

OpenCarSystem

Herstellerkennung 0x0D-0x101 (13-257)

BiDiB RF-Basis Node

Produktkennung 0x8002 (32770)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.10.00	2021-09-17	stable		
1.08.05	2021-05-15	stable		
1.07.03	2020-06-05	stable		
1.04.02	2018-05-20	stable		
1.03.05	2017-03-27	stable	0.6	
1.03.02	2017-01-26	stable	0.6	
1.02.11	2016-11-06	stable	0.6	

OpenDCC

Herstellerkennung 0x0D-0x102 (13-258)

GBMBoost Node

Produktkennung 0x67 (103)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.07.01	2021-01-13	beta		
2.07.00	2020-10-07	stable		
2.06.03	2020-04-23	beta		
2.06.02	2019-10-04	beta		
2.04.02	2015-10-04	stable		

GBMBoost Master

Produktkennung 0x68 (104)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.07.04	2022-09-06	stable		

LightControl 1

Produktkennung 0x6B (107)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.04.06	2022-09-06	stable		Bugfix bei FEATURE_GETALL, FEATURE_BM_SIZE auf 8 limitiert.
1.04.05	2020-06-30	stable		Erhöhung Inputbuffer auf 66.
1.04.03	2020-05-24	stable		Der direkt Update der Helligkeit hatte als Nebenwirkung die Neon-Simulation überfahren, das wurde behoben.

1.04.02	2020-05-24	stable		Bei Inputs als Belegtmelder kann nun SECACK in einem Bereich von 100ms bis 1000ms eingestellt werden.
1.04.00	2020-01-26	stable		Neu: Inputs kann man alternativ als Belegtmelder melden lassen. Sie werden dann nicht mehr als Portevent gemeldet. Achtung: es wird eine Belegtmelderklasse mit angemeldet, ev. muß nach Update die Baugruppe neu im PC angemeldet werden.
1.03.05	2019-02-03	stable		Bugfix: Verbesserter Anmeldeprozess am Bus. (Update nur erforderlich, wenn es Anmeldeproblem gibt).

MobaList

Produktkennung 0x6C (108)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.02.18	2024-02-11	stable	0.7	- Fehler beim speichern der Helligkeitseinstellungen behoben.
2.02.17	2023-08-30	stable	0.7	- Fehler beim Marco speichern behoben.
2.02.10	2018-12-09	stable	0.6	- Fehler bei Neonflackern behoben.
2.02.05	2018-02-17	stable	0.6	- Bei MoBaList die mit V 2.02.04 rein gekommenen BM* Feature wieder entfernt.
2.02.04	2017-12-16	stable	0.6	- Knoten meldet sich erst nach Reset an.

OneHub

Produktkennung 0x72 (114)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.00.05	2022-09-06	stable		Bugfix bei FEATURE_GETALL
2.00.03	2022-06-18	beta		Paketgroesse auf 64 erhoeht, genauere Fehlermeldungen, Fehlergenerator zum Testen von Interfaces
1.07.00	2019-02-02	beta		

OneDMX Makro

Produktkennung 0x73 (115)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.01	2021-02-21	stable		- Sofortiges Laden zur Ausgabe, wenn neue Helligkeitswerte geladen werden.
3.01.00	2020-05-23	stable		- Anzahl der Hintergrundbeleuchtungsanschlüsse von 16 auf 64 erhöht. Dies ändert die CV-Definition! Stellen Sie sicher, dass Sie beim direkten Umgang mit CVs die richtige XML-Datei verwenden.

OneControl 8/32

Produktkennung 0x75 (117)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.

3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht
3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen

Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:



OpenDCC [BiDiBOne Bootloader](#) 0x70 (112)

OpenDCC [OneControl 8/32](#) 0x75 (117)

OpenDCC [OneControl 8/48](#) 0x8C (140)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

OneDMX Raumlicht

Produktkennung 0x76 (118)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.02.72	2024-01-06	stable		- Korrektur ID-Taster nach Startup. - Korrektur initiale Konfiguration Dimmer in Toolsstorage.
1.02.68	2023-12-21	stable		- Erste Version für Raumlicht-Steuerung.

OneST

Produktkennung 0x79 (121)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.02.02	2019-11-21	stable		
0.01.07	2016-08-10	stable		
0.01.06	2015-04-27	stable		

OneDriveTurn 8/32

Produktkennung 0x7A (122)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.
3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht
3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen

STμ

Produktkennung 0x7B (123)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
02.02.03	2021-01-07	stable		

S88-Bridge + TLE

Produktkennung 0x7C (124)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.03.03	2018-03-13	stable	0.7	- S88 Bus Erkennung (CV54) bei Neuauslieferung per Default ausgeschaltet - Knoten meldet sich erst nach Reset an
0.03.01	2017-03-06	stable	0.7	- Ersetzt V0.3.00 wegen eines Fehlers beim speichern des Knotennamens (Teil der Seriennummer wurde überschrieben) - Bug bei setzen Firmwareupdatemodus behoben.

0.02.16	2016-04-05	stable	0.7	- Memory hold time für verzögertes abfallen der Belegtmeldung über CV62 (in 20mS Einheiten; Default 0) - Entprellen bei den TLE Eingängen über CV61 konfigurierbar (in 100uS Einheiten; Default 100 = 10 mS) - Fehler behoben wenn keine S88 Eingänge konfiguriert sind (CV51 und CV53 auf 2 gesetzt)
0.01.10	2016-02-21	stable	0.7	- Erste freigegebene Version

MobaList64

Produktkennung 0x7E (126)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.02.18	2024-02-11	stable	0.7	- Fehler beim speichern der Helligkeitseinstellungen behoben.
2.02.17	2023-08-30	stable	0.7	- Fehler beim Marco speichern behoben.
2.02.16	2018-12-07	stable	0.7	- Überlauf FiFo Buffer beim ersten einlesen der Belegtmeldungen beim Einschalten.
2.02.15	2018-12-07	stable	0.7	- Belegtmeldung beim Einschalten wurde nicht übermittelt. - Korrektur MSG LED
2.02.10	2018-12-09	stable	0.6	- Fehler bei Neonflackern behoben.
2.02.05	2018-02-17	stable	0.6	- Bei MoBaList die mit V 2.02.04 rein gekommenen BM* Feature wieder entfernt.
2.02.04	2017-12-16	stable	0.6	- Knoten meldet sich erst nach Reset an.

LED-IO-24

Produktkennung 0x7F (127)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.02.18	2024-02-11	stable	0.7	- Fehler beim speichern der Helligkeitseinstellungen behoben.
2.02.17	2023-08-29	stable	0.7	- Fehler beim Marco speichern behoben.
2.02.16	2023-02-14	stable	0.7	- Überlauf FiFo Buffer beim ersten einlesen der Belegtmeldungen beim Einschalten.
2.02.15	2023-02-05	stable	0.6	- Belegtmeldung beim Einschalten wurde nicht übermittelt. - Korrektur MSG LED
2.02.13	2019-12-17	stable	0.6	- Konfiguration wurde erst nach SYS_ENABLE komplett zurück gegeben. - Zusätzliche Infos bei Sequence Fehler senden.
2.02.10	2018-12-07	stable	0.6	- Fehler bei Neonflackern behoben.
2.02.06	2018-07-05	stable	0.6	- Bei Abfrage aller Zustände (MSG_LC_PORT_QUERY_ALL) wurden die Inputs nicht korrekt geliefert.
2.02.04	2017-03-16	stable	0.6	- Knoten meldet sich erst nach Reset an.
2.02.02	2017-02-10	stable		- Portumschaltung von LED Ausgang auf Eingang - Unterstützung für Pullup bei Eingang - Eingang kann aktiv Low oder High konfiguriert werden - LED Ausgang gegen GND (gemeinsame Kathode) oder UB+ (gemeinsame Anode) konfigurierbar - Eingang als Input oder Belegtmelder konfigurierbar - Entprellzeit konfigurierbar - Haltezeit für Belegtmelder konfigurierbar

2.01.11	2016-11-17	stable		- Umbenannt von MOBALED in LED_IO_24 - Fehler beim setzen des Zielwerte für Herunterdimmen behoben.
-------------------------	------------	--------	--	--

NeoControl EWS

Produktkennung 0x81 (129)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.04.00	2020-04-09	stable	0.7	
2.03.00	2020-04-09	stable	0.7	
2.00.00	2019-11-20	stable	0.7	
1.00.05	2019-11-01	stable	0.7	



Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:

OpenDCC [NeoControl Light](#) 0xCD (205)

OpenDCC [NeoControl Signal](#) 0xCE (206)

OpenDCC [NeoControl Signal16](#) 0xD2 (210)

OpenDCC [NeoControl Signal HL](#) 0xD3 (211)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

ST4

Produktkennung 0x82 (130)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
02.02.03	2021-02-01	stable		
0.02.01	2019-02-02	stable		

BiDiB-IF2

Produktkennung 0x84 (132)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.10.06	2023-03-15	stable		hinzu: Weiterleitung von Booster On/Off an Unterknoten
2.10.04	2022-09-06	stable		bugfix bei FEATURE_GETALL
2.10.02	2021-07-21	stable		Ebenenzahl erhoeht, Paketgroesse auf 64 erhoeht, genauere Fehlermeldungen
2.10.00	2021-01-06	beta		Verbesserung DCC Ausgabe
2.06.01	2020-02-01	stable		CV-Speicher optimiert; Funktionserweiterung: Beschreibungen zu Sequenzfehlern hinzugefuegt
2.05.05	2019-02-02	stable	0.7	Bugfix: Lokale Nachrichten; Funktionserweiterung: DCCA integriert
2.04.05	2019-02-02	stable	0.7	Bugfix: Fifo-Handling bei extremer Buslast - Ein Update ist empfohlen

GBM16TS

Produktkennung 0x86 (134)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.10.03	2022-02-22	stable		Bugfix: Schwellenänderung bei der Rückmeldung, Sequenzfehler behoben
2.10.02	2021-01-22	stable		Erweiterung: DEBUG-Befehl IMAX hinzugefügt, um Kurzschlüsse einfacher zu finden. Bugfix: ServiceMode entfernt, Schwellenänderung bei der Rückmeldung, Sequenzfehler behoben
2.10.01	2021-01-22	beta		
2.07.02	2019-03-10	stable		Bugfix: Eine Folge von DCC-Accessory+DCC lange Adresse + Railcom Dyn kann eine falsche Adresserkennung verursachen

OneControl 8/48

Produktkennung 0x8C (140)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.
3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht
3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen



Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:

OpenDCC [BiDiBOne Bootloader](#) 0x70 (112)

OpenDCC [OneControl 8/32](#) 0x75 (117)

OpenDCC [OneControl 8/48](#) 0x8C (140)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware



eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

OneControl 4/32

Produktkennung 0x8D (141)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.
3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht
3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen

Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:

OpenDCC [BiDiBOne Bootloader](#) 0x70 (112)

OpenDCC [OneControl 4/32](#) 0x8D (141)

OpenDCC [OneControl 4/48](#) 0x8E (142)



Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

OneControl 4/48

Produktkennung 0x8E (142)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.

3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht
3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen

Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:



OpenDCC [BiDiBOne Bootloader 0x70](#) (112)
OpenDCC [OneControl 4/32 0x8D](#) (141)
OpenDCC [OneControl 4/48 0x8E](#) (142)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

OneDriveTurn 8/48

Produktkennung 0x8F (143)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.
3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht

3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen

OneDriveTurn 4/32

Produktkennung 0x90 (144)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.
3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht
3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen

OneDriveTurn 4/48

Produktkennung 0x91 (145)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.03	2024-03-16	stable	0.8	- Anpassung: Abgeklemmten GBM16T zulassen.

3.01.01	2024-01-18	stable	0.8	- Fehlerbehebung: Zusätzlicher falscher Eintrag für FEATURE_BM_SIZE. - Intern: Anhebung der Sub-Version-Nummer wegen Distanzmessung aus 3.00.28.
3.00.28	2023-04-10	stable	0.8	- Bugfix: Verhindere MSG_ACCESSORY_STATE beim Start. - Distanzmessung mit GBM16T eingeführt. - BiDiB-Protokoll: Streaming-Funktion bei MSG_FEATURE_GETALL.
3.00.25	2022-04-03	stable	0.8	- Interne Verbesserungen: Timer Interrupt, Nummernanpassung, Obsolete Features - Verbesserung der Firmware Übersicht
3.00.24	2021-04-24	stable		- Bugfix Keine Typ-Umschaltung mit Import möglich: Überschreiben der Port-Typen bei bestimmten Importeinstellungen.
3.00.23	2021-03-10	stable		- Bugfix: Invertierung GPIOs - Verbesserte Fehlerausgabe am BiDiBus - Kleinere interne Änderungen - Geänderte Reihenfolge bei Auswahl der Firmware
3.00.19	2020-04-28	stable		- Einführung eines Filters für die Portabfrage. Erleichtert einem PC-Programm die Erfassung der angeschlossenen Ports. Interessant für WDP-Anwender - Erfassung von rein ohmschen Lasten beim Hochfahren. Interessant für Varianten mit GBM16T und Widerstandsachsen

OneOC

Produktkennung 0xCC (204)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.04.01	2021-04-07	stable	0.8	- Fehler behoben: Empfangene Pakete > 63 Byte wurden verworfen. Das sollte erst > 64 Byte passieren.
2.04.00	2020-12-27	stable	0.8	- Programmcode von t_cr_task run_cv_manager(void) dem AddOn Code angepasst. - BIDIB_ERR_SEQUENCE: Erwartete und empfangene Msg-Nr. - Debug-Ausgabe auf BiDiB-Interface: Info des CPU-Type
2.03.00	2020-03-18	stable	0.7	- Fehler behoben: Verbessertes Debounce-Verhalten (RailCom Cutout ignorieren)
2.02.03	2019-10-30	stable		

NeoControl Light

Produktkennung 0xCD (205)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
---------	-------	--------	-----------	---------

1.06.10	2023-02-11	stable	0.8	- Ersetzt fehlerhafte Versionen 1.06.06 und 1.06.07. - Fehler behoben: Konfiguration von Aspekten, größer 15 führt zum Absturz. - Neue FW-Variante NeoControl Signal HL mit 4 Accessories mit je 23 Aspekten. - Fehler behoben: Feature-Streaming wurde auch angewendet, wenn der Host es nicht unterstützt. - Fehler behoben: Falsche CV-Zuordnung bei den Varianten Light/Signal/SIG16
1.06.05	2022-12-23	stable	0.7	- Fehler behoben: flasche Produkt-ID in Light und SIG16. - Fehler behoben: Macros konnten nicht gespeichert werden. Compiler-Problem durch falsche #Defines
1.06.02	2022-02-05	stable	0.7	- Fehler in Antwort auf MSG_ACCESSORY_PARA_GET für die Helligkeits-Accessories behoben. - Hilfe-Text im Debug-Interface angepasst an SIG16-Variante: HELP 1
1.05.02	2021-06-20	stable	0.7	- Fehler behoben: Status der Belegtmelder beim Einschalten. - Warning /Critical Werte der Spannungsmessung an Kanal A/B geändert. - CV's der Werte für die Spannungsmessung an Kanal A/B sind jetzt änderbar.
1.05.01	2021-04-07	stable	0.7	- Fehler behoben: Empfangene Pakete > 63 Byte wurden verworfen. Das sollte erst > 64 Byte passieren.
1.04.06	2020-01-26	stable	0.7	

Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:



OpenDCC [NeoControl Signal](#) 0xCE (206)
 OpenDCC [NeoControl Signal16](#) 0xD2 (210)
 OpenDCC [NeoControl Signal HL](#) 0xD3 (211)
 OpenDCC [NeoControl EWS](#) 0x81 (129)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

NeoControl Signal

Produktkennung 0xCE (206)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.06.10	2023-02-11	stable	0.8	- Ersetzt fehlerhafte Versionen 1.06.06 und 1.06.07. - Fehler behoben: Konfiguration von Aspekten, größer 15 führt zum Absturz. - Neue FW-Variante NeoControl Signal HL mit 4 Accessories mit je 23 Aspekten. - Fehler behoben: Feature-Streaming wurde auch angewendet, wenn der Host es nicht unterstützt. - Fehler behoben: Falsche CV-Zuordnung bei den Varianten Light/Signal/SIG16

1.06.05	2022-12-23	stable	0.7	- Fehler behoben: flasche Produkt-ID in Light und SIG16. - Fehler behoben: Macros konnten nicht gespeichert werden. Compiler-Problem durch falsche #Defines
1.06.02	2022-02-05	stable	0.7	- Fehler in Antwort auf MSG_ACCESSORY_PARA_GET für die Helligkeits-Accessories behoben. - Hilfe-Text im Debug-Interface angepasst an SIG16-Variante: HELP 1
1.05.02	2021-06-20	stable	0.7	- Fehler behoben: Status der Belegtmelder beim Einschalten. - Warning /Critical Werte der Spannungsmessung an Kanal A/B geändert. - CV's der Werte für die Spannungsmessung an Kanal A/B sind jetzt änderbar.
1.05.01	2021-04-07	stable	0.7	- Fehler behoben: Empfangene Pakete > 63 Byte wurden verworfen. Das sollte erst > 64 Byte passieren.
1.04.06	2020-01-26	stable	0.7	

Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:



OpenDCC [NeoControl Light](#) 0xCD (205)
 OpenDCC [NeoControl Signal16](#) 0xD2 (210)
 OpenDCC [NeoControl Signal HL](#) 0xD3 (211)
 OpenDCC [NeoControl EWS](#) 0x81 (129)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

NeoControl Clock

Produktkennung 0xD1 (209)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.05.02	2021-06-20	stable	0.7	- Fehler behoben: Status der Belegtmelder beim Einschalten. - Warning /Critical Werte der Spannungsmessung an Kanal A/B geändert. - CV's der Werte für die Spannungsmessung an Kanal A/B sind jetzt änderbar.
1.05.01	2021-04-07	stable	0.7	- Fehler behoben: Empfangene Pakete > 63 Byte wurden verworfen. Das sollte erst > 64 Byte passieren.
1.04.06	2020-01-26	stable	0.7	

NeoControl Signal16

Produktkennung 0xD2 (210)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
---------	-------	--------	-----------	---------

1.06.10	2023-02-11	stable	0.8	- Ersetzt fehlerhafte Versionen 1.06.06 und 1.06.07. - Fehler behoben: Konfiguration von Aspekten, größer 15 führt zum Absturz. - Neue FW-Variante NeoControl Signal HL mit 4 Accessories mit je 23 Aspekten. - Fehler behoben: Feature-Streaming wurde auch angewendet, wenn der Host es nicht unterstützt. - Fehler behoben: Falsche CV-Zuordnung bei den Varianten Light/Signal/SIG16
1.06.05	2022-12-23	stable	0.7	- Fehler behoben: flasche Produkt-ID in Light und SIG16. - Fehler behoben: Macros konnten nicht gespeichert werden. Compiler-Problem durch falsche #Defines
1.06.02	2022-02-05	stable	0.7	- Fehler in Antwort auf MSG_ACCESSORY_PARA_GET für die Helligkeits-Accessories behoben. - Hilfe-Text im Debug-Interface angepasst an SIG16-Variante: HELP 1
1.05.02	2021-06-20	stable	0.7	- Fehler behoben: Status der Belegtmelder beim Einschalten. - Warning /Critical Werte der Spannungsmessung an Kanal A/B geändert. - CV's der Werte für die Spannungsmessung an Kanal A/B sind jetzt änderbar.
1.05.01	2021-04-07	stable	0.7	- Fehler behoben: Empfangene Pakete > 63 Byte wurden verworfen. Das sollte erst > 64 Byte passieren.

Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:



OpenDCC [NeoControl Light](#) 0xCD (205)
 OpenDCC [NeoControl Signal](#) 0xCE (206)
 OpenDCC [NeoControl Signal HL](#) 0xD3 (211)
 OpenDCC [NeoControl EWS](#) 0x81 (129)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

NeoControl Signal HL

Produktkennung 0xD3 (211)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.06.10	2023-02-11	stable	0.8	- Ersetzt fehlerhafte Versionen 1.06.06 und 1.06.07. - Fehler behoben: Konfiguration von Aspekten, größer 15 führt zum Absturz. - Neue FW-Variante NeoControl Signal HL mit 4 Accessories mit je 23 Aspekten. - Fehler behoben: Feature-Streaming wurde auch angewendet, wenn der Host es nicht unterstützt. - Fehler behoben: Falsche CV-Zuordnung bei den Varianten Light/Signal/SIG16



Diese Firmware kann auch alternativ bei diesen Produkten eingesetzt werden:

OpenDCC [NeoControl Light](#) 0xCD (205)



OpenDCC [NeoControl Signal](#) 0xCE (206)
OpenDCC [NeoControl Signal16](#) 0xD2 (210)
OpenDCC [NeoControl EWS](#) 0x81 (129)

Beim einem Wechsel der Firmware-Varianten muss **IMMER** die komplette Firmware eingespielt werden, **Flash und EEPROM**.

Tams Elektronik GmbH

Herstellerkennung 0x3E (62)

Tams B-6

Produktkennung 0x62 (98)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.04.00	2024-02-12	stable	0.7	

Booster

Produktkennung 0x92 (146)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.04.00	2024-02-12	stable	0.7	

Artemis

Produktkennung 0x94 (148)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.00.00	2021-02-23	stable		
1.07.00	2020-03-02	beta		
1.06.00	2020-03-02	beta		

WD-34.BiDiB

Produktkennung 0x95 (149)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.00.07	2022-02-11	stable	0.7	

SD-34.BiDiB

Produktkennung 0x96 (150)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.00.07	2022-02-11	stable	0.7	

Multi-Decoder Version 2

Produktkennung 0x98 (152)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.00.05	2022-07-27	beta	0.7	
1.00.04	2022-02-10	stable	0.7	

WD-34.M.BiDiB

Produktkennung 0x99 (153)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.00.07	2022-02-11	stable	0.7	

FichtelBahn

Herstellerkennung 0xFB (251)

ReadyRS

Produktkennung 0x66 (102)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.02.00	2022-02-28	stable		- BiDiB-Error-Message 0x10 bei Parityerror einer RS-Meldung, kann per CV 116 Bit 0 abgeschaltet werden. - Parity-Check kann per CV 116 Bit 1 komplett abgeschaltet werden.
1.01.05	2021-10-09	stable		- 10 x BiDiB, MSG und Power LED (On/Off), wenn der Bootloader nicht gefunden wird. - fix message sequence error bei MSG_VENDOR_ACK und MSG_VENODR.
1.01.04	2020-12-31	stable		- fix message sequence error bei MSG_NODETAB_COUNT und MSG_NOTE_NA.
1.01.01	2019-10-09	stable		- Neu: SEACK retry limit. - Bei Sequenze Error liegt MSG_SYS_ERROR die erwartete und aktuelle Msg.-Nr.

ReadyHUB

Produktkennung 0x6B (107)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.00.05	2022-09-06	stable		Bugfix bei FEATURE_GETALL
2.00.03	2022-06-18	beta		
2.00.00	2021-02-23	stable		
1.07.00	2020-03-11	beta		
1.06.00	2020-03-11	beta		
1.04.00	2019-07-09	stable		

ReadyDMX V1 Makros

Produktkennung 0x70 (112)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
3.01.00	2019-09-25	stable		

ReadyDMX V1 Raumlicht

Produktkennung 0x71 (113)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.02.72	2024-01-06	stable		- Korrektur ID-Taster nach Startup. - Korrektur initiale Konfiguration Dimmer in Toolsstorage.
1.02.68	2023-12-21	stable		- Erste Version für Raumlicht-Steuerung.

ReadyDMX V2 Raumlicht

Produktkennung 0x72 (114)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.02.72	2024-01-06	stable		- Korrektur ID-Taster nach Startup. - Korrektur initiale Konfiguration Dimmer in Toolsstorage.
1.02.68	2023-12-21	stable		- Erste Version für Raumlicht-Steuerung.

ReadyBoost

Produktkennung 0x75 (117)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.04.02	2023-03-30	stable		Bugfix bei FEATURE_GETALL
0.04.00	2021-02-17	stable		
0.03.00	2020-07-14	stable		
0.01.04	2019-09-14	stable		
0.01.03	2019-09-05	stable		

ReadyBoost Prog

Produktkennung 0x76 (118)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.04.02	2023-03-06	beta		
0.04.00	2021-02-20	stable		

ReadyBoost Gen

Produktkennung 0x77 (119)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.04.02	2023-03-29	stable		

ReadyLine StepControl

Produktkennung 0xCA (202)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.00.36	2023-01-31	stable		Bridge-Interrupt auf low Prio
0.00.10	2019-09-05	stable		

ReadyServoTurn

Produktkennung 0xDE (222)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
2.03.02	2022-08-09	stable		Fix: changed servo-speed linear curve Fix: changed predefined macros, changes response on query all
2.03.01	2022-07-16	stable		Adds: LED_ACTIVE flickers (very fast) in case of servo movements

ReadyMagnet

Produktkennung 0xE3 (227)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.01.02	2022-03-01	stable		Bugfix bei Einlesen der Lageüberwachung; unter bestimmten Randbedingungen konnte eine Abschlußnachricht beim Umstellen verloren gehen
0.01.01	2021-12-29	stable		
0.01.00	2021-12-01	beta		

ReadyTLE16

Produktkennung 0xFC (252)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
1.01.10	2023-02-15	stable		- Fehler behoben: Feature-Streaming wurde auch angewendet, wenn der Host es nicht unterstützt. - Unteren Wert von CV 82 auf 10 ms begrenzt.
1.01.07	2022-12-16	stable		- Fehler behoben: ID Taste wurde erst beim Loslassen ausgelöst.
1.01.06	2022-10-28	stable		- Fehler behoben: ID Taste wurde als Belegtmeldung gesendet.

OpenCar-System Basis V2.0

Produktkennung 0x12E (302)

Version	Datum	Status	Protokoll	Hinweis
0.06.00	2021-09-17	stable	0.8	

XML-Struktur einer CV-Definitionsdatei 2.0

Diese Seite beschreibt die zweite Struktur Version von CV-Definitionsdateien.

Die neue Version wird im ersten Release (Sep/Okt '16) vorerst nur bei den Decoder Definitionen Anwendung finden. (BiDiB-Node Definitionen bleiben unberührt)

Vorkonfigurierte Decoder Definitionen können zukünftig von der neuen Decoder Datenbank [Decoder DB](#) bezogen werden. Das neue Format wird in einem überarbeiteten Editor im neusten Release vom [BiDiB-Monitor](#) unterstützt.

Hinweise

* Alle XML-Tags und Attribute sind Case-Sensitiv im camelCase Format. Groß- und Kleinschreibung muss beachtet werden.

```
neu: <firmware></firmware> (alt: <VendorCV></VendorCV>)
```

1. Grundstruktur

Die XML-Datei besteht aus folgenden Teilen.

- 1) Informationen zur Version der Datei.
- 2) Informationen zur Firmware.
 - 2.1) Decoder auf denen diese Firmware installiert werden kann.
 - 2.2) Cv Angaben entsprechend der unterstützten Protokolle.
 - 2.2.1) Auflistung aller verfügbaren CVs.
 - 2.2.2) Einordnung der CVs in eine Baumstruktur.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<decoderFirmwareDefinition
xmlns="http://www.decoderdb.de/schema/decoderFirmware/1.1"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:ct="http://www.decoderdb.de/schema/commonTypes/1.1">
  <version author="Max Musterman" lastUpdate="2014-12-09T00:00:00"
created="2014-12-09" />
  <firmware version="34" versionExtension="" releaseDate="0001-01-01"
manufacturerId="157" manufacturerExtendedId="0">
    <decoders>
      <decoder name="N025" type="loco"/>
    </decoders>
    <protocols>
      <protocol type="dcc" functions="0">
        <cvs>
          <ct:cv number="1" type="byte" possibleValues="1-127"
defaultValue="3" pomWriteExclude="true" mode="rw">
            <ct:description language="de" text="Adresse kurz"/>
          </ct:cv>
        </cvs>
      </protocol>
    </protocols>
  </firmware>
</decoderFirmwareDefinition>
```

```
<ct:description language="en" text="Address short"/>
</ct:cv>
<ct:cv number="7" type="byte" mode="ro">
  <ct:description language="de"
text="Softwareversion"/>
  <ct:description language="en" text="Software Version
No."/>
  </ct:cv>
  <ct:cv number="8" type="byte" mode="ro">
    <ct:description language="de"
text="Herstellerkennung"/>
    <ct:description language="en" text="Manufacturer ID"
help="Decoder reset mit '8'"/>
  </ct:cv>
</cvs>
<cvStructure>
  <category>
    <ct:description language="de" text="Informationen"/>
    <cvReference number="7"/>
    <cvReference number="8"/>
  </category>
  <category>
    ...
  </category>
</cvStructure>
</protocol>
</protocols>
</firmware>
</decoderFirmwareDefinition>
```

2. Dateiversion

Der Versions-Abschnitt liefert Information über die Datei.

```
<version
  createdBy="DecoderDB"
  creatorLink="www.decoderdb.de"
  author="Stephan Bauer"
  lastUpdate="2017-08-02T23:03:05"
  created="2016-12-30"/>
```

Attribut	Beschreibung
createdBy	Ersteller der Datei (optional)
creatorLink	Link zum Ersteller (optional)
author	Author der Datei (optional)
created	Erstellungsdatum der Datei (optional)
lastUpdate	Letztes Änderungsdatum der Datei

3. Firmware

Der Firmware-Abschnitt beinhaltet alle Informationen zur Firmware

```
<firmware
  version="34"
  versionExtension="sound"
  releaseDate="2010-12-30"
  manufacturerId="157"
  decoderDBLink="https://www.decoderdb.de/?decoderFirmwarePage=18">
  <decoders>
    <decoder name="N025" type="loco"/>
    <decoder name="T125" type="loco"/>
    <decoder name="T145" type="loco"/>
  </decoders>
  <protocols>
```

Attribut	Beschreibung
version	Versionsnummer der Firmware (optional)
versionExtension	Erweiterungsbeschreibung der Firmware
releaseDate	Veröffentlichungsdatum der Firmware
manufacturerId	Hersteller ID
decoderDBLink	DecoderDB Link zur Firmware

3.1 Decoderreferenzen

Innerhalb jeder Firmware werden alle Decoder angegeben, für die diese Firmware anwendbar ist. Dabei werden Decoder über ihren Namen sowie Typ referenziert.

```
<decoders>
  <decoder name="N025" type="loco"/>
  <decoder name="T125" type="loco"/>
  <decoder name="T145" type="loco"/>
</decoders>
```

3.2 Protokolle

Innerhalb jeder Firmware werden alle Decoder angegeben, für die diese Firmware anwendbar ist. Dabei werden Decoder über ihren Namen sowie Typ referenziert.

```
<protocols>
  <protocol type="dcc">
    <cv></cv>
    <cvStructure></cvStructure>
  </protocol>
```

```
<protocol type="mm"></protocol>
</protocols>
```

3. CV definieren

Eine **<CV></CV>** Definition bildet immer einen Endknoten in der Baumstruktur.

Eine CV wird mit folgendem XML-Block definiert:

```
<CV Number="0" Type="Byte" Min="0" Max="255" Values="" Mode="ro" >
  <Description Lang="de" Text="Version" Help="Zeigt die EEPROM Version" />
  <Description Lang="en" Text="Version" Help="Shows the EEPROM version" />
</CV>
```

Datentyp (Type)	Beschreibung
Byte	Wertebereich 0 - 255 (8 Bit)
Bit	Es können bis zu 8 Bits definiert werden, Anzeige als Checkboxes
Radio	Es können bis zu 255 Werte definiert werden, Anzeige als Radio-Buttons
DccLongAddr	Lange Lok-Adresse
DccAccAddr	Lange Zubehör-Adresse
Int	Wertebereich 0 - 65.535 (16 Bit, little endian)
SignedByte	Wertebereich -128 - 127 (8 Bit)
Long	Wertebereich 0 - 4.294.967.295 (32 Bit, little endian)
DccAddrRG	Für BiDiB, siehe unten
GBM16TReverser	Für BiDiB, siehe unten

Attribut	Beschreibung
Number	Die Nummer der CV
Type	siehe oben
Min	Minimalwert für diese CV
Max	Maximalwert für diese CV
Default	Standardwert der CV
Low	Bei Type „Int“, „DccLongAddr“ und „DccAccAddr“ wird hier die CV des Lowbyte eingetragen
High	Bei Type „Int“, „DccLongAddr“ und „DccAccAddr“ wird hier die CV des Lowbyte eingetragen
Index31	Wert für Index-CV 31
Index32	Wert für Index-CV 32
Activebits	Type „Bit“: Einschränkung auf einzelne Bits, durch ; getrennt
Mode	Änderbarkeit: „rw“ = read/write, „ro“ = read only, „wo“ = write only, „w“ = write, „h“ = hide
Rebootneeded	CV-Änderung wird erst bei einem Neustart des Knoten wirksam - „true“ (BiDiB)

<Description> definiert den beschreibenden Text der CV:

Attribut	Beschreibung
Lang	Sprache des beschreibenden Textes. (de, en, ...)

Attribut	Beschreibung
Text	Beschreibung der CV in der jeweiligen Sprache.
Help	Hilfeschreibung der CV in der jeweiligen Sprache.

Gültige Werte vorgeben : Bei den CV-Typen „Bit“ und „Byte“, können dem Anwender, mit **Min** **Max** und **Values** Werte für die CV vorgegeben werden.
Wenn **Values** eine, durch „;“ getrennte, Liste von Werten enthält, werden **Min** und **Max** nicht berücksichtigt.

3.1. CV-Type "Byte"

Durch Mausklick auf eine CV vom Type „**Byte**“, wird im unteren, rechten Bereich eine Eingabemaske für den Bytewert angezeigt.

Zeitanzeige

Format der Zeitanzeige8700rw

Einstellungen für DOGM163

ASCII_Code für Zeichen, wenn ...8800rw

ASCII-Code für Zeichen, wenn ...8900rw

Parameter der Messung

Masstab, z.B. HO = 87, TT = 120848787rw

Min. Zeit (ms) zwischen zwei Meldu...8500rw

Zeit (ms) zwischen den Portabfragen8600rw

Messstrecke 0

Byte - CV 84

Bytewert

87

Gültige Werte:

CV84

87

Über die Attribute **Min**, **Max** und **Values** können die möglichen Eingaben vorgegeben werden.

Beispiele für Type=„Byte“:

Hier wird die Eingabe nicht eingegrenzt. Alle Werte von 0 bis 255 sind möglich. Der Standard-Wert ist 5.

```
<CV Number="51" Type="Byte" Min="0" Max="255" Default="5" Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Test-CV"/>
  <Description Lang="en" Text="CV for some tests"/>
</CV>
```

Hier wird die Eingabe über die **Min**- und **Max**-Werte auf 3 bis 20 eingegrenzt.

```
<CV Number="51" Type="Byte" Min="3" Max="20" Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Test-CV"/>
  <Description Lang="en" Text="CV for some tests"/>
</CV>
```

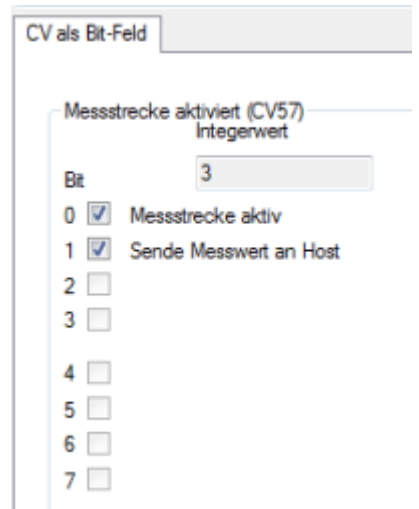
Hier wird die Eingabe über **Values** auf die Werte 4, 6, 13 und 20 beschränkt.
Min und **Max** werden ignoriert.

```
<CV Number="51" Type="Byte" Min="3" Max="20" Values="4;6;13;20" Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Test-CV"/>
  <Description Lang="en" Text="CV for some tests"/>
</CV>
```

3.2. CV-Type "Bit"

```
<CV Number="4" Type="Bit" Default="0" Mode="rw" >
  <Description Lang="de" Text="Messstrecke aktiviert" />
  <Description Lang="en" Text="measuring track is aktive"/>
  <Bit Number="0">
    <Description Lang="de" Text="Messstrecke aktiv" Help="" />
    <Description Lang="en" Text="measuring track aktive" Help="" />
  </Bit>
  <Bit Number="1">
    <Description Lang="de" Text="Sende Messwert an Host"/>
    <Description Lang="en" Text="Send result to host"/>
  </Bit>
</CV>
```

Ist der Type „Bit“ für die CV angeben, werden für jedes Bit Checkboxes angezeigt. Es können mehrere Bits aktiviert sein.



Über das Tag **<Description>** (siehe oben) kann für jedes Bit eine Beschreibung und ein Hilfetext hinterlegt werden.

Attribut	Beschreibung
Number	Bit-Nummer beginnend mit 0

3.3. CV-Type "Bit" mit Gruppierung

In dem „normalen“ CV-Type „**Bit**“ können alle Bits gleichzeitig angeklickt werden. Für eine Auswahlliste ist es aber sinnvoll, immer nur eine Option zuzulassen. Wählt man eine Option an, werden die anderen „abgewählt“ (Radiobutton). Um beide Möglichkeiten zu kombinieren, wurde das Attribut „**Group**“ eingeführt.

```
<CV Number="81" Type="Bit" Default="2" Mode="rw" >
  <Description Lang="de" Text="Anzeige-Hardware"/>
  <Description Lang="en" Text="Display-Hardware"/>
  <Bit Number="0" Group="0">
```

```

    <Description Lang="de" Text="Kein Display angeschlossen"/>
    <Description Lang="en" Text="no display connected"/>
  </Bit>
  <Bit Number="1" Group="0">
    <Description Lang="de" Text="20 LEDs (Portstatus)"/>
    <Description Lang="en" Text="20 LEDs for Portstatus"/>
  </Bit>
  <Bit Number="2" Group="1">
    <Description Lang="de" Text="LCD DOGM163 16 x 3"/>
    <Description Lang="en" Text="LCD DOGM163 16 x 3"/>
  </Bit>
  <Bit Number="3" Group="1">
    <Description Lang="de" Text="7-Segment LED ( vierstellig )"/>
    <Description Lang="en" Text="7-Segment LED ( four digits )"/>
  </Bit>
  <Bit Number="7">
    <Description Lang="de" Text="Ausgabe im Debug-Interface (FTDI)"/>
    <Description Lang="en" Text="Output in Debug-Interface (FTDI)"/>
  </Bit>
</CV>

```

Das Attribut „**Group**“ gibt an, welche Bits als Auswahlliste verwendet werden.
Die anderen Bits können, wie im CV-Type „**Bit**“, weiter an- und abgeklickt werden.

Im Beispiel oben werden 2 Gruppen definiert. Damit werden

- die Bits 0-1 und 2-3 als Radiobutton verwendet.
- Bit 7 ist weiterhin eine Checkbox.

The screenshot shows a dialog box titled "CV als Bit-Feld". It has a tab labeled "Anzeige-Hardware (CV81)". Below the tab, there is an "Integerwert" field with the value "130".

Bit	Selection
0 ☐	0 ☐ Kein Display angeschlossen
1 ☐	1 ☐ 20 LEDs (Portstatus)
2 ☐	2 ☒ LCD DOGM163 16x 3
3 ☐	3 ☐ 7-Segment LED (vierstellig)
4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐
7 ☒ Ausgabe im Debug-Interface (FTDI)	7 ☐

Annotations in the image:

- A green arrow points from the text "Bit 0-3 als Radiobutton" to the radio buttons for bits 0, 1, 2, and 3.
- A blue arrow points from the text "Bit 4-7 'anklickbar'" to the checkboxes for bits 4, 5, 6, and 7.

3.4. CV-Type "Radio"

CV as Radiobutton

Anzeige Daten (CV82)

Integer Wert 3

Auswahl	Auswahl
0 ☐ Keine Daten anzeigen	8 ☐
1 ☐ Modelbahnuhr	9 ☐
2 ☐ Messwert der Strecke aus CV83	10 ☐
3 ☒ Alle Messergebnisse	11 ☐
4 ☐ Nur Portstatus	12 ☐
5 ☐ Portstatus und Modelbahnuhr	13 ☐
6 ☐	14 ☐
7 ☐	15 ☐

Beispiel:

```
<CV Number="82" Type="Radio" Default="0" Mode="rw" >
  <Description Lang="de" Text="Anzeige Daten"/>
  <Radio Value="0">
    <Description Lang="de" Text="Keine Daten anzeigen"/>
  </Radio>
  <Radio Value="1">
    <Description Lang="de" Text="Modelbahnuhr"/>
  </Radio>
  <Radio Value="2">
    <Description Lang="de" Text="Messwert der Strecke aus CV83"/>
  </Radio>
  <Radio Value="3">
    <Description Lang="de" Text="Alle Messergebnisse"/>
  </Radio>
  <Radio Value="4">
    <Description Lang="de" Text="Nur Portstatus"/>
  </Radio>
  <Radio Value="32">
    <Description Lang="de" Text="Portstatus und Modelbahnuhr"/>
  </Radio>
</CV>
```

3.5. CV-Type "Radio" mit Gruppierung

Mit Hilfe des Attributes „Group“ können Radio-Buttons zu Gruppen aufgeteilt werden. Alle Radios, die keiner Gruppe zugewiesen sind, bilden die letzte Gruppe. Die ausgewählten Radios der Gruppen werden addiert.

```

<CV Number="47" Type="Radio" Default="0" Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Effekte Ausgang E (Lötpad E)"/>
  <Radio Value="0" Group="0">
    <Description Lang="de" Text="Aus"/>
  </Radio>
  <Radio Value="1" Group="0">
    <Description Lang="de" Text="Mars-Licht (pulsierend)"/>
  </Radio>
  <Radio Value="2" Group="0">
    <Description Lang="de" Text="Blitzlicht (Strobe)"/>
  </Radio>
  <Radio Value="7" Group="1">
    <Description Lang="de" Text="Abblenden wenn Fahr-St. > 0"/>
  </Radio>
  <Radio Value="8" Group="0">
    <Description Lang="de" Text="Blinken Phase B"/>
  </Radio>
  <Radio Value="9" Group="1">
    <Description Lang="de" Text="Zufalls-Licht"/>
  </Radio>
  <Radio Value="12" Group="1">
    <Description Lang="de" Text="Kupplungsfunktion"/>
  </Radio>
  <Radio Value="32">
    <Description Lang="de" Text="Aus, wenn rückwärts"/>
  </Radio>
  <Radio Value="64">
    <Description Lang="de" Text="Aus, wenn vorwärts"/>
  </Radio>
</CV>

```

CV as Radiobutton

Effekte Ausgang E (Lötpad E) (CV47)

Integer value 66

Offset : Aus, wenn vorwärts (bei Steuerung durch F1 bis F12) (64)

Selection

- 0 ☐ Ein/Aus
 1 ☐ Mars-Licht (pulsierend)
 2 ☒ Blitzlicht (Strobe)
 3 ☐ z.Z. nicht benutzt
 4 ☐ Blinken Phase A

Selection

- 8 ☐ Blinken Phase B
 9 ☐ Zufalls-Licht
 10 ☐ z.Z. nicht benutzt
 11 ☐ z.Z. nicht benutzt
 12 ☐ Kupplungsfunktion

3.6. CV-Type "DccLongAddr"

```

<CV Number="17" Type="DccLongAddr" Min="192" Max="231" Low="18" High="17"
Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Lange Adresse"/>
</CV>

```

```
<CV Number="18" Type="DccLongAddr" Min="0" Max="255" Low="18" High="17"
Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Lange Adresse"/>
</CV>
```

3.7. CV-Type "DccAccAddr"

```
<CV Number="1" Type="DccAccAddr" Min="1" Max="63" Low="1" High="9"
Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Decoder-Adresse"/>
</CV>
<CV Number="9" Type="DccAccAddr" Min="0" Max="7" Low="1" High="9" Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Decoder-Adresse"/>
</CV>
```

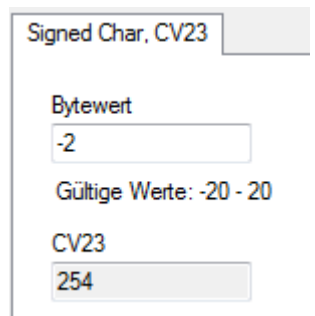
3.8. CVs über Indexregister CV31 und CV32 ansprechen

3.9. CV-Type "SignedByte" (BiDiB)

Durch Mausklick auf eine CV vom Type „**SignedByte**“, wird im unteren, rechten Bereich eine Eingabemaske für den Bytewert angezeigt. Im Unterschied zum Type „**Byte**“ können hier auch negative Werte eingegeben werden. Ansonsten sind die Attribute wie beim Type „**Byte**“ zu verwenden.

Beispiele für **Type=„SignedByte“**:

Hier wird die Eingabe über die **Min**- und **Max**-Werte auf den Bereich -20 bis 20 begrenzt.



Signed Char, CV23

Bytewert
-2

Gültige Werte: -20 - 20

CV23
254

```
<CV Number="23" Type="SignedByte" Min="-20" Max="20" Default="" Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Temperaturoffset: 0=standard" />
  <Description Lang="en" Text="Temperature offset: 0 default"/>
</CV>
```

3.10. CV-Type "Int"

Der Type „Int“ setzt sich immer aus zwei CV's zusammen und bilden Low-Byte und High-Byte.

Beim Klick auf eines der beiden CV wird geprüft, ob die Partner CV vorhanden ist.

Wenn ja, wird im rechten, unteren Bereich eine Eingabemaske angezeigt.

Beide CV's müssen mit den Attribute **Low** und **High** aufeinander verweisen.

Beispiel:

```
<CV Number="1" Type="Int" Min="" Max="" Low="1" High="9" Mode="rw" >
  <Description Lang="de" Text="DCC Adr. (low)" />
  <Description Lang="en" Text="DCC Addr. (low)"/>
</CV>
<CV Number="9" Type="Int" Min="" Max="" Low="1" High="9" Mode="rw" >
  <Description Lang="de" Text="DCC Adr. (high)" />
  <Description Lang="en" Text="DCC Addr. (high)"/>
</CV>
```

3.11. CV-Type "DccAddrRG" (BiDiB)

Der Type „DccAddrRG“ setzt sich immer aus zwei CV's zusammen. Die erste CV ist angegeben, die zweite ist die nächsthöhere CV. Dieser Type arbeitet ähnlich wie „Int“.

Die eingegebene Integer-Zahl wird hier aber in den oberen 15 Bit gespeichert. Optisch wird der Wert also verdoppelt. Es ist also nur ein Wert zwischen 0 und 32767 möglich.

Das untere Bit der Lowbyte CV wird aber extra über zwei Radio-Button „R“ und „G“ gesetzt.

Der gültige Eingabebereich wird über die Attribute **Min** und **Max** der Lowbyte CV bestimmt.

Beide CV's müssen mit den Attribute **Low** und **High** aufeinander verweisen.

Beispiel:

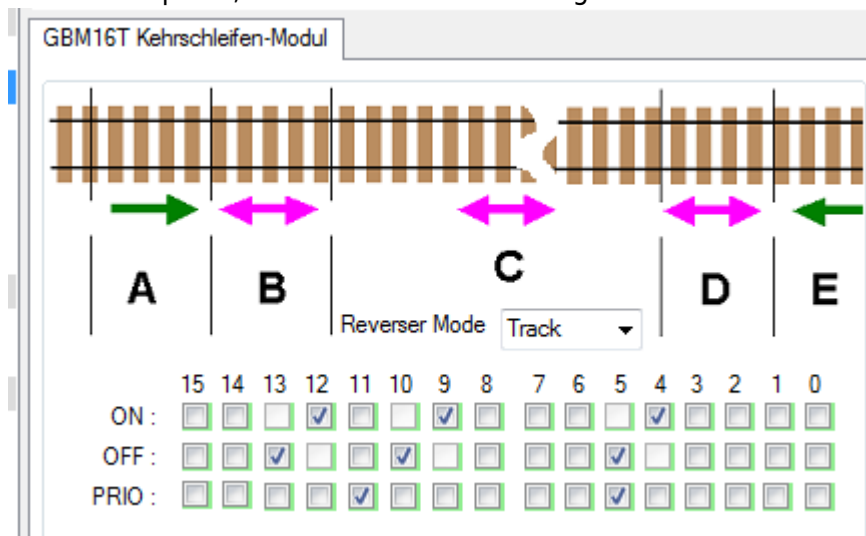
```
<CV Number="59" Type="DccAddrRG" Min="0" Max="32767" Mode="rw" >
  <Description Lang="de" Text="Inhibit On, Addr"/>
  <Description Lang="en" Text="Inhibit On, Addr"/>
</CV>
```

3.12. CV-Type "GBM16TReverser" (BiDiB)

Dieser Type ist nur für einen GBM16T zugelassen.

Beim Anklicken einer CV-Zeile vom diesem Type, prüft der Monitor, ob es sich um eine CV für die Kehrschleifenkonfiguration eines GBM16T handelt und ob die UID zu einem GBMBoost passt. Wenn nicht, ist diese CV nicht änderbar.

Wenn alles passt, wird die Maske zur Konfiguration der Kehrschleife angezeigt.



Beispiel:

```
<CV Number="46" Type="GBM16TReverser" Min="0" Max="255" Mode="rw" >
  <Description Lang="de" Text="Kehrschleife Modus" />
  <Description Lang="en" Text="Reverser Mode"/>
</CV>
```

3.13. CV-Type "Long" (BiDiB)

The screenshot shows a tree view on the left with folders 'Abgänge Einstellungen', 'Abgang 0', 'Abgang 1', 'Abgang 2', 'Abgang 3', 'Abgang 4', and 'Abgang 5'. Under 'Abgang 0', there is a 'Polarität 0 = normal / 1 = inv...' entry and a 'Schritt Position (low)' entry. The 'Schritt Position (low)' entry is expanded, showing sub-entries 'Schritt Position (low)-0', 'Schritt Position (low)-1', 'Schritt Position (low)-2', and 'Schritt Position (low)-3'. The 'Schritt Position (low)' entry is highlighted in yellow. To the right, a detailed view of the selected CV is shown. It includes a 'Beschreibung : BiDiB-' label, a 'CV Long' label, a 'Value' input field with the value '4278255513', and a list of CVs with their values: CV 159 (153), CV 160 (255), CV 161 (0), and CV 162 (255).

CV-Nummer	Wert	Modus
153	0	rw
154	429493473	gt
154-0	225	rw
154-1	140	rw
154-2	153	rw
154-3	25	rw
158	0	rw
159	4278255513	gt
159-0	153	rw
160	255	rw
161	0	rw
162	255	rw

Durch Mausklick auf eine CV vom Type „**Long**“, wird im unteren, rechten Bereich eine Eingabemaske für den Wert angezeigt.

Der Type „**Long**“ besteht aus vier aufeinander folgenden CV's.

Beginnend mit der CV-Nummer die im Attribut **Number** angegeben ist.

Beispiele für **Type=„Long“**:

Hier wird der Long-Wert in den CV's 154, 155, 156 und 157 abgebildet.

```
<CV Number="154" Type="Long" Min="0" Max="4294967295" Mode="rw">
  <Description Lang="de" Text="Schritt Position (low)"/>
  <Description Lang="en" Text="Step position (low)"/>
</CV>
```

4. Templates

Innerhalb der Tags **<Templates></Templates>** (mit s) können Templates definiert werden, die es vereinfachen, mehrfach vorkommende CV-Strukturen, in der Baumstruktur abzubilden. Jedes Template wird mit dem Tag **<Template></Template>** (ohne s) definiert. Hier ein Beispiel für die CV's der LED-Ports der LightControl)

```
<Template Name="LED">
  <CV Number="0" Type="Byte" Min="-" Max="-" Low="-" High="-" Values="-"
Mode="rw">
    <Description Lang="de-DE" Text="LED: Einstellung der Stromquelle"/>
    <Description Lang="en-EN" Text="LED: courant source setup"/>
  </CV>
  <CV Number="1" Type="Byte" Min="-" Max="-" Low="-" High="-" Values="-"
Mode="rw">
    <Description Lang="de-DE" Text="LED: Helligkeit für Zustand 'aus'"/>
    <Description Lang="en-EN" Text="LED: light intensity at status
'off'"/>
```

```
</CV>
<CV Number="2" Type="Byte" Min="-" Max="-" Low="-" High="-" Values="-"
Mode="rw">
  <Description Lang="de-DE" Text="LED: Helligkeit für Zustand 'an'"/>
  <Description Lang="en-EN" Text="LED: light intensity at status
'on'"/>
</CV>
<CV Number="3" Type="Byte" Min="-" Max="-" Low="-" High="-" Values="-"
Mode="rw">
  <Description Lang="de-DE" Text="LED: Dimmzeit in Richtung 'aus', 0 =
schnell / 255 = langsam"/>
  <Description Lang="en-EN" Text="LED: time to dim, direction 'off', 0
= fast / 255 = slow" />
</CV>
<CV Number="4" Type="Byte" Min="-" Max="-" Low="-" High="-" Values="-"
Mode="rw">
  <Description Lang="de-DE" Text="LED: Dimmzeit in Richtung 'an', 0 =
schnell / 255 = langsam"/>
  <Description Lang="en-EN" Text="LED: time to dim, direction 'on', 0
= fast / 255 = slow" />
</CV>
</Template>
```

Hier bitte nicht wundern, das die CV's mit den Nummern 0 bis 4 definiert sind. Die benötigten CV-Nummern werden später in der Baumstruktur, per Offset definiert.

5. Baumstruktur definieren

Die eigentliche Baumstruktur wird innerhalb des Tags **<CVDefinition></CVDefinition>** definiert. Mit dem Tag **<Node></Node>** wird ein Knoten in der Baumstruktur angelegt. Mit dem Tag **<Description>** innerhalb von **<Node></Node>** wird der Text des Knoten hinterlegt. Innerhalb von **<Node></Node>** werden per Template (Siehe 4.) oder CVRef die CV's abgebildet.

Beispiel für einen einfachen Knoten vom GBMBoost:

Beschreibung	CV
GBMBoost Master, Booster, Interface	
Allgemeine Daten	
Parser Modus	1
DCC Herstellerkennung	2
Produkt-ID 1	3

```
<Node>
  <Description Lang="de" Text="Allgemeine Daten"/>
  <Description Lang="en" Text="Basis"/>
  <CVRef Number="1" />
  <CVRef Number="29" Values="8"/>
  ...
</Node>
```

5.1. Knoten mit Template

Um ein Template zu verwenden, kann das **<Node>**-Tag mit folgenden Attributen versehen werden:

Attribut	Beschreibung
Template	Name des Templates.
Count	Angabe, wie oft das Template wiederholt werden soll.
Offset	Angabe, mit welcher CV-Nummer die Nummerierung der CV's beginnt.
Next	Multiplikator des Offset das jeweilige Template (Count).

Beispiel:

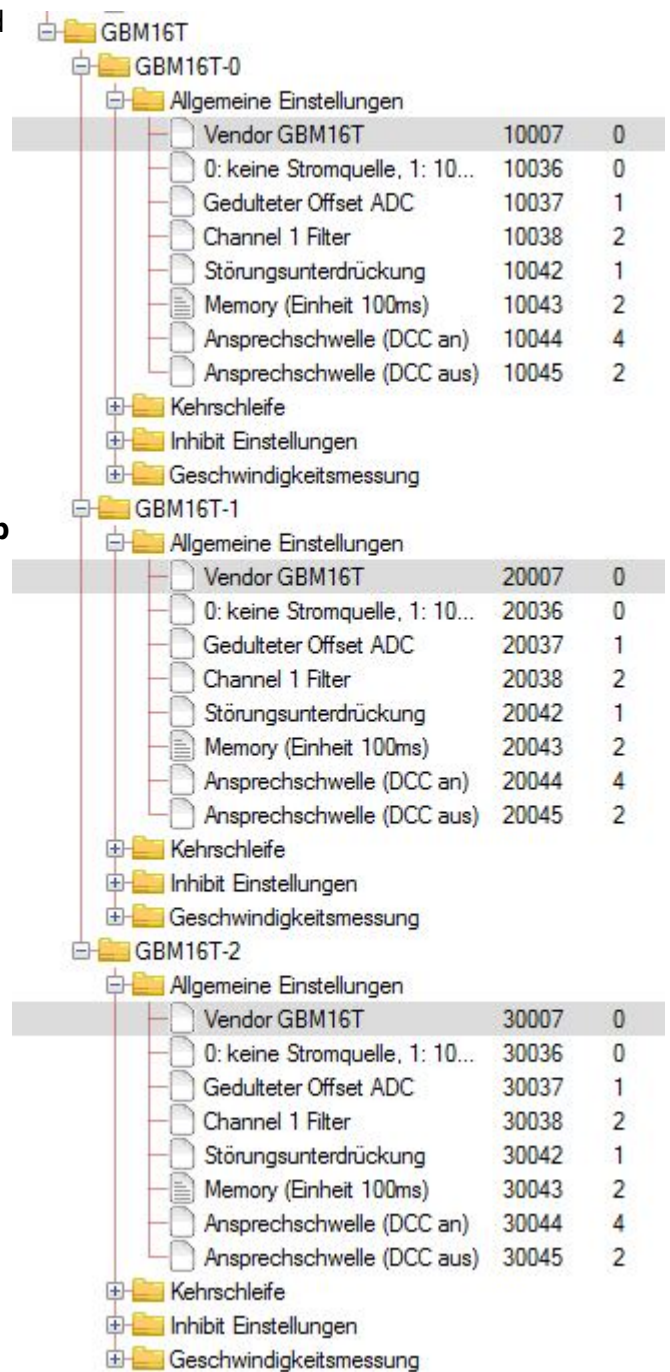
```
<Node>
  <Nodetext Lang="de" Text="GBM16T"/>
  <Nodetext Lang="en" Text="GBM16T"/>
  <Node Offset="10000" Template="GBM16T" Count="3" Next="10000">
    <Description Lang="de" Text="GBM16T-%%d"/>
    <Description Lang="en" Text="GBM16T-%%d"/>
  </Node>
</Node>
```

Hier wird das Template GBM16T angezogen. Es wird 3 mal angewendet. Beim ersten mal wird ein Offset von 10000 verwendet. Wenn also im Template die erste CV mit Nummer 0 definiert ist, wird im Baum diese CV als 10000 dargestellt.

Das zweite mal wird der Wert von Next auf das Offset addiert.

Also wird CV 0 hier mit 20000 dargestellt. Das dritte mal dann mit 30000.

Wie im **Nodetext**-Tag zu sehen ist, kann die Variable **%%d** als durchlaufende Nummer (Index, Count) verwendet werden, um den Knoten einen entsprechenden Namen zu geben. Die Variable **%%p** kann gleich wie **%%d** verwendet werden, ist aber um +1 höher als der Index.



5.2. Repeater

Mit dem **Repeater**-Tag kann eine *for-Schleife* für CV-Values definiert werden.

Beispiel:

```
<Repeater Count="28">
  <CV Number="67" Type="Byte" Min="0" Max="255" Default="" Mode="rw">
    <Description Lang="de" Text="Fahrstufe %%d"/>
    <Description Lang="en" Text="Speedstep %%d"/>
  </CV>
```

```

</Repeater>

<Node>
  <Nodetext Lang="de" Text="Basis Daten" />
  <Nodetext Lang="en" Text="Basis" />
  <CV Number="81" Type="Radio" Mode="rw">
    <Description Lang="de" Text="Test einfache CV vor Repeater" />
    <Description Lang="en" Text="Test simple CV before Repeater" />
  </CV>

  <Repeater Offset="60" Count="3" Next="2">
    <CV Number="1" Type="Byte" Min="" Max="" Mode="rw">
      <Description Lang="de" Text="Anzeige-Hardware %%d" />
      <Description Lang="en" Text="Display-Hardware %%d" />
    </CV>
    <CV Number="2" Type="Byte" Min="" Max="" Mode="rw">
      <Description Lang="de" Text="Anzeige-Software %%d" />
      <Description Lang="en" Text="Display-Software %%d" />
    </CV>
  </Repeater>

  <CV Number="181" Type="Radio" Mode="rw">
    <Description Lang="de" Text="Test einfache CV nach Repeater" />
    <Description Lang="en" Text="Test simple CV after Repeater" />
  </CV>
</Node>

```

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Resultat des Beispiels oben.

CV	Description
BiDiB-WS2812	
Basis	
81	Test simple CV before Repeater
Repeater	
61	Display-Hardware 0
62	Display-Software 0
63	Display-Hardware 1
64	Display-Software 1
65	Display-Hardware 2
66	Display-Software 2
181	Test simple CV after Repeater

From:

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

Permanent link:

<https://forum.opendcc.de/wiki/doku.php?id=monitor:cv-definitionsfileneu&rev=1569619894>

Last update: **2019/09/27 23:31**

