

b.a.b-technologie gmbh

# ***DUO DMX*** Gateway

Artikel Nr.: 12000, 12010, 12020, 12030

Anleitungsversion IV  
Stand 05/2012  
Datum: 31. Mai 2012

DE



b.a.b – technologie gmbh

im INHOUSE Dortmund  
Rosemeyerstr. 14  
44139 Dortmund

[info@bab-tec.de](mailto:info@bab-tec.de)

Tel.: +49 (0) 231 – 476 425 - 30  
Fax.: +49 (0) 231 – 476 425 - 59  
[www.bab-tec.de](http://www.bab-tec.de)



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Das Gateway .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Montage.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>7</b>
4.1	Wichtige Versionsinformationen .....	8
4.2	Verhalten bei Spannungsausfall .....	8
<b>5</b>	<b>DMX-Configurator Installation .....</b>	<b>9</b>
5.1	DMX-Configurator starten .....	10
5.2	Aktivierung der DMX Preview .....	10
<b>6</b>	<b>DMX Konfigurator .....</b>	<b>12</b>
6.1	Bedienoberfläche.....	12
6.2	Sprachumstellung .....	13
6.3	Allgemeiner Aufbau der Datenstruktur .....	13
6.4	Erstellen von Szenen .....	13
6.5	Erstellen von Steps.....	14
6.6	Farbwähler / Color Picker.....	15
6.7	DMX-Gruppen .....	16
6.8	DMX-Master Gruppe .....	17
6.9	Verknüpfen von Szenen.....	17
6.10	Abspeichern und Laden von Projekten.....	17
6.11	Exportieren und Importieren von Szenen .....	18
6.12	Exportieren und Importieren von Steps .....	18
6.13	RGB Editor .....	18
6.13.1	RGB Editor konfigurieren .....	18
6.13.2	RGB Editor verwenden.....	19
6.14	Channel SoftPatch .....	20
6.15	Geräteverwaltung / Device manager .....	21
6.16	Anwendungseinstellungen / Application settings.....	22
6.17	Speicherfüllstandanzeige .....	22
<b>7</b>	<b>Extension DUO-DMX Gateway.....</b>	<b>23</b>
7.1	Auswahl der Technologie (Variante) .....	23
7.2	KNX Konfiguration.....	23
7.2.1	Verknüpfung der KNX Gruppenadressen .....	24
7.2.1.1	Gruppenadressen im DMX-Configurator anlegen .....	24
7.2.1.2	ESF Daten nutzen .....	25
7.3	EnOcean Konfiguration.....	27
7.3.1	Verknüpfung der EnOcean Profile .....	27
7.3.2	EnOcean Repeater Funktion .....	29
7.4	Übertragen der Konfigurationsdaten .....	30
7.4.1	Übertragen per Netzwerk .....	30
7.4.2	Übertragen per SD-Karte .....	30
<b>8</b>	<b>Firmware Update .....</b>	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>eibPort Erweiterung (Extension) .....</b>	<b>32</b>
9.1	Kommunikationsparameter überprüfen / einstellen .....	32
9.2	eibPort Job „Anlagenkopplung“ .....	33
<b>10</b>	<b>ESF Daten erzeugen.....</b>	<b>35</b>



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: DUO DMX Gateway mit Laschen .....	6
Abbildung 2: Hutschienenadapter .....	6
Abbildung 3: DMX-Configurator Version .....	8
Abbildung 4: Anzeigen der Firmware Version .....	8
Abbildung 5: Setup Dialog .....	9
Abbildung 6: DMX-Configurator - Standard Konfigurationsoberfläche .....	10
Abbildung 7: Menü Extensions .....	10
Abbildung 8: Broadcast Preview .....	11
Abbildung 9: Unicast Preview .....	11
Abbildung 10: DMX Configurator - Benutzeroberfläche .....	12
Abbildung 11: Szenenliste .....	13
Abbildung 12: Steps erstellen .....	14
Abbildung 13: Color Picker Auswahl .....	15
Abbildung 14: Color Picker - Zwei Ansichten .....	15
Abbildung 15: DMX Gruppen festlegen .....	16
Abbildung 16: DMX Master Regler .....	17
Abbildung 17: Projekte Laden und Speichern .....	17
Abbildung 18: Szenen Export und Import .....	18
Abbildung 19: Export und Import von Steps .....	18
Abbildung 20: RGB Editor starten .....	18
Abbildung 21: RGB Editor konfigurieren .....	18
Abbildung 22: Farbfelder im Benutzerinterface .....	19
Abbildung 23: Channel Soft Patch .....	20
Abbildung 24: Geräteverwaltung .....	21
Abbildung 25: Anzeige der Mischfarbe .....	21
Abbildung 27: Speicherfüllstandanzeige .....	22
Abbildung 26: Anwendungseinstellungen - File .....	22
Abbildung 28: Extension DUO-DMX Gateway "KNX" .....	23
Abbildung 29: Gruppenadressen anlegen .....	25
Abbildung 30: ESF Datei importieren .....	25
Abbildung 31: Verknüpfung der Gruppenadressen mit Szenen .....	26
Abbildung 32: Extension DUO-DMX Gateway "EnOcean" .....	27
Abbildung 33: EnOcean Konfiguration - Profile benennen .....	27
Abbildung 34: EnOcean - Verknüpfung der Szenen .....	28
Abbildung 35: EnOcean - Verknüpfung der DMX Kanäle .....	28
Abbildung 36: EnOcean Extension - Repeater Funktion .....	29
Abbildung 37: eibPort Kommunikationsparameter .....	32
Abbildung 38: eibPort Job - Anlagenkopplung .....	33



# 1 EINFÜHRUNG

DMX (Digital Multiplex) ist ein Steuerprotokoll aus der Veranstaltungstechnik und ist daher robust, zuverlässig und einfach aufgebaut. Seit 1990 gibt es diesen Standard in seiner heutigen Form und durch die große Verbreitung bietet er viel Funktion zu geringen Anschaffungskosten.

Im Wohnungsbau ist DMX sehr attraktiv für die Steuerung von RGB Leds. Damit sich eine solche Lösung problemlos in vorhandene Systeme einbinden lässt, wird ein geeignetes Gateway benötigt. Dies ermöglicht es, die Steuerbefehle von der einen in die andere Welt zu übertragen.

# 2 DAS GATEWAY

Das *DUO DMX Gateway* ist ein Deckeneinbau Gerät welches durch die kompakten Maße auch für spezielle Einbausituationen geeignet ist. Das Gerät verfügt über 2 DMX Ausgänge und kann daher gleich zwei verschiedene Bereiche bedienen. Die Spezifikationen:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| ▪ Montage:            | Deckeneinbau / Hutschienenadapter:                                      |
| ▪ Maße (BxHxT) in mm: | Hutschiene EN 50022 – 35x7,5  |
|                       | ohne Befestigungslaschen: 50x26x116                                     |
|                       | mit Befestigungslaschen: 50x26x146                                      |
| ▪ Stromaufnahme:      | <= 1,2VA  |
| ▪ Anschluss:          | Power over Ethernet (PoE) oder Spannungsversorgung über Anschlussklemme |

Schnittstellen (je nach Auslieferung):

- |                  |   |
|------------------|---|
| ▪ KNX            | über Anschlussklemme(Twisted Pair)                      |
| ▪ Ethernet       | über RJ45-Buchse  |
| ▪ EnOcean        | über externe SMA Antenne                                |
| ▪ 2xDMX 512      | Anschlussklemme Leitungsquerschnitt: 1,5mm <sup>2</sup> |
| ▪ Taster Eingang | Anschlussklemme Leitungsquerschnitt: 1,5mm <sup>2</sup> |

Die Spannungsversorgung kann entweder separat über eine 10- 30V Anschluss erfolgen, oder wird über PoE (*Power over Ethernet*) zur Verfügung gestellt.

## 3 MONTAGE

Das Gerät kann für den Deckeneinbau aber auch für die Hutschienenmontage genutzt werden. Für den Deckeneinbau hat das Gerät an zwei Seiten Befestigungslaschen. Für die Montage auf der Hutschiene steht optional ein Adapter zur Verfügung. Die Befestigungslaschen sind so konstruiert, dass Sie auf Wunsch abgebrochen werden können.



Abbildung 1: DUO DMX Gateway mit Laschen

### Hutschienenadapter

Der Adapter wird mit zwei mitgelieferten Schrauben am Gehäuse befestigt. Wichtig ist dabei zu beachten; dass der Adapter nur über die zwei gefalteten Löcher an das Gehäuse geschraubt werden darf! Die beiden Löcher sind auf dem Bild rot umrandet



Abbildung 2: Hutschienenadapter

**Hinweis: Bitte montieren Sie den Hutschienenadapter nur über die zwei markierten Löcher an das DUO DMX Gateway. Nutzen Sie die falschen Löcher können die Schraubenenden die Unterseite der Platine berühren!**

Bitte seien Sie vorsichtig wenn Sie ein auf der Hutschiene montiertes Gerät wieder von der Schiene lösen möchten. Ziehen Sie mit zu großer Kraft an dem Gateway können die Schrauben des Adapters aus dem Gehäuse herausreißen.



## 4 INBETRIEBNAHME

Als Deckeneinbaugerät wird das Gateway in der Nähe der DMX Anlage verbaut. Für den Betrieb benötigen Sie folgende Komponenten:

- Spannungsversorgung (herkömmlich oder PoE)
- Verbindung zum Netzwerk (Ethernet)
- Verbindung zum DMX Bus
- Die Software „*DMX-Configurator*“

Die Konfiguration erhält das Gerät mittels der Software „*DMX-Configurator*“ über das Netzwerk. Dabei spielt es keine Rolle um welche Geräte Variante es sich handelt. Um das Gerät über die SD-Karte in Betrieb zu nehmen benötigen Sie eine handelsübliche SD-Karte und eine Karten Lesegerät für Ihren PC.

Für die Spannungsversorgung können Sie eine herkömmliche 12V Spannungsversorgung an die entsprechenden Stecker-klemmen anschließen oder über das Netzwerk mit PoE (Power over Ethernet) versorgen. Die Power LED des Gerätes leuchtet grün auf, wenn das Gerät in Betrieb ist.

### Geräte Variante Extension

Als Extension wird das Gerät über das eibPort Protokoll „*BMX*“ gesteuert. Die Kommunikation findet über das Netzwerk statt, daher muss das Gerät mit dem lokalen Netzwerk verbunden sein.

### Geräte Variante KNXnet/IP

Als KNXnet/IP Variante erhält das Gerät seine Steuerungsbefehle über das „*KNXnet/IP*“ Protokoll. Daher muss das Gerät mit dem Netzwerk verbunden werden.

### Geräte Variante KNX/TP

Als KNX Twisted Pair Variante wird das Gerät direkt an den Twisted Pair Verdrahtung des KNX Bus angeschlossen. Dazu besitzt das Gerät zwei Klemmen an einem der Anschlussstecker.

### Geräte Variante EnOcean

Als EnOcean Variante erhält das Gerät die Steuerungssignale über den EnOcean Funk. Das Gerät benötigt nur eine Spannungsversorgung. Außerdem muss die externe Antenne des Gerätes angeschlossen werden. Die Verknüpfung mit den EnOcean Profilen geschieht über die Software DMX-Configurator.

### Verbindung mit dem DMX Bus

Das Gerät besitzt zwei unabhängig voneinander agierende DMX Ausgänge. Der Anschluss erfolgt über eine 6 polige Schraubsteckklemme, die Polung ist auf dem Gehäuse gekennzeichnet. Es kann auch nur ein DMX Ausgang verwendet werden.

## 4.1 WICHTIGE VERSIONSINFORMATIONEN

### Software Version ablesen

Die Versionsnummer des DMX-Configurators kann in der Titelleiste des Fensters abgelesen werden.

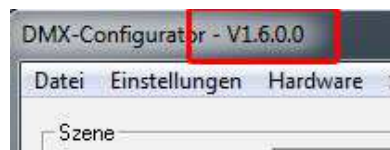


Abbildung 3: DMX-Configurator Version

### Neue Soft- und Firmware

Seit der DMX-Configurator Version 1.6.0.0 kann nur noch mit Geräten gearbeitet werden die mindestens die Firmware 2.0.0.1 besitzen. Um zu überprüfen welche Firmware Ihr Gerät benutzt nutzen Sie die „Search“ Funktion im Reiter „Lan/KNX“ im Menü „Erweiterung“ („Extension“), siehe auch Kapitel „Aktivierung der DMX Preview“. Die Firmware Version wird zusammen mit der IP-Adresse und dem Gerätenamen angezeigt.

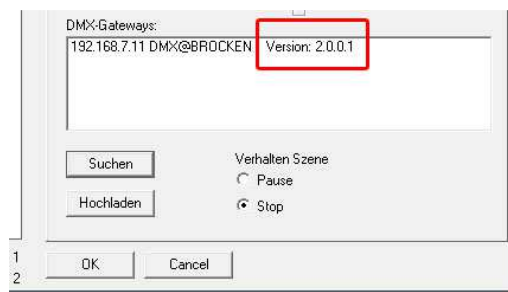


Abbildung 4: Anzeigen der Firmware Version

Besitzt Ihr Gerät nicht die erforderliche Firmware Version ist ein Firmware-Update erforderlich (siehe Kapitel „Firmware Update“). Hat ein Gerät einmal die Firmware 2.0.0.1 oder neuer erhalten, kann es die Konfigurationsdaten nur noch von dem DMX-Configurator 1.6.0.0 oder neuer übertragen bekommen.

### Ältere Projektdaten

Projekte aus älteren Software Versionen können ohne Probleme in der aktuellste Software Version geöffnet werden. Ist ein Gerät vor einem Firmware Update bereits mit einer Konfiguration versehen worden, muss diese über die aktuellste Software (1.6.0.0 oder neuer) erneut in das Gerät geladen werden.

## 4.2 VERHALTEN BEI SPANNUNGSAusFALL

### Verhalten bei Ausfall der Spannungsversorgung

Das Verhalten der DMX Endgeräte bei einem Ausfall der Spannungsversorgung am DUO DMX Gateway hängt von den Endgeräten ab. Laut DMX Spezifikation wechselt ein Teilnehmer in einen sicheren Betriebszustand (z. B. Lampe aus). Kehrt die Versorgungsspannung wieder, werden alle DMX Kanäle auf den Wert „0“ gesetzt.

### Verhalten bei Busspannungsausfall (nur Gerät KNX/TP)

Im Falle dass die Busspannung ausfällt aber die Versorgungsspannung der Geräte weiter aufrecht bleibt, ist lediglich die Steuerung des DUO DMX Gateways unterbrochen. Die DMX Signal werden weiterhin gesendet, so dass das aktuelle „Bild“ der DMX Ausgänge bestehen bleibt. Auch nach Wiederkehr der Busspannung ändert sich im DMX Bereich nichts (es sei denn es erfolgen erneute KNX Telegramme).





## 5 DMX-CONFIGURATOR INSTALLATION

Die Setup Datei für die Installation der zugehörigen Software „DMX-Configurator“ befindet sich auf der beiliegenden CD oder kann unter [www.bab-tec.de](http://www.bab-tec.de) heruntergeladen werden.

### Installationsanleitung:

Bitte klicken Sie doppelt auf die Datei „setup.exe“.

Der Setup Dialog öffnet sich



Abbildung 5: Setup Dialog

Indem Sie auf „Weiter“ klicken bewegen Sie sich durch das Menü. Bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung und wählen einen Installationsort auf der Festplatte. Wählen Sie am Ende „Fertigstellen“ damit der Installations-Wizard das Programm installiert.

Danach finden Sie das Programm unter „Start“ > „Programme“ > „DMX-Configurator“.

### Installation einer neueren DMX Configurator Software

Möchten Sie eine neuere Version des DMX Configurators installieren ist es wichtig die alte Version vorher ordnungsgemäß zu deinstallieren. Wechseln Sie dazu in „Start“ > „Systemsteuerung“ > „Programme und Funktionen“ (in Win XP „Software“) und deinstallieren dort den „DMX Configurator“.

Wählen Sie jetzt die die neue Setup Datei aus und verfahren wie oben beschrieben.

## 5.1 DMX-CONFIGURATOR STARTEN

Wie oben beschrieben befindet sich die Datei um die Software zu starten nach der Installation unter „Start“ > „Programme“ > „DMX-Configurator“. Klicken Sie die Datei doppelt um die Anwendung zu starten. Beim erstmaligen Start werden Sie gefragt ob Sie sich mit einem neuen „DMX Device“ verbinden möchten. Diese Meldung stammt aus der Ursprungsversion des DMX-Configurators und hat mit dem DUO DMX Gateway nichts zu tun. Drücken Sie „Cancel“.

Es öffnet sich die Standard Konfigurationsoberfläche des *DMX-Configurators*. Dort werden alle DMX Spezifischen Einstellungen gemacht.

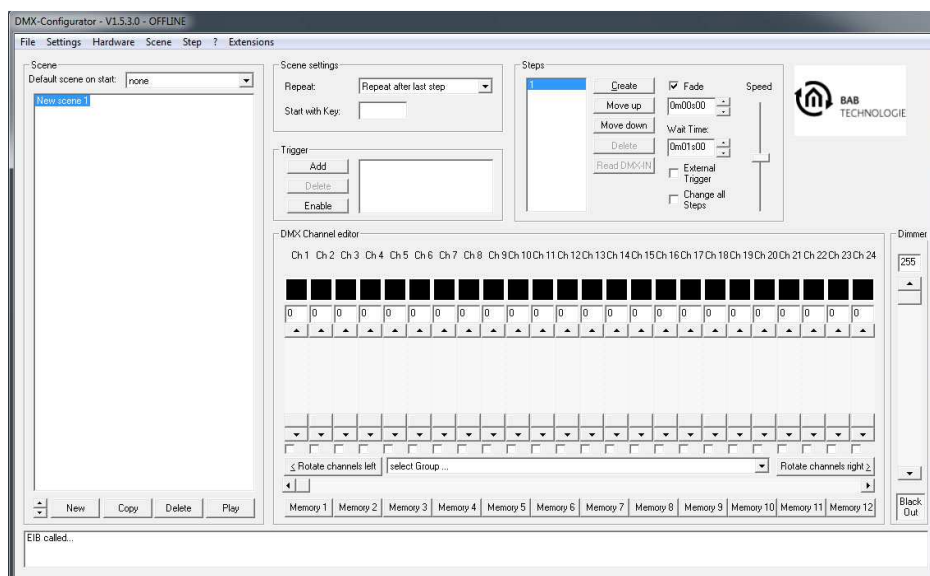


Abbildung 6: DMX-Configurator - Standard Konfigurationsoberfläche

Die Konfigurationsoberfläche für die DMX-spezifischen Einstellungen ist im Kapitel „DMX-Configurator“ detailliert beschrieben.

Die spezifischen Einstellungen für das *DUO DMX Gateway* wie z.B. die Gruppenadressverknüpfung und die IP-Adressvergabe finden Sie im Menü „Extensions“. Eine ausführliche Beschreibung dieses Menüs finden Sie weiter im gleichnamigen Kapitel.

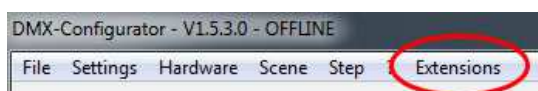


Abbildung 7: Menü Extensions

## 5.2 AKTIVIERUNG DER DMX PREVIEW

In Verbindung mit dem DUO DMX Gateway bietet die „DMX-Configurator“ Software eine sogenannte „DMX Preview“. Bei der Preview werden alle an den DMX Kanalreglern getätigten Änderungen direkt an das oder die Gateways im Netzwerk übermittelt, so dass Sie am Endgerät direkt sichtbar werden. Auf diese Weise können die Sequenzen und Szenen direkt getestet und ggf geändert werden ohne die Daten zuvor übermitteln zu müssen. Das erleichtert die Konfiguration ungemein.

Die Preview kann auf zwei verschiedene Arten geschehen:

1. **Broadcast Preview:** Alle DUO DMX Geräte im Netzwerk werden über die Preview angesprochen egal welche Netzwerkeinstellungen Sie gerade besitzen und ob diese mit denen des PCs auf dem der DMX Configurator gestartet ist übereinstimmt. Die Preview Signale werden per Broadcast ins Netzwerk geschickt.



2. **Unicast Preview:** Nur ein ausgewähltes DUO DMX Gateway erhält die Preview Signale. Dabei ist es wichtig zu beachten, dass das gewünschte Gateway und der PC im gleichen Netzwerkbereich liegen. Die Signale werden per Unicast an eine bestimmte IP-Adresse versendet.

Unabhängig davon kann bestimmt werden für welche der beiden DMX Ausgänge die Preview Signale bestimmt sind. Um die Preview zu aktivieren wechseln Sie in das Menü „*Extentions*“ > „*DUO-DMX-Gateway*“.

#### Aktivierung der Broadcast Preview

Um die Broadcast Preview zu aktivieren genügt es einen der beiden (oder beide) Checkboxes „*DMX-Out1*“ oder „*DMX-Out2*“ auszuwählen und die Auswahl über „*OK*“ zu bestätigen. Ab jetzt werden die Preview Signale per Broadcast ins Netzwerk gesendet und von allen verfügbaren Gateways interpretiert.

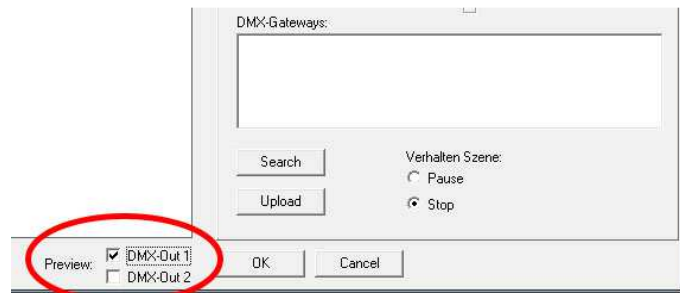


Abbildung 8: Broadcast Preview

**Hinweis:** Die Preview ist keine Einstellung die an das Gateway übermittelt werden muss oder in den Projektdaten des DMX-Configurators gespeichert wird. Sie muss nur auf dem jeweiligen Client aktiviert werden und ist bis zum nächsten Start der Software aktiv.

#### Aktivierung der Unicast Preview

Um die Preview speziell an ein bestimmtes Gerät zu richten, ist es notwendig, dass das entsprechende Gerät in der Liste „*DMX Gateways*“ angezeigt wird. Um das zu erreichen klicken Sie den Button „*Search*“. Dadurch werden alle im Netzwerk befindlichen Geräte mit IP-Adresse und Geräte Name (im Auslieferungszustand die MAC Adresse) angezeigt. Wird eines der Geräte in der Liste blau markiert, ist die Preview nur für dieses Gerät aktiv.

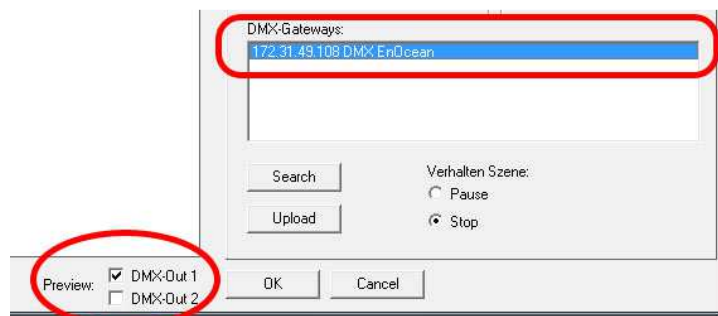


Abbildung 9: Unicast Preview

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass sich der PC und das DMX Gateway in diesem Fall in selben Netzwerkbereich (Subnetz) befinden müssen!

Um das DUO DMX Gateway in den gewünschten IP-Adressbereich zu bringen, schauen Sie bitte in das Kapitel „*Extentions*“.

#### Firewall Einstellungen

Ist eine Firewall auf dem Client Rechner installiert, müssen für den DMX-Configurator die Ports 4042, 4044 und 4045 freigeschaltet sein.

## 6 DMX KONFIGURATOR

Die Steuersoftware *DMX-Configurator* dient zur Erstellung von Lichtbildern (Step) und Lichtszenen (Szene). Diese können dann vom *DMX-Configurator* online in einer Preview direkt an das **DUO DMX** Gateway gesendet werden und als Konfigurationsdatei gespeichert und mittels SD-Karte übertragen werden. Die Software liegt der mitgelieferten CD bei und ist für alle gängigen Windows Systeme geeignet.

### 6.1 BEDIENOBERFLÄCHE

Die Bedienoberfläche ist übersichtlich in 3 grobe Bereiche aufgebaut.

1. Verwaltung der Szenen
2. Szeneneinstellungen
3. Verwaltung der Steps
4. DMX-Kanaleinstellungen
5. Menüleiste für Einstellungen

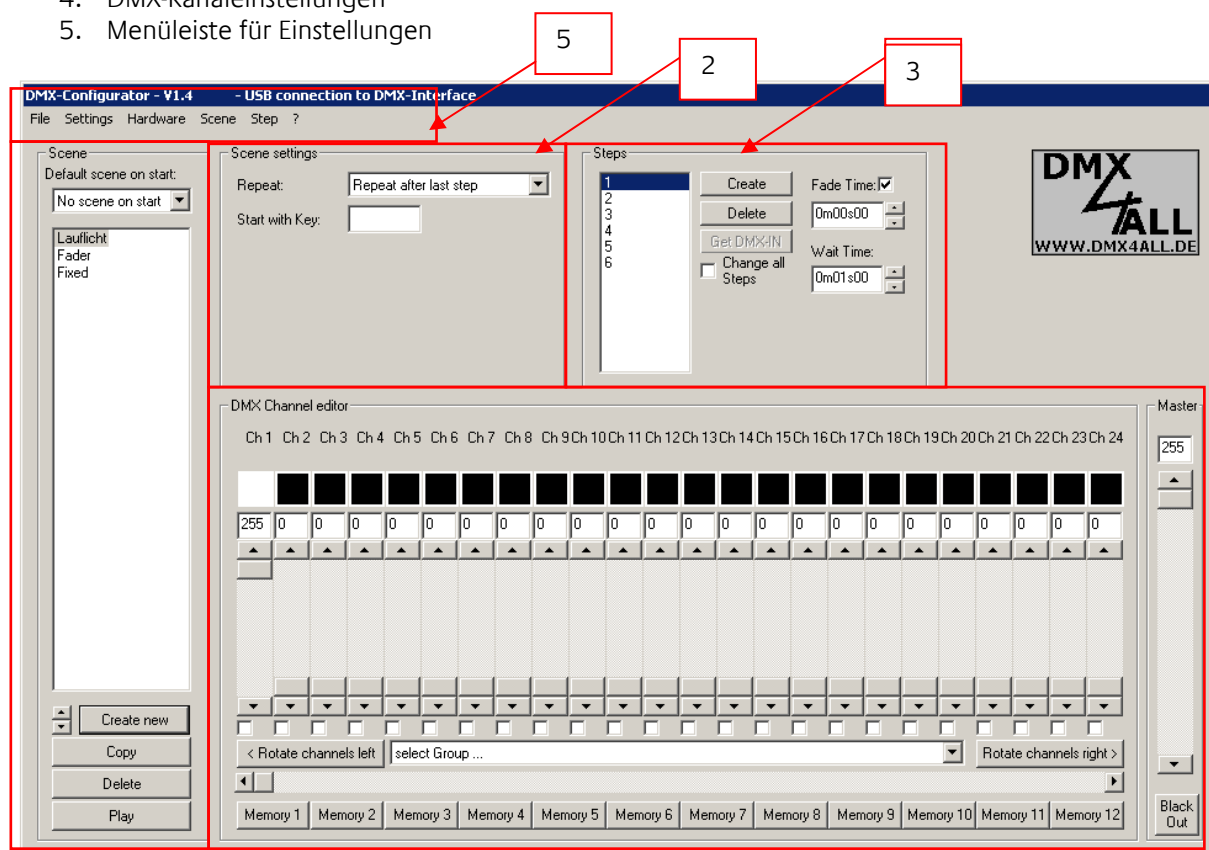


Abbildung 10: DMX Configurator - Benutzeroberfläche

Über die Menüleiste sind verschiedene Funktionen zur Konfiguration der Soft- und Hardware zu erreichen. Diese werden im Folgenden separat beschrieben.

Den aktuellen Verbindungsstatus können Sie in der Titelleiste erkennen. Dabei wird der aktuell verwendete COM-Port und die verwendeten Einstellungen angezeigt.

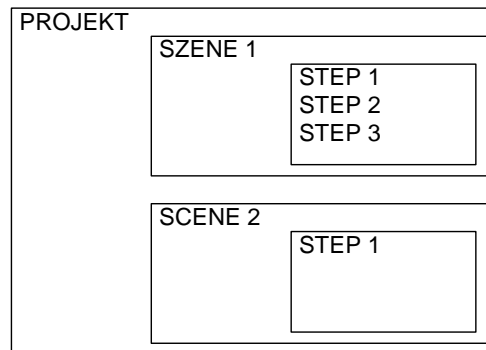


## 6.2 SPRACHUMSTELLUNG

Um die Menüsprache des *DMX-Configurator* umzustellen öffnen Sie das Menü unter dem „?“ (Fragezeichen). Der *DMX-Configurator* muss danach neugestartet werden!

## 6.3 ALLGEMEINER AUFBAU DER DATENSTRUKTUR

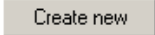
Die Eingabe der Lichtbilder erfolgt in zwei verschiedenen Stufen. Es muss zuerst eine **Szene** (Scene) erstellt werden, die eine sogenannte Hülle für die einzelnen Schritte (**Steps**) des Lichtablaufs bildet.

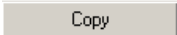


Eine Szene kann einen oder mehrere Steps enthalten, wobei ein statisches Lichtbild bei einem Step oder ein dynamisches Lichtbild mit mehreren Steps entsteht.

## 6.4 ERSTELLEN VON SZENEN

Bevor die Eingabe der einzelnen Steps erfolgen kann, muss eine Szene ausgewählt oder erstellt werden.

Das Erstellen einer neuen Szene erfolgt mit dem Button . Anschließend erscheint ein Eintrag *New scene* in der Szenenliste. Dieser Name kann frei editiert werden. Die ersten 15 Zeichen werden je nach DMX-Interface auch im Stand-Alone-Betrieb angezeigt.

Der Button  kopiert die ausgewählte Szene mit all Ihren Steps.

 löscht die ausgewählte Szene mit all ihren Steps.

Die *Pfeiltasten*  dienen zum verschieben der Szenen in der Szenenliste.

### Wichtiger Hinweis

Da der DMX-Configurator beim Start jeder Szene davon ausgeht, dass die entsprechenden DMX Kanalwerte den Wert „0“ haben, kann es dazu kommen, dass eine Szene Ihre DMX Werte auf bereits vorhandene Werte aufaddiert. Das Endgerät zeigt dann falsche Werte an.

Dass Verhalten tritt nicht auf, wenn jede Szene zunächst mit einem Step mit dem Wert „1“ und einem Folgestep mit dem Wert „0“ gestartet wird. Zwischen den beiden Steps liegt kein „Fade“ und eine minimale „Wait Time“ von 50ms. Auf diese Weise wird jeder DMX Kanal auf den gewünschten Wert „0“ gebracht bevor die eigentliche Szene beginnt. Je nach Anforderung sollte auch eine spezielle Szene erstellt werden, die nur dazu dient die gewünschten DMX Kanäle zu „nullen“.

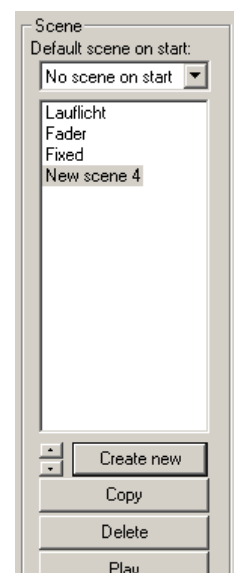
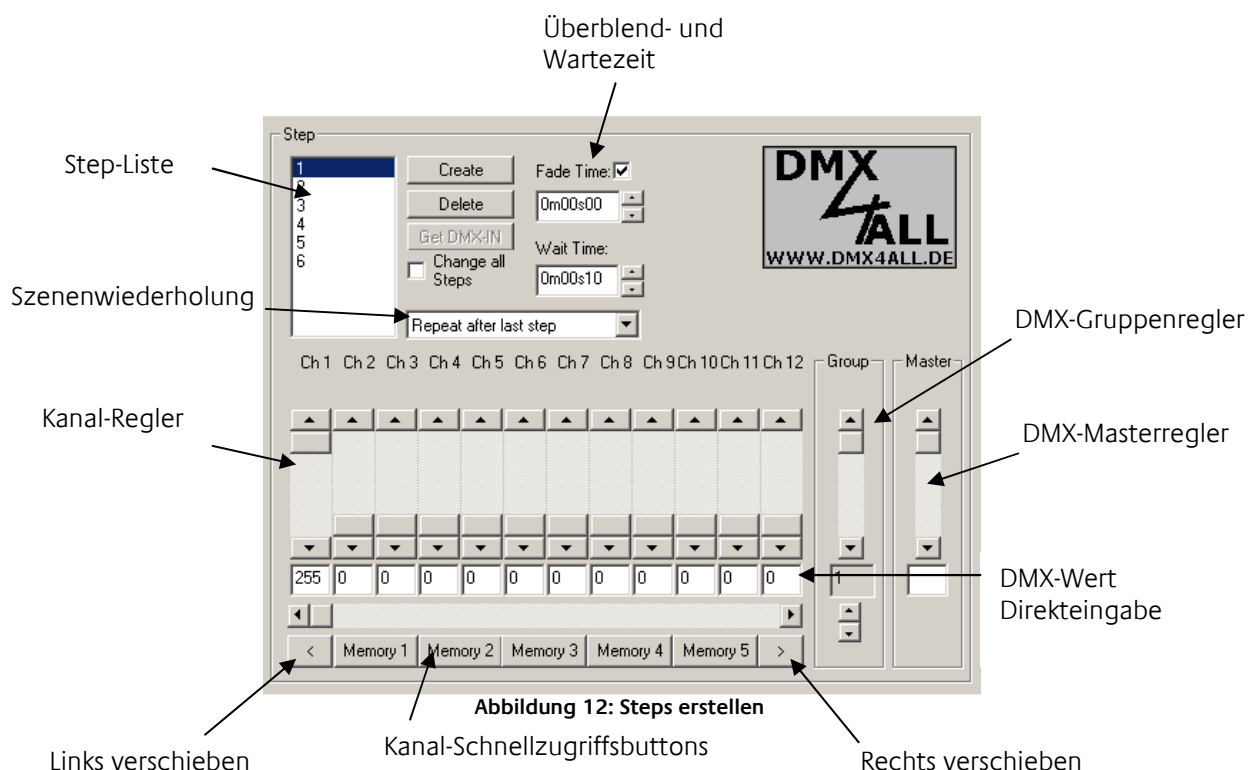


Abbildung 11:  
Szenenliste

## 6.5 ERSTELLEN VON STEPS

Durch das Erstellen und Editieren von Steps werden die einzelnen Lichtbilder erstellt und miteinander verknüpft, so dass ein dynamisches Lichtbild entsteht. Statische Lichtbilder sind möglich, in dem man nur einen Step erstellt.



Für die Einstellung verschiedener DMX-Werte stehen Ihnen 12 Kanal-Regler zur Verfügung. Diese sind mit der Kanalnummer beschriftet. Um alle 512 DMX-Kanäle zu erreichen, müssen Sie mittels des darunter liegenden horizontalen Schiebers den DMX-Kanalbereich auswählen. Die zusätzlich vorhandenen Kanal-Schnellzugriffsbuttons können unter „*Application settings*“ mit DMX-Kanalnummern belegt werden, die dann durch Drücken aufgerufen werden.

Pro Step können unterschiedliche DMX-Werte für jeden Kanal eingestellt werden. Durch Aneinanderreihung mehrerer Steps mit unterschiedlichen DMX-Werten lassen sich dynamische Lichtbilder erstellen. Die „*Step-Liste*“ beinhaltet alle Steps in der entsprechenden Reihenfolge. Den Übergang zwischen zwei Steps bestimmt die Überblend- (*Fade Time*) und Verweilzeit (*Wait Time*), die für jeden Step separat eingestellt werden kann. Durch die Option „*Change all Steps*“ werden die Veränderung an „*Fade Time*“ und „*Wait Time*“ für alle angelegten Steps übernommen.

### Get DMX-IN

Erzeugt einen Step und füllt diesen mit den Daten die am DMX-Eingang des Interfaces anliegen (kommt für das DMX Gateway nicht in Frage).

### Rechts/Links verschieben

Bewirkt, dass alle eingestellten DMX-Werte um einen Kanal nach rechts (+1) bzw. links (-1) verschoben werden. Dieses erlaubt die einfache Erstellung von „*Lauflicht*“-Szenen.



## 6.6 FARBWÄHLER / COLOR PICKER

Der Farbwähler erleichtert die Eingabe von RGB-Farbwerten. Dabei werden 3 aufeinanderfolgenden DMX-Kanälen die R/G/B Werte einer ausgewählten Farbe zugewiesen. Zu erreichen ist der Farbwähler, indem man auf den **ersten** RGB-DMX-Kanal mit der Maus rechts klickt.

Es öffnet sich ein Menü  das dann mit der Linken Maustaste angeklickt werden muss.

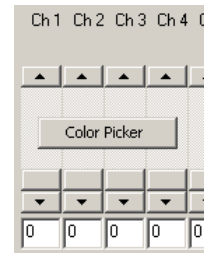


Abbildung 13:  
Color Picker  
Auswahl

Der Dialog des Farbwählers (*ColorPicker*) ist in 2 unterschiedlichen Darstellungen verfügbar. Links ist die Standard-Darstellung (*Normal style*) und rechts die Farbaufteilung im Farbkreis (*Round style*) dargestellt.

Gehen Sie bei der Farbauswahl wie folgt vor:

- Wählen Sie in der Farbdarstellung den Farbton aus
- Wählen Sie die Farbhelligkeit aus
- Klicken Sie auf OK und die Einstellungen für R/G/B werden übernommen

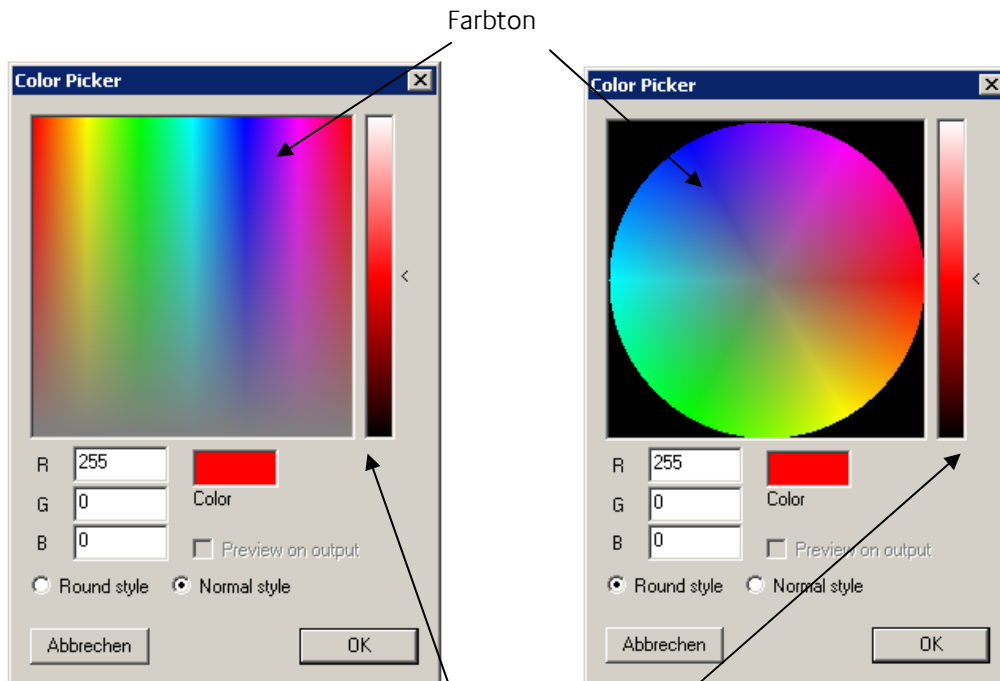


Abbildung 14: Color Picker - Zwei Ansichten

**Hinweis:Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf den Regler für die Farbhelligkeit stellen Sie diesen mittig auf 50% ein.**

## 6.7 DMX-GRUPPEN

DMX-Gruppen eignen sich zum gleichzeitigen Editieren mehrerer Kanäle. Es stehen Ihnen 16 Gruppen zur Verfügung, in denen Sie beliebige Kanäle zusammenfassen können.

Zum Anlegen oder Editieren der Gruppen wählen Sie im Menu „*Settings*“ > „*Application settings*“ aus und gehen dann auf die Tafel „*Groups*“.

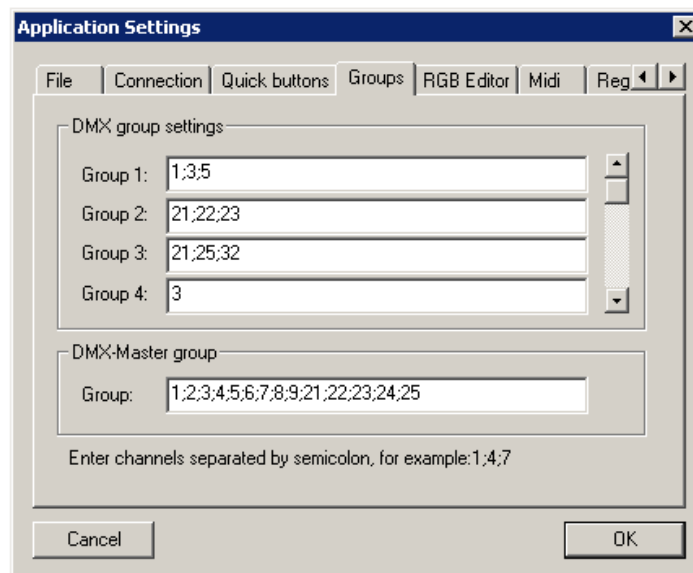


Abbildung 15: DMX Gruppen festlegen

In dem Eingabefeld neben der Gruppenbezeichnung müssen die DMX-Kanäle eingegeben werden, die eine Gruppe bilden. Dabei ist die Trennung der DMX-Kanäle mit einem Semikolon vorzunehmen. Ein DMX-Kanal kann auch unterschiedlichen Gruppen angehören.

Nachdem Sie die Gruppen definiert haben, stehen Sie in der Gruppenauswahl zur Verfügung. Durch Auswahl einer Gruppe werden die ausgewählten Kanäle durch Kontrollkästchen markiert und aktiviert. Sie sind untereinander verknüpft und alle Kanäle werden auf den gleichen Wert gesetzt, sobald einer der Regler verändert wird.

Benötigen Sie zusätzliche Kanäle die nicht als in einer Gruppe definiert sind, werden diese durch manuelles Auswählen der Kontrollkästchen temporär hinzugefügt.



Anzeige der zusammenhängenden Kanäle

Gruppenauswahl





## 6.8 DMX-MASTER GRUPPE

Eine besondere Gruppe ist die Master-Gruppe. Die dort angegebenen DMX-Kanäle werden bei der Ausgabe auf dem angeschlossenen Interface entsprechend des Master-Wertes skaliert.

Beispiel 1: DMX-Wert = 100%; Master = 50% ergibt in der Ausgabe 50%

Beispiel 2: DMX-Wert = 50%; Master = 50% ergibt in der Ausgabe 25%

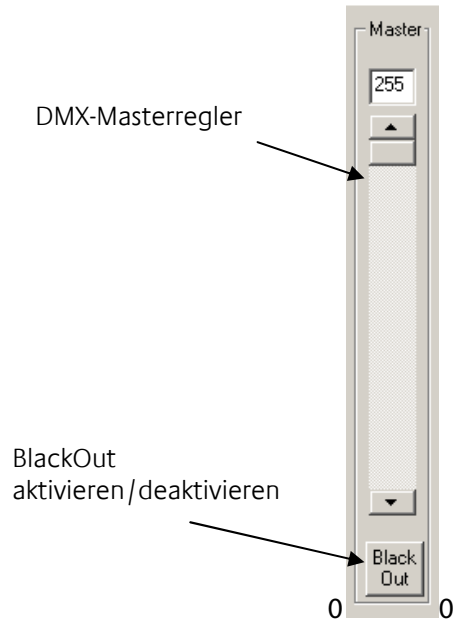


Abbildung 16: DMX Master Regler

## 6.9 VERKNÜPFEN VON SZENEN

Welche Aktion nach dem letzten Step einer Szene ausgeführt wird, legt das Auswahlfeld unter der Stepliste fest.

- **Repeat after last step:** Es wird die Szene als Endlosschleife ausgeführt.
- **Stop after last step:** Es wird nach dem letzten Step die Abarbeitung angehalten. Das Lichtbild des letzten Steps bleibt dabei erhalten.
- **Execute ...:** Die angegebene Szene wird nach dem letzten Step ausgeführt.

## 6.10 ABSPEICHERN UND LADEN VON PROJEKTEN

Sie haben unter dem Menüpunkt *File* die Möglichkeit, Ihre erstellten Szenen und Steps als **Projekt** zu speichern und wieder zu öffnen. Die erstellten Dateien liegen im speziellen Format \*.dx1 vor und enthalten neben den Szenen und Steps auch noch die Kanaleinstellungen.

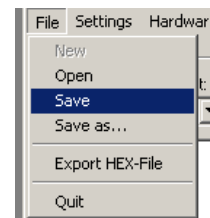


Abbildung 17: Projekte Laden und Speichern

## 6.11 EXPORTIEREN UND IMPORTIEREN VON SZENEN

Des Weiteren können Sie einzelne Szenen separat abspeichern. Dieses ist hilfreich, wenn Sie die gleiche Szene in einem andern Projekt benötigen. Zum Speichern einzelner Szenen verwenden Sie den Menüpunkt *Scene->Export*. Die abgespeicherte Datei trägt die Endung „\*.scn“. Über den Menüpunkt *Scene->Import* fügen Sie eine exportierte Szene in Ihr Projekt ein.



Abbildung 18:  
Szenen Export und Import

## 6.12 EXPORTIEREN UND IMPORTIEREN VON STEPS

Das separate Abspeichern von Steps ist analog zu den Szenen. Zum Speichern einzelner Steps verwenden Sie den Menüpunkt *Step > Export*. Die abgespeicherte Datei trägt die Endung „\*.stp“. Über den Menüpunkt *Step > Import* fügen Sie einen exportierten Step an das Ende der Stepliste an.

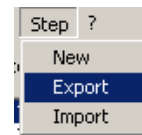


Abbildung 19:  
Export und Import von Steps

## 6.13 RGB EDITOR

Der RGB Editor ist speziell für die Erzeugung von Lichtbildern mit LED-Stripes oder LED-Panels. Aktivieren Sie den DMX-Editor im Menu unter *Settings > RGB-Editor*. Die Schieberegler werden nun durch bunte Rechtecke ersetzt. Diese stellen die einzelnen RGB-Kanäle dar.



Abbildung 20: RGB Editor starten

### 6.13.1 RGB EDITOR KONFIGURIEREN

Sie können die Anzeige sowie die Zuordnung der RGB-Einstellungen auf die DMX-Kanäle konfigurieren. Wählen Sie dazu den Menüpunkt *Settings > Application settings* aus und gehen dann auf die Tafel *RGB-Editor*.

Es öffnet sich ein Dialog, in dem Sie folgende Einstellungen finden:

- **Pixel H:** Gibt an, wie viele RGB-Felder horizontal angeordnet werden sollen.
- **Pixel V:** Gibt an, wie viele RGB-Felder vertikal angeordnet werden sollen.
- **First Pixel offset:** Gibt an, wie viele DMX-Kanäle vor dem ersten Pixel liegen
- **Channels/Pixel:** Gibt an, wie viele DMX-Kanäle für einen Pixel belegt werden. Folgen alle RGB-Kanäle unmittelbar aufeinander, ist hier 3 anzugeben. Sind noch Steuerkanäle oder ein W Kanal vorhanden, muss hier auch entsprechend mehr angegeben werden.
- **BEISPIEL:** Bei dem DMX4ALL-LED-Dimmer ist hier 5 anzugeben da insgesamt 5 Kanäle für RGBW und STROBE verwendet werden.
- **Channel R:** Gibt an, welcher der verwendeten Kanäle ROT zugeordnet ist
- **Channel G:** Gibt an, welcher der verwendeten Kanäle GRÜN zugeordnet ist
- **Channel B:** Gibt an, welcher der verwendeten Kanäle BLAU zugeordnet ist

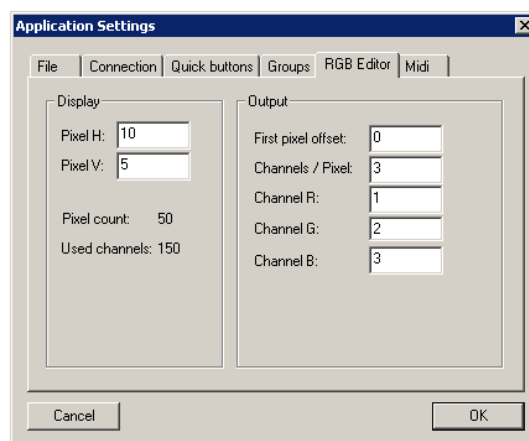


Abbildung 21: RGB Editor konfigurieren

#### ACHTUNG:

Es können nur so viele RGB-Felder erzeugt werden, dass maximal 512 Kanäle belegt werden!



## 6.13.2 RGB EDITOR VERWENDEN

Auch unter Verwendung des RGB Editors muss das Erzeugen von Szenen und Steps wie bisher erfolgen. Haben Sie einen Step erzeugt, werden Ihnen über die RGB-Felder die aktuellen Farbinformationen angezeigt.

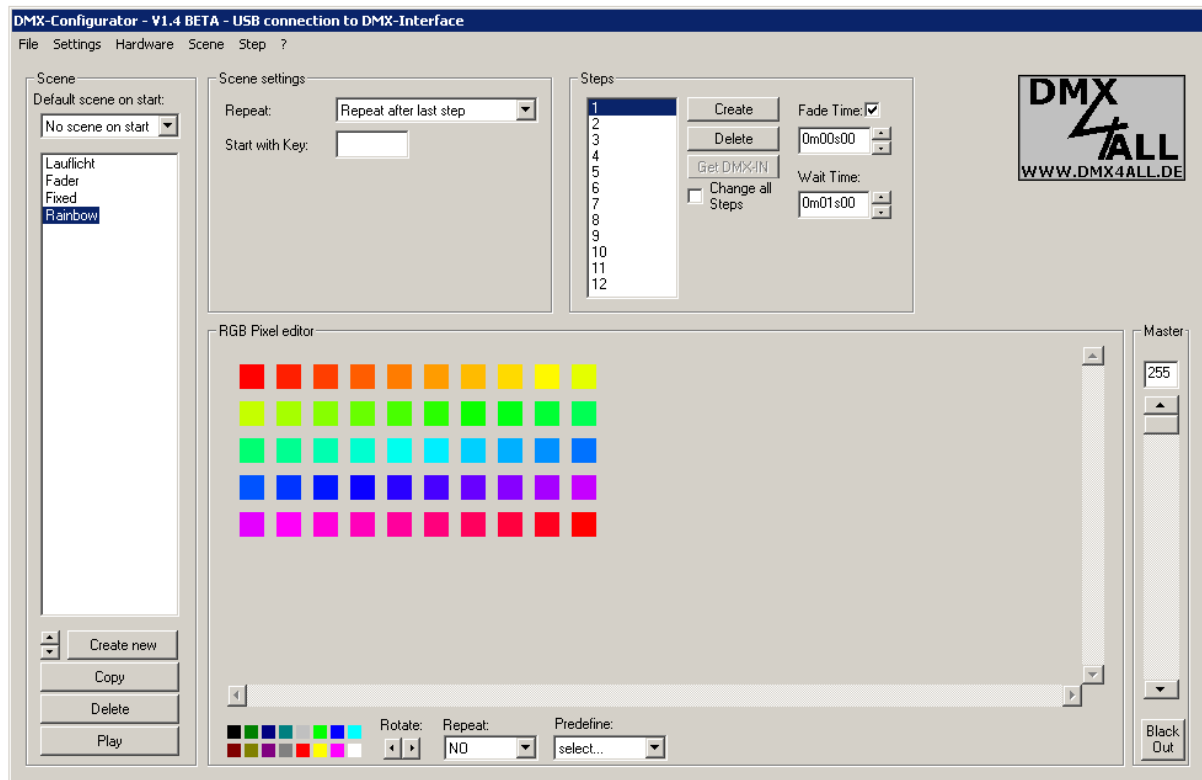


Abbildung 22: Farbfelder im Benutzerinterface

Editieren können Sie die einzelnen Felder, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das RGB-Feld klicken. Es öffnet sich nun ein Menu, aus dem Sie *Color Picker* auswählen. Es öffnet sich das bereits bekannte Farbwähler-Fenster.

Um Farben von einem Feld in ein anderes zu kopieren, klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf das RGB-Feld und wählen *Copy* aus. Jetzt können Sie über *Paste* oder durch klicken mit der linken Maustaste in ein RGB-Feld die Farbe dorthin kopieren.

**HINWEIS: Nachdem Sie eine neue Farbe mit dem *Color Picker* ausgewählt haben, ist diese automatisch wie durch *Copy* für andere Felder verfügbar. Dieses wird durch den farbigen Pfeil als Cursor angezeigt.**

## 6.14 CHANNEL SOFTPATCH

Um die SoftPatch-Einstellungen zu editieren, wählen Sie den Menu-Punkt *Settings > Channel SoftPatch* aus.

- Die Spalte *Output-Channel* erlaubt ein nachträgliches Anpassen der bereits bestehenden Szenen an die vorhandene Installation. Somit können die Szenen unverändert bleiben und nur die Zuordnung der einzelnen Kanäle muss neu erfolgen. Dabei kann keine Doppelvergabe erfolgen.
- Um die Eingabe ohne Änderungen zu beenden drücken Sie *Cancel*. Mit *OK* wird die Eingabe in das aktuelle Projekt übernommen. *Reset* stellt die Standardeinstellungen wieder her.

**HINWEIS: Je Projekt (dx1-File) erfolgt eine eigene Kanaleinstellung!**

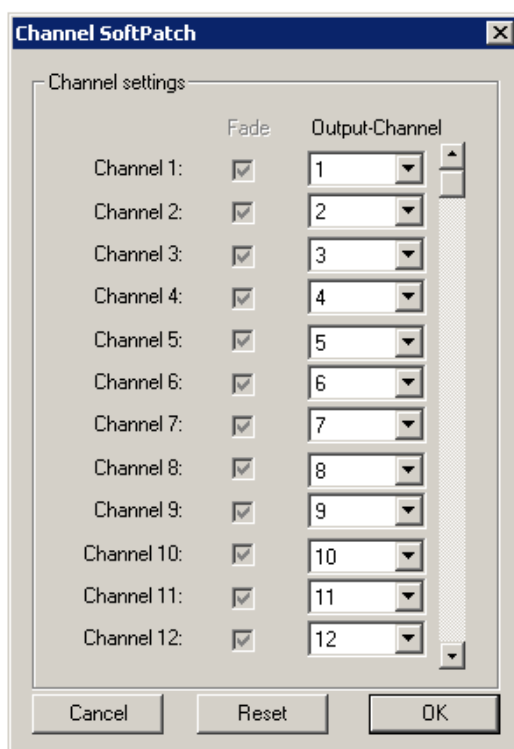


Abbildung 23: Channel Soft Patch



## 6.15 GERÄTEVERWALTUNG / DEVICE MANAGER

Der Device Manager ist über den Menüpunkt *Settings*→*Device manager* aufzurufen.

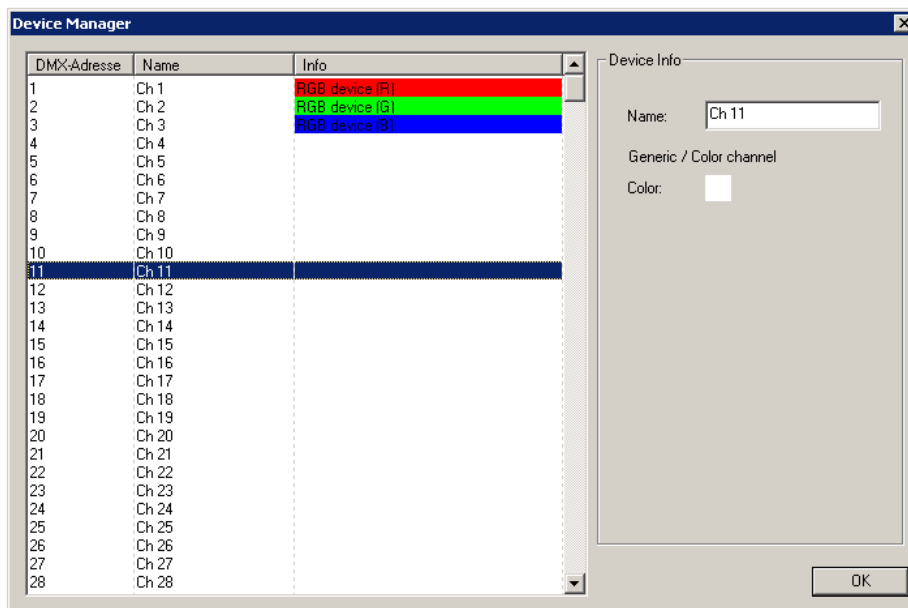


Abbildung 24: Geräteverwaltung

Im linken Teil sind die DMX-Adressen in einer Tabelle aufgeführt. Für jede DMX-Adresse lässt sich ein Name vergeben der für den Benutzer die Funktion verdeutlicht. Die Eingabe des Names erfolgt im Eingabefeld auf der rechten Seite für die ausgewählten DMX-Adresse (oben in der Abbildung für Adresse 11).

### Standart Farbkanal

Des weiteren lässt sich für jeden Kanal eine zusätzliche Info hinterlegen. Im Standart ist diese Info eine Farbe, die über die DMX-Adresse angesteuert wird. Für die Farbauswahl klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Farbfeld rechts neben *Color* und wählen die Farbe aus der sich öffnenden Liste aus. Mit *USER DEFINE* kommen Sie zum Farbwähler wo Sie eine individuelle Farbe auswählen können.

### RGB Device

Das *RGB device* bietet Ihnen die Anzeige der Mischfarbe. Diese wird in der Anzeige über den einzelnen DMX-Kanälen im Hauptfenster angezeigt wie rechts im Beispiel zu sehen.

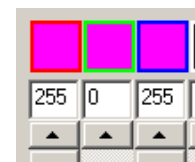



Abbildung 25:  
Anzeige der  
Mischfarbe

## 6.16 ANWENDUNGSEINSTELLUNGEN / APPLICATION SETTINGS

Unter dem Menüpunkt *Settings > Application settings* sind Einstellungen für das Hauptprogramm möglich.

Die Einstellungen sind in mehrere Gruppen unterteilt.

**Load Program-File on Start** legt fest, ob und welches Projekt beim Starten der Software geladen werden soll.

- *None*: Es wird kein Projekt geladen
- *Load specified file*: Es wird das angegebene Projekt geladen. Mit  wird die Projektdatei ausgewählt.
- *Load last opened file*: Es wird das zuletzt geöffnete Projekt geladen

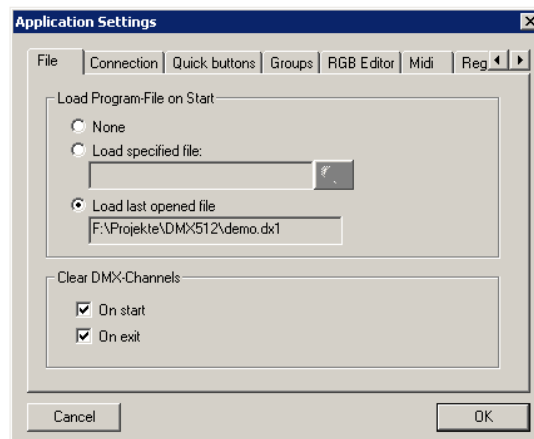


Abbildung 26: Anwendungseinstellungen - File

## 6.17 SPEICHERFÜLLSTANDANZEIGE

Seit der DMX-Konfigurator Version 1.6.0.0 gibt es eine Speicherfüllstandanzeige. Das DUO DMX Gateway hat insgesamt eine Speicherplatz von 64kByte. Die Füllstandanzeige zeigt Ihnen an wie viel von diesem Speicher bei Ihrer aktuellen Konfiguration verbraucht werden würden. Übertragen Sie mehr Informationen an ein Gerät kommt es zu Fehlfunktionen.

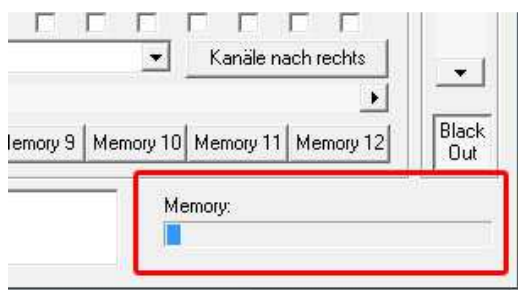


Abbildung 27: Speicherfüllstandanzeige



## 7 EXTENSION DUO-DMX GATEWAY

Die spezifischen Einstellungen für das **DUO DMX Gateway** werden in der Erweiterung „**DUO-DMX Gateway**“ im Menü „**Extensions**“ vorgenommen. Dort erfolgt die Verknüpfung mit den Gruppenadressen oder EnOcean Profilen, die IP-Adressvergabe, und die Übermittlung der Konfigurationsdaten. Außerdem können dort Geräte im Netzwerk aufgespürt und die DMX Preview aktiviert werden.

### 7.1 AUSWAHL DER TECHNOLOGIE (VARIANTE)

Bevor die Konfiguration des DUO DMX Gateway startet, muss die Auswahl der Variante erfolgen, also bestimmt werden ob es sich um ein „**KNX/BMX**“ oder einem „**EnOcean**“ Modell handelt. Übersicht der Geräte Varianten / Technologien:

#### KNX/BMX

- 12000 Extension
- 12010 KNXnet/IP
- 12020 KNX/TP

#### EnOcean

- 12030 EnOcean

Ist die Auswahl erfolgt öffnet sich das Konfigurationsfenster für die jeweilige Technologie. Solange das Projekt nicht gespeichert wird, erscheint diese Auswahl ein jedes Mal wenn die Extension „**DUO-DMX Gateway**“ erneut geöffnet wird.

### 7.2 KNX KONFIGURATION

Wird in der oben beschriebenen Auswahl die Technologie „**KNX**“ gewählt, wird ein entsprechendes Konfigurationsfenster geöffnet, welches sich in seinen Eigenschaften speziell auf die KNX Konfiguration bezieht. In der linken Hälfte des Fensters wird die Gruppenaddress-Datei aus ETS geladen und in der rechten Hälften werden unter anderem die Adresseinstellungen vorgenommen.

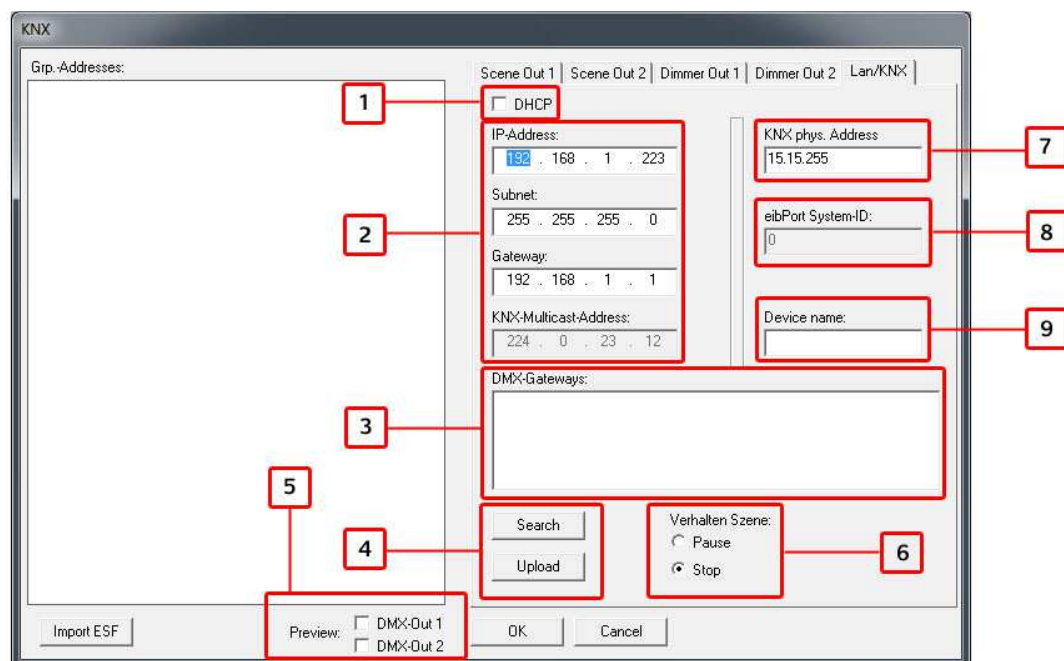


Abbildung 28: Extension DUO-DMX Gateway "KNX"



1. DHCP aktivieren
2. IP-Adressen Einstellung und KNXnet/IP (Routing) Multicast Gruppe
3. Liste der im Netzwerk befindlichen **DUO DMX Gateways**. Um die Konfigurationsdaten per „Upload“ an ein gewünschtes Gerät zu übertragen muss es in dieser Liste markiert werden. Durch eine Markierung wird außerdem bestimmt für welches Gerät die DMX Preview gilt.
4. Über „Search“ werden alle im Netzwerk vorhandenen **DUO DMX Gateways** angezeigt. Das jeweilige Gateway wird mit seiner IP-Adresse dem vergebenen Namen und der aktuellen Firmware Versionsnummer (seit Firmware 2.0.0.1) angezeigt. Ist noch kein Name für das Gerät vergeben wird seine MAC Adresse angezeigt. Wird das gewünschte Gerät in der Liste markiert und der „Upload“ Button gedrückt, werden alle aktuellen Konfigurationsdaten an das Gerät über das Netzwerk übertragen (Client und Gateway müssen sich im gleichen Netzwerk befinden).
5. An dieser Stelle wird bestimmt für welchen der beiden DMX Ausgänge die Preview aktiviert werden soll. Die Preview wird generell erst über das Setzen eines der Häkchen aktiviert („Broadcast Preview“). Wird zusätzlich ein Gerät in der Liste „DMX Gateways“ markiert gilt die Preview nur für dieses Gerät („Unicast Preview“). In diesem Fall müssen sich der PC und das Gateway im selben Netzwerkbereich (Subnetz) befinden.
6. Bestimmt wie sich eine gestartet Szene verhält wenn auf Ihre verknüpfte Gruppenadresse ein Telegramm mit dem Wert „0“ gesendet wird.
7. Vergeben Sie eine Physikalische Adresse für die KNX Varianten des Gerätes.
8. Die eibPort System ID ist fest voreingestellt auf den Wert „0“. Dieser Wert muss beim Erstellen des Anlagenkopplungsjobs im eibPort angegeben werden und ist nur interessant für die „Extension“ Variante des Gateways.
9. Sie können hier jedem Gerät einen eindeutigen Namen geben. Dieser Name wird in der Liste „DMX-Gateways“ anstatt der MAC Adresse angezeigt

## 7.2.1 VERKNÜPFUNG DER KNX GRUPPENADRESSEN

---

Die DMX Kanäle der zwei Ausgänge und die erstellten Szenen müssen mit Gruppenadressen verknüpft werden um Sie mit den Geräten „Extension“, „KNXnet/IP“ oder „KNX/TP“ ansteuern zu können. Besitzen Sie ein EnOcean Gerät erfolgt die Verknüpfung über EnOcean Profile an einer anderen Stelle (siehe Kapitel „EnOcean“).

### 7.2.1.1 GRUPPENADRESSEN IM DMX-CONFIGURATOR ANLEGEN

---

Falls keine geeignete ESF Datei mit den entsprechenden Gruppenadressen vorhanden ist, können die benötigten Gruppenadressen direkt im DMX-Configurator angelegt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:





### 1. Erstellen von Haupt-, Mittel-, und Untergruppe:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das leere Gruppenadressfeld während „Gruppenadressen“ markiert ist. Sie werden aufgefordert eine neue Hauptgruppe anzulegen und können einen Namen vergeben. Klicken Sie danach auf die Hauptgruppe mit der rechten Maustaste und legen eine neue Mittelgruppe an. Die Adresse können Sie per Rechtsklick auf die Mittelgruppe anlegen.

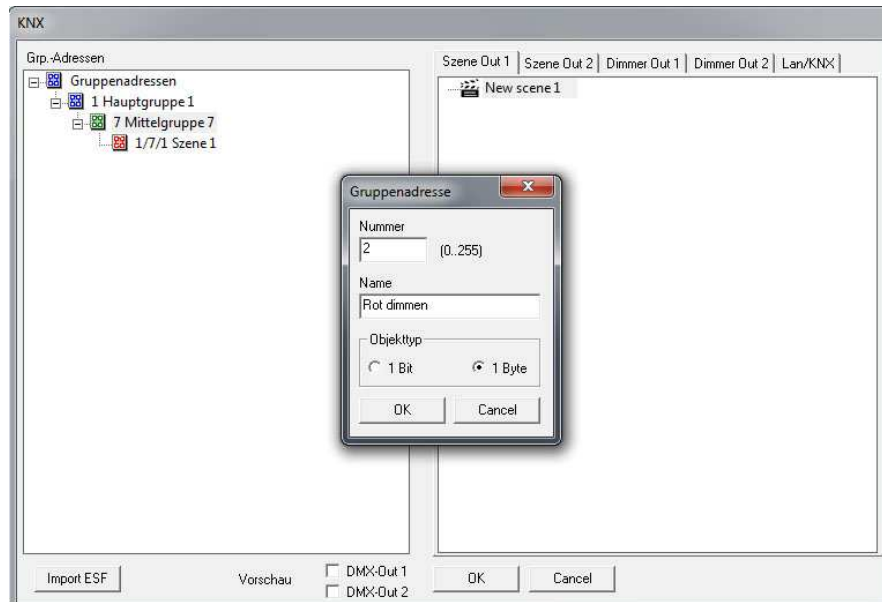


Abbildung 29: Gruppenadressen anlegen

### 2. Löschen von Eingaben:

Um einen Eintrag zu löschen markieren Sie diesen und drücken Sie die Entfernen Taste auf Ihrer Tastatur.

## 7.2.1.2 ESF DATEN NUTZEN

Um die Gruppenadressen von einer sog. ESF Datei zu verknüpfen muss diese zuvor direkt aus der ETS (oder aus dem eibPort) importiert werden. Haben Sie eine ESF Datei vorliegen öffnen Sie im *DMX-Configurator* das Menü „Extensions“ > „KNX“ > „Import ESF“.



Abbildung 30: ESF Datei importieren

Nach Auswahl der gewünschten ESF Datei, wird im linken Fenster der Adressbaum angezeigt. Im rechten Fenster befinden sich die Konfigurationsreiter für die Szenen (jeweils für Ausgang 1 und 2), für die je 512 DMX Kanäle auf Ausgang 1 und 2, und der Reiter für die „Lan/KNX“-Einstellungen.

### Verknüpfung der Szenen:

In den Reitern „Scene Out 1“ und „Scene Out 2“ werden alle zuvor im *DMX Configurator* angelegten Szenen aufgeführt. Szenen werden durch Telegramme mit dem Wert „1“ (Datentyp EIS 1) gestartet und mit dem Telegrammwert „0“ entweder gestoppt oder pausiert (siehe Kapitel „Extension Lan/KNX“). Um eine Verknüpfung zu erstellen wird einfach die gewünschte Gruppenadresse aus dem Adressbaum auf der linken Seite auf die entsprechende Szene auf der rechten Seite gezogen. Danach wird die Gruppenadresse unterhalb der Szene dargestellt.

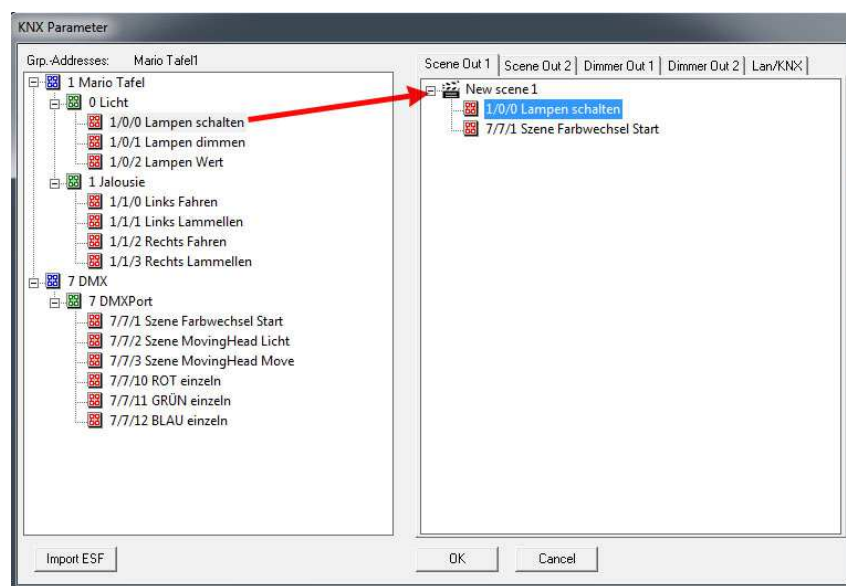


Abbildung 31: Verknüpfung der Gruppenadressen mit Szenen

Jede Szene kann über beliebig viele Gruppenadressen gestartet werden. Es werden dann einfach alle relevanten Adressen auf die Szene gezogen.

### Verknüpfung der DMX Kanäle

Neben den Szenen können auch die DMX Kanäle einzeln angesteuert werden. Da jeder DMX Kanal einen Wert von 0-255 annehmen kann, werden hier nur Gruppenadressen verwandt die einen *1 Byte Wert* (EIS 14) repräsentieren. Das Verknüpfen geschieht auf dieselbe Art und Weise wie bei den Szenen. Jeder Kanal kann auf Wunsch auch mit mehreren Gruppenadressen verknüpft werden.



## 7.3 ENOCEAN KONFIGURATION

Wird in der Technologie Auswahl „EnOcean“ ausgewählt, ändert sich die Konfigurationsmaske geringfügig. In der linken Hälfte des Fenster werden dann nicht mehr die Gruppenadressen aus der ETS angezeigt, sondern die vom Gerät empfangenden EnOcean Profile. Die rechte Hälfte passt sich ebenso den EnOcean spezifischen Einstellungen an.

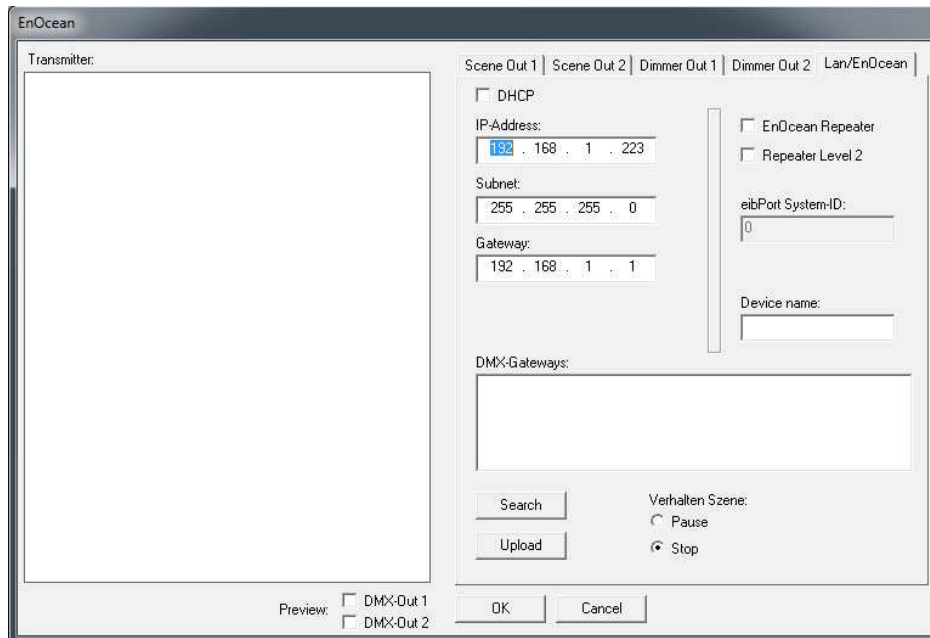


Abbildung 32: Extension DUO-DMX Gateway "EnOcean"

Es fehlen die Konfigurationspunkte für die KNX Multicast Adresse und für die KNX phys Adresse. Die Erklärung der restlichen Menüpunkte finden Sie im Kapitel „*KNX Konfiguration*“.

### 7.3.1 VERKNÜPFUNG DER ENOCEAN PROFILE

In der linken Hälfte in der Spalte „Transmitter“ werden alle vom **DUO DMX Gateway EnOcean** empfangenen EnOcean Profile angezeigt. Die Profile werden mit Ihren EnOcean spezifischen Bezeichnungen angezeigt. Durch zweimaliges Klicken (!Achtung!: kein Doppelklick!) auf die Profilbezeichnung wird eine Umbenennung möglich. Geben Sie dem Profil einen eindeutigen Namen wie z.B. „*Schalter\_Wippe 1\_ON*“ um es später besser zuordnen zu können.

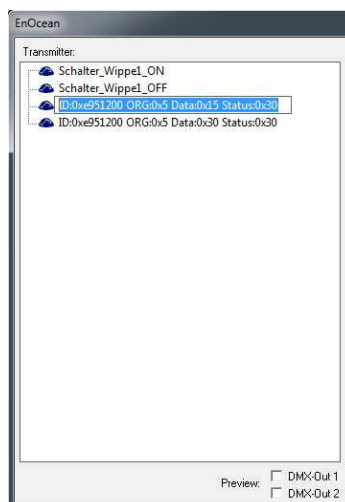


Abbildung 33: EnOcean Konfiguration - Profile benennen

Das **DUO DMX Gateway** in der EnOcean Variante unterstützt dabei die EnOcean Profile „**ORG0x5**“. Diese Profile entsprechen z.B. Tastsensoren oder Fenstergriffen. Um ein empfangenes Profil wieder aus der Liste zu löschen muss es markiert und mittels der „**Entf**“ („**Del**“) Taste entfernt werden. Sind die Profile auf diese Art und Weise benannt und Lichtszenen über die Software angelegt werden die Profile per Drag & Drop einfach auf die gewünschten Kanäle bzw. Szenen gelegt.

### Verknüpfung der Szenen

Die Szenen werden im Fall von EnOcean mit dem gleichen Profil gestartet und gestoppt. Das bedeutet das eine Wippe zwei verschiedene Szenen starten und stoppen bzw. pausieren kann. Das Verhalten der Szenen bei einem „**AUS**“ bzw. „**Stopp**“ Telegramm kann im Reiter „**Lan**“ bestimmt werden.

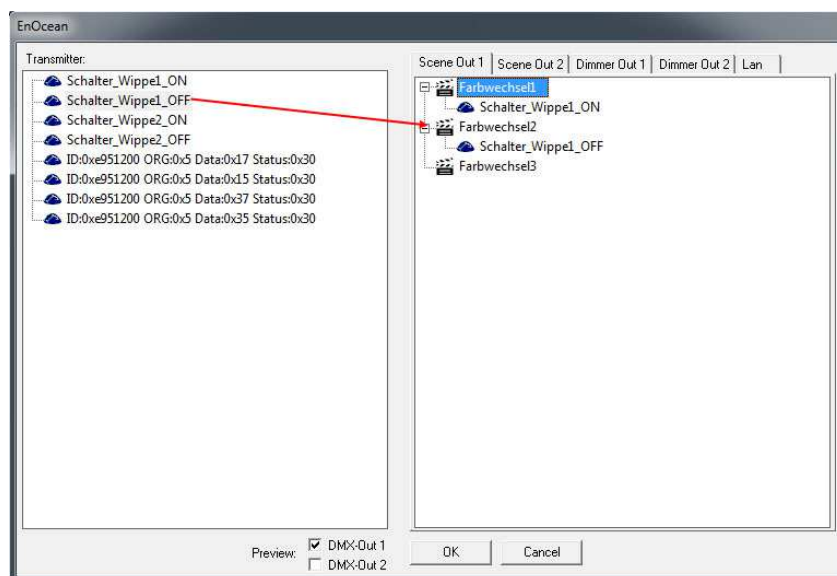


Abbildung 34: EnOcean - Verknüpfung der Szenen

Es können auch mehrere Profile mit einer Szene verknüpft werden. Um eine Verknüpfung zu löschen, genügt es sie zu markieren und dann die „**Entf**“ („**Del**“) Taste zu drücken.

### Verknüpfung der DMX Kanäle

Um die DMX Kanäle in den DMX Ausgängen direkt mit EnOcean Profilen dimmen zu können müssen pro Kanal immer beide Profile einer Wippe verknüpft werden.

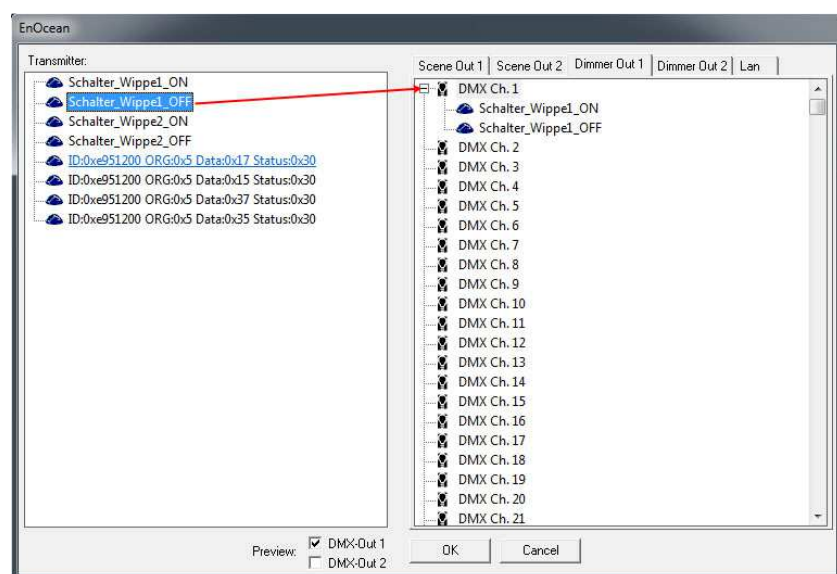


Abbildung 35: EnOcean - Verknüpfung der DMX Kanäle



Das DUO DMX Gateway erkennt ein dimmen sobald eine der Tasten länger als 500ms gedrückt wird, und beendet es sobald die Taste wieder losgelassen wird. Das Hell-dimmen geschieht mit der Taste „ON“ der Wippe, das Dunkel-dimmen mit der Taste „OFF“.

### 7.3.2 ENOCEAN REPEATER FUNKTION

Eine Besonderheit bei dem DUO DMX Gateway Variante EnOcean ist, dass es neben seiner Gateway Funktionalität auch eine Repeater Funktionalität anbietet. Dabei wiederholt das Gerät alle EnOcean Signale die es erhält erneut und verstärkt damit die Reichweite des Signals. Es gibt dabei zwei Auswahlmöglichkeiten

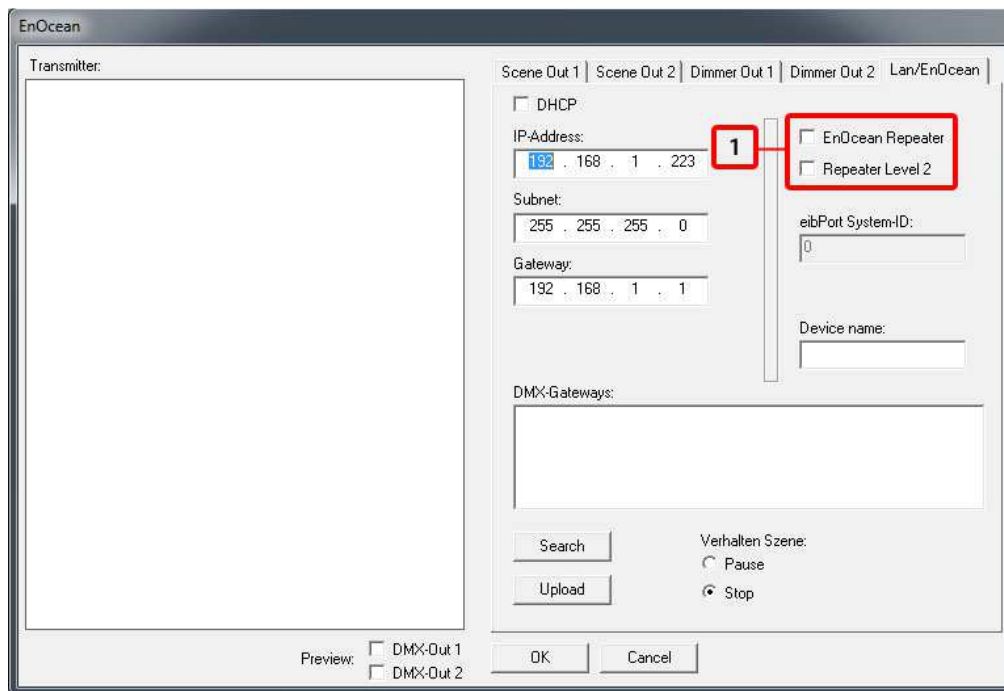


Abbildung 36: EnOcean Extension - Repeater Funktion

1. Checkboxes zum Aktivieren der EnOcean Repeater Funktion.

#### EnOcean Repeater

Das Gerät wiederholt alle empfangenden EnOcean Funksignale mit einer geringeren Sendeleistung. In einer Anlage mit mehreren Repeater wird somit verhindert dass ein Signal zweimal wiederholt wird.

#### Repeater Level 2

Das Gerät wiederholt die Signale mit voller Sendeleistung. Sollte nur dann eingesetzt werden, wenn sichergestellt ist, dass das wiederholte Signal nicht einen zweiten Repeater erreicht.

## 7.4 ÜBERTRAGEN DER KONFIGURATIONSDATEN

---

Die Konfigurationsdaten können über das Netzwerk oder über eine SD Karte übertragen werden. Die Konfigurationsdaten bestehen aus den gespeicherten Szenen, den Gruppenadress- bzw. den EnOcean Profil - Verknüpfungen und den „Lan/KNX“ bzw. „Lan/EnOcean“ Einstellungen. Die Preview Einstellungen sind davon ausgenommen.

### 7.4.1 ÜBERTRAGEN PER NETZWERK

---

Um die Daten per Netzwerk an das Gerät übertragen zu können, müssen sich der PC und das **DUO DMX Gateway** im selben Netzwerkbereich (Subnetz) befinden. Ändern Sie dazu ggf zuvor die Netzwerkeinstellungen Ihres PCs.

**Hinweis: Durch den „Upload“ werden die Konfigurationsdaten nicht gespeichert. Wenn Sie danach den DMX-Configurator schließen, gehen alle vorgenommen Änderungen verloren.**

### 7.4.2 ÜBERTRAGEN PER SD-KARTE

---

Neben der Speicherung als DMX Projektdatei kann jedes Projekt auch als sogenannte „*HEX-File*“ exportiert werden. Dieses Dateiformat wird benötigt um die Konfigurationsdaten an das **DUO DMX Gateway** zu übertragen. Dabei muss die Konfigurationsdatei immer denselben Namen haben („*config.par*“), damit das **DUO DMX Gateway** sie als solche erkennt und einliest. Die grüne „*Power*“-LED gibt dabei Aufschluss über den Lade Status (solange sie erloschen ist wird die Datei eingelesen). Eine Konfigurationsdatei wird folgendermaßen erstellt (nachdem Sie das Projekt als \*.dx1 Datei gespeichert haben):

- Öffnen Sie das Menü „*File*“ > „*Export HEX File*“.
- Speichern Sie die HEX Datei mit einem eindeutigen Namen in dem gewünschten Ordner.
- Erstellen Sie auf Ihrer Festplatte einen Ordner für die „*config.par*“ Datei.
- Kopieren Sie dann die generierte HEX Datei in den Ordner und nennen sie dort um in „*config.par*“
- Stecken Sie die SD Karte in das Kartenlesegerät und verschieben die neue „*config.par*“ auf die SD Karte.
- Legen Sie die SD-Karte in den Slot des **DUO DMX Gateway** ein und warten bis die Grüne LED wieder leuchtet. Fertig.



## 8 FIRMWARE UPDATE

Um die Firmware des DUO DMX Gateways zu aktualisieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Nutzen Sie eine leere SD-Karte und überspielen die aktuellste Firmware Datei. Die Firmware Datei muss den Namen „dmxknx.fir“ haben.
- Trennen Sie das DUO DMX Gateway von der Spannungsversorgung und legen die SD-Karte in den SD-Karten Slot.
- Drücken Sie die Taste „Button“ und halten Sie sie gedrückt während Sie die Spannung wieder anlegen.
- Warten Sie bis die LED des DUO DMX Gateways aufgehört hat zu flackern und lassen Sie erst dann den Button los.
- Entfernen Sie die SD-Karte und starten das Gerät erneut über die Trennung der Versorgungsspannung.
- Nach einem erfolgreichem Reboot steht das Gerät mit der aktuellen Firmware zur Verfügung.

## 9 EIBPORT ERWEITERUNG (EXTENSION)

Wird das **DUO DMX Gateway** als Extension (Erweiterung) für den eibPort genutzt, unterhalten sich beide Geräte über das eibPort eigene BMX Protokoll. Dafür wird im eibPort der Job „Anlagenkopplung“ genutzt. Im Folgenden werden die dafür notwendigen Schritte beschrieben.

### 9.1 KOMMUNIKATIONSPARAMETER ÜBERPRÜFEN / EINSTELLEN

Das BMX Protokoll nutzt für die Kommunikation entweder TCP und UDP. In diesem Fall wird die Kommunikation über UDP (User Datagramm Protocol) genutzt. Damit sich Sender (eibPort) und Empfänger (**DUO DMX Gateway**) miteinander ‚unterhalten‘ können, müssen Sie auf der gleichen Portnummer kommunizieren.

#### BMX Port

Da man im **DUO DMX Gateway** die Portnummer nicht verändern kann, muss sie im eibPort richtig eingestellt sein. Über „System“ – „Konfiguration“ – „Erweiterte EIB (yabus) Einstellungen“ kontrollieren Sie die Portnummer im eibPort.

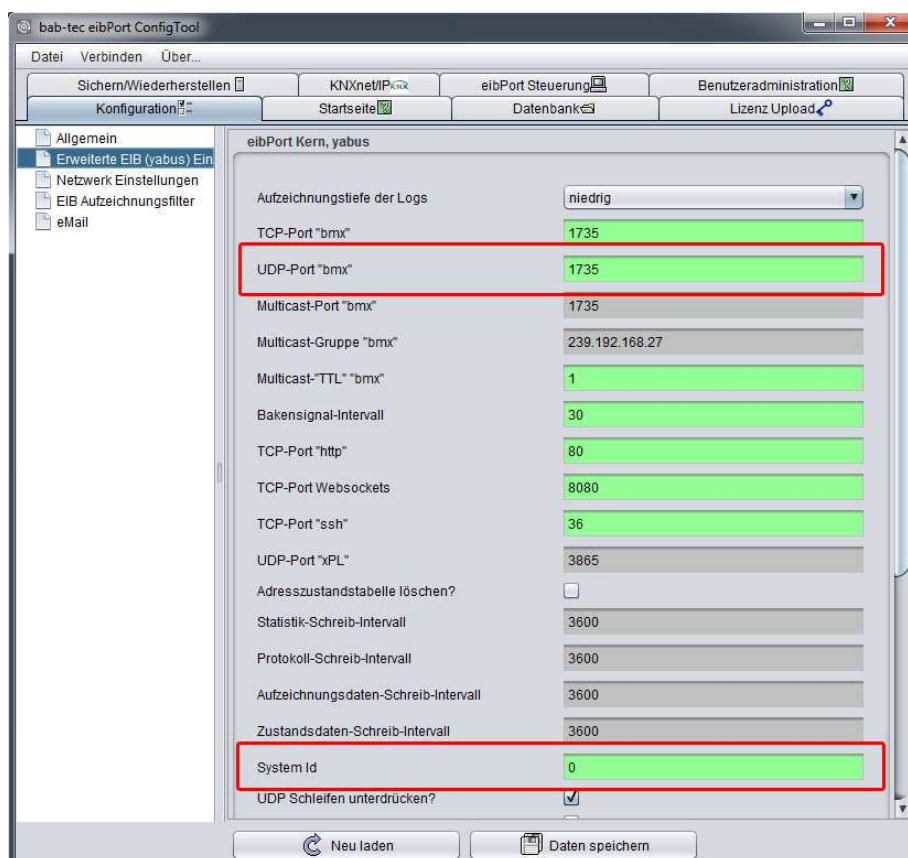


Abbildung 37: eibPort Kommunikationsparameter

Die richtige Portnummer lautet „1735“. Auf diese Nummer ist der eibPort voreingestellt, aber da sie veränderbar ist sollte sie zuvor kontrolliert werden.





### System ID

Darüber hinaus wird bei der Anlagenkopplung eine sog. „*System ID*“ benutzt. Das ist eine Nummer von 0-9 die (im Falle der Anlagenkopplung) verschiedene gekoppelte KNX Anlagen virtuell voneinander trennt. Für das **DUO DMX Gateway** muss der eibPort die System ID „0“ haben. Die System ID wird unter „*System*“ – „*Konfiguration*“ – „*Erweiterte EIB (yabus) Einstellungen*“ eingestellt.

### Netzwerk Einstellungen

eibPort und **DUO DMX Gateway** müssen sich für die Kommunikation nicht im gleichen Netzwerkbereich befinden. Die Steuerung kann (bei entsprechender Firewall - Konfiguration) auch über das Internet erfolgen.

## 9.2 EIBPORT JOB „ANLAGENKOPPLUNG“

Um die Telegramme über das BMX Protokoll an das **DUO DMX Gateway** zu übertragen wird im eibPort der „*Anlagenkopplung*“ Job genutzt. Dieser Job ist auch in der Dokumentation des eibPorts beschrieben. Wichtige Kommunikationsparameter sind:

Abbildung 38: eibPort Job - Anlagenkopplung

### Hostname / IP-Adresse

Tragen Sie hier die IP-Adresse des **DUO DMX Gateways** ein. Wenn die Kommunikation über das Internet erfolgt kann hier auch eine DynDNS Adresse eingetragen werden.

### Verbindungstyp

Es wird die direkte Verbindung über LAN genutzt („direkt (LAN)“).



### Ziel System ID

Bestimmt an welche System ID das Paket gesendet werden soll. Da im **DUO DMX Gateway** die ID „0“ fest voreingestellt ist, muss hier zwingend „0“ eingestellt sein.

### Regeln

Über die Regeln bestimmen Sie an welche Adressen die Telegramme übertragen werden. Es können alle Adressen, nur einzelne Adressen oder nur ausgewählte Bereiche benutzt werden.

Regel	Bedeutung
*/* -> */*	Alle Haupt- und Untergruppen der EIB-Anlage 1 werden eins zu eins in die EIB-Anlage 2 gekoppelt.
6/* -> 6/*	Sämtliche Gruppenadressen der Hauptgruppe 6 der EIB-Anlage 1 werden eins zu eins in die Hauptgruppe 6 der EIB-Anlage 2 gekoppelt
7/* -> 17/*	Sämtliche Gruppenadressen der Hauptgruppe 7 der EIB-Anlage 1 werden in die virtuelle Hauptgruppe 17 der EIB-Anlage 2 gekoppelt <ul style="list-style-type: none"><li>Keine EIB-Adressüberschneidung in Anlage 2 möglich!</li></ul>
*/1 -> */1	Die Adressen 0/1; 1/1; 2/1...32/1 werden eins zu eins in die EIB-Anlage 2 gekoppelt

Mittels dieser Regeln ist es möglich ganze Adressbereiche auf andere umzusetzen. Am Zielgerät kommen dann andere Adressen an, als in der Quellanlage ausgelöst worden sind. Auf der Seite des **DUO DMX Gateways** funktionieren nur die Adressen die auch über die ESF Datei verknüpft worden sind.



## 10 ESF DATEN ERZEUGEN

Um die gewünschten ESF Daten für die Verknüpfung im DMX Configurator zu erzeugen haben Sie verschiedene Möglichkeiten.

### **ESF Daten aus dem eibPort erzeugen**

Der eibPort bietet seit der Firmware Version 1.0.2 (Version 3) die Möglichkeit seine Adressdaten als ESF Datei zu exportieren. Wechseln Sie dazu in das Menü „Editor“ – „Extras“ – „ESF Upload & Datenpflege“. Legen Sie also die gewünschten Adressen im eibPort an, und exportieren Sie als ESF Datei.

### **ESF Daten mit der ETS erzeugen**

Um die gewünschten Daten mit der ETS zu erzeugen, benötigen Sie die Applikation eines Gerätes welches die Datentypen 1bit oder 1byte beherrscht. Verknüpfen Sie dann die gewünschten Adressen und exportieren die Daten als ESF.

### **ESF Datei selber erstellen.**

Suchen Sie eine vorhandene ESF Datei die 1bit und 1byte Kommunikationsobjekte enthält und öffnen Sie mit einem Texteditor. Anhand der Syntax können Sie Datei so verändern, dass Sie Ihren Wunschadressen und Datentypen entsprechen.



# BAB TECHNOLOGIE

b.a.b –technologie gmbh  
Rosemeyer Str. 14  
44139 Dortmund

Tel: +49 231 476 425 30  
Fax +49 231 476 425 59

[info@bab-tec.de](mailto:info@bab-tec.de)

© Copyright 2011 b.a.b-technologie gmbh

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen.

Aus diesem Grund sehen wir uns dazu veranlasst, darauf hinzuweisen, dass wir weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Dieses Dokument enthält keine zugesicherten Eigenschaften. Die Anleitung und die Eigenschaften können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Der Einsatz der Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von deren Funktion abhängt, ist untersagt.