die BiDiB-Knoten (z.B. GBMboost Node, LightControl,...) sind sowohl mit dem altem als auch mit dem neuem Bustiming, zu dem bisherigen Zustand kompatibel, nur der Busmaster (GBMboost Master) nicht.

Das bedeutet:

Es müssen zuvor alle BiDiB-Knoten eines BiDiB-Systems auf das neue Timing umgestellt werden mit dem neuen Firmware Update, bevor der Master (GBMboost Master) umgestellt /aktualisiert wird.

Betroffen sind hiervon insbesondere alle BiDiB-Knoten, deren Antwort schnell ist, dass Sie in diesem Zeitraum 0µs bis 2µs eintreffen. **Das sind alle Baugruppen auf dem ein XMEGA-Mikrocontroller zum Einsatz kommt.** Diese XMEGA-BiDiB-Baugruppen beinhalten auch einen Bootloader, dieser wurde ebenfalls an das neue Bus-Timing angepasst und muss ausgetauscht werden.

Bei den kleineren BiDiB-Baugruppen auf dem der ATMEGA zum Einsatz kommt, ist kein Firmware Update notwendig.

Ausgabe 25 vom 19.01.2014



Für das Update der XMEGA-Baugruppen (Bootloader und Firmware), haben wir ein spezielles Updateverfahren entwickelt, dass auch der Bootloader ohne einen Programmer, über die BiDiB-Tools aktualisiert werden kann. **Es wird somit kein PDI-Programmer benötigt.**

Aktuelle XMEGA-Baugruppen: GBMboost Node, LightControl und BiDiBone

Aktuelle ATMEGA-Baugruppen: MoBaLiSt und s88-BiDiB-Bridge

In den nachfolgenden Seiten wird das Updateverfahren für alle BiDiB-Knoten ausführlich beschrieben. An dem Beispiel LightControl, werde ich Ihnen zeigen, wie Sie einen Knoten bzw. mehrere BiDiB-Baugruppen mit dem neuen Bootloader und mit der aktuellen neuen Firmware aktualisieren können. Das Beispiel, kann auf die anderen Baugruppen (GBMboost Node und BiDiBone mit passender Applikationsfirmware) übertragen werden. **Die Vorgehensweise ist immer identisch!**



Beachten Sie folgende Hinweise:



Auf der Webseite ist auch die Firmware für das Update des Busmasters (GBMboost Master) zu finden. Im letzten Punkt dieser Newsletter-Anleitung wird das Update ausführlich erklärt. Es ist absolut wichtig, dass dieses Update auch als letzter Schritt ausgeführt wird. Es müssen zuvor alle anderen BiDiB-Knoten aktualisiert worden sein, sonst kann der vergessene Knoten am BiDiBus nicht mehr gefunden werden!

Falls Sie in den letzten Tagen einen weiteren BiDiB-Knoten im Fichtelbahn Shop bestellt haben und dieser noch nicht eingetroffen ist, warten Sie bitte ebenfalls mit dem Update des Busmasters bis auf das Eintreffen der Bestellung. Die Auslieferung der Baugruppen mit der aktuellen neuen Firmware und dessen neuem Bus-Timing wurde erst am 17.01.2014 umgestellt. Den aufgespielten Firmware Stand erkennen Sie an dem Aufkleber auf der Baugruppe.



FUNKTION "MULTI-UPDATE" MIT DEM BIDIB-MONITOR



Mit der neuen Version (v0.4.8.1) vom BiDiB-Monitor wird jetzt die Funktion **"Multi-Update**" unterstützt.

Darunter verstehen wir ein automatisches Updateverfahren, aller ausgewählten BiDiB-Knoten von der gleichen Baugruppe.

Besteht die Modellbahnanlage aus mehreren BiDiB-Knoten, auf der sich mehrere gleiche Baugruppen befinden (Beispiel: 5x LightControl), dann muss das Firmware-Update bzw. Bootloader Update nicht bei jeder Baugruppe einzeln durchgeführt werden. Mit dieser neuen Funktion kann das Update automatisch bei jeder Baugruppe (in unserem Beispiel bei jeder LightControl) gestartet werden. Es werden die ausgewählten BiDiB-Knoten, der gleichen Baugruppe, nacheinander abgearbeitet und aktualisiert.

Weitere Informationen und eine Hilfestellung zum BiDiB-Monitor, finden Sie im Handbuch des BiDiB-Monitors.

Link zum BiDiB-Monitor: LINK

KNOTEN-UPDATE FÜR DAS BUS-TIMING 2014 AM BEISPIEL "LIGHTCONTROL"

Für das Tutorial verwende ich den BiDiB-Monitor der aktuellsten Version und zeige somit auch gleich die Funktion Multi-Update. Sie können auch die herkömmliche "Firmware Update Funktion" von dem BiDiB-Monitor bzw. dem BiDiB-Wizard verwenden. Mit dem Multi-Update kann auch nur ein einzelner Knoten ausgewählt und upgedatet werden. Bei diesem Beispiel habe ich zwei LightControl's mit unterschiedlichen Firmware Ständen am BiDiBus angeschlossen.



Bevor Sie ein Update der der Baugruppen durchführen, sollten Sie Ihre Einstellungen bzw. gespeicherten Makros mit dem BiDiB-Wizard exportieren und sichern.

Bei diesem Update gehen alle Ihre Einstellungen verloren!



Erster Schritt:

see <<8iDiB>> Monitor - V 0.4.7.5 System BiDiB BiDiB-Kommandos Dekoder Uhr Hilfe				↔ <u>- • ×</u>
BiDiB: 🐼 📉 BiDiB-Kommandos: 🕛 ⊘ Knoten : 🚭 🖭	Zug: 🚺 🛄 Uhr: 🕑	POM: 👥 Simulation: 🔍		
OpenDCC GBMBoost	Eigenschaften Multi Update			
UghtControl 1 OneHub OneControl OneControl OneControl OneDuc GBMBoost OneOC - OneOC UghtControl 1	Node in process :	-		
	Flash (.hex)	lc_bootloader_update_0.04.00.000.hex		
	-]	Start
	EEPROM (.001 hex)			Update
	LightControl 1	V 0D P 68000004, V 00.15.00, (-)	Update	d Nodes
	LightControl 1	V 0D P 680067EA, V 00.13.03, (-)		
	OneHub	V OD P 72006FEA, V 00.01.03, (-)		
	OneOC	V 0D P CC0065EA, V 00.02.01, (OneOC)		
	OpenDCC GBMBoost	V OD P 670065EA, V 02.00.05, (-)		
1				

Im Fenster Multi-Update werden die betroffenen BiDiB-Knoten aus der Liste ausgewählt. Es können nur gleiche Baugruppen markiert werden, bei diesem Beispiel ist das die LightControl.

Die Liste zeigt den Baugruppennamen, die Unique-ID der Baugruppe und die aktuelle verwendete Firmware. Falls der Baugruppe ein benutzerdefinierter Name vergeben wurde, dann wird dieser in der Klammer angezeigt.

In dem Auswahlpfad "**Flash HEX**" wird die Datei "update_update_x.ooo.hex" aus dem Download-ZIP Archiv ausgewählt.

Hinweis:

Auf der Firmware–Webseite finden Sie ab jetzt immer zwei Bootloader-Dateien, wenn bei der Baugruppe ein Bootloader vorhanden ist. "Firmware Bootloader" und "Bootloader Update".

Firmware Bootloader:

Diese Datei wird verwendet, wenn der Bootloader mit einem Programmer auf die Baugruppe programmiert wird. Das kann passieren, wenn der Bootloader zerstört wurde und nicht mehr funktioniert oder bei einem jungfräulichen Mikrocontroller bei seiner ersten Verwendung, wenn er noch nicht programmiert wurde.

Bootloader Update:

Diese Datei kommt zum Einsatz, wenn die funktionierende Baugruppe schon einen Bootloader hat und der Bootloader aktualisiert werden soll. Dieses Update funktioniert nur mit Hilfe der BiDiB-Tools. Diese Datei nicht verwenden, wenn der Bootloader mit Hilfe eines Programmers aktualisiert wird.

Ausgabe 25 vom 19.01.2014



In diesem Tutorial aktualisieren wir die LightControl mit einem BiDiB-Tool und verwenden somit die Datei "Bootloader Update". Im Anschluss klicken Sie auf die Schaltfläche "Start Update".

Die Baugruppe führt das Update aus, dabei wird geprüft:

- Der Updater prüft zuerst, ob ein alter Bootloader vorhanden ist. Diesen alten Bootloader braucht er als Hilfe für das Update. Wenn diese Abfrage scheitert, dann blinkt die PowerLED mit 600ms Abstand.
- Im Anschluss überprüft die Routine ob überhaupt eine Update nötig ist. Wenn NEIN, springt der Bootloader in den Status "Fertig für das Aufspielen der Applikations-Firmware".
- Jetzt kommt das eigentliche Update, dabei wird ein Image des neuen Bootloader häppchenweise mit dem alten Bootloader in den Flash geschoben.

Zum Schluss überprüft die Routine nochmals, ob das Update funktioniert hat. Kommt es zu einem Fehler, dann
 wird ein wildes Blinken auf allen LEDs ausgegeben. Hat das Update funktioniert, kommt für ein paar Sekunden ein Lauflicht auf allen Status-LEDs. Im Anschluss wechselt der Bootloader in den Status "Fertig für das Aufspielen der Applikations-Firmware".



Nach dem erfolgreichen Bootloader Update erscheint im BiDiB-Monitor der Eintrag "Baugruppenname – Bootloader, Unique-ID der Baugruppe und die aktualisierte Bootloader Version. Auf der aktualisierten Baugruppe leuchtet die PROG-LED.

Wurden mehrere gleiche Baugruppen ausgewählt (Multi-Update), dann wird jetzt der nächste Bootloader auf der nächsten Baugruppe aktualisiert. Im Fenster "Updated Nodes" können Sie die erfolgreich aktualisierten Baugruppen erkennen.

Ausgabe 25 vom 19.01.2014



Zweiter Schritt:

Die Baugruppe benötigt jetzt noch Ihre Applikationsfirmware "LightControl_Standard" oder LightControl_Signal".

<pre><ceidib>> Monitor - V 0.4.7.5</ceidib></pre>			l	↔ - • • ×
System BiDiB BiDiB-Kommandos Dekoder Uhr Hilfe				
BiDiB: 🚫 🌂 BiDiB-Kommandos: 🕐 🚫 🚺 Knoten : 🔍 📔	Zug: 🚺 🔛 Uhr: 🕐	POM: 时 Simulation: 🔍		
OpenDCC GBMBoost	Eigenschaften Multi Update			
OneControl OpenDCC GBMBoost OpenDCC GBMBoost	Node in process :	LightControl 1 Bootloader (-), V 0D P 6E001A1D		
	Flash (.hex)	LightControl_STANDARD_0.15.05.000.hex		
	160 von 3413 Zeilen	-		Start
LightControl 1 Bootloader	EEPROM (.001.hex)	LightControl_STANDARD_0.15.05.001 hex		Update
	0 von 44 Zeilen			
	LightControl 1 Bo	botloader V 0D P 6E001A1D, V 00.04.00, (-)	Updated	Nodes
	OneControl OneEMX OneHub OneOC OpenDCC GBMBoost	V OD P 75006EEA, V 00.04.00, (-) V OD P 75006EEA, V 00.04.00, (-) V OD P 73006EEA, V 00.04.00, (-) V OD P 72006EEA, V 00.01.0, (-) V OD P CC0065EA, V 00.02.01, (OneOC) V OD P 670065EA, V 02.00.05, (-)		

In dem Auswahlpfad **"Flash HEX**" wählen Sie die Datei "lightcontrol_x_x.ooo.hex" aus dem Download-ZIP Archiv aus. (immer die Endung *.ooo.hex)

In dem Auswahlpfad **"EEPROM HEX**" wählen Sie die Datei "lightcontrol_x_x.oo1.hex" aus dem Download-ZIP Archiv aus. (immer die Endung *.oo1.hex)

Die gewünschten Baugruppen die diese Applikationsfirmware erhalten sollen, müssen natürlich in der Liste markiert sein. Mit einem Klick auf "**Start Update**", beginnt der Updateprozess der Applikationsfirmware.

cco <<8iDiB>> Monitor - V 0.4.7.5 System BiDiB BiDiB-Kommandos Dekoder Uhr Hilfe			1.111	
🛛 🔂 🔀 BiDiB: 🚫 📉 BiDiB-Kommandos: 🕛 ⊘ Knoten : 🖓 🖳	Zug : Ň 🐖 Uhr: 🕑 I	POM: 👥 Simulation: 🔍		
⊖-√ OpenDCC GBMBoost	Eigenschaften Multi Update			
✓ OneHub ✓ OneFub	Node in process : -			
MobaList - MoBaLiSt	Flash (.hex)	htControl_STANDARD_0.15.05.000.hex		
✓ OpenDCC GBMBoost ✓ OpenCC GBMBoost	3412 von 3413 Zeilen			Start
	EEPROM (.001.hex)	htControl_STANDARD_0.15.05.001.hex		Update
└──✓ LightControl 1	43 von 44 Zeilen			
	LightControl 1	V 0D P 6B000004, V 00.15.05, (-)	Update	d Nodes
	LightControl 1	V OD P 6B0067EA, V 00.15.05, (-)	V 0D P 6E00	1A1D
	OneControl	V OD P 750086EA, V 00.00.89, (-)	V OD P 6E00	1E14
	OneHub	V OD P 72006FEA, V 00.01.03, (-)		
	OneOC	V 0D P CC0065EA, V 00.02.01, (OneOC)		
	OpenDCC GBMBoost	V OD P 670065EA, V 02.00.05, (-)		

Nach dem erfolgreichen Firmware Update erscheint im BiDiB-Monitor der Eintrag "Baugruppenname, Unique-ID der Baugruppe und die aktualisierte Firmware Version. Auf der Baugruppe leuchten jetzt wieder die normalen Status-LEDs. **Die Baugruppe ist jetzt einsatzbereit.**

Wurden mehrere gleiche Baugruppen ausgewählt (Multi-Update), dann wird jetzt die nächste Baugruppe aktualisiert. Im Fenster "Updated Nodes" können Sie die erfolgreich aktualisierten Baugruppen erkennen. Die Seriennummer (Unique-ID) muss _nicht_ übertragen werden, diese Information bleibt der Baugruppe erhalten.

Das Update auf den neusten Bootloader und auf die neuste Firmware ist erfolgreich abgeschlossen.



GBM-MASTER-UPDATE FÜR DAS BUS-TIMING 2014



Der GBMboost Master benötigt zum Abschluss der Update Aktion, ebenfalls den neuen Bootloader und die aktuelle GBMboost Master Firmware. Dieses Update kann nicht mit den BiDiB-Tools erfolgen sondern benötigt ein Terminalprogramm. Dafür bietet sich die kostenlose Version "HTERM" an. Dieses Freeware Programm finden Sie im Internet zum Download.

Führen Sie dieses Master-Update nur aus, wenn alle Ihre angeschlossenen BiDiB-Knoten, auf den aktuellen Firmware und Bootloader Stand gebracht wurden.

1. Schritt:

Trennen Sie die USB-Verbindung und DC-Verbindung zum GBMboost Master ab.

Die Baugruppe ist jetzt stromlos.

Stecken Sie jetzt den beiliegenden 2,00mm Jumper auf den Jumper **J3** auf der 2x 4polige Stiftleiste am GBMboost Master.



2. Schritt:

Halten Sie den Taster auf dem GBMboost gedrückt und stecken Sie die USB-Verbindung vom GBMboost an.

Auf dem GBMboost Master leuchtet jetzt nur die grüne Power-LED. (PW)

3. Schritt:

Öffnen Sie das Terminalprogramm "HTerm". Für eine Kommunikation mit dem GBMboost muss Ihre COM-Schnittstelle gewählt werden und die Systemeinstellungen auf **19200 Baud**, **8N1** und CR+LF / CR-LF eingestellt sein.

Record Ros	ntwort vom B]	*LF	90 94 156 194 194	r 441
anin 3	ntwort vom B			100 00 L08 L04 L00	
A	ntwort yom B	-			
A	ntwort yom B				
	interiore ronn E	laustein			
Take Sec. ()		COM-Po	ort Setting		
Tabletter 1 Signi Longe Table callere		COM-Po	ort Setting	,	
Televisor () Televisor () Televisor () Televisor] Ras Des Die Die mer-	COM-Po	ort Setting	9	
Ministeri I Regi de della Segli de della Segli de della Segli de de della Segli de de della Segli de de della Segli de de de de d) Rea Con Doc Con [mer-	COM-Po	ort Setting	1	
Machine 1 Rep Lange Der Trenden Der Mill – 2 Lange Mill – 2		COM-Po	rt Setting)	

Jetzt bauen Sie eine Verbindung zu dem GBM-Baustein auf, indem Sie auf den Button "**Connect**" im Terminalprogramm klicken. Im Eingabefeld tippen Sie das Zeichen "?" ein und bestätigen dies Eingabemit einem **Enter**. Der GBMboost antwortet mit "**GBMboost_Bootloader V xxx**".

Ausgabe 25 vom 19.01.2014

4. Schritt:

Jetzt senden Sie ein "f" und bestätigen dies mit "Enter". Der GBMboost antwortet mit einem Punkt.

Im Anschluss klicken Sie auf den Button "**Send File**" und wählen die Datei "gbmboost_bootupdate_xxx.ooo.hex" aus dem Download-ZIP-Ordner der Firmware und bestätigen die Auswahl mit **Start**.

Der neue Bootloader wird übertragen auf den GBMboost, dies ist sichtbar durch die zahlreichen Punkte im Terminalprogramm. Während der Übertragung blinkt die DCC-LED am GBMboost.

5. Schritt:

Im Anschluss wird der erste Teil der neuen Masterfirmware übertragen, dafür senden Sie ein "f" und bestätigen dies mit einem "Enter". Der GBMboost antwortet mit einem Punkt.

Sie klicken auf den Button "**Send File**" und wählen die Datei "gbmboost_master_xxx.ooo.hex" aus dem Download-ZIP-Ordner der Firmware und bestätigen die Auswahl mit **Start**.

Die neue Firmware (FLASH) wird übertragen auf den GBMboost, dies ist sichtbar durch die zahlreichen Punkte im Terminalprogramm. Während der Übertragung blinkt die DCC-LED am GBMboost.

6. Schritt:

Mit dem letzten Teil wird der EEPROM Inhalt der der neuen Masterfirmware übertragen, dafür senden Sie ein "e" und bestätigen dies mit einem "Enter".

Der GBMboost antwortet mit einem Punkt.

Sie klicken auf den Button "**Send File**" und wählen die Datei "gbmboost_master_xxx.oo1.hex" aus dem Download-ZIP-Ordner der Firmware und bestätigen die Auswahl mit **Start**.

Die neue Firmware (EEPROM) wird übertragen auf den GBMboost, dies ist sichtbar durch die zahlreichen Punkte im Terminalprogramm. Während der Übertragung blinkt die DCC-LED am GBMboost.

Entfernen Sie den Jumper J3 und starten Sie die Baugruppe durch abziehen der USB-Verbindung neu. Die Baugruppe muss für den Neustart stromlos gemacht werden.

Das Update vom GBMboost Master ist erfolgreich abgeschlossen. <



L L M H D D D D J	1	30.00	0.000	12 10 10 10
	Investigation (Control of Control		DOLIDI Jen	
	Angenites 1 of 1		Anne 1.3 andres Kinstri ped 2.40000	



8



ANLEITUNGEN

-- KEINE NEUEN ÄNDERUNGEN --

FIRMWARE UPDATES

NEUE LIGHTCONTROL FIRMWARE UND BOOTLOADER VERFÜGBAR



Es gibt eine neue Firmware für die LightControl.

Ab allen Versionen 2014 ist das modifizierte Bustiming berücksichtigt. Es ist unbedingt erforderlich, dass alle Knoten eines Systems auf das neue Bustiming gebracht werden, bevor der Busmaster umgestellt wird. Das gilt auch für den Bootloader.

Das Update bringt auch Erweiterungen:

Neue Servoumlaufkurve, verbessertes Einschalttiming zur Unterdrückung von Servo-Rucklern und der benutzerdefinierter Baugruppenname wird auf der Baugruppe gespeichert.

Aktueller Firmware Stand: LightControl: V0.15.05

Bootloader: V0.04.01

Link zum Download:

http://www.opendcc.de/elektronik/lightcontrol1/lightcontrol.html

NEUE ONEHUB FIRMWARE UND BOOTLOADER VERFÜGBAR



Es gibt eine neue Firmware für den OneHub.

Ab allen Versionen 2014 ist das modifizierte Bustiming berücksichtigt. Es ist unbedingt erforderlich, dass alle Knoten eines Systems auf das neue Bustiming gebracht werden, bevor der Busmaster umgestellt wird. Das gilt auch für den Bootloader.

Das Update bringt auch eine Erweiterung:

Der benutzerdefinierter Baugruppenname wird auf der Baugruppe gespeichert.

Aktueller Firmware Stand:

OneHub: V1.00.00 Bootloader: V0.04.01

Link zum Download:

http://www.opendcc.de/elektronik/bidibone/one_download.html



NEUE ONEOC FIRMWARE UND BOOTLOADER VERFÜGBAR



Es gibt eine neue Firmware für den OneOC.

Ab allen Versionen 2014 ist das modifizierte Bustiming berücksichtigt. Es ist unbedingt erforderlich, dass alle Knoten eines Systems auf das neue Bustiming gebracht werden, bevor der Busmaster umgestellt wird. Das gilt auch für den Bootloader.

Aktueller Firmware Stand: OneHub: V1.00.02 Bootloader: V0.04.01 Link zum Download:

http://wiki.fichtelbahn.de/doku.php?id=oneoc

NEUE GBMBOOST FIRMWARE UND BOOTLOADER VERFÜGBAR



Es gibt eine neue Firmware für GBMboost NODE und MASTER.

Ab allen Versionen 2014 ist das modifizierte Bustiming berücksichtigt. Es ist unbedingt erforderlich, dass alle Knoten eines Systems auf das neue Bustiming gebracht werden, bevor der Busmaster umgestellt wird. Das gilt auch für den Bootloader.

Eine Verbesserung des Boosterabschaltverhaltens und dessen Fehlermeldungsverhalten! Der Booster ist somit etwas unempfindlicher beim Einschalten geworden. (Einschaltstrom)

Aktueller Firmware Stand:

GBMboost Node: V. 2.00.15 GBMboost Master: V. 2.01.03 GBMboost Bootloader: V. 0.04.01 Link zum Download: http://www.opendcc.de/elektronik/gbmboost/gbmboost_download.html Ausgabe 25 vom 19.01.2014



AUSBLICK

Ausblick auf unsere weiteren Projekte und Themen für die nächsten Newsletter-Ausgaben.

ONEDMX (ONESERIE) IM LETZTEN TEST



Das nächste geplante Grundboard für den BiDiBone ist der OneDMX. Hier handelt es sich um eine Platine mit einem DMX-Interface für handelsübliche DMX-Geräte aus der Beleuchtungs- und Veranstaltungstechnik.

verfügbar ab Januar 2014

DRIVE-ADDON MODUL



Das Drive-Addon Modul ist eine kleine Platine für den Anschluss an die LightControl, OneControl oder MoBaliSt und stellt einen Motortreiber bereit. Darüber können Motorweichen, Conrad-Antriebe, Kato-Weichen oder auch Multiplex-Signale geschaltet werden. Mit den 8 Ausgängen einer Baugruppe können über das Addon Modul 4 Verbraucher / Weichen gesteuert werden.

verfügbar ab Januar 2014

DMXRGB - BELEUCHTUNGSMODUL



Mit dem DMXRGB-Modul lassen sich fünf 10W-High-Power LED Module ansteuern. Diese Hardware in Verbindung mit dem OneDMX Interface, kann Ihrer Modellbahn ein neues Highlight verschaffen. Eine PC-gesteuerte Raumlichtsteuerung für eine tolle Tag und Nachtsimulation. Mit dem integrierten RGB-Modul kann sogar eine Morgenstimmung und Abendstimmung realisiert werden.

verfügbar im 1. Quartal 2014



Ausgabe 25 vom 19.01.2014



ONECONTROL (ONESERIE)



Die OneControl aus der OneSerie wird ein BiDiB-Decoder der Extraklasse. Dieser neuer Baustein ist in der Verwendung und der Konfiguration vergleichbar mit der LightControl Baugruppe, deshalb wird dieser auch einen Platz neben der LightControl einnehmen.

verfügbar im 1. Quartal 2014

Die Besonderheiten sind:

8x Servo 8x Weichen mit einem maximalen Schaltstrom von 1A mit integrierter Lagerückmeldung 16x Eingänge die auch als Ausgänge (10mA) verwendet werden können. 1x Anschluss eines weiteren GBM16T möglich

WEITERE HIGHLIGHTS FÜR 2014

Auf unserer langen **DODO-Liste** stehen noch zahlreiche weitere Projekte, die wir noch nicht mit einen Zeitplan überreisen können.

- DCCrail V5 (Die Neuauflage von dem erfolgreichen Waggondecoder)
- Programmiergleisfunktion (CV-Lesen und Schreiben) für den GBMboost
- BiDiB-Drehscheibensteuerung mit Bühnendecoder und Soundmodul

.... immer nach dem Motto: Fertig, wenn Fertig!!

Bei Rückfragen steht Ihnen unser Support-Forum gerne zur Verfügung! (forum.opendcc.de)

Kontakt:

fichtelbahn.de Christoph Schörner Ahornstraße 7 D-91245 Simmelsdorf support@fichtelbahn.de



© 2014 Fichtelbahn

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Vervielfältigungen und Reproduktionen in jeglicher Form bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch Fichtelbahn. Technische Änderungen vorbehalten.

 Rechteinhaber:
 © Wolfgang Kufer, Mühldorf

 Autor, Bilder u. Grafik:
 © Christoph Schörner, Simmelsdorf

Hinweis:

RailCom® und RailComPlus® sind eingetragene Warenzeichen der Firma Lenz Elektronik GmbH in Hüttenbergstrasse 29, D-35398 Giessen und der ESU electronic Solutions Ulm GmbH & Co. KG in Edisonallee 29, D-89231 Ulm. Zur Erhöhung der Lesbarkeit des Textes haben wir darauf verzichtet, bei jeder Verwendung des Begriffes darauf zu verweisen.