



ITEC MULTIMIX 8/4 DIGITAL
HANDBUCH VERSION 3.0
TEIL 2: SOFTWARE ITEC MIXDESIGN

INHALTSVERZEICHNIS: TEIL 2 SOFTWARE ITEC-MIXDESIGN

TEIL 2: SOFTWARE ITEC-MIXDESIGN	4
Wichtige Hinweise für den schnellen Einstieg:	4
1.) ANSICHTEN (views)	5
1.1 ANSICHT "Grundkonfiguration".....	5
Konfigurieren der Eingänge:.....	6
Konfiguration des Automixers:.....	7
Grundverstärkung der Mikrofon-Vorverstärker:.....	8
Multifunktionale LED-Anzeige:	8
Bus-Name, Output-Name und „Link“:.....	8
1.2 ANSICHT "VU-Anzeigen, Interne Presets"	9
Einstellen der Presets.....	10
1.3 ANSICHT "DSP - Equalizer, Matrix".....	11
Parametrischer Equalizer:	11
Verstellen des Equalizers durch Poti oder Medienfernsteuerung:	12
Matrix:	13
1.4 ANSICHT "DSP - Filter, Delay, Volume"	14
Boost, Delay, Bandpass:	15
1.5 ANSICHT "Konfigurationsdiagramm"	16
2.) WERKZEUGE:	17
2.1 Verbindung und Gerät prüfen (Go online)	17
2.2 Alle Konfigurationen vom Gerät einlesen	17
2.3 Letzte gespeicherte Konfiguration vom Flash laden	17
2.4a Gerät versperren	17
2.4b Gerät entsperren	17
2.5 Geräte-Kennwort setzen.....	17
2.6 Konfigurationen vergleichen	17
2.7 Aktuelle Konfiguration prüfen	17
2.8 Projekt prüfen	17
2.9a Externe Konfigurationsumschaltung aktivieren (nur RAM)	17
2.9b Externe Konfigurationsumschaltung deaktivieren (nur RAM)	17
2.10 Zu anderem Gerät wechseln	18
2.11 Verbindung trennen (Go offline)	18
3.) SPEICHERN:	18
3.1 Aktuelle Konfiguration speichern (in Flash).....	18
3.2 Projekt zum Gerät senden und Speichern (in Flash)	18
3.3 Projekt-Voreinstellungen speichern (in Flash).....	18
3.4 Aktuelle Konfiguration zum Gerät senden (nur RAM)	18
3.5 Konfigurationsänderungen automatisch senden (nur RAM)	18
4.) DATEI: Speichern / Laden von Projekten	19
4.1 Projekt öffnen.....	19
4.2 Projekt speichern	19
4.3 Projekt speichern unter.....	19
4.4 Projekt drucken.....	19

4.5 Druckereinrichtung	19
4.6 Projekt als Mail senden	19
5.) BEARBEITEN: Erstellen / Ändern von Projekten.....	20
5.1 Neues Projekt	20
5.2 Projekt Voreinstellungen.....	20
5.3 Vordefinierte Konfiguration anfügen	21
5.4 Aktuelle Konfiguration duplizieren	21
5.5 Konfigurationen verwalten	21
5.6 Konfiguration kopieren.....	21
5.7 Konfiguration einfügen.....	21
5.8 Aktuelle Konfiguration löschen	21
5.9 DSP-Konfiguration kopieren	21
5.10 Vordefinierte DSP-Konfiguration wählen.....	21
6.) EXTRAS	22
6.1 Eingangs-Equalizer Konfiguration	22
6.2 Kompressor/Limiter Konfiguration	23
6.3 Priority/VOM Konfiguration	24
VOM (Voice Over Music).....	24
Priority.....	25
6.4 Medienfernsteuerung.....	26
Presets.....	27
Allgemeine Einstellungen	27
RS-232 Einstellungen an der Medienfernsteuerung	27
6.5 Alternative Reglerkurven	28
6.6 Sprache	28
6.7 MixDesign Voreinstellungen	29
Erweiterter "Projekt öffnen" Dialog	30
Konfiguration der seriellen Schnittstellen	30
Netzwerk.....	31
6.8 Hardware-Einrichtung.....	31
6.9 Aktualisierung der Geräte-Firmware	31
6.10 Im Internet nach neuer Software suchen	32
6.11 Lokal nach neuer Software suchen	34
Verwendung der AutoDialogs.....	34
7.) Konfigurationen u. Media-Presets: (Ein- und Umschaltverhalten).....	35
Verhalten beim Einschalten:.....	35
Verhalten im Betrieb:	35
ANHANG: Protokoll für den Betrieb mit Medienfernsteuerung.....	36
Kommandos	36
Antwort-Paket	37
Adressierungsmodi	37
ANHANG: Beispiele für die Kommunikation MULTIMIX - FERNSTEUERUNG	38
ANHANG: Zusammenhang Potiskala / Absenkung / Rval	39
ANHANG: Verfügbarkeit von Funktionen in Abhängigkeit der Geräte-Firmware	40

TEIL 2: SOFTWARE ITEC-MIXDESIGN

Die PC-Software für den **ITEC-Multimix 8/4 digital**:

Das Softwarepaket **ITEC-MixDesign** ist das "tool", mit dem der Tontechniker alle Einstellungen des Geräts festlegt. Darüber hinaus können die Funktionen des Mixers im Betrieb optimal getestet und kontrolliert werden.

Die Einstellungen werden im Flash-Memory des Multimix-Controllers netzausfallsicher abgelegt. Das umfasst nicht nur die für den "stand-alone"-Betrieb erforderlichen Daten und Parameter, sondern beispielsweise auch frei gewählte Bezeichnungen für Ein- und Ausgänge. So kann der Betreuer jederzeit auf die vollständigen Daten zurückgreifen.

Unterschiedliche Einsatzbedingungen erfordern unterschiedliche Einstellungen. Das Flash-Memory speichert bis zu 15 verschiedene Komplettkonfigurationen. Die gewünschte Startkonfiguration wird in den "**Projekt-Voreinstellungen**" angegeben, die Umschaltung auf andere Konfigurationen erfolgt mittels externem Schalter oder Medienfernsteuerung (siehe Hardwarebeschreibung Punkt 7 und 8).

Die aktuelle Version von **ITEC-MixDesign** finden Sie zum kostenlosen Download unter

<http://itec-audio.com/download/mixer/mixersetup.exe>

Wichtige Hinweise für den schnellen Einstieg:

Ist bei Aufrufen der Software **ITEC-MixDesign** ein betriebsbereites Gerät über die RS-232 Schnittstelle angeschlossen, so werden vorerst alle Werte vom Gerät an den PC überspielt. Gerät und PC sind somit synchron, d.h. alle am Bildschirm angezeigten Einstellungen entsprechen der letzten Geräteeinstellung. Und es kann losgehen!

Um mit dem Programm auch ohne angeschlossenem ITEC-MULTIMIX zu arbeiten, gibt es zwei Möglichkeiten:

Mit "**Datei**" / "**Projekt öffnen...**" ein vorhandenes Projekt laden oder

mit "**Bearbeiten**" / "**Neues Projekt...**" ein neues Projekt definieren.

Dazu muss ein Projektname angegeben werden und eine der vordefinierten Grundeinstellungen (Erste Konfiguration) übernommen werden.

Dann kann am PC eine komplette Geräteeinstellung vorbereitet, gesichert ("**Datei**" / "**Projekt speichern**")

und später an ein Gerät überspielt werden

("Datei" / "Projekt öffnen...") oder "Speichern" / "Projekt zum Gerät senden und Speichern".

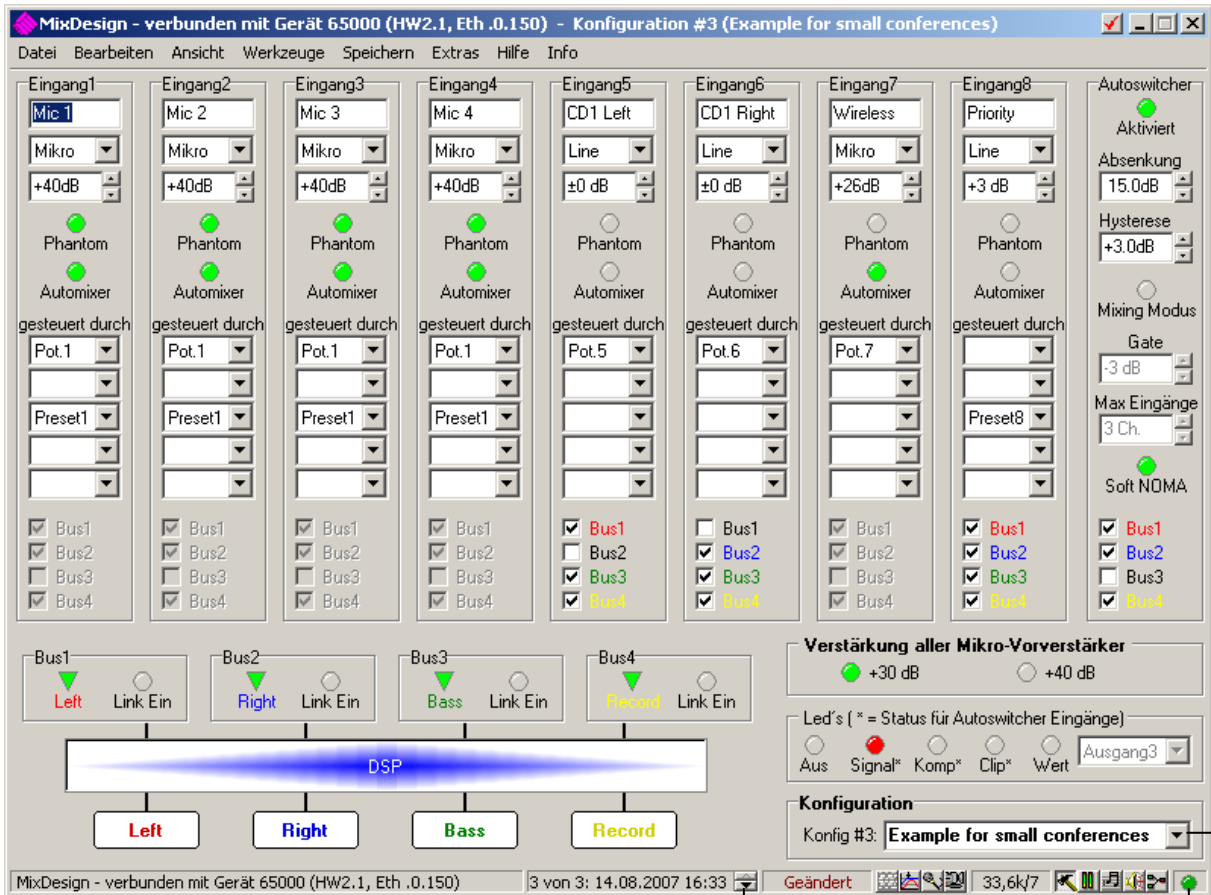
Details dazu sind nachfolgend in den Kapiteln „**Datei**“, „**Bearbeiten**“ bzw. „**Speichern**“ beschrieben.

1.) ANSICHTEN (views)

1.1 ANSICHT "Grundkonfiguration"

Die erste Ansicht, die nach Programmaufruf am Bildschirm erscheint, heißt "Grundkonfiguration" (basic configuration).

Mit "Ansicht" / "Grundkonfiguration" oder dem entsprechenden Speedbutton in der Statusleiste kommt man aus anderen Ansichten wieder hierher zurück.



Hinweise und Statusmeldungen

Konfigurations-Nr. und Dat. der letzten Änderung

Konfigurationsumschaltung

Start: aktuelle Konfiguration = Boot-Konfiguration

Geändert: Änderungen sind noch nicht im Flash

SPEED-BUTTONS:

Eingangs-EQ, Kompressor/Limiter, Priority/VOM, Medien-FS

Ansicht / Grundkonfiguration

Ansicht / VU-Anzeigen, interne Presets

Ansicht / DSP-Equalizer, Matrix

Ansicht / DSP-Filter, Delay, Volume

Ansicht / Konfigurationsdiagramm

Kommunikationsanzeige. grün: Online, rot: Datenübertragung

Konfigurationsumschaltung, Konfigurations-Namen ändern

Konfigurieren der Eingänge:

Eingang1

Mik 1

Mikro

+40dB

Phantom

Automixer

gesteuert durch

Pot.1

Preset1

Pot.6

Bus1

Bus2

Bus3

Bus4

Frei gewählter Name (9 Zeichen)

Umschaltung d. Eingangverstärkers
Off / Mic / Line

Einstellung der maximalen
Eingangsverstärkung (Gain)

Phantomspannung Ein/Aus

Teilnahme am „Auto-mixing“

Potentiometer 1 - 8

Externes Potentiometer 1 - 8

Preset 1 - 8

RVal 1 - 8
Fernsteuerung über RS-232 REMOTE

Zusätzliches Kontrollelement
Pot. 1-8, extern Pot. 1-8 oder RVal 1-8

Aufschaltung auf Bus 1 - 4

Kontrollelemente für diesen Eingang

Erläuterung zu den Kontrollelementen:

Unter **Potentiometer 1- 8** verstehen sich die Regler an der Frontseite des Gerätes (siehe auch Hardwarebeschreibung Punkt 3).

Unter **Extern 1 - 8** verstehen sich externe Potentiometer oder Steuerspannungen, die am Extern-Kontrollstecker angeschlossen sind (siehe auch Hardwarebeschreibung Punkt 7).

Unter **Preset 1 - 8** verstehen sich Vorgaben, die mit **MixDesign** (Ansicht / VU-Anzeigen, interne Presets) eingestellt werden.

Unter **RVal 1-8** (Remote Value) versteht man Werte, die von der Medienfernsteuerung über die serielle Schnittstelle an das Gerät übergeben werden.


Bitte beachten Sie, dass wie auch bei den anderen Kontrollen, zwar 8 RVals möglich sind, RVal1 aber nicht zwangsläufig den Eingang 1, regelt sondern all jene Eingänge, denen RVal1 zugeordnet wird.

Zusätzliches Kontrollelement: Im fünften Feld kann nochmals ein Poti, externes Poti oder RVal genannt werden. So wird die Kontrolle eines Eingangs durch zwei Elemente derselben Gruppe möglich. Es soll z.B. der betreffende Eingang mit Poti 1 geregelt werden, und übergeordnet soll mit Poti 6 eine Gruppe von Eingängen geregelt werden, der auch dieser Eingang angehört.

Hinweis: Durch Drücken der Strg-Taste während dem Auswählen eines Elementes können in einem Schritt alle übrigen Elemente des Einganges ausgeschaltet werden.

ANSICHT „Grundkonfiguration“**Konfiguration des Automixers:**

Standardmäßig integriert in jedem ITEC-MULTIMIX 8/4 ist ein hervorragend arbeitender automatischer Mikrofonmischer. Der ausgeklügelte Algorithmus garantiert eine sichere Erkennung der besprochenen Mikrofone, auch bei starkem Umgebungsgeräuschpegel. Im **Switching-Modus** gibt es immer nur ein offenes Mikrofon. Im **Mixing-Modus** können auch mehrere Mikrofone gleichzeitig aktiv sein, entsprechend der Anzahl aktiver Mikrofone wird die Gesamtlautstärke reduziert und so der Abstand zur Rückkoppelungsschwelle konstant gehalten (NOMA, number of microphone attenuation).



The screenshot shows the Automixer control panel with the following settings and labels:

- Aktiviert** (green indicator): Autoswitcher/mixer Ein/Aus
- Absenkung** (15.0dB): Absenkung nicht aktiver Mikrofone
- Hysterese** (+3.0dB): Schalt-Hysterese
- Mixing Modus** (radio button): Umschaltung auf Mixing-mode
- Gate** (-3 dB): Bandbreite innerhalb welcher zusätzliche Mikrofone aktiv werden können.
- Max Eingänge** (3 Ch.): Maximale Anzahl gleichzeitig aktiver Mikrofone
- Soft NOMA** (green indicator): Soft NOMA
- Bus1, Bus2, Bus3, Bus4** (checkboxes): Aufschaltung auf Bus 1 - 4

Anmerkung: alle Kanäle, die auf Automixer geschaltet sind, erhalten dieselbe Buszuordnung. Ist eine andere Zordnung erwünscht: Zeiger auf dieses Feld stellen, rechte Maustaste drücken und „enable manual setting“ wählen.

Erläuterungen zum Automixer:

Mit "**Absenkung**" stellt man die Absenkung der nicht aktiven Mikrofone ein.

Je größer die Absenkung, um so wirksamer das Automixing. Allerdings verändert sich das Klangambiente bei Umschaltung auf ein anderes Mikrofon, wenn die Absenkung zu rigoros gewählt wurde. Günstige Werte sind zwischen 12 und 18 dB. In manchen Fällen, wenn Verständlichkeit oberste Priorität hat, kann eine größtmögliche Absenkung (24 dB) aber durchaus angebracht sein.

Unter „**Hysterese**“ versteht man jenen Wert, den ein Mikrofon lauter sein muss als das gerade „führende“, um selbst aktiv und somit neuer „Maßstab“ zu werden. Ist die Hysterese sehr klein gewählt, wird ein Umschalten rasch und häufig erfolgen, bei großer Hysterese reagiert das Gerät eher träge. Günstige Werte sind 3 - 5 dB.

Im „**Mixing-Modus**“ können auch mehrere Mikrofone gleichzeitig aktiv sein. Bedingung dafür ist, dass sie im Bezug auf das jeweils „führende“ Mikrofon innerhalb einer vorgegebenen Band-Breite („**Gate**“) liegen. Günstige Werte etwa 3 - 6 dB.

Mit "**Max Eingänge**" definiert man die maximale Anzahl von Mikrofonen, die gleichzeitig eingeschaltet sein dürfen.

Bei Aktivierung von "**Soft NOMA**" wird beim Zuschalten weiterer Mikrofone im Mixing-Modus die Gesamtlautstärke sanft heruntergeregelt.

ANSICHT „Grundkonfiguration“

Grundverstärkung der Mikrofon-Vorverstärker:



Bestimmt den Anteil an der Gesamtverstärkung, den der Mikrofonvorverstärker am Eingang ausführt. Die Gesamtverstärkung, bestimmt durch "Gain", bleibt unbeeinflusst.

Werden Mikrofone mit hohem Ausgangspegel verwendet, bzw. Mikrofone mit geringem Sprechabstand besprochen, ist die Einstellung +30dB zu verwenden, um Verzerrungen im Eingang zu vermeiden. Beim Mikrofon mit geringem Pegel kann mit der Einstellung +40dB eine hörbare Verbesserung des Grundrauschens erreicht werden.

Hinweis: +40dB ist nur bei Geräten mit Hardware-Version >= 2.1 einstellbar.

Multifunktionale LED-Anzeige:



Für die LED-Reihe an der Frontplatte ist eine der folgenden Funktionen wählbar:

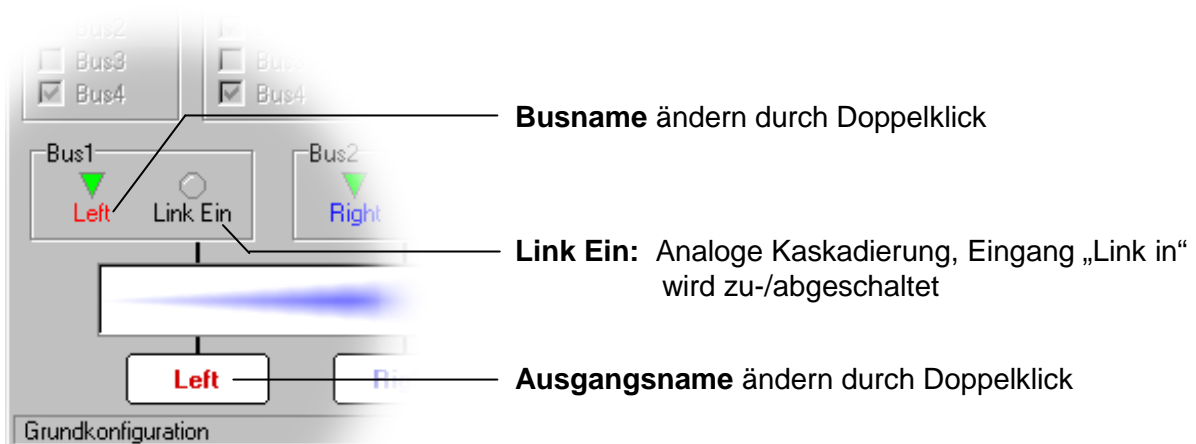
- Aus:** LEDs ausgeschaltet.
- Signal*:** Eingangssignal am entsprechenden Input (post-fade) größer - 60 dB.
- Komp*:** Eingangssignal am entspr. Input wird durch den Kompressor/Limiter abgesenkt.
- Clip*:** Eingangssignal am entsprechenden Input (post-fade) größer + 3 dB.
- Wert:** Pegelanzeige für einen Ein- oder Ausgang (eine LED entspricht 10 dB).
Im nebenstehenden Feld wird der anzuzeigende Ein/Ausgang gewählt.

*Für jene Eingänge, für die „Automixer“ gewählt wurde, zeigen die LEDs den Status (den/die aktiven Kanäle) an.

Zeigt die Anzeige einen **Wert**, so kann der momentane Pegel mit der folgenden Tabelle ermittelt werden:

LED	1	2	3	4	5	6	7	8
Wert größer oder gleich	-55dB	-50dB	-40dB	-30dB	-20dB	-10dB	-0dB	+10dB

Bus-Name, Output-Name und „Link“:

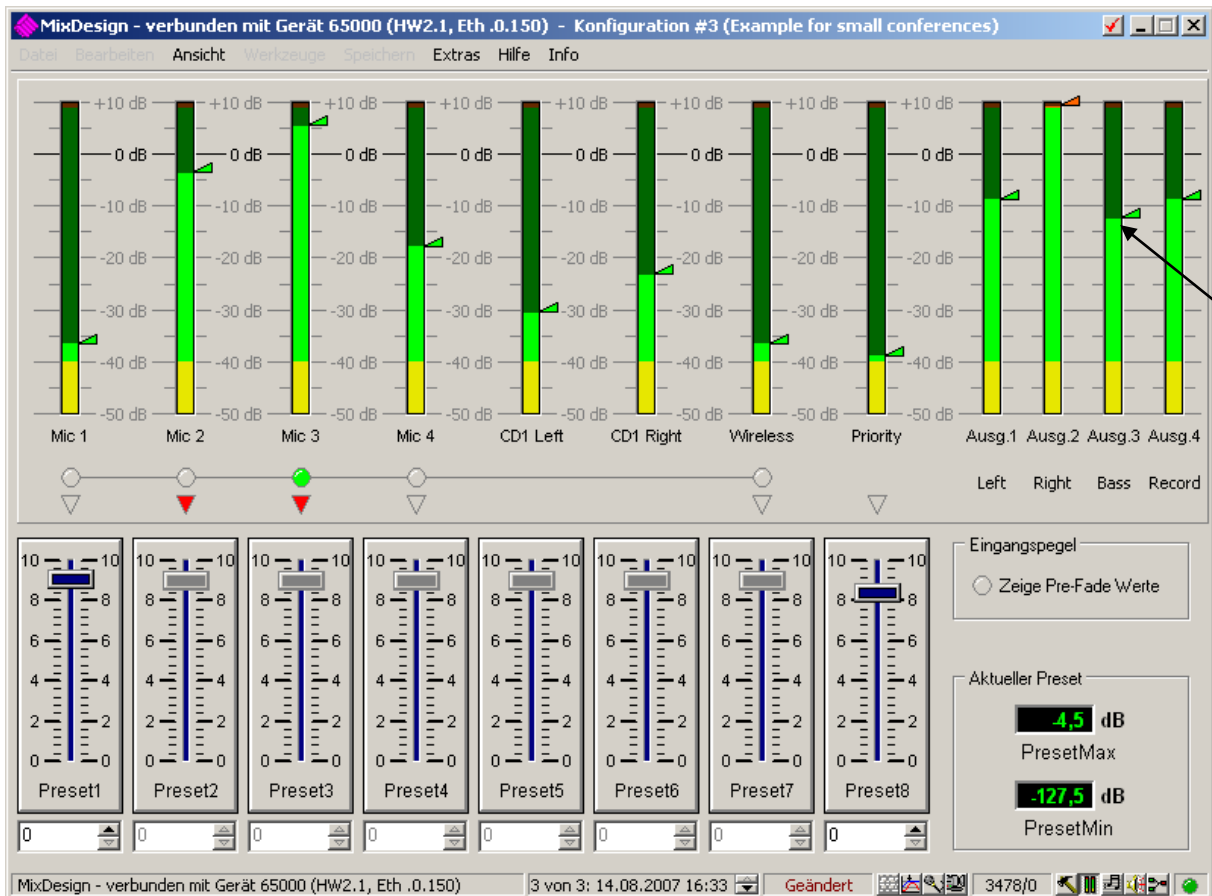


1.2 ANSICHT "VU-Anzeigen, Interne Presets"

„view“ / „VU-meters, internal presets“

Zeigt die Pegel der 8 Eingänge (post-fade) sowie die Pegel der 4 Ausgänge. Um die Größenverhältnisse direkt am Eingang zu verfolgen, kann die Anzeige auch auf pre-fade Modus umgeschaltet werden (Zeige pre-fade Werte)

Unter den Eingangspegel-Anzeigen werden bei laufendem Automixer die zugeschalteten Automixer-Kanäle angezeigt (mit Linien verbunden), bei deaktiviertem Automixer „Signal vorhanden“ (Signal größer gleich -60 dB). Die nach unten gerichteten Pfeile zeigen die Kompressor/Limiter Aktivität an.



Anzeige der Bussignale:

Wenn kein DSP-Modul im Einsatz ist, sind die Ausgangssignale identisch mit den Bus-Signalen.

Mit DSP-Modul ist auch eine Anzeige des Busses von Interesse.

So erfolgt die Umschaltung:

- Zeiger auf Ausgangspegelanzeige setzen (siehe Pfeil)
- rechte Maustaste drücken,

nun haben Sie die Wahl zwischen:

- Anzeige von **Bus 1 - 4**
- Anzeige von **Bus 1, 2 und Ausgang 1, 2**
- Anzeige von **Bus 3, 4 und Ausgang 3, 4**
- Anzeige von **Ausgang 1 - 4**

ANSICHT: VU-Anzeigen, interne Presets

Einstellen der Presets

Ebenso auf dieser Seite sind die 8 Presets (Lautstärken-Voreinstellung). Das Verstellen der Preset-Regler ist nur möglich, wenn der entsprechende Regler unter „Grundkonfiguration“ als Kontrollelement für einen Eingang angegeben wurde.

Die Absenkung, bezogen auf die Maximal-Verstärkung, entspricht bei Stellung:

1	.....	-60 dB
2	.....	-40 dB
3	.....	-35 dB
4	.....	-30 dB
5	.....	-25 dB

6	.....	-20 dB
7	.....	-15 dB
8	.....	-10 dB
9	.....	- 5 dB
10	.....	0 dB

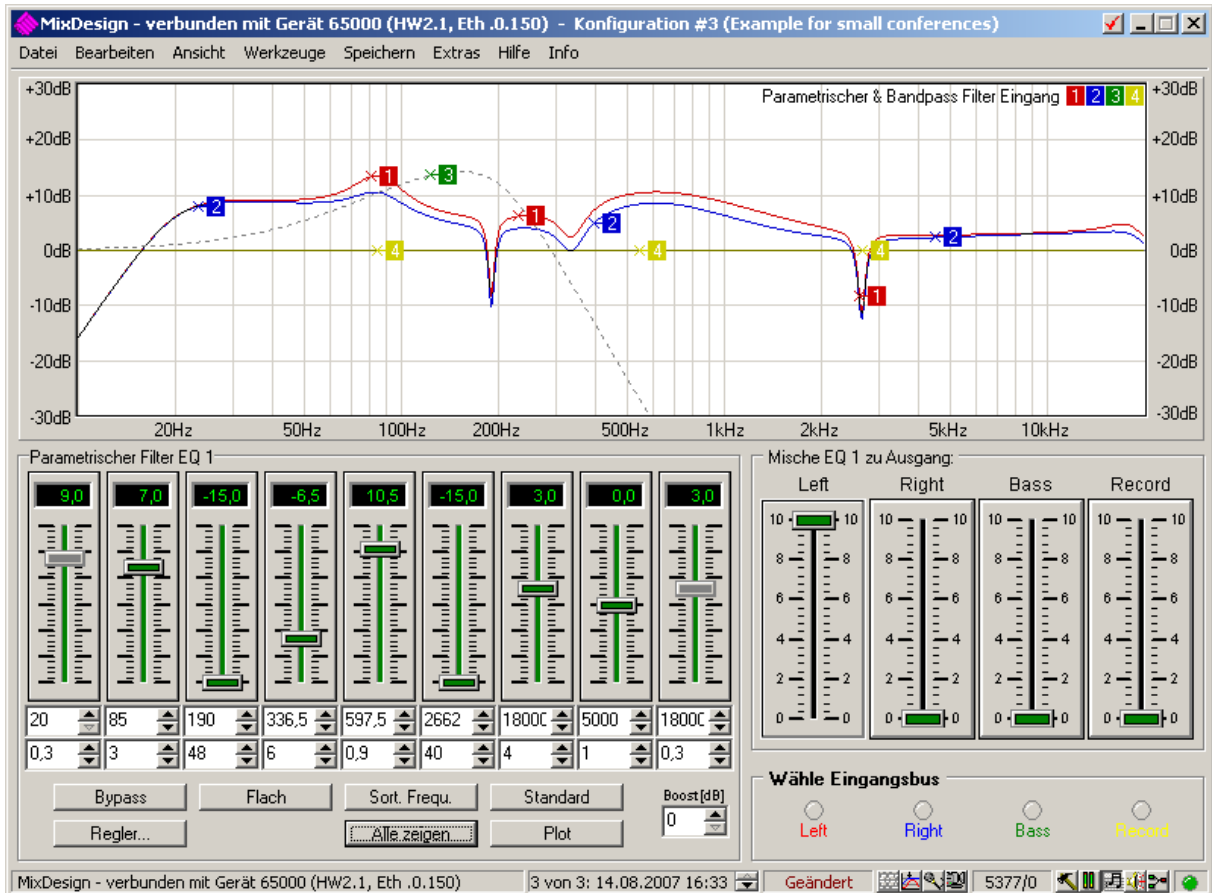
Siehe dazu auch Hardwarebeschreibung Punkt 3.

Ebenfalls einstellbar ist ein minimaler Presetwert. Es können Werte zwischen 0 und 10 (mit zwei Dezimalstellen) vorgegeben werden. Die Umrechnung in dB erfolgt nach obenstehender Tabelle und wird in einem Hinweisfenster angezeigt. Der eingestellte Minimalwert kann durch Regelung am Potentiometer oder an der Fernsteuerung nicht unterschritten werden.

Sehr wohl allerdings kann eine Absenkung durch den Automixer den Minimal-Preset unterschreiten.

1.3 ANSICHT "DSP - Equalizer, Matrix"

„view“ / „DSP-EQ,Matrix“ Nur bei Version mit eingebauter DSP möglich!



Parametrischer Equalizer:

Die DSP verfügt über vier parametrische 9-Band Equalizer, einen je Bus. Der gewünschte Bus wird im Feld "**Wähle Eingangsbus**" rechts unten am Bildschirm gewählt.

Pro Band ist einstellbar:

Die **Verstärkung/Absenkung** von -15 bis +15 dB.

Die **Frequenz** in Schritten von 1/8 Oktave.

Die **Güte** von 0,1 bis 70.

(Frequenz / Güte definiert die Bandbreite des Filters. Güte 10 ergibt bei einer Frequenz von z.B. 1600 Hz demnach eine Bandbreite von 160 Hz).

Unter dem Equalizer sind folgende Schalter angeordnet:

Regler...: Der 1. und der 9. Regler (links bzw. rechts außen) können durch ein Kontrollelement wie z.B. Pot1, externes Poti oder RVal übernommen werden. Die detaillierte Beschreibung dazu siehe nächste Seite.

Plot: Die Kurven aller EQ's werden auf dem eingestellten Drucker ausgedruckt.

Alle zeig.: In der Grafik werden die Kurven aller vier EQs gleichzeitig angezeigt.

Bypass: Der EQ wird vom Gerät deaktiviert und am Bildschirm strichliert dargestellt.

Flach: Alle Regler werden auf 0 dB gestellt.

Sort.Frequ.: Die neun Bänder werden nach Frequenz sortiert (von links nach rechts) angeordnet. Nicht verwendete stehen ganz rechts.

Standard: Grundeinstellung (Frequenzen in 1/1 Oktave-Schritten, Güte 1, Verstärkung 0).

Boost: Eingangs-Booster. Einstellbar von 0 bis 12 dB (siehe auch Booster unter 1.4)

Verstellen des Equalizers durch Poti oder Medienfernsteuerung:

Pro Bus können zwei virtuelle Schieberegler des parametrischen Equalizers durch andere Kontrollelemente, namentlich durch Potentiometer 1-8, externes Potentiometer 1-8 bzw. RVal 1-8, ersetzt werden. Somit kann z.B. ein Klangregler definiert werden, den der Betreiber durch manuelles Verstellen eines Reglers (an der Frontplatte oder anderswo extern eingebaut) oder mittels der Medienfernsteuerung bedienen kann.

Durch Betätigen des Buttons „**Regler...**“ öffnet sich dieses Fenster:



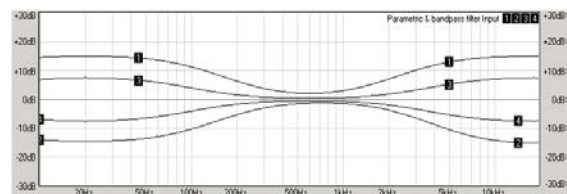
Für jeden der vier Equalizer gibt es folgende Einstellmöglichkeiten:

Regler1 (Schieberegler links außen): Pot 1-8 oder extern.Pot 1-8 oder RVal 1-8

Regler9 (Schieberegler rechts außen): Pot 1-8 oder extern.Pot 1-8 oder RVal 1-8

Mit der ersten Nennung von Kontrollelementen wird die Funktion aktiviert und für die Regler Standardwerte übergeben (diese können natürlich frei verändert werden). Die Standardwerte sind:

Regler1: Frequenz 20Hz und Güte 0,3
 Regler9: Frequenz 18000Hz und Güte 0,3



Dies ist die Einstellung für einen typischer Klangregler mit getrennter Bass- und Höhenregelung.

Potentiometer in Mittelstellung bedeutet jeweils 0dB, Endstellung –15dB bzw. +15dB. RVal „0“ ergibt –15dB, RVal „255“ ergibt +15dB.

Funktionen zur Arbeitserleichterung beim Einstellen der parametrischen EQs

Verknüpfung:

Um zwei oder mehrere Kanäle bequem gleichzeitig verstellen zu können, gibt es die Möglichkeit, EQ's miteinander zu verknüpfen.
 Dazu vorerst im „Wähle Eingangsbus“-Feld jenen Bus/EQ wählen, mit dem gearbeitet werden soll.
 Dann den Zeiger im „Wähle Eingangsbus“-Feld auf jenen Bus richten, der synchron verstellt werden soll, rechte Maustaste drücken und "EQ-Link zu Bus" wählen.
 Zum Aufheben aller Verknüpfungen einfach einen anderen Eingangs-Bus wählen, bzw. mit der rechten Maustaste einzelne Verknüpfungen aufheben.
 Diese Funktion ist z.B. bei Stereoanwendungen zum synchronen Einstellen des rechten und linken Kanals sehr hilfreich.

Hinweis: Die Funktionen "Bypass", "Flach", "Sort Freq." und "Standard" wirken auf alle verknüpften Kanäle.

Kopieren von Equalizereinstellungen:

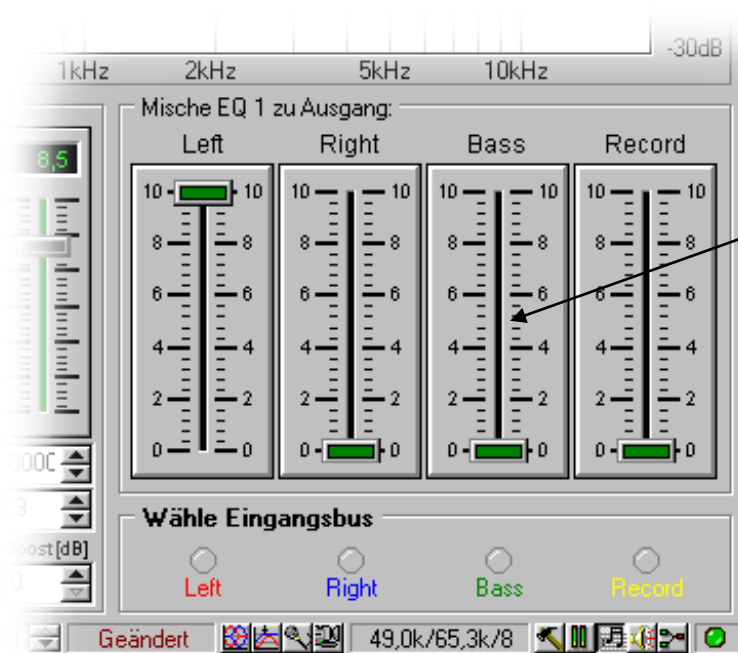
Zeiger in den Bereich der Grafik stellen, rechte Maustaste drücken. Mit "EQ kopieren" werden die Einstellungen in den Zwischenspeicher übernommen.
 Im Feld „select input“ jenen Bus wählen, auf den die Einstellungen kopiert werden sollen. Zeiger in den Bereich der Grafik stellen und mit "EQ einfügen" die Einstellungen aus dem Zwischenspeicher einfügen.

Speichern von Equalizereinstellungen:

Zeiger in den Bereich der Grafik stellen, rechte Maustaste drücken.
 Mit "EQ speichern unter..." kann die Einstellung auf Festplatte gespeichert, mit "EQ laden" jederzeit wieder geladen werden.

Matrix:

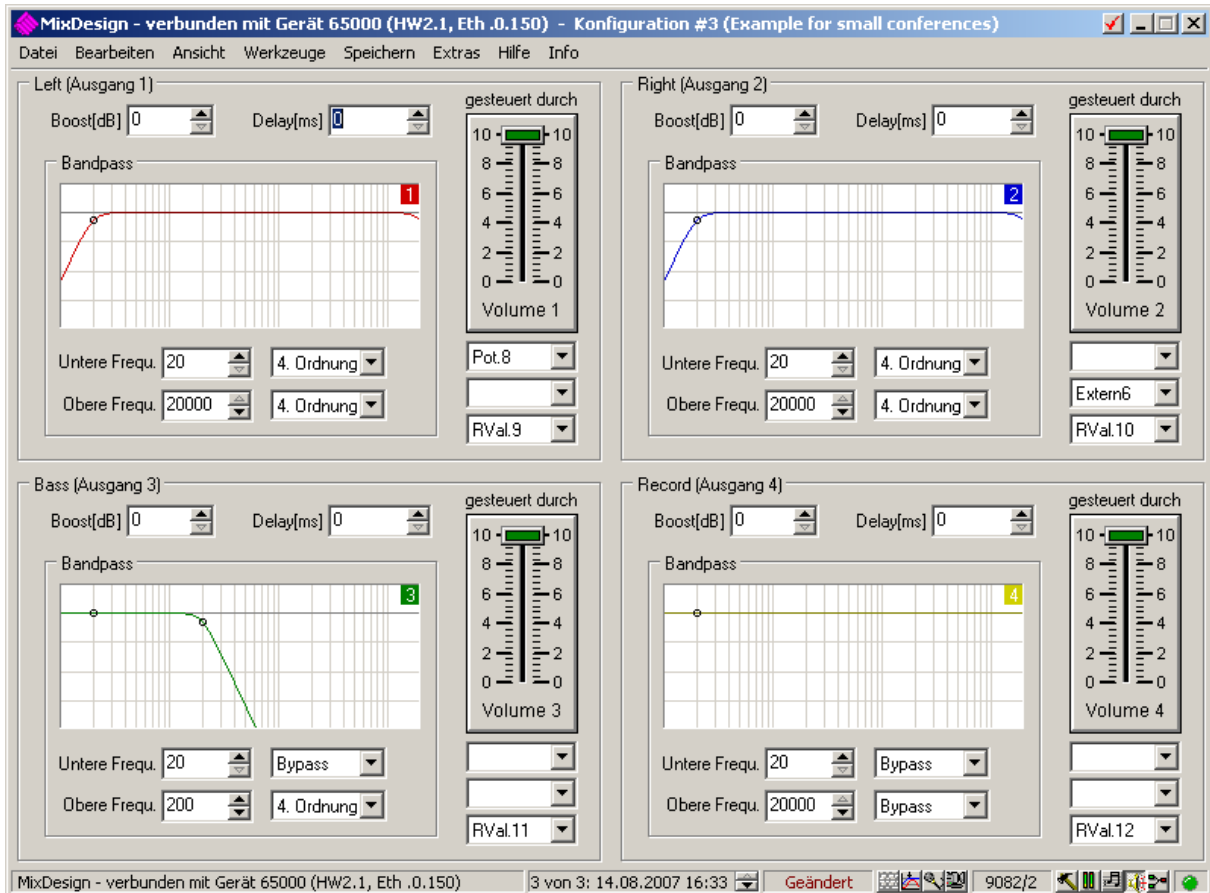
Mit den Matrixreglern bestimmt man die Zuweisung der Signale nach dem EQ auf die Ausgänge 1 - 4. In der Grundeinstellung ist EQ 1 auf Ausgang 1, EQ 2 auf Ausgang 2 etc. geschaltet. Aber jeder andere Mix ist ebenso möglich.



Grundeinstellung für den gewählten Kanal rasch wiederherstellen:
 Zeiger in Matrixfeld setzen (Pfeil) und rechte Maustaste drücken.
 (EQ1-Out1, EQ2-Out2, EQ3-Out3, EQ4-Out4)
 (Setze Matrix auf Standardwerte)

1.4 ANSICHT "DSP - Filter, Delay, Volume"

„view“ / „DSP-Filter, delay, volume“ Nur bei Version mit eingebauter DSP möglich.



Einstellen der Ausgangslautstärke:

Die Lautstärkeneinstellung geschieht am DSP-Modul, jedoch nach dem D/A-Wandler und somit analog. Die Auflösung von 24 Bit ist also auch bei kleinem Ausgangs-Volumen gewährleistet.

Die Einstellung der Lautstärke kann am dargestellten Regler Volume 1-4 (das entspricht einem Preset) oder durch Angabe eines Kontrollelementes in den darunter angeordneten Feldern erfolgen.

Als Kontrollelemente sind möglich:

- Potentiometer 1 – 8 (an der Frontplatte)
- Externes Potentiometer 1 – 8
- Remote Value (RVal) 9 – 12 (Medien-Fernsteuerung)

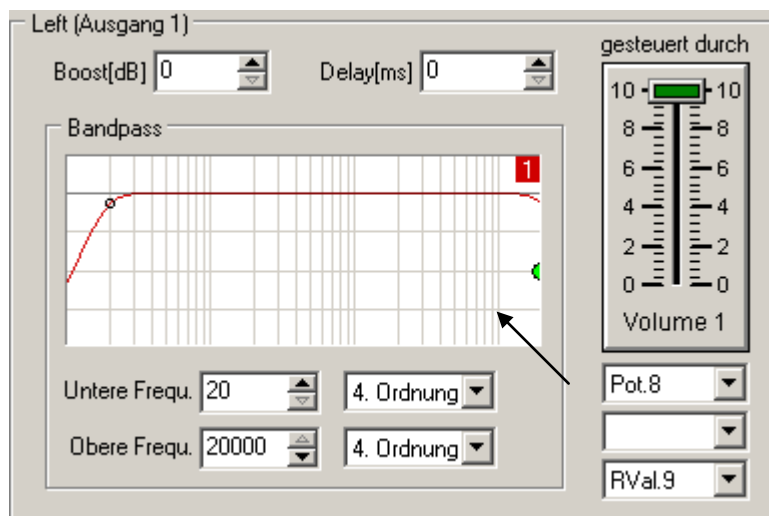
Es ist zu beachten, dass die Potentiometer und die externen Potentiometer die selben Elemente sind, die auch für die Eingänge gewählt werden können. Die Verwendung eines Reglers für den Ausgang ist nur sinnvoll, wenn das jeweilige Element nicht bereits für einen Eingang vorgesehen ist.

Hinweis:

Die Funktion „Aktuelle Konfiguration prüfen“ (siehe 2.7) findet solche Doppelverwendungen und warnt durch eine entsprechende Fehlermeldung.

Boost, Delay, Bandpass:

Weiters können für jeden der 4 Ausgänge folgende Einstellungen vorgenommen werden:

**Boost:** Einstellbar von 0 bis 12 dB

Es handelt sich dabei um eine rechnerische Verstärkung in der DSP. Das ist sinnvoll, wenn in der DSP durch Equalizer-Absenkungen Pegel verloren wird.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Pegel der Inputs und der Busse vernünftig hoch eingestellt sein sollen. Daher zuerst die analogen Möglichkeiten voll ausnutzen. Die Pegelanzeige (Ansicht / VU-Anzeigen) ist dabei eine wichtige Unterstützung.

Ist der Pegel vor der DSP sehr klein, wird bei der A/D-Wandlung nur ein geringer Teil der möglichen Auflösung genutzt. Hier kann der Booster keine Abhilfe schaffen. Wohl aber verbessert sich in diesem Fall durch den Booster der Signal-/Rauschabstand, nachfolgende Endstufen müssen nicht voll aufgedreht werden und ein Grundrauschen der DSP wird nicht so hoch verstärkt.

Delay: Einstellbar von 0,023 ms bis 500 ms.

Die Anzeige kann ebenso in Meter oder feet erfolgen. Umschaltung durch Setzen des Zeigers auf das Delayfeld, rechte Maustaste drücken und gewünschte Einheit wählen.

Untere Frequ.: (High-pass-Filter): Angabe der Frequenz in Hz (in steps von 1/16 Oktave) und der Filterordnung (1. – 4. bzw. Bypass).

Obere Frequ.: (Low-pass-Filter): Angabe der Frequenz in Hz (in steps von 1/16 Oktave) und der Filterordnung (1. – 4. bzw. Bypass).

Die gewählten Einstellungen werden im Grafikfeld dargestellt.

Kopieren von Filtereinstellungen:

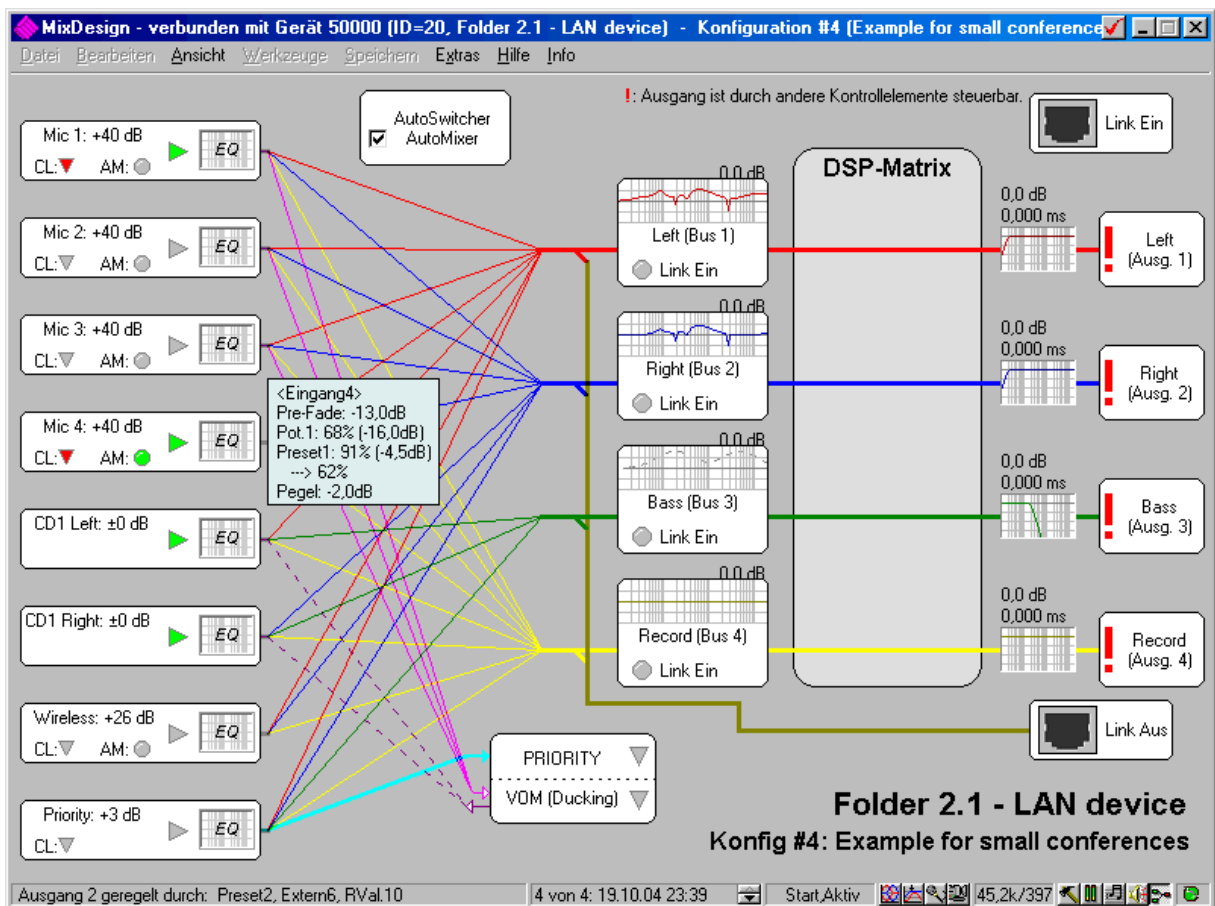
Zeiger in das Grafikfeld des zu kopierenden Filters stellen, rechte Maustaste drücken und "**Bandpass kopieren**" wählen.

Danach Zeiger in das Grafikfeld jenes Ausganges stellen, der die Filterwerte übernehmen soll, rechte Maustaste drücken und "**Bandpass einfügen**" wählen.

1.5 ANSICHT "Konfigurationsdiagramm"

„view“ / „configuration diagram“

Zeigt die gewählte Einstellung als übersichtliches Blockdiagramm. Durch Setzen des Zeigers in eines der Felder und Drücken der linken Maustaste werden zusätzliche Informationen (zB.: Pegel, Potentiometereinstellung etc) eingeblendet. Durch Doppelklick auf eine Sektion gelangt man direkt auf die entsprechende Konfigurationsseite bzw. Konfigurationsdialog. Mit Doppelklick auf Bus oder Ausgangsnamen können diese geändert werden, durch Drücken der rechten Maustaste die Anzeige zwischen Bus- und Ausgangssignalen. Mit der rechten Maustaste können auch die Filtereinstellungen kopiert werden.



2.) WERKZEUGE:

2.1 Verbindung und Gerät prüfen (Go online)

Überprüft die Verbindung zum Gerät bzw. baut die Verbindung auf, wenn diese aus irgendeinem Grund unterbrochen war.

2.2 Alle Konfigurationen vom Gerät einlesen

Alle Einstellungen werden vom Gerät in den PC eingelesen.

2.3 Letzte gespeicherte Konfiguration vom Flash laden

Die Konfiguration aus dem Flash wird ins RAM übernommen. Diese Funktion benötigt man, wenn man Änderungen durchgeführt hat, und dann doch wieder die zuletzt gespeicherte Version aktivieren möchte. (Entspricht Abschalten und neu Hochfahren des Gerätes)

2.4a Gerät versperren

Sperren des Gerätes. Dazu muss vorher ein Passwort festgelegt worden sein. Bei gesperrtem Gerät können zwar alle Ansichten betrachtet, aber keine Änderungen vorgenommen werden.

2.4b Gerät entsperren

Entsperren des Gerätes durch Eingabe des Passwortes. Das Gerät ist für die Dauer der Session entsperrt.

2.5 Geräte-Kennwort setzen

Eingabe eines 4 - 10stelligen alphanumerischen Passwortes zum Sperren des Gerätes. Zum generellen Aufheben der Sperre ist ebenfalls diese Funktion anzuwählen und anstelle der Angabe eines neuen Passwortes, nur die Eingabetaste zu drücken.

2.6 Konfigurationen vergleichen

Vergleicht zwei Konfigurationen und hebt Unterschiede optisch hervor. Die Konfiguration kann sich im RAM oder Flash des Geräts (zeigt nicht gespeicherte Änderungen an), in einem gespeicherten Projekt oder im Zwischenspeicher von MixDesign befinden. Mit Druckerausgabe-Möglichkeit.

2.7 Aktuelle Konfiguration prüfen

Überprüft die aktuelle Konfiguration auf unlogische Einstellungen wie zB.: Line-Pegel und Phantomspannung, Doppelverwendung von Reglern etc. Gefundene Ungereimtheiten werden aufgelistet und als Hinweis, Warnung oder Fehlermeldung gekennzeichnet. Mit Druckerausgabe-Möglichkeit.

2.8 Projekt prüfen

Wie 2.7, jedoch für das gesamte Projekt (alle Konfigurationen).

2.9a Externe Konfigurationsumschaltung aktivieren (nur RAM)

Freigabe der hardwaremäßigen Konfigurationsumschaltung.
Siehe Hardwarebeschreibung Punkt 7b.

2.9b Externe Konfigurationsumschaltung deaktivieren (nur RAM)

Sperre der hardwaremäßigen Konfigurationsumschaltung. (Hardwarebeschreibung Punkt 7b)

ACHTUNG: Die mit „Externe Konfigurationsumschaltung aktivieren“ bzw „deaktivieren“ durchgeführte Änderung gilt nur für die Dauer der Session (wird nicht im Flash gespeichert). Dauerhafte Festlegung kann nur in den „Projekt Voreinstellungen“ durchgeführt werden!!!

2.10 Zu anderem Gerät wechseln

Öffnet Dialog zum schnellen Wechseln zwischen Geräten (sucht auf allen Schnittstellen, unabhängig von den Einstellungen in [Konfiguration der seriellen Schnittstellen](#))

2.11 Verbindung trennen (Go offline)

Die Verbindung zum Gerät wird getrennt (und die Schnittstelle geschlossen)

3.) SPEICHERN:

3.1 Aktuelle Konfiguration speichern (in Flash)

Die aktuelle Konfiguration wird netzausfallsicher im Flash-Memory des Gerätes gespeichert.

3.2 Projekt zum Gerät senden und Speichern (in Flash)

Ein Gesamtprojekt wird vom PC zum Gerät übertragen und im Flash gespeichert.

3.3 Projekt-Voreinstellungen speichern (in Flash)

Die "Projekt Voreinstellungen", also die Grundeinstellungen des Projekts werden an das Gerät übergeben. Diese Funktion wird nur in Sonderfällen benötigt.

3.4 Aktuelle Konfiguration zum Gerät senden (nur RAM)

Die am PC vorgenommenen Einstellungen werden an das Gerät übertragen, aber nicht dauerhaft (nicht im Flash) gespeichert. Dies muss vor Abschluss der Session mit der Funktion "store current configuration into flash" erfolgen.

3.5 Konfigurationänderungen automatisch senden (nur RAM)

Ist diese Funktion eingeschaltet (das ist die übliche Arbeitsweise), so wird jede am PC durchgeführte Änderung sofort an den ITEC-MULTIMIX übertragen und ausgeführt, aber nicht dauerhaft (nicht im Flash) gespeichert. Dies muss vor Abschluss der Session mit der Funktion "store current configuration into flash" erfolgen.

4.) DATEI: Speichern / Laden von Projekten

4.1 Projekt öffnen

Vorhandene Projekte vom Datenträger laden. (Siehe auch „Extras / MixDesign Voreinstellungen / Andere Einstellungen / Erweiteter Dialog“)

4.2 Projekt speichern

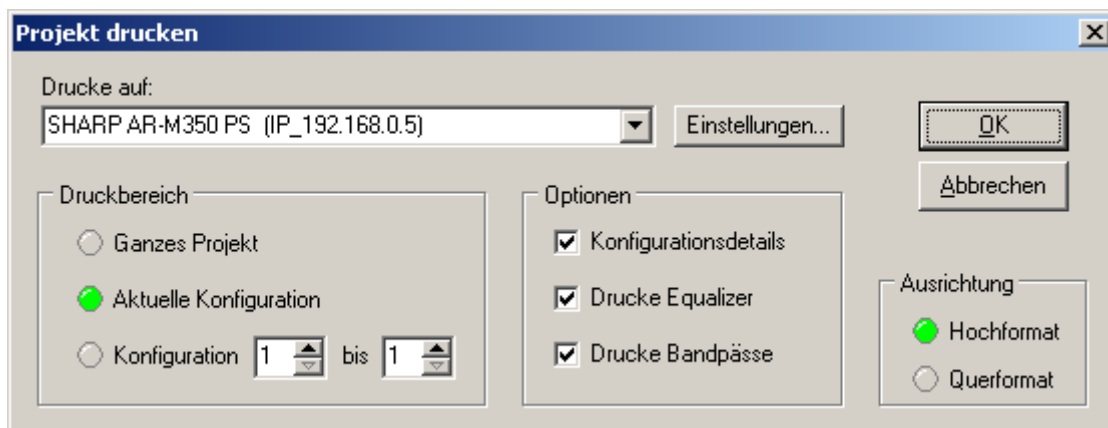
Aktuelles Projekt auf Datenträger speichern. Als Dateiname wird der eingestellte Projektname verwendet.

4.3 Projekt speichern unter

Speichern des aktuellen Projekts unter einem neuen Dateinamen auf Datenträger. Bitte beachten Sie, dass der Projektname nicht verändert wird. Eine Änderung des Projektname kann nur mit "**Bearbeiten**" / "**Projekt Voreinstellungen**" erfolgen.

4.4 Projekt drucken

Drucken einzelner Konfigurationen oder des gesamten Projekts, wahlweise auch der Equalizer-Einstellungen als Grafik.



4.5 Druckereinrichtung

Einstellung des Druckers für „Aktuelle Ansicht drucken“. (Siehe auch „Extras / MixDesign Voreinstellungen / Druckereinstellungen“)

4.6 Projekt als Mail senden

Senden des aktuellen Projekts über den integrierten Mailserver. Vor dem ersten Senden müssen die Mail-Einstellungen ausgefüllt werden, die sie von Ihrem Systemadministrator erfahren können.

5.) BEARBEITEN: Erstellen / Ändern von Projekten

5.1 Neues Projekt

Dazu sind zuerst die "Projekt Voreinstellungen" anzugeben. Das sind die Grunddaten des Projekts und sie umfassen:

- a) den **Projektnamen**
Dieser Name wird auch als Dateiname beim Speichern des Projekts verwendet (außer bei Verwendung der Funktion "Projekt speichern unter").
 - b) eine **Beschreibung**
Diese kann maximal 60 Zeichen umfassen.
 - c) die **Nummer der Startkonfiguration**
Im Feld "Startkonfiguration" wird die Nummer der Startkonfiguration angegeben. Standardmäßig ist das Konfiguration 1.
 - d) eine **erste Konfiguration**
Aus einer Auswahl vordefinierter Einstellungen wählt man als Ausgangskonfiguration jene aus, die der zu erstellenden Konfiguration am nächsten kommt.
 - e) **Freigabe / Sperre** des externen Konfigurationsumschalters (kann später auch mit „Werkzeuge / Externe Konfigurationsumschaltung aktivieren/deaktivieren“ temporär verändert, allerdings nicht dauerhaft gespeichert werden!).
- Nachdem diese Angaben getätigt wurden, gelangt man mit der gewählten Erstkonfiguration in die erste Ansicht ("Grundkonfiguration").

5.2 Projekt Voreinstellungen

Zum Ändern der oben beschriebenen Grunddaten eines Projekts (z.B. Änderung des Projektname, Freigabe der externen Konfigurationsumschaltung etc.)

MixDesign - Projekt Voreinstellungen

Allgemein

Projektname: (Wird als Standard-Dateiname verwendet)

Beschreibung:

Konfigurationen: 3

Startkonfiguration: (Example for small conferences)

Geräteinformationen

Geräte ID: 1
 Seriennummer: 65000
 Eing.-EQ installiert: Nein
 DSP installiert: Ja, Version: i0.5
 Hardware Version: 2.1, NewRef: Ja
 Bestückung: Standard
 Controller Version: 2.11 (24.07.2007)
 Betriebszeit: 22d 16h 09:49
 Starts: 38
 Stromversorgung: +12,58V, -12,47V
 Fehlerstatus: Gerät in Ordnung.

Optionen

Externe Konfig-Umschaltung aktivieren
 Anzeige auf Leds bei neuen DSP-Daten
 Permanent im Gerät speichern

Standardverwendung des LAN-Moduls

Medienfernsteuer. Konfigurieren

Verbunden mit dem Gerät auf COM12 [Prolific USB-to-Serial Comm Port]

5.3 Vordefinierte Konfiguration anfügen

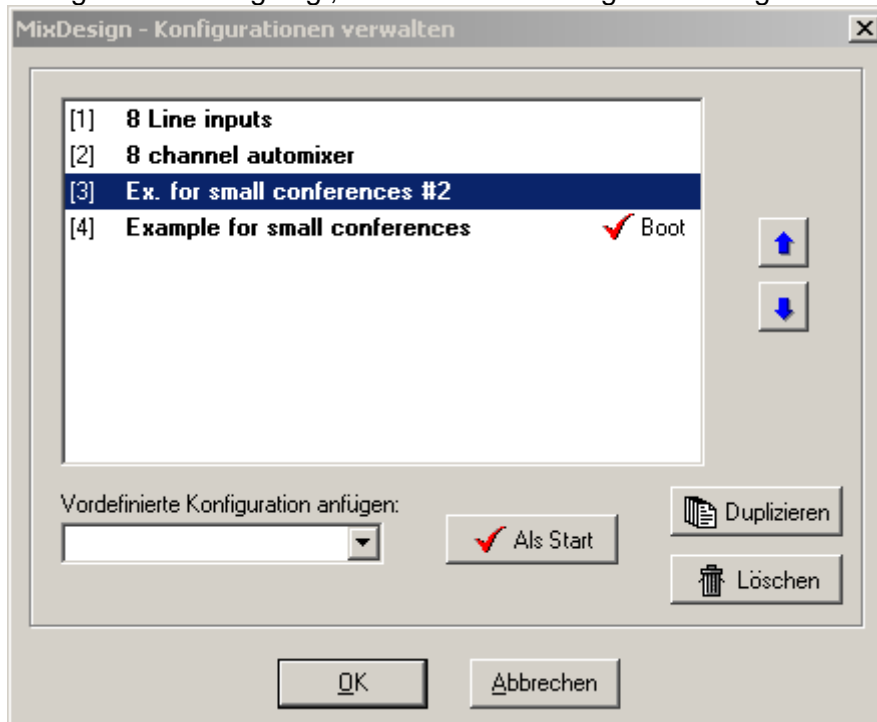
Damit wird dem Projekt eine weitere Konfiguration angefügt (auszuwählen aus einer Anzahl vordefinierter Einstellungen), die dann entsprechend den eigenen Anforderungen verändert werden kann.

5.4 Aktuelle Konfiguration duplizieren

Dem Projekt eine weitere Konfiguration anfügen, die eine identische Kopie der aktuell eingestellten ist. Diese kann dann entsprechend verändert werden.

5.5 Konfigurationen verwalten

Mit dieser Funktion können Konfigurationen komfortabel verschoben, kopiert, neue Konfigurationen angelegt, sowie die Startkonfiguration eingestellt werden.



5.6 Konfiguration kopieren

Kopieren einer gesamten Konfigurationen in die Konfigurations-Zwischenablage.

5.7 Konfiguration einfügen

Eine zuvor kopierte Konfiguration kann damit in die aktuelle Konfiguration kopiert (Überschreiben der aktuellen Konfiguration) oder als neue Konfiguration eingefügt werden. Sinnvoll zum An- und Einfügen einzelner Konfigurationen aus anderen Projekten.

5.8 Aktuelle Konfiguration löschen

Damit wird die aktuelle Konfiguration gelöscht. Nachfolgende Konfigurationen rücken nach. Hinweis: Wurde die Startkonfiguration gelöscht, wird die erste Konfiguration zur Startkonfiguration.

5.9 DSP-Konfiguration kopieren

Kopieren einer kompletten DSP-Konfiguration (alle DSP- und Eingangs-EQ Parameter) in die DSP-Zwischenablage.

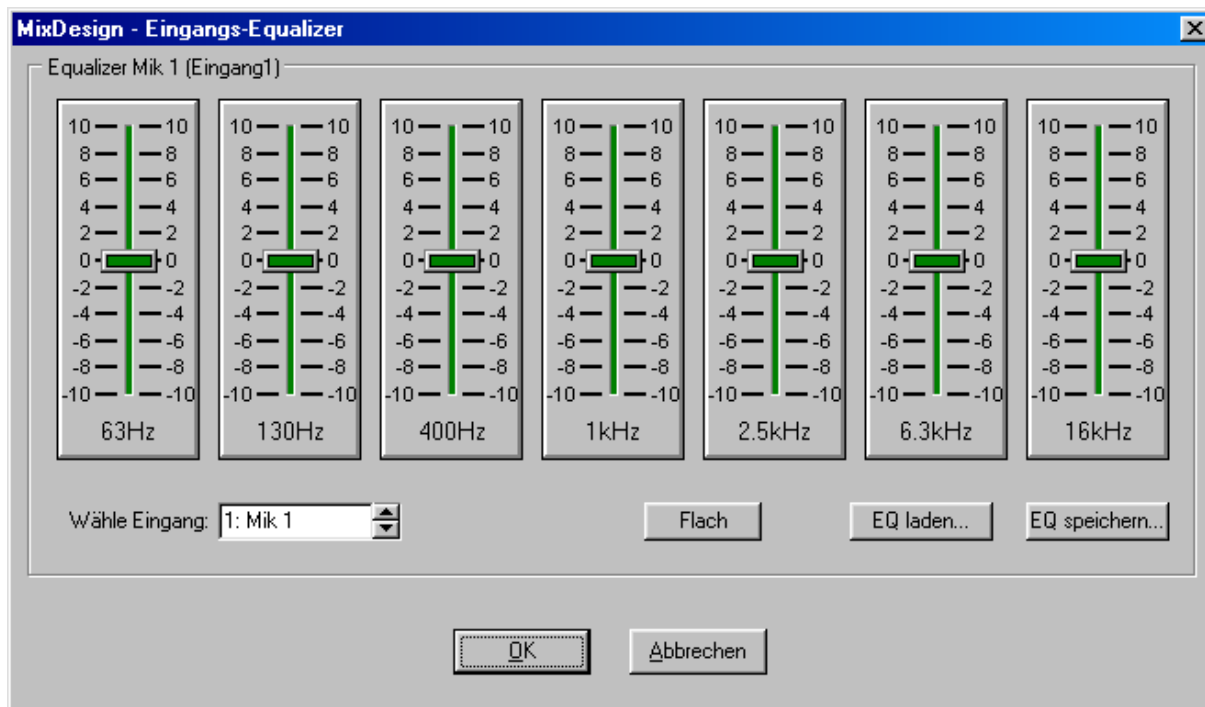
5.10 Vordefinierte DSP-Konfiguration wählen

Auswahl einer kompletten DSP-Konfiguration (alle DSP- und Eingangs-EQ Parameter)

6.) EXTRAS

6.1 Eingangs-Equalizer Konfiguration

Nur bei Versionen mit eingebautem Eingangs-Equalizer möglich!



Das Eingangs-Equalizer Modul verfügt über acht grafische 7-Band Equalizer, einen je Eingang. Der gewünschte Eingang wird im Feld "**Wähle Eingang**" gewählt. Pro Band ist einstellbar die **Verstärkung/Absenkung** von -10 bis +10 dB.

Unter dem Reglern sind folgende Schalter angeordnet:

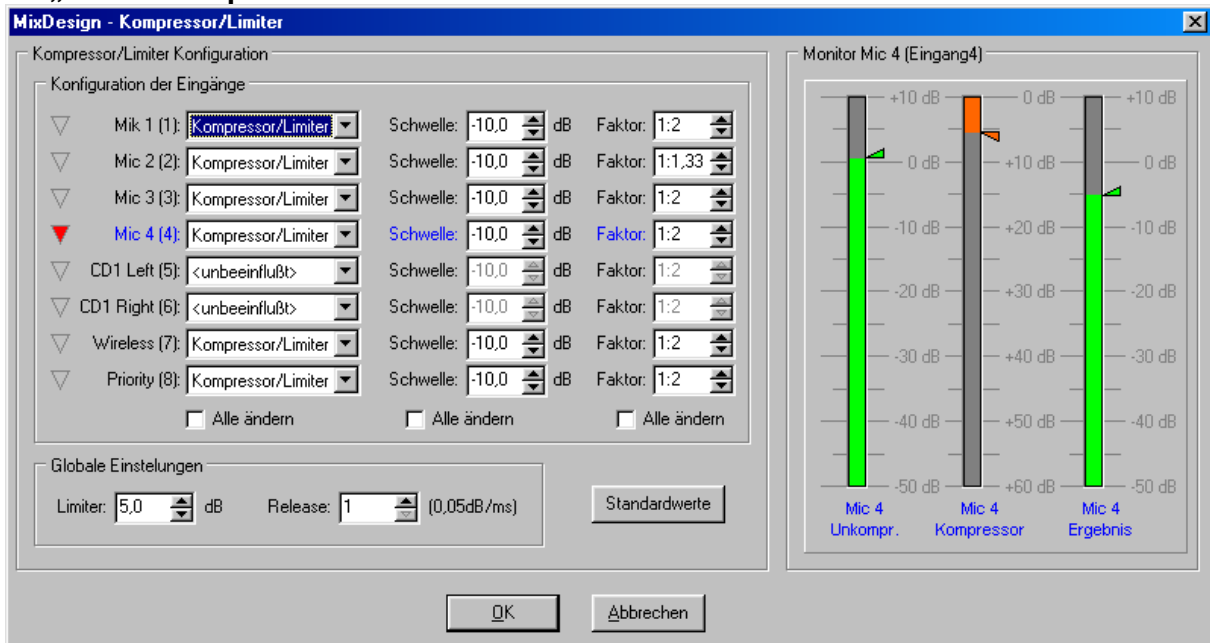
- Flach:** Alle Regler werden auf 0 dB gestellt.
- EQ laden:** Laden des EQ von der Festplatte.
- EQ speichern:** Speichern des EQ auf Festplatte.

Kopieren von Equalizereinstellungen:

Zeiger in das Einstellungsbereich stellen, rechte Maustaste drücken. Mit "**EQ kopieren**" werden die Einstellungen in den Zwischenspeicher übernommen. Im Feld „Wähle Eingang“ jenen Eingang wählen, auf den die Einstellungen kopiert werden sollen. Zeiger in den Einstellungsbereich stellen und mit "**EQ einfügen**" die Einstellungen aus dem Zwischenspeicher einfügen.

6.2 Kompressor/Limiter Konfiguration

Mit „Extras/Kompressor/Limiter“ öffnet sich dieses Fenster:



Für jeden Eingangskanal kann ein Kompressor/Limiter aktiviert werden. Getrennt einstellbar pro Kanal sind folgende Parameter:

Schwelle (Threshold): Bis zu diesem Pegel bleibt das Signal unbeeinflusst. Jener Pegelanteil, der theoretisch über dieser Schwelle liegen würde, wird abgeschwächt (komprimiert).

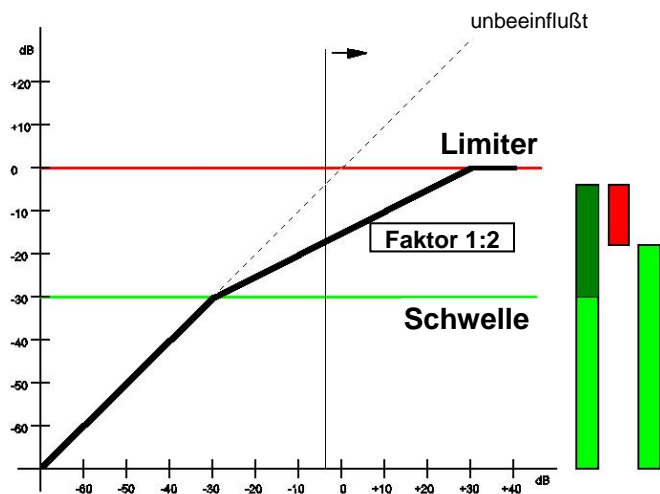
Faktor (Ratio): Gibt das Verhältnis für die Kompression oberhalb der eingestellten Schwelle an. Faktor_1:1 bedeutet keine Kompression, Faktor_1:2 z.B. bedeutet Kompression auf die Hälfte. Allgemein sind folgende Parameter einstellbar:

Limiter: dieser Pegel wird nicht überschritten.

Release: Geschwindigkeit, mit der die Kompression wieder rückgenommen wird. Im Regelfall auf 1 zu setzen (entspricht bei 10dB Kompression einer „Releasetime“ von 200ms).

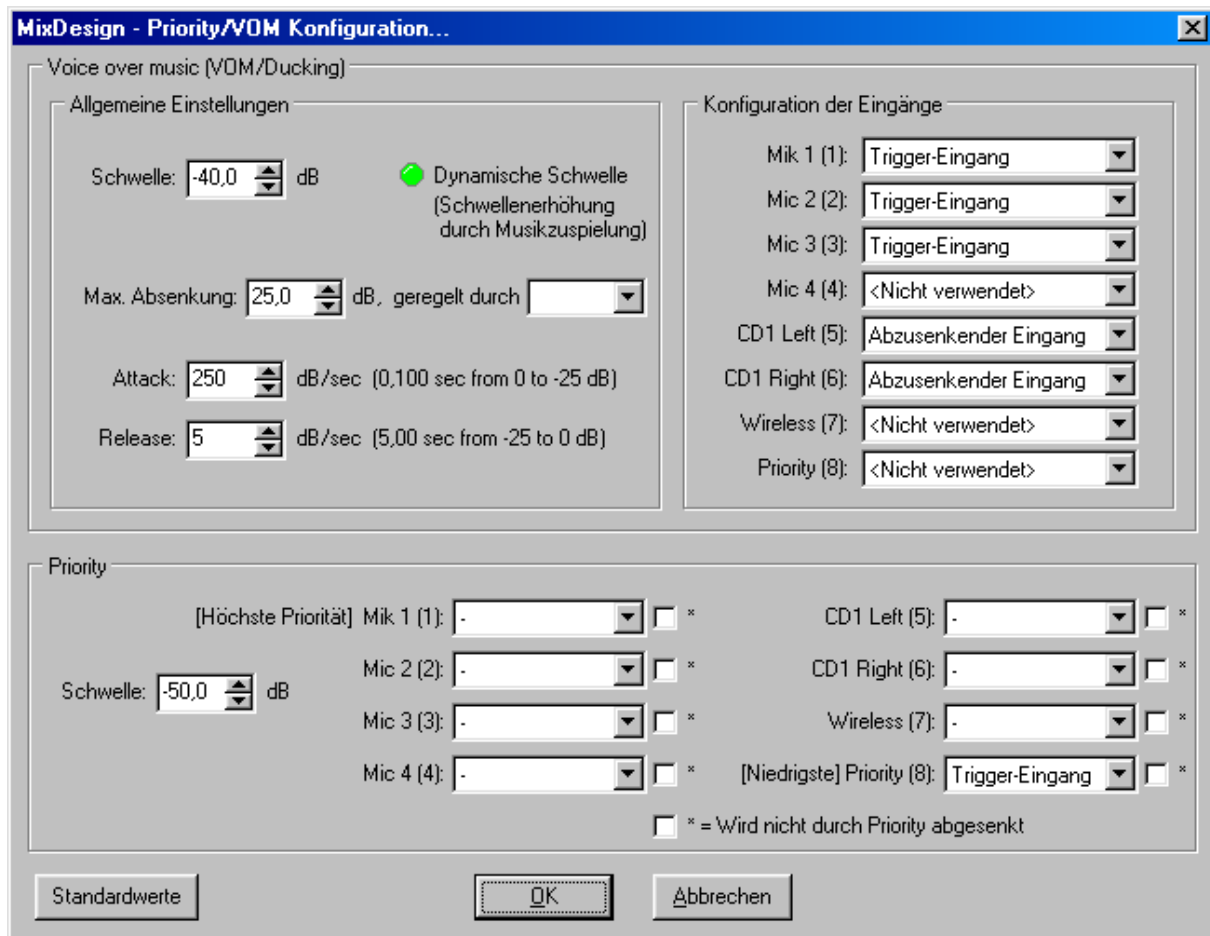
Anzeigen:

Das Dreieck links in der Input-Zeile ist rot, wenn der betreffende Kanal komprimiert wird. Die Balken rechts im Fenster zeigen die Pegel für den selektierten Kanal. Selektion erfolgt durch Setzen des Zeigers auf entsprechende Input-Zeile und linke Maustaste.



Beispiel: Schwelle = -30dB, Faktor = 1:2, Pegel würde 26dB über Schwelle liegen (-4dB).
 $26\text{dB} / 2 = 13\text{dB}$, daher $-30\text{dB} + 13\text{dB} = -17\text{dB}$.

6.3 Priority/VOM Konfiguration



VOM (Voice Over Music)

Unter „VOM“ versteht man eine sprachgesteuerte Musikabsenkung. Ein oder auch mehrere Eingänge werden als Steuereingänge (Trigger) definiert, ein oder mehrere Eingänge als abzusenkende Kanäle (Channel to be attenuated). Überschreitet der Trigger einen bestimmten Pegel (Schwelle), wird die Lautstärke der „abzusenkenden Kanäle“ reduziert.

Für den Triggerkanal können folgende Parameter gewählt werden:

Schwelle: Ansprechschwelle, Standardwert -40dB .

Durch Wahl eines größeren Wertes (zB.: -35dB !) wird das System unempfindlicher, durch kleineren Wert (zB.: -45dB !) empfindlicher.

Dynamische Schwelle: Ist diese Funktion eingeschaltet, dann erhöht sich die Ansprechschwelle proportional zur Lautstärke jener Kanäle, die als „abzusenkende Kanäle“ definiert wurden. Dies verhindert, dass der Trigger durch die Lautstärke der Musik ausgelöst wird.

„Dynamische Schwelle“ kann ausgeschaltet werden, wenn sich das Sprechermikrofon in einer schalldichten Kabine oder weit entfernt von den Lautsprechern befindet.

Für abzusenkende Kanäle (in der Regel die Musikkanäle) können folgende Parameter gewählt werden:

Max. Absenkung: Absenkung, einstellbar in Schritten von 0,5dB. Sie können entweder

- eine fixe Maximalabsenkung oder
- ein internes/externes Potentiometer oder ein RVal. angeben, das die Maximalabsenkung bestimmt.

Attack: Ausblendgeschwindigkeit in dB/sec (je größer der Wert, desto rascher wird die Musikkautstärke reduziert).

Release: Einblendgeschwindigkeit in dB/sec (je kleiner der Wert, desto langsamer bzw. sanfter wird die Musik wieder auf Normallautstärke hochgeregelt).

Im rechten Teil des Fensters kann für jeden EINGANG definiert werden, ob er ein „Trigger“, ein „abzusenkender Kanal“ oder unbeeinflusst sein soll.

Priority

Kann zusätzlich zur VOM-Funktion gewählt werden, und hat Vorrang vor dieser. Hauptanwendung sind Alarmdurchsagen, akustische Warnsignale oder wichtige Meldungen. Jeder der 8 Input-Kanäle kann als „Trigger“ definiert werden. Sind mehrere Eingänge als „Trigger“ genannt, dann haben niedrige Eingangsnummern Priorität vor höheren (also z.B.: Input 2 hat Priorität vor Input 5). Wird an einem Trigger-Eingang ein Signal erkannt, werden die anderen Kanäle abgesenkt, sofern sie nicht markiert sind („wird nicht durch Priority abgesenkt“), ebenso alle Trigger-Kanäle mit geringerer Priorität. Es wird sofort und komplett ausgeblendet, sobald der „Trigger“ die Ansprechschwelle erreicht. Nach dem Ende der Durchsage werden die abgeschalteten Kanäle nach etwa zwei Sekunden wieder eingeblendet.

Als einziger Parameter einstellbar ist:

Schwelle: Ansprechschwelle, in Schritten von 1dB einstellbar, Standardwert -50dB

6.4 Medienfernsteuerung

In den vorangegangenen Kapiteln wurde in Zusammenhang mit den möglichen Kontrollelementen immer wieder auf die Anbindung an eine Medienfernsteuerung eingegangen. Die Medienfernsteuerung hat nicht direkt Zugriff auf einzelne Kanäle, sondern sie beeinflusst sogenannte Remote-Values (RVals), die einem Eingang, einem Ausgang oder auch einem EQ-Regler zugeordnet sind.

Siehe auch [ANHANG: Protokoll für den Betrieb mit Medienfernsteuerung](#)

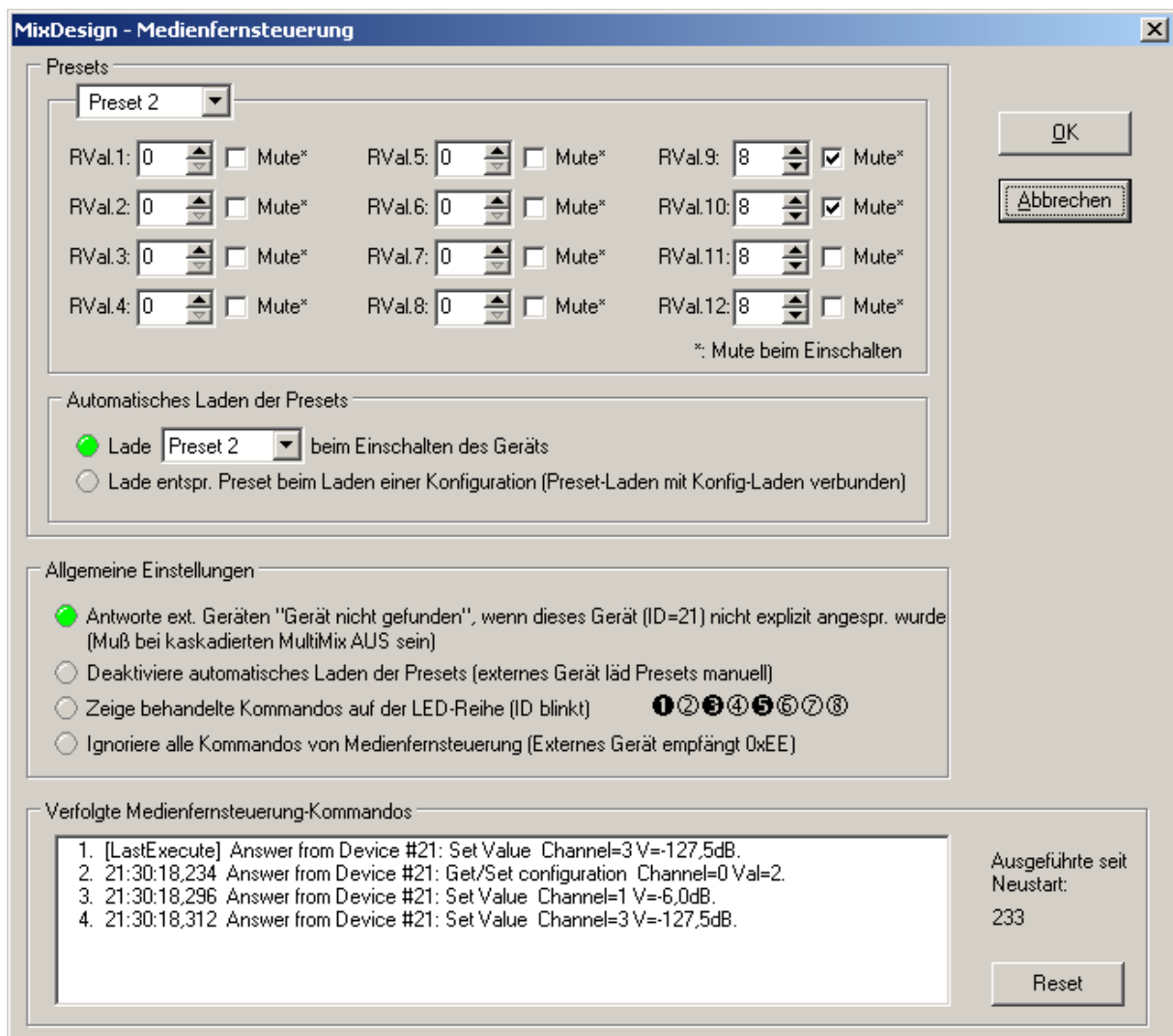
Um die Anfangsbedingungen festzulegen, können im MultiMix sogenannte Media-Presets definiert werden.

Die Tabelle der möglichen Werte umfasst 15 Gruppen (Preset #1 bis Preset #15) zu je 12 Werten (RVal1-RVal12).

Weiters kann für jeden dieser Werte definiert werden, ob er – oder vielmehr die ihm zugeordnete(n) Funktion(en) – nach dem Einschalten gemutet ist (sind).

Die Mute-Funktion ergibt keinen Sinn, wenn RVal für einen EQ-Slider verwendet wird.

Mit „**Extras/Medienfernsteuerung**“ öffnet sich dieses Fenster:



Presets

Die Anzahl der Gruppen (Preset #1 – Preset #15) entspricht der Anzahl der möglichen Konfigurationen.

Eine übliche Anwendung wird somit sein, dass jeder Konfiguration eine Media-Preset Gruppe zugeordnet ist. Mit der Funktion „Lade entsprechenden Preset beim Laden einer Konfiguration“ wird eine Verknüpfung von Konfiguration und Preset-Gruppe geschaffen, d.h. mit jeder Konfigurationsumschaltung wird die entsprechende Preset-Gruppe (selbe Nummer) ausgewählt.

Alternativ dazu kann die Auswahl der Preset-Gruppe auch unabhängig von der Konfiguration erfolgen. In diesem Fall ist im Feld „Lade Preset x beim Einschalten des Geräts“ die Nummer der Start-Gruppe anzugeben. Danach kann eine Umschaltung der Gruppe durch die Medienfernsteuerung erfolgen. Das ist eine Möglichkeit zum raschen Umschalten aller Lautstärkewerte.

Die einzutragenden Werte liegen zwischen 0,0 und 10,0 in Schritten von 0,1.

Das entspricht der Skalierung der Potentiometer.

Zu beachten: Von der Medienfernsteuerung übertragene Werte liegen jedoch immer zwischen 0 und 255 (0xFF).

Siehe dazu auch Anhang (Zusammenhang Potiskala / Absenkung / RVal)

Allgemeine Einstellungen

Antworte externen Geräten, wenn dieses Gerät nicht explizit angesprochen wurde: Diese Einstellung kann für Hilfszwecke eingeschaltet bleiben und muß nur deaktiviert werden, wenn mehrere MultiMix gleichzeitig angesprochen werden. In diesen Fall muß jedes der angeschlossenen Geräte einen eindeutigen Device-ID besitzen.

Hinweis: Eine direkte Kaskadierung (Hintereinanderschaltung) von Geräten ist nicht möglich.

Deaktiviere automatisches Laden der Presets: Ist diese Einstellung aktiviert, werden weder beim Einschalten des Gerätes noch bei Konfigurationsumschaltungen Presets geladen. Diese müssen mit dem Kommando “Reload Preset“ explizit geladen werden.

Zeige behandelte Kommandos auf der LED-Reihe: Visuelle Kontrolle am ferngesteuerten Gerät

"Ignoriere alle Kommandos von Medienfernsteuerung: Die Fernsteuerung über externe Einheiten ist deaktiviert.

RS-232 Einstellungen an der Medienfernsteuerung

Baudrate: 19200 Parity: none
Databits: 8 Stopbits: 1

6.5 Alternative Reglerkurven

Mit dieser Funktion können alternative, selbstdefinierte Reglercharakteristiken erstellt und danach bestimmten internen und externen Reglern zugeordnet werden. Außer der standardmäßigen Charakteristik (Anhang „Zusammenhang Potiskala/Absenkung“) ist die Definition von zwei alternativen Reglerkurven möglich. Tabelle1 bestimmt die Charakteristik der internen Potentiometer, Tabelle2 die Charakteristik der externen Potentiometer. Das Beispiel zeigt die Einstellungsmöglichkeiten auf Geräten, die mit der Firmware ≥ 2.11 ausgestattet sind.

Tabellen-Definition:

Knick bei Skalierung: Bestimmt die Position des Knicks auf der Potiskala. Wählen sie 0,0, um einen Minimalpegel für den zugeordneten Eingang/Ausgang zu bestimmen. (x-Richtung)

Absenkung beim Knick: Bestimmt die Absenkung in dB beim Knickpunkt. (y-Richtung)

Im dargestellten Beispiel verwendet der interne Regler 1 bis 4 die Tabelle1, der externe Regler 8 hingegen Tabelle2. Beachten sie, dass die Parameter für Tabelle1 geändert wurden, die Tabelle jedoch noch nicht am Gerät erzeugt wurde. (Die rote Linie zeigt die momentan vom Gerät verwendete Reglerkurve)

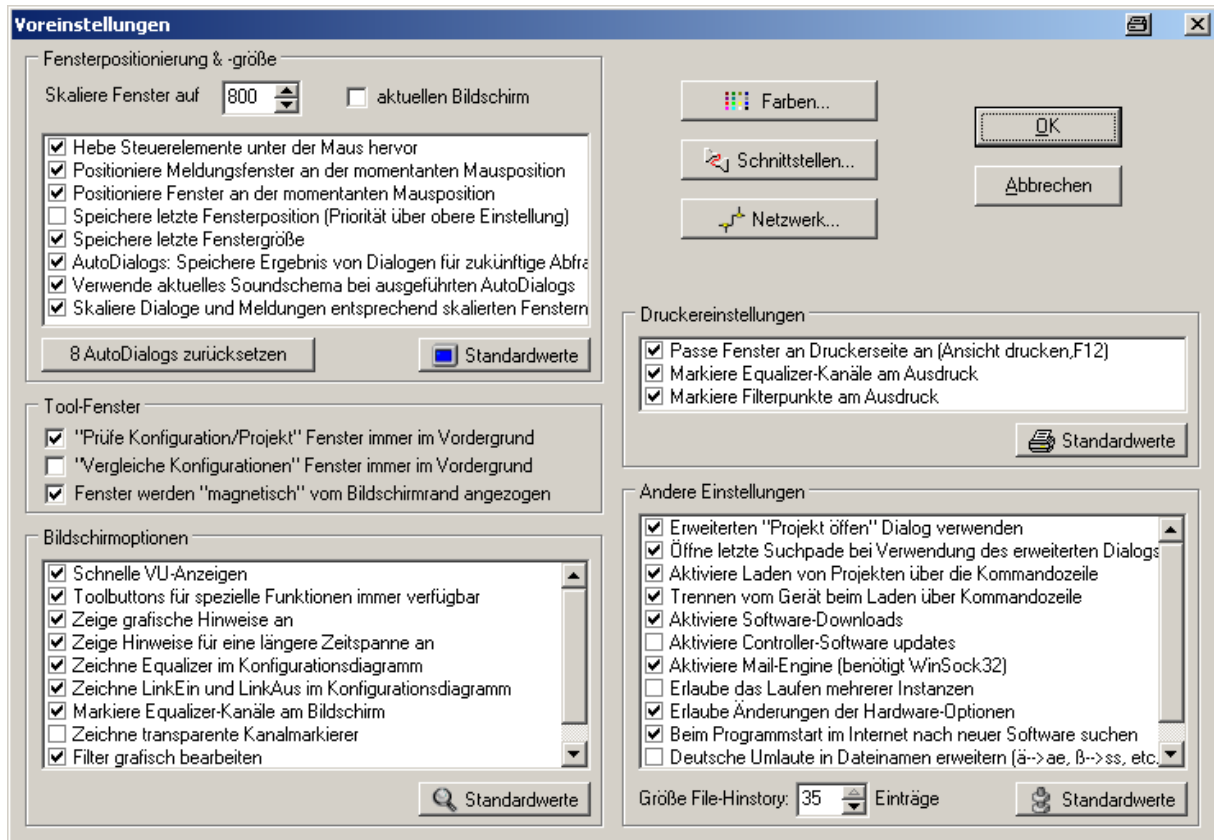
Bei Verwendung eines Reglers für Einstellung der VOM-Absenkung wird momentan keine alternative Reglerkurve verwendet. Hinweis: Die in der MixDesign dargestellten dB-Werte, die von internen/externen Potis berechnet werden, gehen von Standard-Reglerkurven aus.

6.6 Sprache

Wechseln der aktiven Sprache der MixDesign-Oberfläche. Die Spracheinstellung wird automatisch gespeichert.

6.7 MixDesign Voreinstellungen

Unter diesem Menüpunkt können die Grundeinstellungen des Programms geändert werden.



Im Feld „Andere Einstellungen“ sind vielleicht folgende Parameter interessant:

Aktiviere Laden von Projekten über die Kommandozeile:

EIN: Mit Doppelklick auf ein MixDesign Projekt wird das Projekt geladen und, falls ein Gerät angeschlossen ist, kann das Projekt sofort übertragen werden.

Trennen vom Gerät beim Laden über Kommandozeile:

EIN: Falls zurzeit ein Gerät angeschlossen ist, wird die Verbindung zu diesem automatisch getrennt und danach das Projekt geladen.

Aktiviere Software-Downloads:

EIN: Die entsprechenden Menüpunkte zum Laden neuer Software (Windows- und MultiMix-Software) werden eingeblendet.

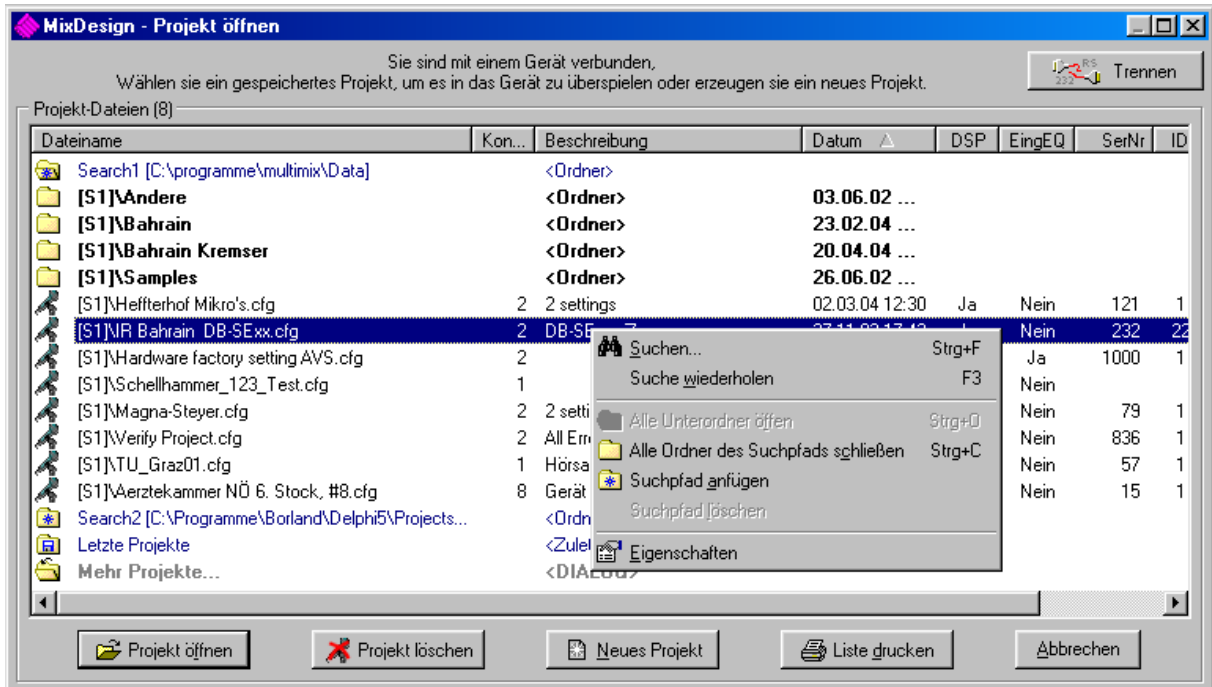
Aktiviere Controller-Software updates:

EIN: Damit können MultiMix Geräte mit einer aktuellen Software ausgestattet werden.

Erweiterten "Projekt öffnen" Dialog verwenden:

EIN: Mit „Projekt öffnen“ erscheint ein Dialogfeld, das eine schnelle Übersicht der gespeicherten Projekte bietet. Weiters können beliebig viele Suchpfade für Projektverzeichnisse definiert werden.

Erweiterter "Projekt öffnen" Dialog



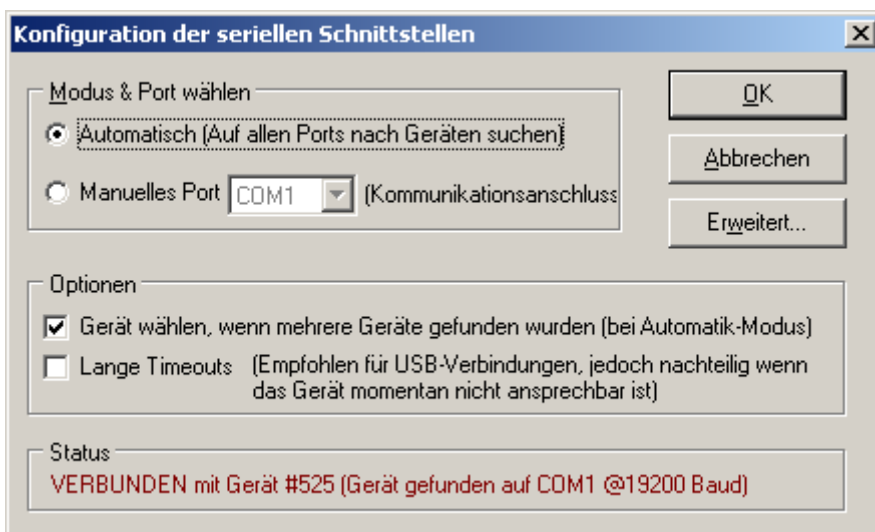
Angezeigt werden Projekt-Dateien in der Reihenfolge:

- alle Projekte in den Suchenverzeichnissen und allen darunterliegenden Ordnern
- die zuletzt verwendeten Projekte
- am Ende der Liste unter „Mehr Projekte...“ der Standard-Dialog

Die meisten anderen Einstellmöglichkeiten steuern die Darstellung von Kurven am Bildschirm bzw. beim Ausdruck. Siehe auch [Verwendung der AutoDialogs](#)

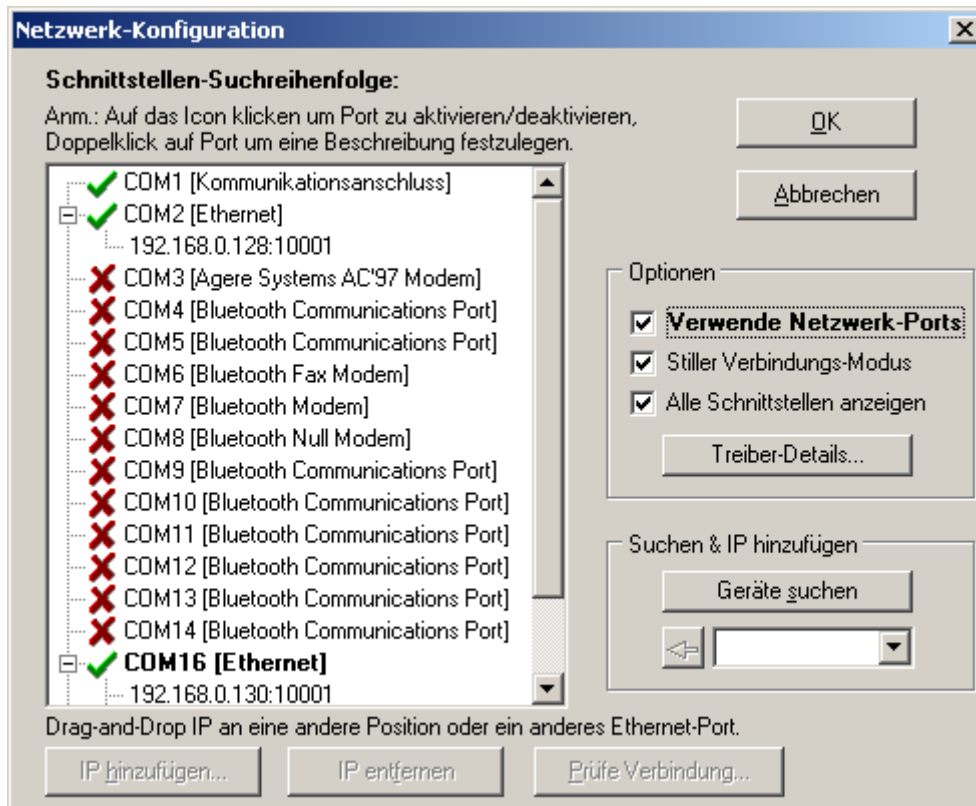
Konfiguration der seriellen Schnittstellen

Öffnet ein Dialogfeld zum Konfigurieren der seriellen Schnittstellen. Standardmäßig sucht die Software automatisch auf allen verfügbaren Schnittstellen nach Geräten.



Netzwerk

Zur Definierung der IP-Adressen für Geräte mit Netzwerk-Option. Hier können sie auch den LAN-Treiber installieren/konfigurieren, einzelne Ports deaktivieren und jedem eine Beschreibung zuordnen.



6.8 Hardware-Einrichtung

Diese Funktion ist nur nach Einbau oder Entfernen einzelner Hardware-Module erforderlich und ist daher standardmäßig deaktiviert. (Siehe auch „Extras / MixDesign Voreinstellungen / Andere Einstellungen / Erlaube Änderungen der Hardware-Optionen“)

6.9 Aktualisierung der Geräte-Firmware

Diese Funktion sucht auf allen Wechselmedien und im MultiMix Programmordner des lokalen Systems nach neuer Geräte-Software.

Im Unterschied zu [Lokal nach neuer Software suchen](#) wird NUR nach ‚mixerfirmware.bin‘ gesucht.

6.10 Im Internet nach neuer Software suchen

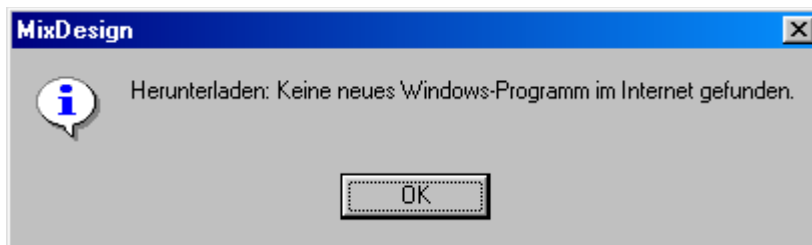
Besteht die Möglichkeit einer Verbindung mit dem Internet, kann MixDesign die jeweils neueste Windows- und MultiMix Gerätesoftware direkt von der ITEC Homepage herunterladen und aktualisieren.

- 1) Download der Windows- und Geräte-Software
- 2) Die Geräte-Software aktualisieren
- 3) Die neueste Windows Software installieren

Herunterladen der Software:

Die heruntergeladenen Dateien werden im MultiMix-Programmordner abgelegt.

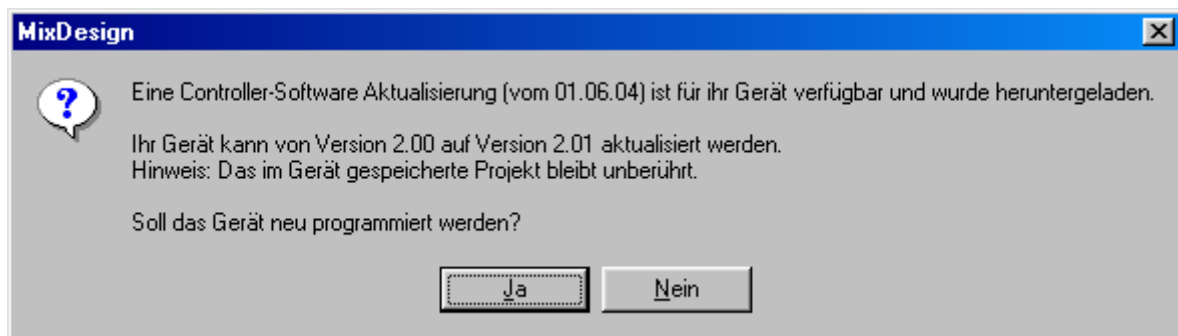
Wurde keine neuere Programmversion gefunden, erscheint (als Beispiel für die MixDesign Software) ein entsprechender Hinweis:



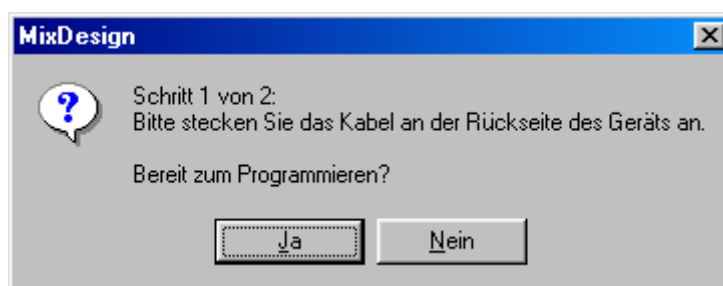
Geräte-Software aktualisieren:

(„Aktiviere Controller-Software updates“ in den Voreinstellungen muß eingeschaltet sein)

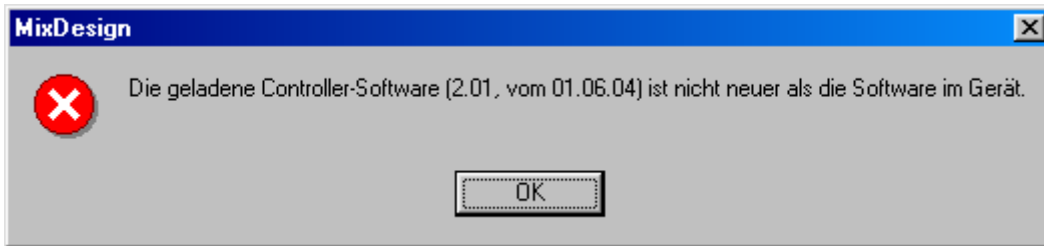
Nach Durchführung verschiedener Tests erscheint in etwa folgendes Fenster:



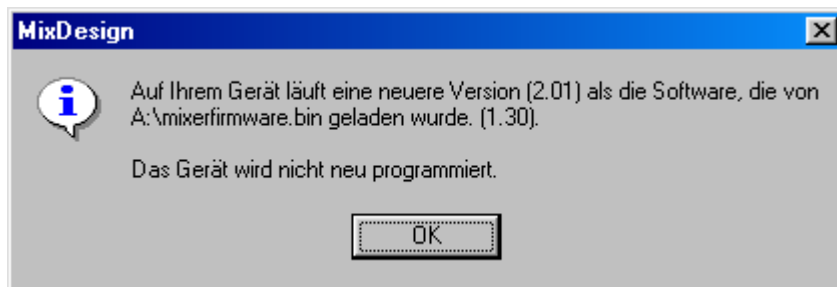
Das Aktualisieren der MultiMix-Software erfolgt in zwei Schritten. Zuerst wird der Rechner mit der seriellen Schnittstelle an der Geräte-Rückseite verbunden (RS232 REMOTE, dieser Schritt ist unter Umständen nicht erforderlich), danach an der Vorderseite (RS232/PC).



Ist die Geräte-Software hingegen auf dem neuesten Stand, erscheint folgende Meldung:



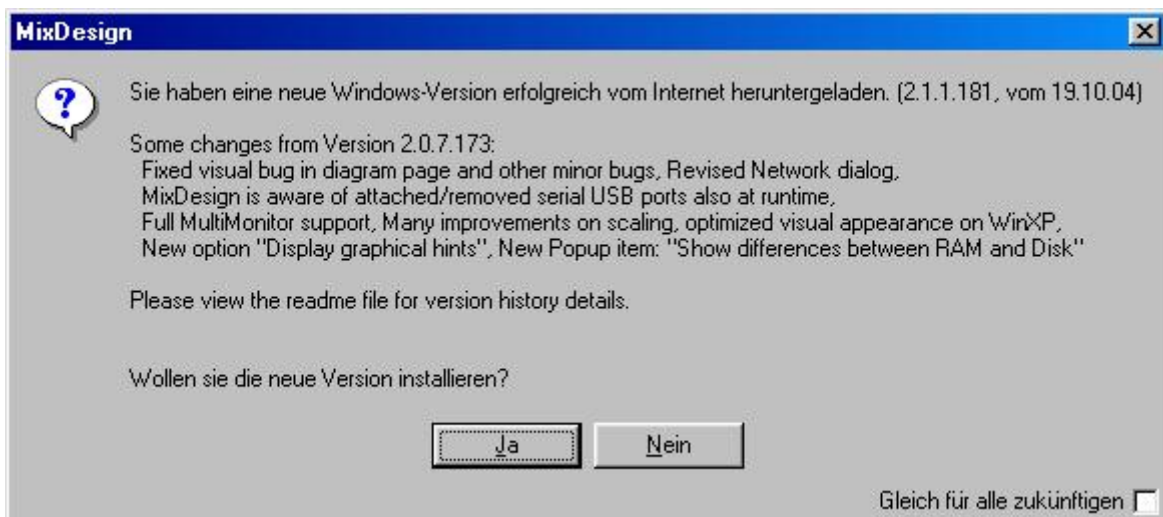
Ist die Geräte-Software neuer als die (z.B. von CD-ROM oder Diskette) geladene Version, erscheint folgender Hinweis:



Nach der Neuprogrammierung reboottet sich der MultiMix automatisch selbst und lädt das gespeicherte Projekt wie gewohnt.

Windows Software aktualisieren:

Sobald eine neue Version gefunden und erfolgreich heruntergeladen wurde, kann man das Setup Programm starten. Die aktuelle MixDesign session wird damit beendet.



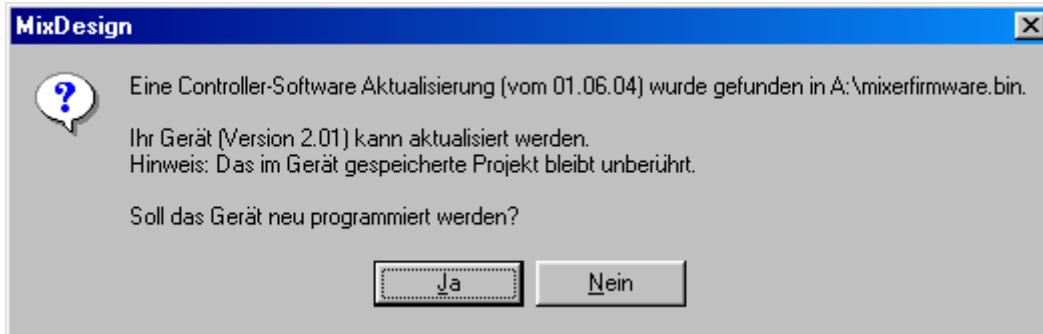
6.11 Lokal nach neuer Software suchen

Diese Funktion sucht auf allen Wechselmedien und im MultiMix Programmordner des lokalen Systems nach neuen Programmversionen.

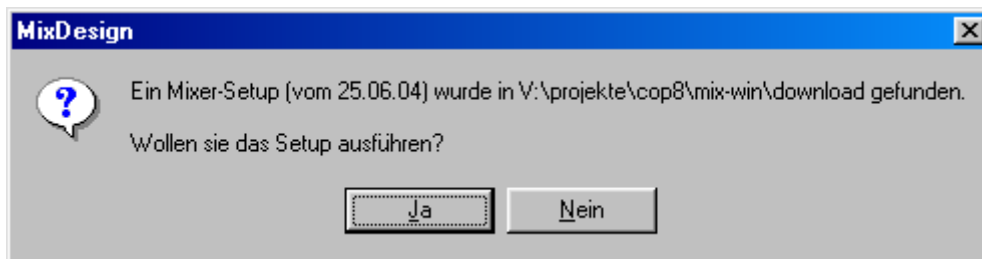
Gesucht wird nach den Dateien "mixerfirmware.bin" und "mixersetup.exe"

Die Installation läuft nach dem gleichen Schema wie unter Punkt 6.10 beschrieben ab.

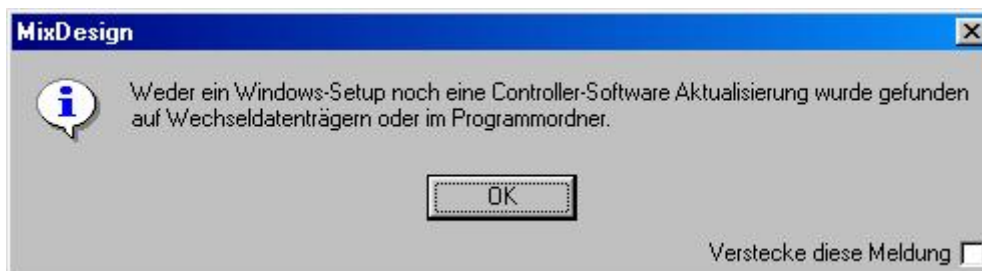
Vor einer Neuprogrammierung des Gerätes öffnet sich in etwa folgendes Fenster:



Wurde ein MixDesign Setup Programm gefunden, erscheint beispielhaft folgende Meldung:



Das Starten des Setups beendet wiederum das laufende MixDesign Programm. Untenstehender Screenshot erscheint, wenn kein Setup gefunden wurde.



Verwendung der AutoDialogs

Ist in den Voreinstellungen AutoDialogs aktiviert, kann die Verarbeitung von unerwünschten Meldungen und Rückfragen automatisiert werden. Bei einer Rückfrage klicken sie dazu zuerst auf „Gleich für alle zukünftigen“ und dann auf den Schalter, der bei der nächsten identischen Rückfrage automatisch ausgeführt werden soll.

In den Voreinstellungen kann diese Funktion jederzeit vorübergehend ausgeschaltet beziehungsweise alle gespeicherten AutoDialoge zurückgesetzt werden.

HINWEIS: Der Text muß exakt übereinstimmen und wird für jede Sprache getrennt verwaltet.

7.) Konfigurationen u. Media-Presets: (Ein- und Umschaltverhalten)

Verhalten beim Einschalten:

Konfiguration:

Das Gerät startet standardmäßig mit der eingestellten Startkonfiguration (Bootkonfiguration) (siehe „Bearbeiten/Projekt Voreinstellungen“, Kapitel 5.).

Ist eine externe Konfigurationsumschaltung vorhanden und aktiviert (auch dazu siehe „Bearbeiten/Projekt Voreinstellungen“), wird die extern eingestellte Konfiguration geladen.

Bei aktivierter externer Konfigurationsumschaltung und fehlendem Schalter bzw. ungültiger Schalterstellung startet das Gerät mit der Boot-Konfiguration.

Media-Presets: (Wenn in den „Allgemeinen Einstellungen“ automat. Laden nicht deaktiviert)
Hier muss vorerst zwischen zwei Möglichkeiten unterschieden werden:

Konfiguration + Presetgruppe verknüpft

(siehe Kapitel 6.4 „Lade entsprechenden Preset beim Laden einer Konfiguration“)

Es werden die Werte jener Preset-Gruppe geladen, deren Nummer mit der Konfigurations-Nummer übereinstimmt. Ein- bzw. Ausgänge werden entsprechend Einstellung gemutet.

Preset-Gruppe unabhängig von Konfiguration

Es wird beim Einschalten die unter „Extras/Medienfernsteuerung/Lade Preset beim Einschalten des Geräts“ angegebene Gruppe geladen. Ein- bzw. Ausgänge werden entsprechend Einstellung gemutet.

Verhalten im Betrieb:

Konfiguration:

Eine aktivierte externe Konfigurationsumschaltung hat Vorrang gegenüber einem verbundenem PC. Es besteht jedoch die Möglichkeit, die Abfrage des externen Schalters vorübergehend zu deaktivieren (Werkzeuge/Externe Konfigurationsumschaltung deaktivieren).

Erhält das Gerät einmal einen Befehl zur Konfigurationsumschaltung von einer Medienfernsteuerung (über RS232 Remote), übernimmt diese nun die Kontrolle. Der externe Konfigurationsumschalter wird bis zum nächsten Power-up ignoriert!

Media-Presets: (Wenn in den „Allgemeinen Einstellungen“ automat. Laden nicht deaktiviert)
Hier muss wieder zwischen zwei Möglichkeiten unterschieden werden:

Konfiguration + Media-Preset-Gruppe verknüpft

(siehe Kapitel 6.4 „Lade entsprechenden Preset beim Laden einer Konfiguration“)

Mit jeder Konfigurationsumschaltung wird auch die jeweilige Media-Preset Gruppe geladen. Zu Beachten: Auch in diesem Modus ist ein direktes Laden einer anderen Preset-Gruppe durch die Medienfernsteuerung möglich. Mit der nächsten Konfigurationsumschaltung sind Presets und Konfiguration wieder synchron.

Preset-Gruppe unabhängig von Konfiguration

Das Laden einer anderen Preset-Gruppe kann durch die Medienfernsteuerung erfolgen. Bei Konfigurationsumschaltung keine Änderung der Media-Presets.

ANHANG: Protokoll für den Betrieb mit Medienfernsteuerung

Die Kommunikation zwischen MultiMix-Geräten und externen Medienfernsteuerungen ist wie folgt organisiert:

- Kommando vom externen Gerät (5 bytes)
- Antwort des MultiMix Geräts (5 bytes)

Das externe Gerät muß auf die Antwort auf die Anfrage warten, weitere Kommandos während der Verarbeitung werden ignoriert. Der Multimix antwortet sehr schnell, typische Antwortzeiten liegen zwischen 15 und 20 Millisekunden (außer Kommando 0x83).

Siehe auch [RS-232 Einstellungen an der Medienfernsteuerung](#)

Kommando-Paket

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
DeviceID	Command	Rval-Nr.	Value	<CR>

Kommandos

Device Command	Dec (Hex)	RVal-Nr.	Value	Beschreibung
Set value	128 (0x80)	RV 1...12	Value in steps	Setzt RVal in 0.5dB Steps
Increase value	129 (0x81)	RV 1...12	Delta in steps	Erhöht RVal in 0.5dB Steps
Decrease value	130 (0x82)	RV 1...12	Delta in steps	Verringert RVal in 0.5dB Steps
Switch to Configuration	131 (0x83)	0xC0	ConfigNr ¹	Schaltet Konfiguration um
Store current value as preset ²	132 (0x84)	RV 1...12 bzw 0xC0 ³	Preset Nr.	Aktuelle Werte werden Preset
Reload preset ²	133 (0x85)	RV 1...12 bzw 0xC0 ³	Preset Nr.	Preset wird geladen
Set preset loading mode ²	134 (0x86)	0xC0 bzw 0xC1	Preset Nr.	Preset-Lade-Modus einstellen ⁴
Mute at power up ²	135 (0x87)	RV 1...12 bzw 0xC0 ³	Preset Nr.	Mute beim Einschalten ⁵
Unmute at power-up ²	136 (0x88)	RV 1...12 bzw 0xC0 ³	Preset Nr.	Unmute beim Einschalten ⁵
Mute/Unmute ²	137 (0x89)	RV 1...12 bzw 0xC0 ³	0x01 o. 0x00	Mute(1) / Unmute(0) im Betrieb
Get muting status ²	138 (0x8A)	RV 1...12	0x00	Mute-Status abfragen
Set route ⁶	139 (0x8B)	CH1..CH8	0x00..0x0F	Routen eines Eingangssignals ⁷
Get route ⁶	140 (0x8C)	CH1..CH8	0x00	Route eines Signals abfragen ⁷
Set input link ⁶	141 (0x8D)	0xC0	0x00..0x0F	„Add-Link“ für Bus1..4 setzen ⁷
Get input link ⁶	142 (0x8E)	0xC0	0x00	„Add-Link“ für Bus1..4 abfragen ⁷
Reserved	143 (0x8F)			
Get input level (pre-fade) ⁸	144 (0x90)	CH1..CH8	0x00	Aktueller Eingangspegel (pre-fade)
Get input level (post-fade) ⁸	145 (0x91)	CH1..CH8	0x00	Aktueller Eingangspegel(post-fade)
Set fading speed ⁹	144 (0x92)	0xC0 .. 0xC1	0x00..0x0F	Auswählen der Fading-Geschw. ^A
Fade to value ⁹	145 (0x93)	RV 1...12	Value in steps	Zum Wert faden ^A

DeviceID:	1..63	0x01..0x3F	Ist standardmäßig 1
RV Nr.:	RVal1..RVal8	0xC1..0xC8	Für Input
	RVal9..RVal12	0xC9..0xCC	Für Output
Value/Delta:	0..255	0x00..0xFF	In Steps (1 Step=0.5 dB, 0=Mute, 255=Max.)
ConfigNr:	1..15 oder 0	0x01..0x0F 0x00	Nummer der gewünschten Konfiguration. Keine Änderung, nur Abfrage der aktuellen Konfiguration
PresetNr:	1..15	0x01..0x0F	Nummer der Preset-Gruppe
<CR>	#13	0x0D	Ende-Kennung

- Note¹: 1. Existiert die gewählte Konfiguration nicht, wird die aktuelle Konfiguration neu gestartet.
 2. Ist die gewünschte Konfiguration bereits aktiv, wird die aktuelle Konfiguration neu gestartet.
 3. Nach einer Umschaltung bleibt die externe Umschaltung bis zum nächstem Start deaktiviert
 4. Die Umschaltung der Konfiguration kann bis zu 1,2sec dauern. Erst danach erfolgt Antwort!
- Note²: Kommandos verfügbar ab Controller-Version >=1.14
- Note³: 0xC0 bedeutet alle RVals von 1 ... 12
- Note⁴: 0xC0: Übergeben einer Preset-Nr. als Start-Preset-Gruppe bei power-up
 0xC1: Preset-Gruppe entsprechend Konfiguration. Achtung: Auch dieses Kommando erfordert die Eingabe einer gültigen PresetNr. (0x01..0x0F), wenn auch nicht verwendet.
- Note⁵: Standardmäßig sind alle Kanäle „Unmuted“ beim power-up.
 Dieser Befehl bewirkt keine Änderung im Betrieb.
- Note⁶: Kommandos verfügbar ab Controller-Version >=1.23
- Note⁷: Die Bits des Feldes „Value“ entsprechen den Bussignalen.
 Bit 0=Bus1, Bit 1=Bus2, Bit 3=Bus3, Bit 3=Bus4
- Note⁸: Kommandos verfügbar ab Controller-Version >=1.25
- Note⁹: Kommandos verfügbar ab Controller-Version >=1.30
- Note^A: Set fading speed/Fade to value: Die Fading-Geschwindigkeit kann getrennt für die Eingänge (RVal-Nr. = 0xC0) and Ausgänge (RVal-Nr. = 0xC1) eingestellt werden.
 Der vordefinierte Wert ist 3 (50dB/sec)

Wert	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	12
Geschw. [db/sec]	200	100	67	50	40	33	29	25	20	18	15.4

Wert	15	17	19	21	24	27	32	39	49	65	99
Geschw. [db/sec]	12.5	11.1	10.0	9.1	8.0	7.1	6.1	5.0	4.0	3.0	2.0

Ein "Fade to value" Kommando wird für einen Kanal abgebrochen, wenn ein "Set value", "Increase value" oder "Decrease value" Kommando für diesen Kanal empfangen wird.
 Alle aktiven Fader werden abgebrochen, wenn ein "Switch to configuration" oder "Reload preset" Kommando empfangen wird. Bitte beachten Sie auch, daß ein "Store current value as preset" alle aktuellen Werte speichert, wenn Faders aktiv sind.

Antwort-Paket

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Device ID	Command	RVal Nr. ¹	Value/ConfigNr/PresetNr ^{1,2}	<ACK>

Value: 0..255 0x00..0xFF absoluter Wert in Steps (1 step=0.5 dB)
ConfigNr/PresetNr: 1..15 0x01..0x0F Aktivierte Konfiguration
<ACK>: #6 (0x06) Geräte-Bestätigung

- Note¹: Wenn das adressierte Gerät nicht gefunden wurde oder fehlerhafte Daten im Kommandopaket erkannt wurden, steht in den Feldern „RValNr“ und „Value“ 0xFF
- Note²: Value für Kommandos „Get input level“ (0x90,0x91): Der absolute Eingangspegel kann mit folgender Formel berechnet werden: Level[db] = Value/2 -70

Adressierungsmodi

Das erste Byte des Kommand-Pakets (DeviceID Feld) kann drei unterschiedliche Adressierungsmodi beinhalten, die bestimmen, welches Gerät das Kommando ausführt und ob das Gerät eine Antwort zurücksendet.

Adressierungsmodus	DeviceID Feld (bits)	Beschreibung
Standard	00xxxxxx	Das Gerät mit übereinstimmenden ID führt das Kommando aus und sendet die Antwort.
NoAnswer	01xxxxxx	Das Gerät mit übereinstimmenden ID führt das Kommando aus, sendet jedoch keine Antwort.
Broadcast	11111111	Alle angeschlossenen Geräte führen das Kommando aus, kein Gerät antwortet.

ANHANG: Beispiele für die Kommunikation MULTIMIX - FERNSTEUERUNG

1. Setze RemoteValue2 (RVal2) von Gerät #1 auf -20 dB.

Kommando:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<CR>
0x01	0x80	0xC2	0xD7	#13

(255 - 20*2 = 215 = 0xD7)

Antwort:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<ACK>
0x01	0x80	0xC2	0xD7	#6

2. Erhöhe RemoteValue2 (RVal2) von Gerät #1 um 3 dB.

Kommando:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<CR>
0x01	0x81	0xC2	6	#13

(3*2)

Antwort:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<ACK>
0x01	0x81	0xC2	0xDD	#6

(215 + 6 = 221 = 0xDD)

3. Setze Ausgangskanal 1 (RVal9) von Gerät #1 auf -127,5 dB (mute).

Kommando:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<CR>
0x01	0x80	0xC9	0	#13

Antwort:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<ACK>
0x01	0x80	0xC9	0	#6

4. Abfrage des aktuellen Pegels RVal1 von Gerät #1.

Kommando:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<CR>
0x01	0x81	0xC1	0	#13

Antwort:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<ACK>
0x01	0x81	0xC1	xx	#6

Anmerkung: Der abzufragende Wert wird um 0 erhöht.
In der Antwort steht dann das gewünschte Ergebnis (xx).

5. Lade alle RVals(1-12) von Preset-Satz #4. (Gerät #1)

Kommando:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<CR>
0x01	0x85	0xC0	4	#13

Antwort:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<ACK>
0x01	0x85	0xC0	4	#6

6. Mute alle Eingänge des Geräts #1, die RVal1 zugeordnet sind.

Kommando:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<CR>
0x01	0x89	0xC1	1	#13

Antwort:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<ACK>
0x01	0x89	0xC1	1	#6

7. Route den Eingangskanal #2 des Geräts #1 auf Bus 1 und 2.

Kommando:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<CR>
0x01	0x8B	0xC2	0x03	#13

Antwort:

Device ID	Command	RVal Nr.	Value	<ACK>
0x01	0x8B	0xC2	0x03	#6

ANHANG: Zusammenhang Potiskala / Absenkung / Rval

Potiskala	Absenkung	Remote Value (dez, hex)
0	-127.5 dB	0 0x00
0.2	-76	103 0x67
0.4	-72	111 0x6F
0.6	-68	119 0x77
0.8	-64	127 0x7F
1	-60	135 0x87
1.2	-56	143 0x8F
1.4	-52	151 0x97
1.6	-48	159 0x9F
1.8	-44	167 0xA7
2	-40	175 0xAF
2.2	-39	177 0xB1
2.4	-38	179 0xB3
2.6	-37	181 0xB5
2.8	-36	183 0xB7
3	-35	185 0xB9
3.2	-34	187 0xBB
3.4	-33	189 0xBD
3.6	-32	191 0xBF
3.8	-31	193 0xC1
4	-30	195 0xC3
4.2	-29	197 0xC5
4.4	-28	199 0xC7
4.6	-27	201 0xC9
4.8	-26	203 0xCB
5	-25	205 0xCD
5.2	-24	207 0xCF
5.4	-23	209 0xD1
5.6	-22	211 0xD3
5.8	-21	213 0xD5
6	-20	215 0xD7
6.2	-19	217 0xD9
6.4	-18	219 0xDB
6.6	-17	221 0xDD
6.8	-16	223 0xDF
7	-15	225 0xE1
7.2	-14	227 0xE3
7.4	-13	229 0xE5
7.6	-12	231 0xE7
7.8	-11	233 0xE9
8	-10	235 0xEB
8.2	-9	237 0xED
8.4	-8	239 0xEF
8.6	-7	241 0xF1
8.8	-6	243 0xF3
9	-5	245 0xF5
9.2	-4	247 0xF7
9.4	-3	249 0xF9
9.6	-2	251 0xFB
9.8	-1	253 0xFD
10	0	255 0xFF

Da die Potentiometer einen angepassten Verlauf aufweisen, ist der Zusammenhang zwischen der Skalierung und dem tatsächlichen Wert der Absenkung nicht durchgehend linear. Vielmehr gibt es einen Knick bei Poti-Stellung 2 (-40dB). Die dargestellte Standardcharakteristik kann über [Alternative Reglerkurven](#) geändert werden.

Die RVals der Medienfernsteuerung hingegen arbeiten durchgehend linear mit Steps von 0.5 dB. Die nebenstehende Tabelle zeigt den Zusammenhang.

ANHANG: Verfügbarkeit von Funktionen in Abhängigkeit der Geräte-Firmware

Bestimmte Funktionen des MULTIMIX erfordern eine Mindestversion der Software im Gerät (auch als Firmware oder Controller-Version bezeichnet).

Die Konfigurations-Software deaktiviert bei niedrigerer Controller-Version diese Funktionen (oder Teile davon), bzw. gibt einen entsprechenden Hinweis aus.

Der Menüpunkt „Info“ zeigt unter „Weitere Informationen“ die Controller-Versionen, die von der Software unterstützt werden und Informationen über ein eventuell angeschlossenes Gerät.

Der Menüpunkt „Bearbeiten“ / „Projekt Voreinstellungen“ beinhaltet unter „Geräteinformationen“ unter anderem die Controller-Version des angeschlossenen Gerätes.

Funktion	verfügbar ab Controller Version	Datum
Erweiterungen für Hardware 2.1 (Fault Status, Mik-Amps +40dB,..)	2.11	24.07.07
MC "Set fading speed": Max. Wert (langsamster) ist 99 = 2 db/sec	2.06	27.06.06
Verfolgen ausgeführter Medienfernsteuerungs-Kommandos	2.04	18.04.05
LED-Anzeige beim Laden von DSP-Daten kann deaktiviert werden	2.04	18.04.05
Schnelle Ausführung von Medienfernsteuerungs-Kommandos und Code-Optimierungen	2.03	26.11.04
Alternative Reglerkurven	2.01	01.06.04
Einstellung der VOM-Absenkung über externe Kontrollelemente	2.00	07.04.04
LAN-Unterstützung	2.00	07.04.04
Medienfernsteuerungs-Kommandos für „Fading“	1.30	23.01.04
Adaptierungen für Hardware Version 2.0 (Unter anderem schnellerer Compressor/Limiter)	1.29	14.01.04
„Allgemeine Einstellungen“ im Medienfernsteuerungs-Dialog	1.28	08.10.03
Maximale Mikrofon-Verstärkung ist 60dB (Ausgelieferte Geräte ab 10.Jun.2003)	1.27	10.06.03
Eingang-Equalizer	1.26	16.05.03
Möglichkeit der Anzeige von Eingangs pre-fade values	1.25	08.05.03
Medienfernsteuerungs-Kommandos zur Abfrage von Eingangspegeln	1.25	08.05.03
Bypass der parametrischen Equalizer	1.25	08.05.03
Medienfernsteuerungs-Kommandos zum Routen von Kanälen	1.23	11.03.03
Controller Software Update über das Konfigurationsprogramm	1.21	20.12.02
Automixer: Soft NOMA Funktion	1.19	21.11.02
Kompressor/Limiter	1.16	23.10.02
Priority: Nicht abzusenkende Eingänge	1.14	30.09.02
Parametrischer Equalizer: Externe Equalizer-Einstellung	1.14	30.09.02
Eingänge: Zusätzliches fünftes Kontrollelement	1.14	30.09.02
Media presets (inklusive Medienfernsteuerungs-Kommandos)	1.14	30.09.02
Ausgänge: Lautstärkeneinstellung über externe Kontrollelemente	1.12	18.06.02
Priority/VOM	1.11	12.06.02