

Inhalt

1	Allgemeines	3
2	Die Vorteile von BiDiB	3
3	Technische Voraussetzungen	3
3.1	Die Firmenauswahl	3
3.1.1	Die Firma Tams	4
3.1.2	Die Firma Fichtelbahn.....	4
3.2	Die Zentrale	4
3.3	Das Interface	4
3.4	BiDiB-Booster	4
4	Einbinden der Zentrale und des Interfaces in WDP und dem Betriebssystem	5
4.1	Das Betriebssystem	5
4.2	Einbinden in WDP.....	6
4.2.1	Verbindung zu einem BiDiB-Tool herstellen	7
4.2.2	Einbinden der Rückmeldemodule	8
5	Einbinden der Fichtelbahn-Komponente »OneControl« in einen BiDiB-Bus	8
5.1	Allgemeines	8
5.2	Benötigte Hilfsmittel	9
5.3	Firmware auf der Internetseite suchen.....	9
5.4	Einsatzmöglichkeiten der OneControl.....	9
5.5	Anschließen der OneControl an den BiDiB-Bus.....	9
6	Die OneControl anpassen.....	12
6.1	Die Registerkarte »Info«.....	12
6.2	Die Registerkarte »Accessories«	13
6.3	Die Registerkarte »Schaltausgang-Paare«	13
7	Weichen konfigurieren.....	13
7.1	Schaltausgang-Paar definieren.....	13
7.2	Makro schreiben.....	13
7.2.1	Eine „Hülle“ anlegen.....	13
7.2.2	Makro „gerade“ schreiben	14
7.2.3	Makro „Abzweig“ schreiben.....	14
7.3	Accessory anlegen	14
8	Servos einrichten.....	15
8.1	Makros für die Servos schreiben	15
8.1.1	Makro gerade	15

8.1.2	Makro Abzweig.....	16
8.2	Accessories anlegen	16
8.3	Das Accessory testen.....	17
8.4	Der WD-34 BiDiB von Tams	17
9	Neu Nodes in WDP einbinden	17
9.1	Der Dialog »Systemstatus BiDiB-Interface«	17
9.2	Schaltfläche »Reset System«	18
9.3	Schaltfläche »Trennen«.....	18
9.4	Nodes (nicht gefunden).....	19
9.5	DCC-Steuer-Nodes.....	19
9.6	Konfigurierte Weiche einbinden	19
9.7	Weiche vom WD-34 einbinden	20
10	Booster-Management	21
10.1	Stromanzeige.....	21

BiDiB und Win-DigiPet (WDP)

1 Allgemeines

Sicherlich ist dem Einen oder Anderen der Begriff BiDiB schon mal über den Weg gelaufen. Oft zuckt man sofort zurück, wenn man sich nur oberflächlich mit etwas Unbekanntem beschäftigt. Wenn man dann noch zusätzlich hört: „Lass die Finger davon; ist noch nicht ausgereift!“, verschwindet eine neue Technik schnell in der Schublade. Hinzu kommt, dass die bisher eingesetzte Technik doch wunderbar funktioniert.

Dieser Artikel richtet sich an interessierte Einsteiger, die sich mit BiDiB näher beschäftigen wollen, und zeigt Beispiele, wie man BiDiB in WDP einbinden kann und welche Hilfsmittel (Hilfsprogramme) man dazu benötigt. Ebenso sollen natürlich die Vorteile gezeigt werden, damit eine Motivation entsteht, BiDiB auch auf der eigenen Anlage einzusetzen. Dies kann durchaus als zusätzliches Digitalsystem realisiert werden, d.h. man muss nicht direkt alles umbauen. Es wäre z.B. möglich, zunächst nur die Beleuchtungssteuerung über BiDiB zu realisieren.

Die Entwicklung von BiDiB ist auf einem guten, stabilen Stand, aber wie immer in der Technik gibt es noch Verbesserungspotential. BiDiB wird also weiterentwickelt und je mehr es sich verbreitet, werden auch neue Ideen hinzukommen.

2 Die Vorteile von BiDiB

Eine ausführliche Beschreibung findet man auf der Internetseite www.bidib.org und diese soll hier nicht ausführlich wiederholt werden. Nur einige wichtige Punkte seien erwähnt:

- Bidirektional
bedeutet, dass Informationen in beiden Richtungen ausgetauscht werden können.
- Einfache Verkabelung
Die einzelnen Komponenten (Nodes) werden über handelsübliche, preiswerte Pachtkabel (Cat 7) miteinander verbunden.
- Alle Nodes sind RailCom¹-fähig.
In den heutigen Loks findet man ebenfalls diese Technik, so dass hier eine gute Ergänzung der Kommunikation stattfindet. RailCom fähige Lok aufs Gleis, und schon weiß man wo sie steht.

3 Technische Voraussetzungen

Der BiDiB-Bus ist relativ einfach aufgebaut und verwendet als Verbindungskabel handelsüblich RJ45-Kabel (Cat 7). Diese Kabel sind sehr zuverlässig und günstig. Bei den einzelnen Komponenten wird es etwas komplizierter. Hier muss man einige Entscheidungen treffen, was man letztendlich will und wieviel Geld man investieren kann.

3.1 Die Firmenauswahl

Soweit mir bekannt ist, bieten zurzeit zwei Firmen BiDiB-Komponenten an, die auch maßgeblich an der Entwicklung von BiDiB beteiligt sind. Einmal die Firma Tams (Inh. Kersten Tams) und die Firma Fichtelbahn (Inh. Christoph Schörner). Von beiden Firmen kann man sagen, dass sie einen hervorragenden Service und eine gute Unterstützung bei Problemen bieten.

¹ »RailCom« und »RailComPlus« sind eingetragene Warenzeichen der Lenz GmbH, Giessen

Da sich alle BiDiB - Komponenten gleich verhalten müssen, ist bis auf wenige Ausnahmen auch eine Mischung der Komponenten möglich.

3.1.1 Die Firma Tams

Tams bietet in Verbindung mit der RedBox alle notwendigen BiDiB-Komponenten an. Alle Komponenten werden als Fertigbaustein geliefert. Man muss weder Lötarbeiten ausführen noch muss eine Makroprogrammierung stattfinden. Alle Komponenten sind sofort einsatzfähig und müssen nur noch in WDP eingebunden werden.

Weitere Infos unter: <https://tams-online.de/>

3.1.2 Die Firma Fichtelbahn

Bei der Firma Fichtelbahn sind je nach Komponente noch Lötarbeiten notwendig. Ebenso muss man den Komponenten vor dem ersten Einsatz noch das jeweilige Firmware-Update aufspielen. Auch danach sind die Komponenten für WDP noch nicht einsatzbereit. Je nach Anwendungsfall müssen für die Komponenten noch Makros geschrieben werden. Dies hört sich aber schlimmer an als es ist.

Der Vorteil liegt klar auf der Hand. Man kann über die Makros und die unterschiedliche Firmware die Aus- und Eingänge der Komponente individuell an eigene Bedürfnisse anpassen.

Neuerdings gibt es auch das sogenannte »ReadyLine Fertigbaustein Konzept«. Bei diesen Komponenten sind keine Lötarbeiten (mehr) notwendig.

Weitere Infos unter: <https://www.fichtelbahn.de/>

3.2 Die Zentrale

Natürlich benötigt man eine Zentrale. Ob eine vorhandene Zentrale mit BiDiB arbeiten kann, muss jeweils im Einzelfall geprüft werden.

In diesem Artikel soll schwerpunktmäßig die RedBox der Firma Tams betrachtet werden.

Aber auch bei der Firma Fichtelbahn gibt es eine Zentrale. Die Bezeichnung lautet hier: »GBM xx und ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich, z.B. als »Master mit BiDiB-Zentrale / Interface, Booster und Rückmelder« in einem Baustein.

Bei der Zentrale ist es wichtig zu entscheiden welche Fahrprotokolle benötigt werden. Die Fichtelbahn-Zentrale stellt **ausschließlich** das DCC-Protokoll zur Verfügung. Wenn man also Loks hat, die auf MM oder Mfx angewiesen sind, benötigt man natürlich eine Zentrale, die das auch liefern kann. Ebenso müssen auch die BiDiB-Booster diese Protokolle unterstützen.

Bei der Tams RedBox ist dies der Fall. Es wird zwar **kein** Mfx angeboten, jedoch kann man eine Mfx-Lok zum m3-Protokoll von Tams anlernen. Dies wird auch von WDP unterstützt.

3.3 Das Interface

Man benötigt auf jeden Fall ein sogenanntes Interface, welches den BiDiB-Bus mit dem Computer über eine USB-Schnittstelle verbindet. Von der Firma Tams wird hierzu die Komponente »Zeus« angeboten, die im weiteren Verlauf der Dokumentation auch verwendet wird.

3.4 BiDiB-Booster

Die Booster unterscheiden sich nicht von „normalen“ Boostern. Sie verstärken die Signale und bringen diese ans Gleis. Die BiDiB-Booster von Tams unterstützen mehr Protokolle und können direkt über RJ45-Kabel mit dem BiDiB-Bus verbunden werden.

Die Booster von Fichtelbahn unterstützen ausschließlich DCC. Grundsätzlich könnte auch ein „gemischter“ Betrieb stattfinden, jedoch wird dazu im Allgemeinen abgeraten. (vgl. 10 Boostermanagement)

4 Einbinden der Zentrale und des Interfaces in WDP und dem Betriebssystem

Bevor man den BiDiB – Bus benutzen kann, müssen einige Voraussetzungen am benutzten Computer vorhanden sein. Dies unterscheidet sich natürlich je nach Betriebssystem. Da sowohl die Zentrale als auch das Interface per USB mit dem PC verbunden werden müssen, benötigt man dazu natürlich die richtigen USB-Treiber.

4.1 Das Betriebssystem

Hier benötigt man zwei USB-Treiber. Für die RedBox wird ein Silicon Labs – Treiber benötigt. Für den »Zeus« ein FTDI-Treiber.

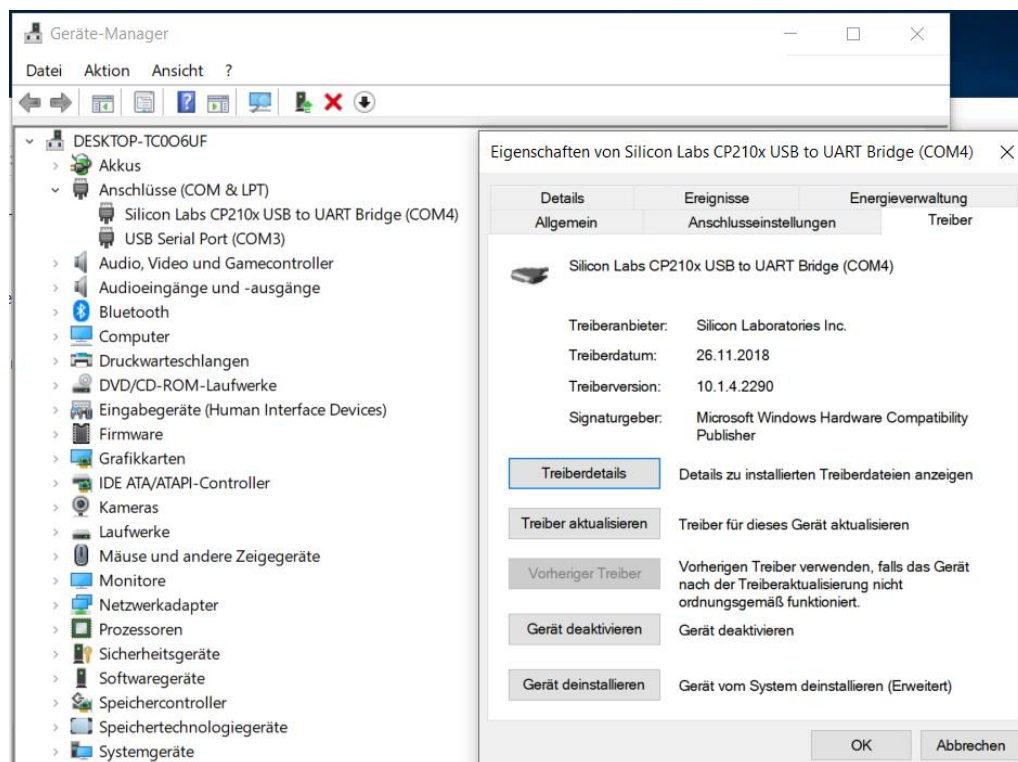


Abbildung 1

In Abbildung 1 habe ich meinen Silicon Labs Treiber für die RedBox aus dem Gerätemanager dargestellt.

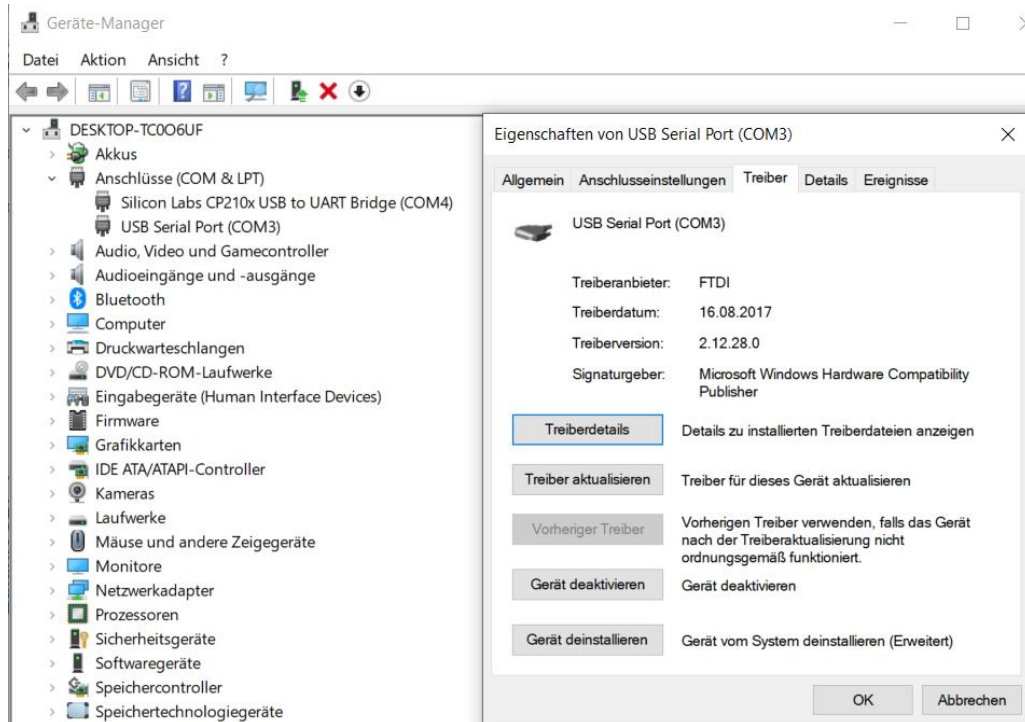


Abbildung 2

In Abbildung 2 habe ich meinen FTDI Treiber für den »Zeus« aus dem Gerätemanager dargestellt.

4.2 Einbinden in WDP

Auch in WDP müssen die Zentrale und das Interface eingebunden werden. Gehen Sie dazu in die Systemeinstellungen von WDP, wählen unter den Digitalsystemen das jeweilige Digitalsystem aus und geben den Com-Port mit dem Treiber an. Bei der RedBox ist die Baudrate fest auf »57600 Baud« einzustellen.

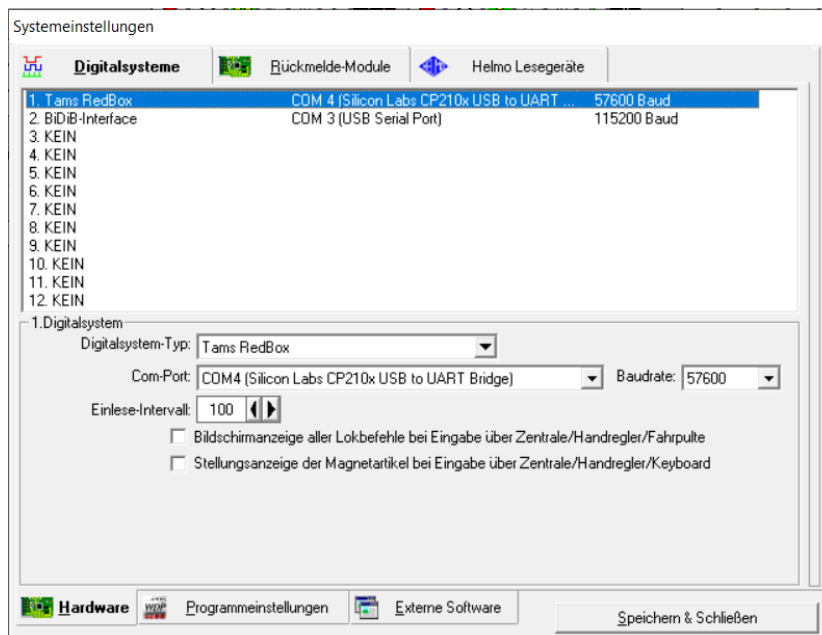


Abbildung 3

Beim BiDiB-Interface (Zeus) verfahren Sie ebenso.

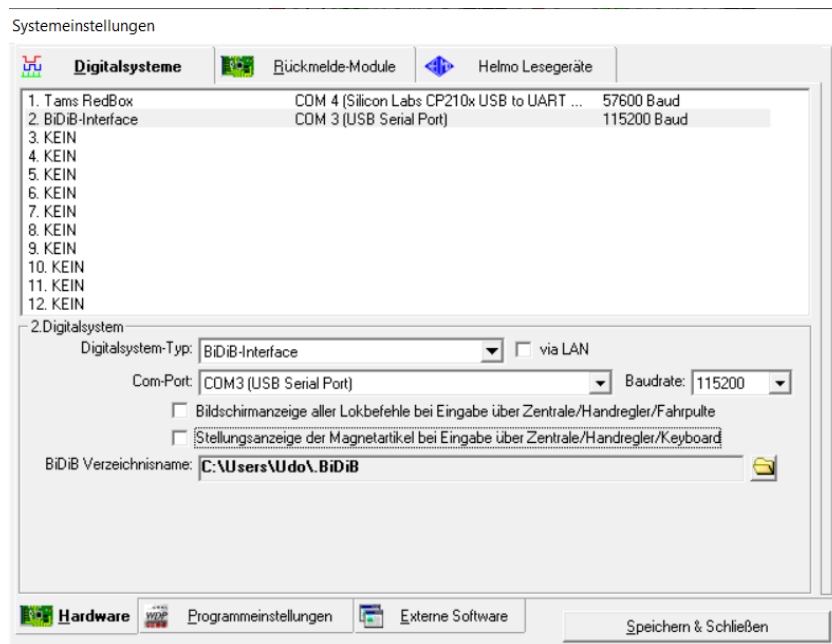


Abbildung 4

4.2.1 Verbindung zu einem BiDiB-Tool herstellen

Wenn man mit BiDiB arbeitet, muss man immer mal wieder ein zusätzliches BiDiB-Tool benutzen, um z.B. ein Update aufzuspielen, oder um eine Komponente mit einer neuen Funktion zu belegen. In dieser Doku wird das Einbinden des externen Programms »Wizrad« zur Konfiguration von Komponenten beschrieben. Bei BiDiB können aus Speicherplatzgründen nicht alle Informationen in den Knotenspeicher abgelegt werden. Daher gibt es XML-Dateien in denen, z.B. der Name einer Weiche, den Sie selbst vergeben haben, gespeichert wird. Damit auch WDP diese Informationen richtig auslesen kann, geben Sie das entsprechende Verzeichnis an, in dem die Daten vom Wizard abgelegt werden. Dieses Verzeichnis müssen Sie auch im Wizard definieren.



Abbildung 5

Abbildung 5 zeigt die Definition im Wizard. Aus diesem Verzeichnis liest dann auch WDP die notwendigen Informationen aus. Dadurch stellen Sie sicher, dass Sie sowohl in WDP als auch im Wizard die gleichen Texte bei den einzelnen Komponenten haben.

Tragen Sie also in das Eingabefeld »BiDiB-Verzeichnisname« von WDP den Pfad ein, den Sie auch im Wizard eingetragen haben. Über diesen Pfadnamen findet dann der Datenaustausch zwischen den Programmen statt. (vgl. Abbildung 4)

4.2.2 Einbinden der Rückmeldemodule

Bei den Rückmeldemodulen gibt es bei BiDiB die Besonderheit, dass man in der Spalte »von Modul« immer mit »Melder-M. 1« beginnt. In der Spalte »bis Modul« können Sie erkennen, wie viele Kontakte die Komponente zur Verfügung stellt.

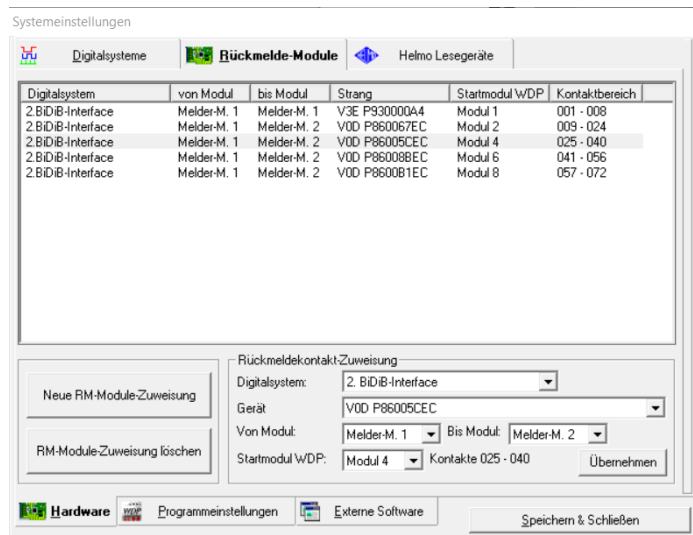


Abbildung 6

In Zeile 1 der Abbildung 6 sehen Sie, dass dort nur 8 Kontakte zur Verfügung stehen. Hierbei handelt es sich um den Gleisbelegtmelder »Hermes« der Firma Tams.

In den folgenden Zeilen stehen jeweils 16 Kontakte zur Verfügung. Dies sind GBM16TS der Firma Fichtelbahn.

Über die Spalte »Startmodul WDP« teilen Sie WDP dann mit, wo der nächste Kontaktbereich beginnt.

Wie Sie sehen, werden hier leider nur die eindeutigen IDs der Komponenten dargestellt. Diese hat man aber auf die entsprechende Komponente geklebt, sodass eine Identifikation leicht möglich ist.

5 Einbinden der Fichtelbahn-Komponente »OneControl« in einen BiDiB-Bus

Im Folgenden werden die notwendigen Schritte zur Einbindung einer BiDiB-Komponente der Firma Fichtelbahn dargestellt.

5.1 Allgemeines

Nachdem die Lötarbeiten abgeschlossen sind und nach dem ersten Test mit der Stromversorgung die beiden LEDs 5V und 3V leuchten, benötigt die OneControl als nächstes die geeignete Firmware. Wie bereits erwähnt sind diese Komponenten universelle Komponenten. Allein durch die Firmware werden verschiedene Funktionen freigeschaltet. Die Komponente wird mit einem sogenannten Bootloader ausgeliefert, der dafür sorgt, dass sich die Komponente überhaupt am BiDiB-Bus anmelden kann.

5.2 Benötigte Hilfsmittel

Voraussetzungen für die Einrichtung einer BiDiB-Komponente sind folgende:

- einen PC
 - eine Zentrale
 - ein Interface zum BiDiB-Bus
 - als Software den BiDiB-Wizard
- Bei diesem Programm muss Java² auf dem Rechner installiert sein.

5.3 Firmware auf der Internetseite suchen


Die Firmware erhält man kostenfrei von der Fichtelbahn-Internetseite. Leider ist diese meiner Meinung nach auf der Seite etwas „versteckt“ angeordnet.

Ausgehend von der Startseite gehen Sie auf »Produkte«. Dort suchen Sie das Bild »OneControl« und klicken dieses an. Es erscheint eine Produktbeschreibung der OneControl. Im linken Menü gibt es den Eintrag »Download«. Anschließend scrollen Sie bis zum Abschnitt »Firmware, OneControl«. Dieser Link führt dann zu einer ausführlichen Anleitung, wie die gewünschte Firmware zu installieren ist.

5.4 Einsatzmöglichkeiten der OneControl

Je nach gewünschtem Einsatz muss die entsprechende Firmware aufgespielt werden. Eine Erklärung der Möglichkeiten findet man unter dem Link »Produkt-ID«. Für eine Standardanwendung um Servos und Weichen zu schalten reicht die ID 117 mit 8 Servos, 32 Makros.

Laden Sie sich die entsprechende Firmware herunter.



Für die OneControl ab Version 3 gibt es jeweils 4 verschiedene **Produkt-IDs** und somit auch Zip-Files mit den verschiedenen Firmwares. U.A. hat jetzt die Variante mit dem GBM16T ein eigenes Päckchen. Die Varianten ohne GBM16T (8 Servos) unterscheiden im Download-Paket zwischen **BiDiBone-** und **BiDiBonePlus**.

Download der OneControl - Applikationsfirmware:


Version	Variante	ID	Datum	Bemerkung
3.00.16	 8 Servos, 32 Makros	117	10.03.2019	auch BiDiBOne

Abbildung 7

5.5 Anschließen der OneControl an den BiDiB-Bus

Wenn Sie bereits BiDiB-Komponenten in Ihrem Bus haben, sollten Sie bei einem Firmware Update die neue Komponente immer alleine am Interface anschließen, um Schwierigkeiten beim Update zu vermeiden.

Schließen Sie die OneControl also über ein RJ45-Kabel an das Interface an und versorgen die OneControl mit der notwendigen Netzteilspannung. Terminieren Sie die Komponenten entsprechend.

Starten Sie den Wizard und verbinden Sie sich mit der entsprechenden Schaltfläche mit dem BiDiB-Bus.

Im Baum ist zunächst nur das Interface zu sehen. In diesem Beispiel der Zeus von der Firma Tams.

² Java ist eingetragene Marke der Oracle Corporation



Abbildung 8

Drücken Sie nun auf dem BiDiB-OnePlus den Identify-Taster, damit sich die OneControl als Bootloader im BiDiB-Bus anmeldet.

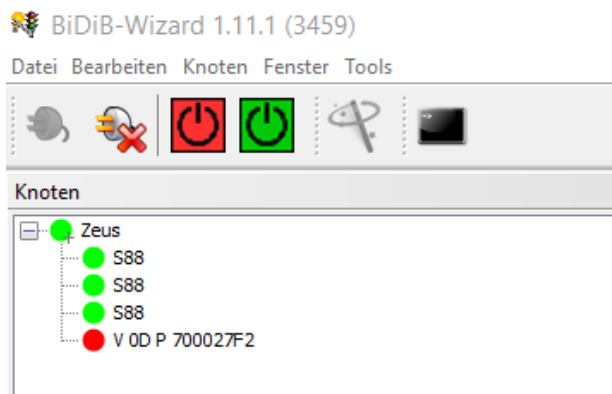


Abbildung 9

Die OneControl meldet sich zunächst mit der eindeutigen ID und einem roten Punkt an (vgl. Abbildung 9). Nach einem Doppelklick auf den neuen Knoten erscheint die Schaltfläche »Firmware aktualisieren«.

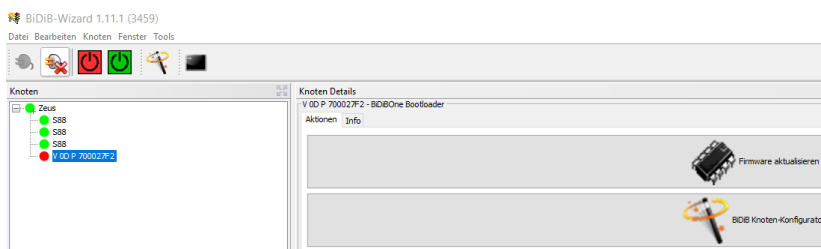


Abbildung 10

Öffnen Sie die heruntergeladene *.zip-Datei und beantworten Sie die Rückfrage (vgl. Abbildung 11) mit »Ja«, falls es sich um die erste Installation einer OneControl handelt.

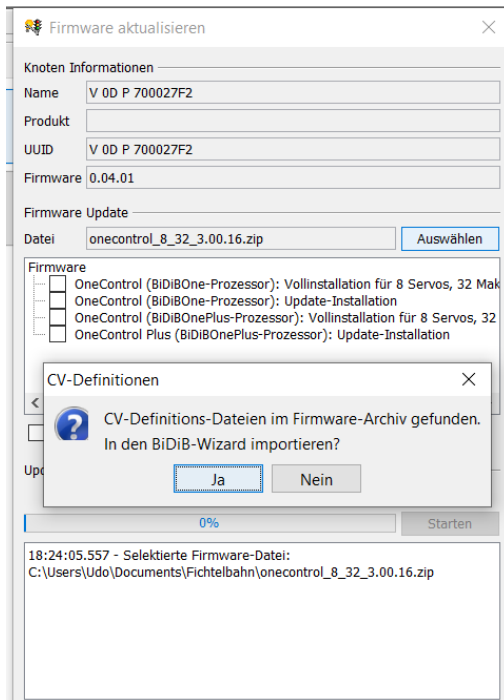


Abbildung 11

Wählen Sie im nächsten Schritt das gekaufte Produkt und die Vollinstallation aus (vgl. Abbildung 12).

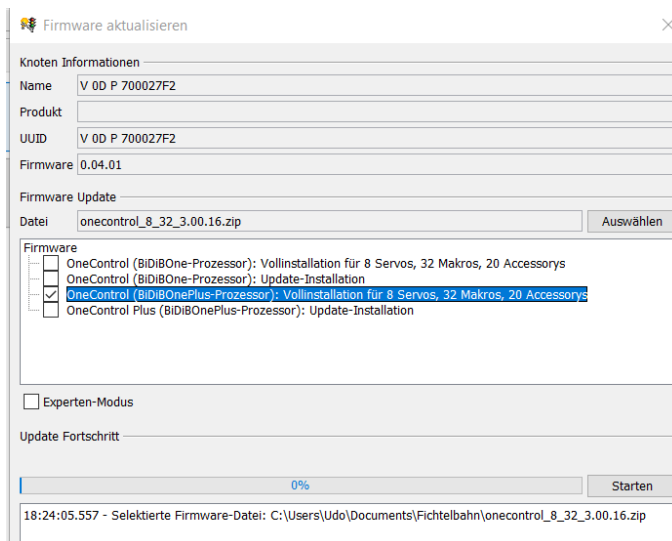


Abbildung 12

Anschließend starten Sie das Update (hier Vollinstallation) über die Schaltfläche »Starten« und beantworten die nachfolgende Sicherheitsabfrage mit »OK«.

Der Fortschrittsbalken zeigt den entsprechenden Stand des Vorgangs an. Wenn die 100% erreicht sind, klicken Sie auf die Schaltfläche »Schließen«.



Abbildung 13

Der Knoten wird automatisch neu geladen und nun mit einem grünen Punkt und der richtigen Beschriftung dargestellt.

Die Installation wurde damit erfolgreich abgeschlossen. Im nächsten Schritt können Sie die neue Komponente in den kompletten BiDiB-Bus integrieren.

6 Die OneControl anpassen

Zunächst sollten Sie einen aussagekräftigen Namen für den neuen Knoten vergeben. Wenn Sie auf den neuen Knoten doppelklicken, erscheinen auf der rechten Seite eine ganze Reihe von Registerkarten, die im weiteren Verlauf (teilweise) noch besprochen werden.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Knoten und wählen den Eintrag »Name ändern...«. Im anschließenden Dialog können Sie einen aussagekräftigen Namen vergeben. Den vorgegebenen Namen können Sie überschreiben. Die genauen Infos zum Knoten finden Sie auf der Registerkarte »Info«.

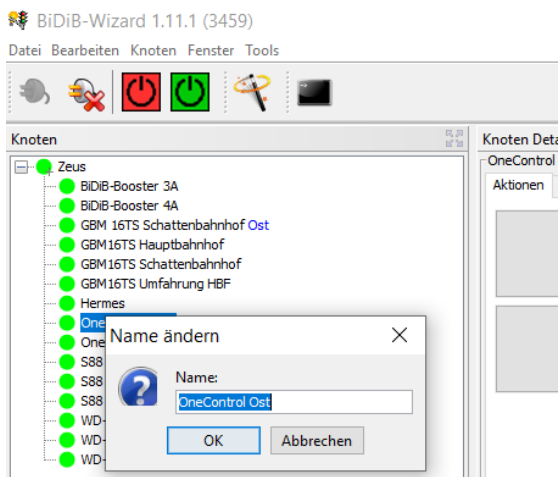


Abbildung 14

Den Namen, den Sie hier vergeben, werden Sie später in WDP wiederfinden (vgl. 4.2.1).

6.1 Die Registerkarte »Info«

Auf dieser Registerkarte finden Sie alle wichtigen Informationen über den Knoten, u.a. auch die eindeutige UID.

Wichtig sind auch die Features. WDP sucht beim Starten nach der Anzahl der Features und macht erst weiter, wenn alle Features ausgelesen sind. Über die Features wird auch klar, mit welcher Firmware die OneControl bestückt ist und welche Möglichkeiten sie bietet.

6.2 Die Registerkarte »Accessories«

Auf dieser Registerkarte werden die Makrobefehle zu einem Befehl zusammengefasst. Insgesamt stehen hier 20 Accessories zur Verfügung. Wie die Accessories belegt werden ist eigentlich gleich. Es empfiehlt sich jedoch zu versuchen, eine gewisse Ordnung einzuhalten. Ein Vorschlag wäre:

- 00 bis 07 für die Servos
- 08 bis 19 für die Weichen

6.3 Die Registerkarte »Schaltausgang-Paare«

Wie der Name schon sagt, werden hier automatisch zwei Schaltzustände verwaltet. Daher fehlt in der Spalte »Ausgang« jeweils die zweite Zahl.

7 Weichen konfigurieren

Um eine bessere Übersicht zu erhalten, sollten Sie immer nur die Ausgänge konfigurieren, die tatsächlich auch benötigt (belegt) werden. Alle andere lassen Sie entsprechend frei.

Man beginnt mit der Konfiguration auf den „hinteren Registerkarten“ und arbeitet sich dann bis zu den Accessories vor. Ein Accessory kann erst dann definiert werden, wenn die notwendigen Makros vorhanden sind. Ein Makro können Sie erst dann schreiben, wenn die Ausgänge richtig definiert sind. Daher müssen Sie bei den Ausgängen beginnen und „arbeiten“ sich dann Schritt für Schritt vor.

7.1 Schaltausgang-Paar definieren

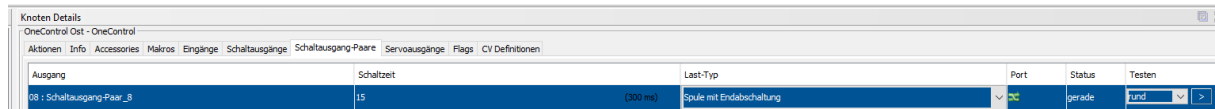


Abbildung 15

Als erstes sollten Sie in der Spalte »Ausgang« den jeweiligen Namen ändern (rechte Maustaste). Wählen Sie dann noch den jeweiligen Spulentyp der Weiche, die Sie einsetzen. Über die Spalte »Schaltzeit«, können Sie die Zeit, in der eine Weiche geschaltet haben muss, noch beeinflussen.

7.2 Makro schreiben

Als nächstes müssen die Makros geschrieben werden. Da eine Weiche nur zwei Zustände haben kann, benötigt man auch nur zwei Makros, um eine Weiche zu schalten. Diese Makros „arbeiten“ einzeln gegeneinander. Wenn das eine Makro aktiv ist, kann nicht gleichzeitig das andere Makro aktiv sein.

7.2.1 Eine „Hülle“ anlegen

Vergeben Sie zunächst über die rechte Maustaste jeweils einen Makronamen für den Schaltvorgang „gerade“ und „Abzweig“.

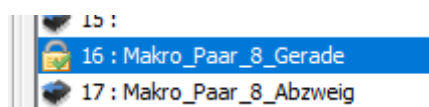


Abbildung 16

Diese Hülle wird benötigt, weil man in dem jeweiligen Makro immer auf das andere Makro verweisen muss.

7.2.2 Makro „gerade“ schreiben

Nun wird das erste Makro, welches lediglich aus drei Zeilen besteht, geschrieben.

Sch...	Verzögerung	Port Typ	Aktion	Port	Extra
1		Makro	anhalten	17 : Makro_Paar_8_Abzweig	
2	Wartezeit: 0 Ticks	Schaltpaar-Ausgang	gerade	08 : Schaltausgang-Paar_8	
3	Wartezeit: 30 Ticks	Verzögerung			

Abbildung 17

In Abbildung 17 sehen Sie, dass zunächst das Makro »Makro_Paar_8_Abzweig«, welches den anderen Zustand schaltet, angehalten wird.

Die zweite Zeile schaltet dann die Weiche in den Zustand „gerade“. Anschließend wird noch eine kleine Verzögerung definiert. Dies muss man im Einzelfall entsprechend ausprobieren.

Eine neue Zeile erhalten Sie, wenn Sie mit der rechten Maustaste in das Eingabefenster klicken und den entsprechenden Menüpunkt auswählen.

7.2.3 Makro „Abzweig“ schreiben

Verfahren Sie hier genau wie oben. Die einzigen Unterschiede sind:

Sch...	Verzögerung	Port Typ	Aktion	Port	Extra
1		Makro	anhalten	16 : Makro_Paar_8_Gerade	
2	Wartezeit: 0 Ticks	Schaltpaar-Ausgang	rund	08 : Schaltausgang-Paar_8	
3	Wartezeit: 30 Ticks	Verzögerung			

Abbildung 18

- Anderes Makro anhalten
- Aktion „rund“ auswählen

7.3 Accessory anlegen

Als nächstes werden die Makros zu einem Accessory mit zwei Begriffen zusammengefasst. Dieses Accessory wird dann später in WDP zum Schalten der Weiche benutzt.

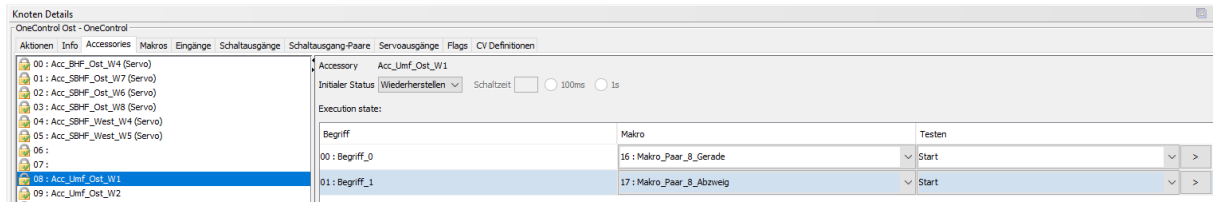


Abbildung 19

Jedem Begriff des Accessory wird jeweils ein Makro zugeordnet. Hierbei ist es gleich, ob zunächst das Makro „Gerade“ oder Makro „Abzweig“ zugeordnet ist. Auch bei den Accessories sollten Sie möglichst aussagekräftige Namen vergeben.

8 Servos einrichten

Auch bei den Servos beginnt man am besten auf der Registerkarte »Servoausgänge«. Es besteht auch hier die Möglichkeit, mit der rechten Maustaste einen eigenen Namen zu definieren.

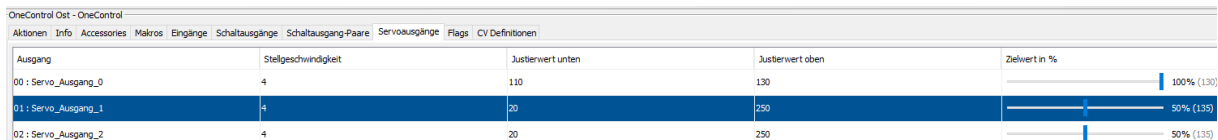


Abbildung 20

An dieser Stelle verändert man auch die Justierwerte unten bzw. oben. Je nachdem wie und wo der Servo eingebaut ist, ergeben sich natürlich andere Werte. Bei mir haben sich für eine Weichenanwendung die Werte 110 und 130 als Ausgangswerte als gut erwiesen. Natürlich müssen diese Werte individuell angepasst werden.

Zum Ändern der Werte klicken Sie mit der linken Maustaste in die entsprechende Spalte und überschreiben den vorhandenen Wert.

8.1 Makros für die Servos schreiben

Auch diese Makros sind sehr einfach, weil es nur zwei Zustände gibt. »Weiche gerade« und »Weiche rund«.

Legen Sie zunächst wieder nur die „Hülle“ der benötigten Makros an, damit man darauf verweisen kann.

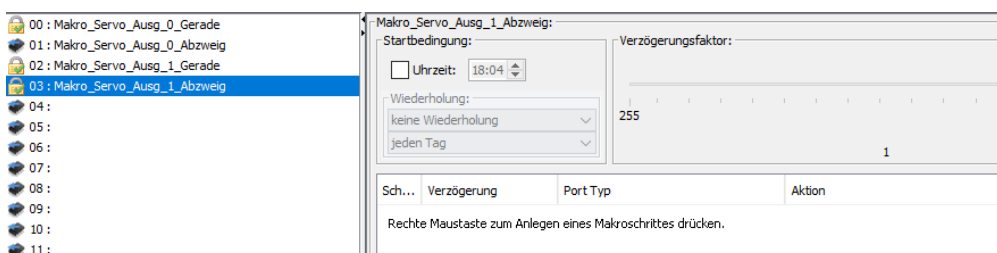


Abbildung 21

8.1.1 Makro gerade

Ein minimales Makro besteht aus drei Zeilen. Diese sind in Abbildung 22 dargestellt. Da man hier in der ersten Zeile auf den Makro Abzweig verweisen muss, muss zunächst wie oben beschrieben die „Hülle“ angelegt sein. Ansonsten erklärt sich das Makro von selbst.

Nachdem das Makro fertig ist, klicken Sie auf die Schaltfläche »Schreiben«, um das Makro auf dem Knoten zu speichern.

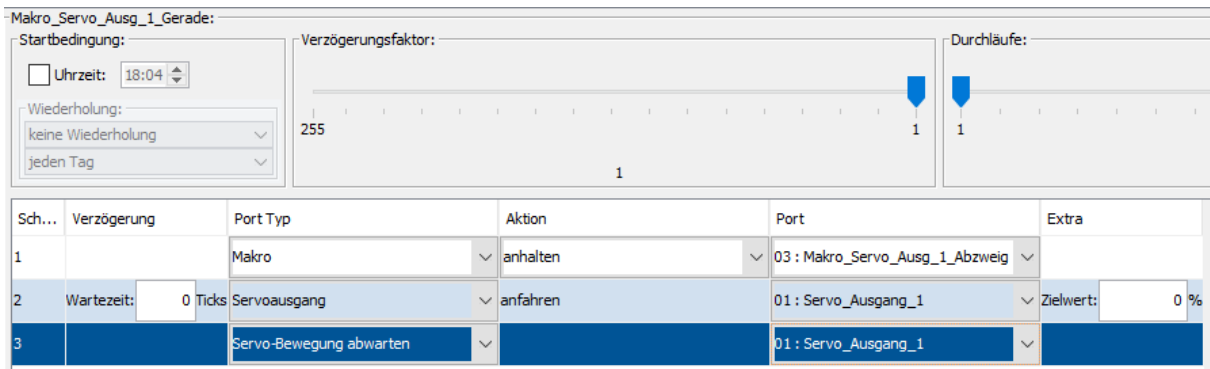


Abbildung 22

8.1.2 Makro Abzweig

Dieses Makro ist identisch mit dem Makro Gerade bis auf den entsprechenden Verweis auf das Makro Gerade anhalten.

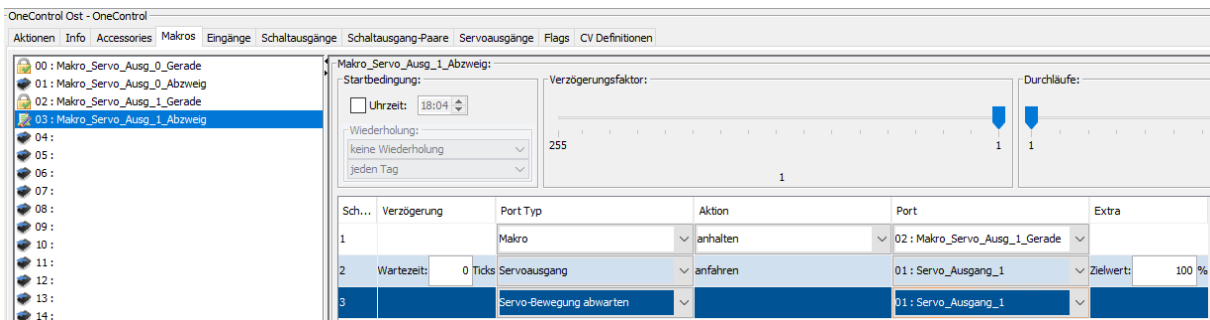


Abbildung 23

Der zweite Unterschied ist der »Zielwert«. Hier tragen Sie die Zahl »100« ein, damit der Servo bis zur anderen Endstellung fährt. Dies kann natürlich je nach Anwendungsfall auch variieren.

Hinweis: Ob eine Eingabe gesichert ist, erkennen Sie an den entsprechenden Symbolen im Tree.

8.2 Accessories anlegen

In diesem Schritt ordnen Sie die geschriebenen Makros **einem** Accessory zu. Über dieses Accessory greift WDP letztendlich auf die Makros zu und stellt dann auch die Weichen. Vergeben Sie auch hier wieder einen aussagekräftigen Namen.

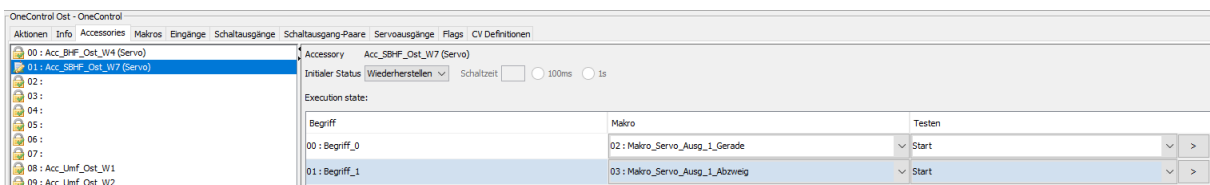


Abbildung 24

Über die Schaltfläche »Speichern« übertragen Sie die Daten wieder auf den Knoten.

8.3 Das Accessory testen

Neben der Spalte »Testen« sehen Sie in jeder Zeile eine Schaltfläche mit einer Spitze nach rechts »>«. Über diese Schaltfläche wird der entsprechende Begriff (Makro) ausgeführt. Wenn alles richtig gemacht wurde, sollte die Weiche nun schalten.

Es ist nicht unbedingt erforderlich, dass hier »gerade« und »Abzweig« übereinstimmen. Das kann nachher in WDP gemacht werden.

8.4 Der WD-34 BiDiB von Tams

Beim WD24 handelt es sich um einen 4-fachen Weichendecoder, d.h. man kann damit 4 Magnetweichen schalten. Er verfügt über alle BiDiB Spezifikationen und kann sofort in den BiDiB-Bus eingebunden werden. Der Hauptunterschied ist, dass er keine Makros zur Verfügung stellt, d.h. man muss in nicht erst programmieren, um damit Weichen zu schalten. Er stellt sofort die notwendigen Accessory zur Verfügung.

Er ist also deutlich einfacher zu handhaben aber verliert dadurch natürlich Flexibilität.













9 Neu Nodes in WDP einbinden

Wenn eine neue Komponente über den Wizard richtig konfiguriert ist, wird sie auch von WDP beim Starten sofort richtig erkannt und steht mit allen Funktionen zur Verfügung.

9.1 Der Dialog »Systemstatus BiDiB-Interface«

In diesem Dialog findet man alle Informationen über das BiDiB-Interface. Der Bus wird in einer Baumstruktur dargestellt, wobei das Interface (Zeus) als erster Punkt dargestellt wird.

Folgende Node-Status-Symbole sind verfügbar:

-   = aktiver Node (ohne Sonderzustand)
-   = Node mit Hub-Funktionalität
-   = Node mit aktivem Identify
-   = Node mit Fehler
-   = noch nicht fertig initialisierter Node
-   = Node muss neu gestartet werden

Zusätzliche Node-Status-Symbole für netBiDiB:







-   = Node not paired (nicht gepaart)
-   = Node nicht unter Kontrolle (ggf. Kontrolle durch anderen Client)
-   = keine TCP-Verbindung zu Node|

Abbildung 25 Quelle: WDP-Updateinfos 2018.2

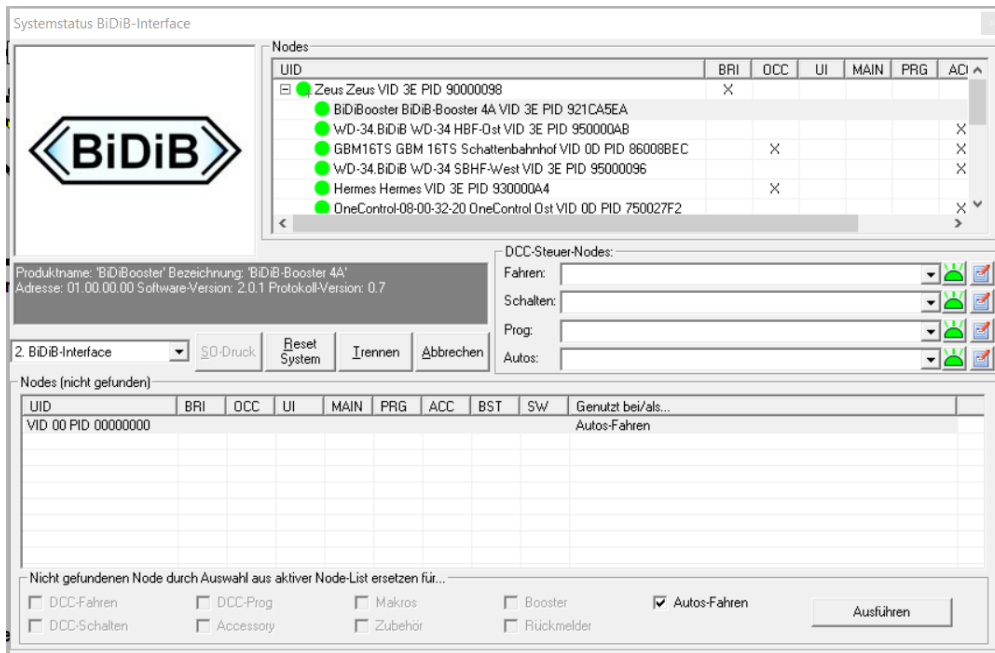


Abbildung 26

Weitere Hubs würden ebenfalls noch eingerückt dargestellt.

Wenn man die Baumdarstellung aus WDP mit der aus dem Wizard vergleicht (vgl. Abbildung 14), fällt auf, dass in WDP mehr Informationen dargestellt werden. Zuerst wird der Knotenname (Produktname) ausgegeben, dann der selbst geschriebene Text und dann die UID. Wenn der eigene Text zu lang ist, wird er einfach abgeschnitten.

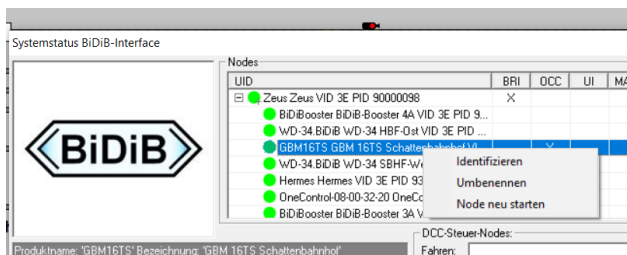


Abbildung 27

Über die rechte Maustaste kann man noch ein Kontextmenü aufrufen mit dem man den Node:

- identifizieren (Identifizier blinkt an der jeweiligen Hardware)
- umbenennen
- neu starten

kann.

9.2 Schaltfläche »Reset System«

Mit Hilfe dieser Schaltfläche kann der BiDiB-Bus im Fehlerfall komplett neu aufgebaut werden.

9.3 Schaltfläche »Trennen«

Damit meldet sich der BiDiB-Bus komplett von WDP ab. Der Text der Schaltfläche »Reset-System« ändert sich dann in »Init System«. Alle Nodes werden dann in der unteren Tabelle angezeigt.

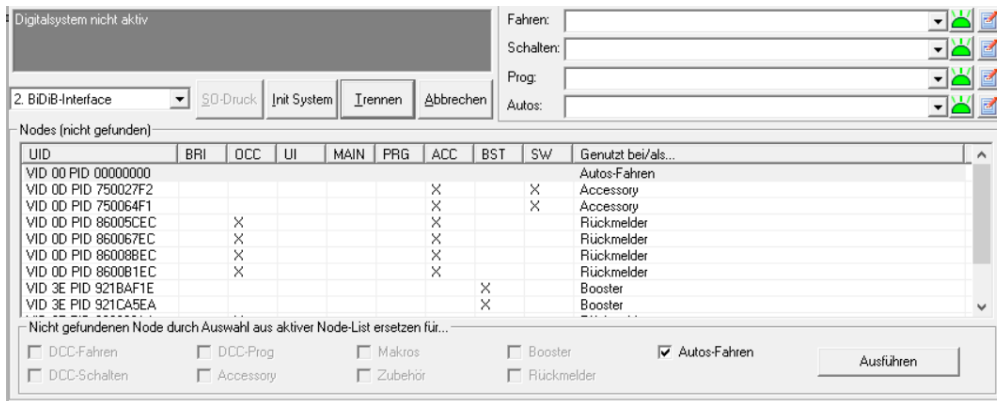


Abbildung 28

In dieser Tabelle werden immer alle Nodes angezeigt, die nicht mehr im BiDiB-Bus gefunden wurden, weil sie defekt oder nicht mehr vorhanden sind.

9.4 Nodes (nicht gefunden)

Geht einmal zum Beispiel ein Knoten kaputt und man will diesen ersetzen, dann hat dieser ja eine andere UID als der alte. Selbst wenn man den mit dem Wizard identisch bespielt wie den alten, dann müsste man ihn doch an allen Stellen im Programm wo man ihn ausgewählt hat, händisch neu eintragen. Und der alte/verwaiste nicht mehr gefundene erscheint dann unten in der Liste. Wählt man dann in der oberen Liste den neuen Knoten aus, kann man in einem Zug alle Referenzen im Programm auf den neuen Knoten umziehen.

9.5 DCC-Steuer-Nodes

Theoretisch kann es bei einem BiDiB-System mehrere Knoten im Bus geben welche ein Gleissignal erzeugen können (quasi mehrere Zentralen). Der User kann dann hier festlegen, an welche dieser Zentrale DCC-Fahr/Schalt/Programmier/Autofahr-Befehle geben. Typisches Beispiel wäre ein GBM-Boost zum DCC-Fahren/Schalten und eine BiDiB-RF-Basis für die Autosteuerung. Teilweise ist damit auch schon die Vorbereitung geschaffen für Produkte die es noch gar nicht gibt...

Im Updateinfo ist dort jeweils das Interface eingetragen. Bei mir sind die Comboboxen leer.

9.6 Konfigurierte Weiche einbinden

Wie in Abbildung 26 zu sehen ist, wurde die neue Komponente »OneControl« von WDP richtig erkannt und steht nun mit allen Funktionen zur Verfügung. Der nächste Schritt ist nun, dass die Weiche in WDP eingebunden wird. Dazu wechseln Sie in den Gleisbild-Editor und rufen über die Schaltfläche »Magnetartikel-Adressen« die zu konfigurierende Weiche auf. Hierbei spielt es keine Rolle, ob Sie eine Schaltpaar-Konfiguration oder eine Servo-Konfiguration im Wizard ausgeführt haben. Für WDP ist ausschließlich das Accessory interessant.

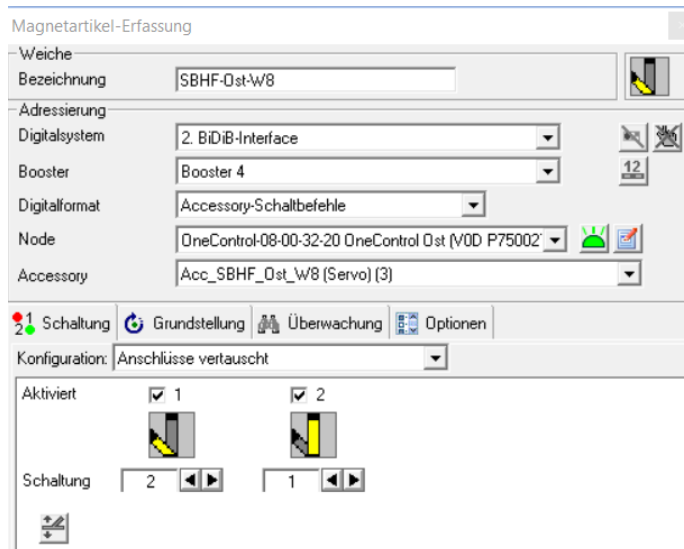


Abbildung 29

In Abbildung 29 sehen Sie die notwendigen Einträge, um die Weiche über WDP schalten zu können. Auf der Registerkarte »Überwachung« sollten Sie noch die Option »BiDiB Accessory-Überwachung« aktivieren.

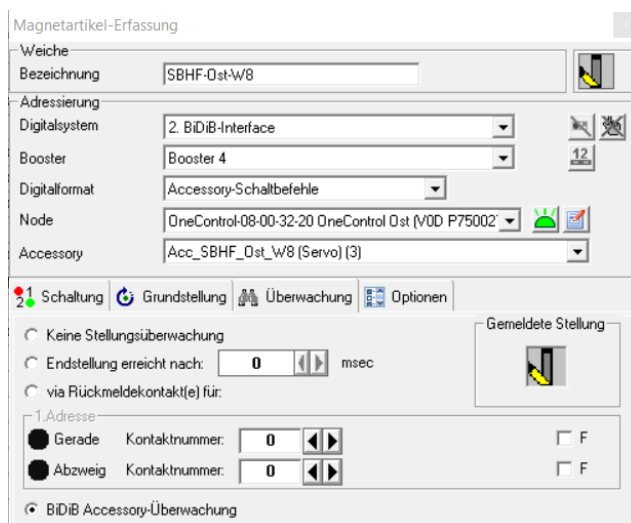


Abbildung 30

Dadurch erhalten Sie von der OneControl zumindest die Rückmeldung, ob das Schalten der Weiche elektronisch funktioniert hat, d.h. dass der Servo auch seine Endstellung erreicht hat. Natürlich könnte theoretisch immer noch ein Stück Holz dazwischen liegen ☹.

Dies gilt natürlich auch für Weichen, die über Magnetartikel geschaltet werden. Man lernt es schnell zu schätzen, wenn ein Zug in einer Fahrstraße nicht wenn eine Weiche nicht die richtige Rückmeldung gegeben hat.

9.7 Weiche vom WD-34 einbinden

Wie weiter oben bereits beschrieben wurde (vgl. 8.4) stellt der WD-34 direkt die Accessory zur Verfügung. Es macht natürlich Sinn auch diese vernünftig zu benennen. Das Einbinden ist identisch wie oben bei der OneControl beschrieben. Ebenso stehen natürlich alle Funktionen zur Verfügung.

WDP bietet auch immer nur die Accessory an, die zu dem Node gehören. Dadurch sind Verwechslungen so gut wie ausgeschlossen. Zusätzlich muss man sich auch nicht um Adressnummern kümmern. Alles wird im „Klartext“ konfiguriert.

10 Booster-Management

Da die BiDiB-Booster ihre Informationen zur Verfügung stellen, macht es Sinn die Booster auch im Booster-Management zu konfigurieren.

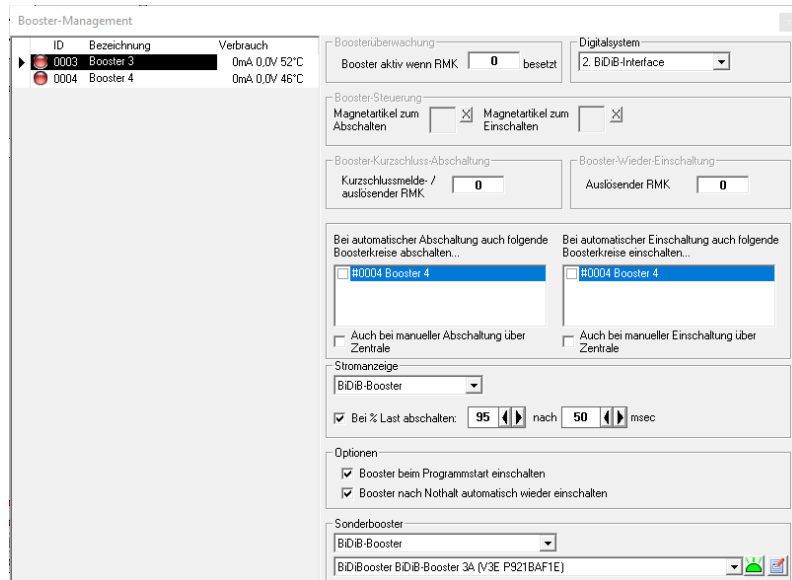


Abbildung 31

Sonderbooster: „Standard-Booster“ kann man über MA-Adressen/Rückmelde-Adressen anstoßen. Bestimmte Loconet-Booster/BiDiB-Booster/ μ Con-Booster müssen eine „Sonderansteuerung“ über ihren eigenen Bus bekommen und werden auch ganz anders adressiert. Bei BiDiB, z.B. via UID. Also wählt man hier aus, dass man so einen Sonderbooster ansteuern möchte und kann dann z.B. im Falle von BiDiB die UID eintragen (theoretisch kann man an BiDiB aber auch ganz normale Booster betreiben, ob das sinnig ist, ist eine andere Sache, aber es gibt Leute die das tun von daher kann man das nicht Default auf BiDiB-Booster setzen).

10.1 Stromanzeige

Um eine Stromanzeige zu implementieren muss der BiDiB-Booster korrekt arbeiten und man muss unter »Stromanzeige« den BiDiB-Booster wählen. Ebenso muss der Sonderbooster und die UID gewählt werden.

Allerdings muss man die BiDiB-Booster von Tams nach einem Update in der Regel neu kalibrieren, damit sie den Strom anzeigen. Dies ist leider nirgends dokumentiert, daher hier die Vorgehensweise:

- Das Gleis vom Booster abziehen (es darf kein Verbraucher mehr am Booster sein)
- An der Zentrale eine beliebige DCC-Lokadresse aufrufen welche man selber nicht nutzt
- Nun per POM (Hauptgleisprogrammierung) den Wert »62« in »CV7« schreiben. Der Booster sollte nun blinken.
- Per POM den Wert »255« in »CV7« schreiben.

Danach zeigen die Booster auch in WDP den Stromverbrauch an. Der Booster lauscht halt immer mit auf diese Programmierprocedere, um dann die Kalibrierung anstoßen zu können.