

MicroMixer

Einführung

- Interface
- Anschlüsse

Bedienelemente

Allgemein

- Level-Meter
- Globale Funktionen
 - Phasen Kompensation
- Master-Kanal
- Kanalzug



Einführung

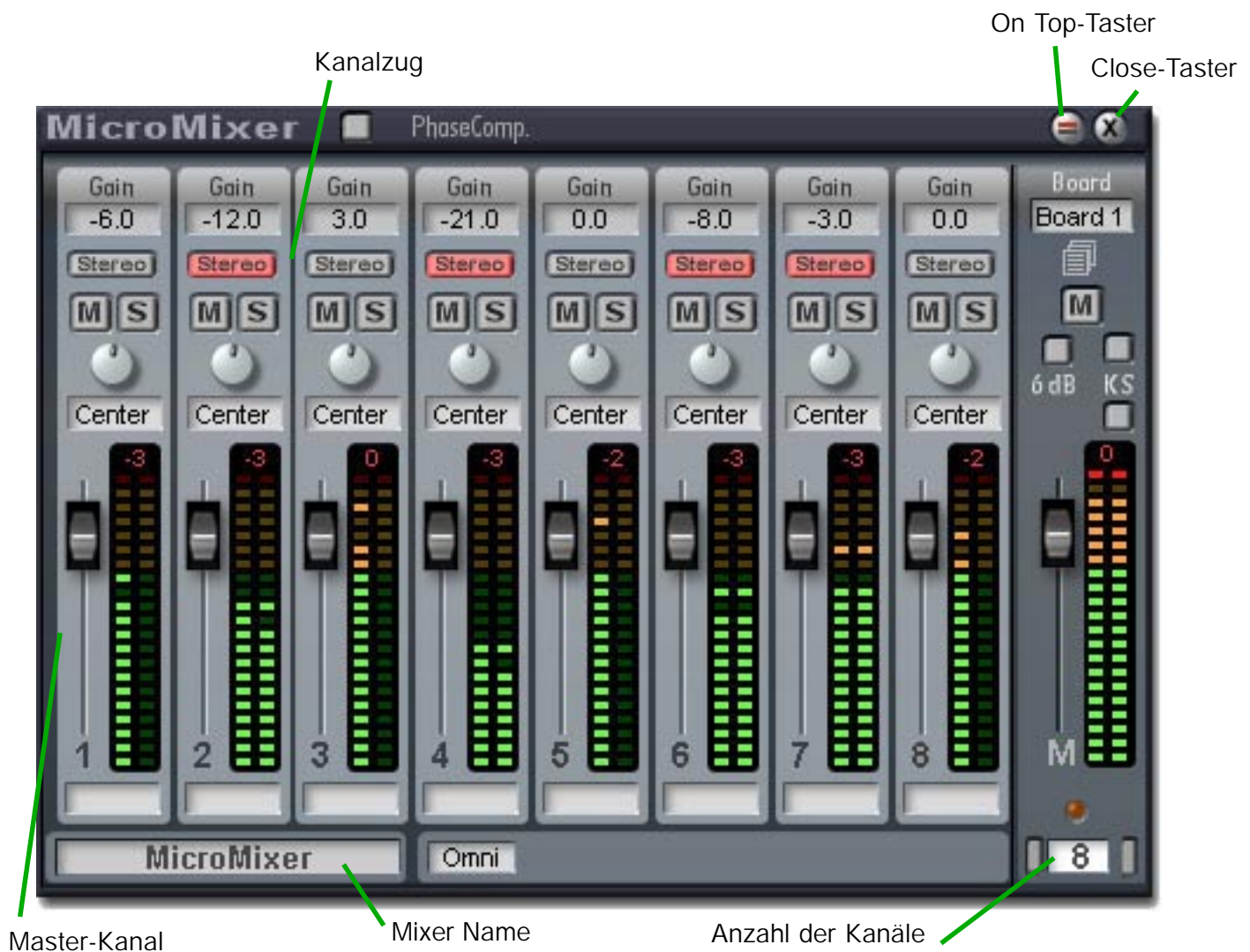
Sämtliche Audiosignale der Hardware-IOs können durch den MicroMixer geführt werden.

Das Mischpult laden Sie durch Selektion des entsprechenden Eintrags Modul-Menü. Sie können auch mehrere Mixer laden und mit einem eigenem Namen versehen.

Interface

Der MicroMixer besitzt bis zu 16 Kanäle, die entweder als Stereo- oder als Monokanäle verwendet werden können. Die Kanalzahl können Sie jederzeit Ihren Bedürfnissen anpassen (Minimum 2 Kanäle und Maximum 16).

Mixer Name: Geben Sie hier einen beliebigen Namen für den DynamicMixer ein. Der Name des Moduls im Routing Window wird dann ebenfalls geändert.



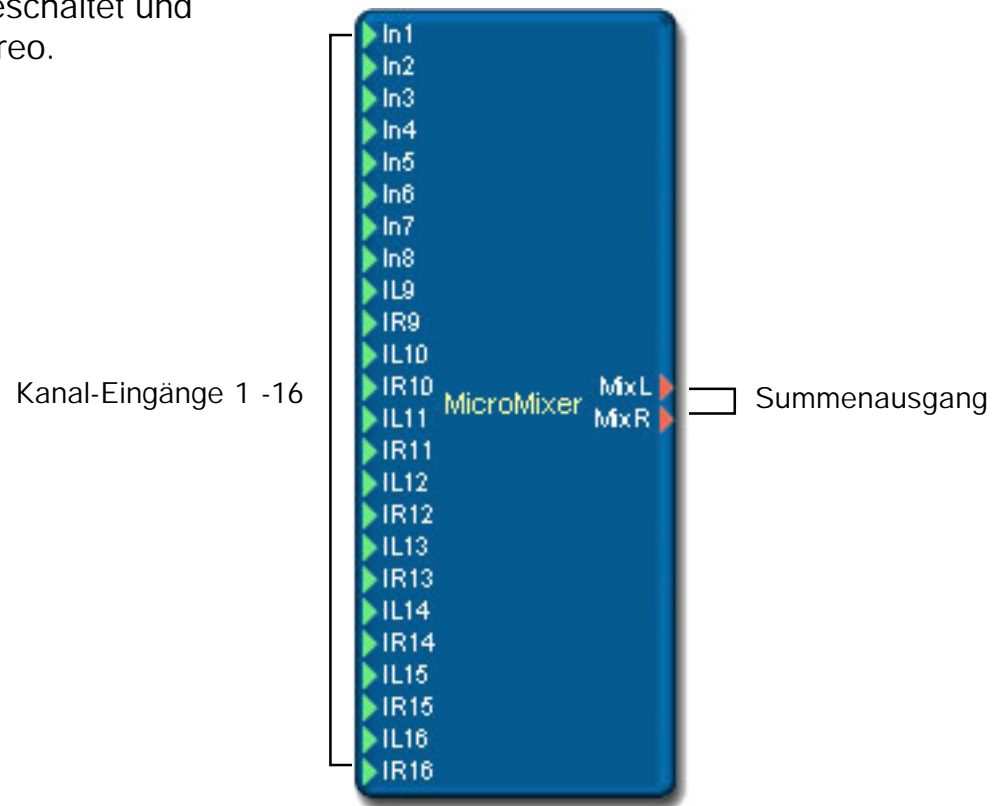
On Top: In der Grundeinstellung (siehe Abb.) ist On Top aktiviert, d.h. das Bedienpanel bleibt im Vordergrund und kann nicht hinter dem Routing Window verschwinden. Bei deaktivem On Top ist dies jedoch möglich.

Close: Der Close-Knopf (Schließen) dient zum Schließen der Bedienansicht. Öffnen Sie das Panel durch einen Doppelklick auf die Moduldarstellung oder mit einem Mausklick auf die minierte Darstellung in der Devicebar.

Anschlüsse

Eingänge: Die Anzahl der Eingänge variiert mit der Kanahlzahl und mit dem Status der Kanäle (mono oder stereo). In der Abbildung (rechts) sind beispielsweise alle 16 Kanäle aktiv. Davon sind die ersten 8 Kanäle auf mono geschaltet und die Kanäle 9 bis 16 auf stereo.

Ausgänge: MixL und MixR



Bedienelemente

Allgemein

Level-Meter

Die VU-Meter arbeiten als Peak-Meter, d.h. sie zeigen Signalspitzen an. Diese Signalspitzen werden immer für kurze Zeit gehalten (peak hold). Unter den VU-Metern befinden sich die Margin-Anzeigen, die sich immer den maximalen Spitzen-Pegel "merken". Bei einem Margin-Reset werden alle Margin-Anzeigen wieder zurückgesetzt.

Jede „LED“ des Level-Meters ist einem bestimmten Pegel zugeordnet und leuchtet beim Erreichen dieses Pegels für kurze Zeit auf.

Rote LED: -0.01dB

Die Peak-LED zeigt augenommen kein wirkliches „Over“ an, sondern nur das Erreichen eines sehr hohen Pegels (-0.01dB). Analoge Eingangssignale sollten zur Sicherheit nicht höher als bis -3.0dB ausgesteuert werden.

Bei digitalen Eingangssignalen z.B. von Waveplayern kann des öfteren die Clipping-LED leuchten. Es handelt sich dann aber nicht um eine Übersteuerung, sondern nur um einen hohen Pegel, der bei komprimierten und normalisierten Signalen durchaus auftreten kann.

1. gelbe LED: -0.50dB

2. gelbe LED: -3.0dB

3. gelbe LED: -4.0dB

4. gelbe LED: -6.0dB

5. gelbe LED: -8.0dB

6. gelbe LED: -9.0dB

1. bis 14. grüne LED:
-10.0dB, -12.0dB, -18.0dB, -20.0dB,
-24.0dB, -28.0dB, -30.0dB, -36.0dB,
-40.0dB, -45.0dB, -50.0dB, -55.0dB,
-60.0dB,

„Signal-LED“ -96.0dB

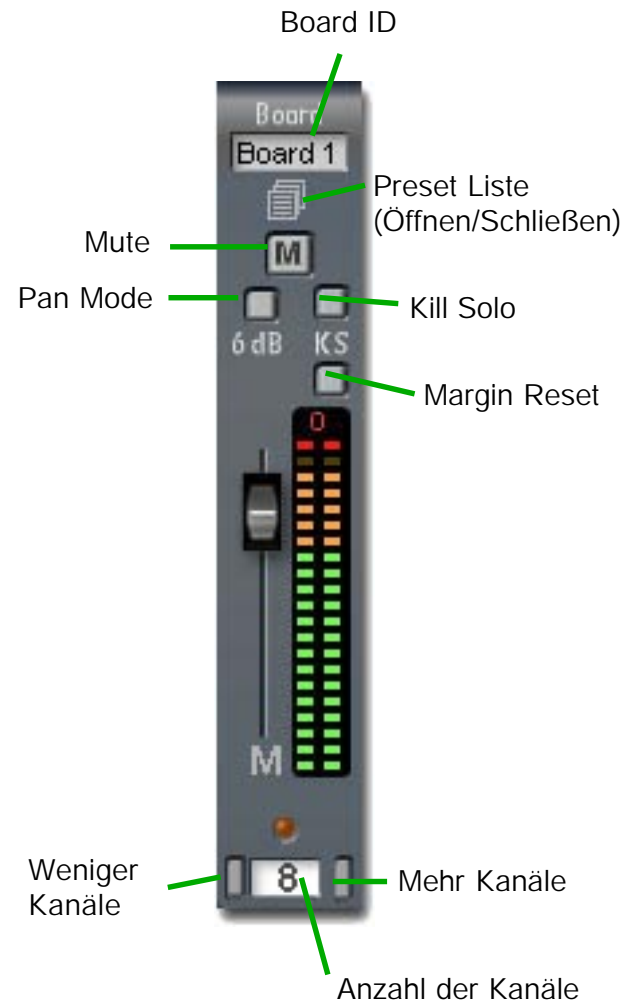
Die „Signal-LED“ leuchtet normalerweise schon, sobald eine analoge Klangquelle nur angeschlossen ist, da diese meist einen geringeren Signal-Rauschabstand als 96dB haben.

Globale Funktionen

Board ID: Falls Sie mehrere Boards besitzen und viele externe IOs an den Mixer angeschlossen haben, kann es sinnvoll sein den Mixer bestimmten Boards zuzuordnen. Dies entlastet bei richtiger Anwendung das DSP-System enorm. Befinden sich beispielsweise die an das Mischpult angeschlossenen Hardwareanschlüsse (z.B. ADAT-Source) auf einem anderen Board als die verwendeten Mixerkanäle, können Sie durch Zuweisung der Board ID dafür sorgen, dass die Mixerkanäle auf dem gleichen Board liegen wie die IOs. Dies spart bei vielen Kanälen STDM-Verbindungen. Die benötigte DSP-Leistung des Mixers kann aber auch einfach aus Gründen der Performance auf ein bestimmtes oder mehrere Boards verteilt werden müssen. Experimentieren Sie ein wenig mit diesen Einstellungen.

Mute: Schaltet den Mixerausgang bei bedarf stumm.

Preset Liste: Öffnet oder schließt die Preset-Liste.



Pan-Mode: Sie können zwischen dem normalen „Crossfade-Pan“ (3dB Mode) und dem linearen 6dB Pan-Mode wählen. Diese Einstellung gilt global für alle Kanäle des Mixers.

Kill Solo: Nimmt alle im Solo befindlichen Kanäle aus dem Solo.

Margin Reset: Durch ein Mausklick auf diesen Taster werden alle Margin-Anzeigen zurückgesetzt.

Kanalzahl: Stellen Sie mit diesem Scroll-Textfeld die Anzahl der benötigten Kanäle ein. Selektieren Sie das Textfeld und bewegen Sie mit gedrückter Maustaste die Maus nach oben oder nach unten oder klicken auf einen der beiden Taster rechts und links vom Textfeld, um die Kanalzahl zu erhöhen bzw. zu erniedrigen.

Phasen Kompensation

Die zuschaltbare Phasen-Kompensation erlaubt eine Phasengleiche Ansteuerung aller Eingangskanäle des Mixers. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Eingangssignal von einem internen Gerät (Synthesizer, Sampler ...), oder von einem IO-Modul kommt. Auf diese Weise können Sie auch externe Signale Phasentreu im Mixer verarbeiten, sofern diese entsprechend an dem jeweiligen Hardware-Eingang ankommen. Die Phasen-Kompensation aller Eingänge ist nicht für alle Mix-Situationen notwendig. Bei aktiver Kompensation wird zusätzliche Rechenleistung auf den DSPs benötigt. Verwenden Sie sie deshalb auch nur, wenn es wirklich notwendig ist. Kompensiert werden Verzögerungen im Bereich weniger Samples. Sie spielen für Ihren Mix nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Rolle.

Nicht korrelierte Signale beispielsweise ein Klavier und eine separat aufgenommene Stimme könnten durch aus um wenige Samples zueinander verzögert gemischt werden, ohne dass es einen hörbaren Unterschied geben würde. Die zeitlichen Unterschiede sind nicht Timing relevant.

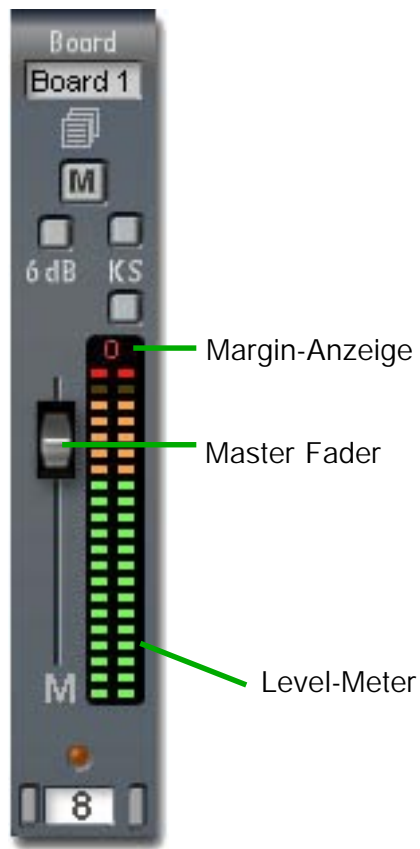
Wenn Sie Ihr Klavier mit mehreren Mikrofonen gleichzeitig aufnehmen, dann wird der räumliche Eindruck nur dann richtig wiedergegeben, wenn beim abmischen alle diese Signale ohne Verzögerung zueinander verarbeitet werden. Solche Signale korrelieren, stehen also in einem Zusammenhang. Eine Verzögerung eines Mikrofonkanals um wenige Samples entspricht in etwa einer Abstandsänderung des Mikrofons im Bereich weniger Zentimeter. Die möglichen Fehler durch Verzögerungen im Bereich weniger Samples, sind also im besonderen bei Nahmikrofonierung von Bedeutung. Je weniger die Signale korreliert sind, desto weniger wirken sich die Verzögerungen aus. Für das Mischen von Aufnahmen eines Schallereignisses mit mehreren Mikrofonen gleichzeitig empfiehlt sich der Einsatz der Phasenkompensation. Es besteht aber noch eine andere Möglichkeit, denn eine bestimmte Anzahl von Kanälen der Mixer sind ohnehin zueinander in Phase. Beim DynamicMixer (1-4), (5-8), (9-12), (13-16). Beim MikroMixer sind alle Kanäle in Phase.

Die Phasenkompensation beim MikroMixer ist nur notwendig, wenn Signale von verschiedenen Quellen Phasengenau am Mixer ankommen sollen. Wie groß der hörbare Unterschied zwischen kompensierten Signalen und verzögerten Signalen ist, hängt vom Signal und vom Grad der Korrelation ab. Sie können sich auf einfache Weise ein eigenes Bild von den Auswirkungen machen, indem Sie Ihre Mehrspuraufnahme ohne jegliche Effekte mit dem STM2448/4896 mischen und die Phasenkompensation einschalten. Jeder Kanal besitzt ein zuschaltbares Delay von 0 bis 200 Samples. Verzögern Sie nun einen Kanal um 2 oder 4 Samples, dies entspricht den Unterschieden die real auftreten können ohne Kompensation. Überprüfen Sie, ob sich in der räumlichen Abbildung etwas ändert. Falls nicht verzögern Sie noch mehr, dies entspricht zwar nicht mehr den tatsächlich zu erwartenden Fehlern, verdeutlicht aber den Effekt. Möglicherweise gibt es auch Probleme mit der Monokompatibilität, z.B. einen hörbaren Höhenverlust im Monomix gegenüber dem Stereomix. Überprüfen Sie dies mit Hilfe des Monotasters in der Mastersektion.

Master-Kanal

Im Master kommen die Signale aller aktiven Kanäle an.

Margin-Anzeige: Diese Anzeige gibt den Spitzenpegel des Ausgangssignals an.



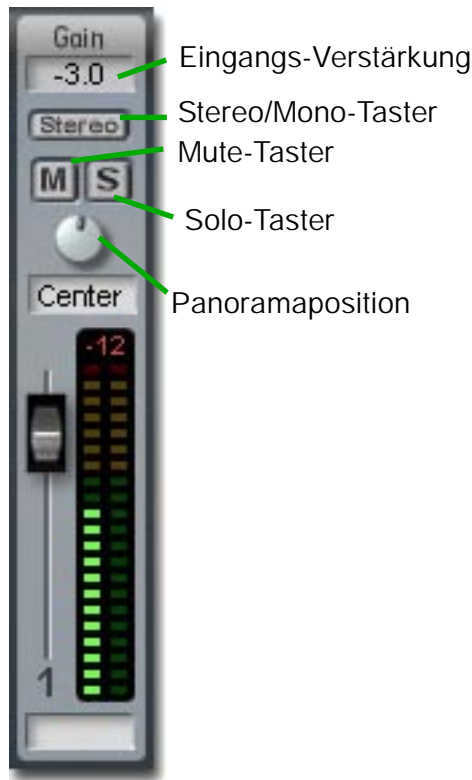
Master-Fader: Regeln Sie hier die Lautstärke des Gesamtsignals. Schieben Sie den Fader ganz nach oben, entspricht dies einer Verstärkung um +12dB.

Per Doppelklick wird der Master-Fader automatisch in die 0dB-Position gestellt.

Level Meter: Das Level-Meter zeigt den aktuellen Pegel des Ausgangssignals.

Kanalzug

Die 16 Kanalzüge des Mischpultes sind identisch aufgebaut. Es werden immer nur die Kanalzüge angezeigt, die Sie auch aktiviert haben.



Gain: Stellen Sie hier die Eingangsverstärkung für diesen Kanalzug ein. Am Levelmeter können Sie dann sofort die Einstellung überprüfen. Der Einstellbereich erstreckt sich von -186dB bis +24dB.

Stereo/Mono: Aus jedem Kanal können Sie entweder einen Mono- oder einen Stereokanal werden lassen. Dies hat auch Auswirkung auf die Anschlüsse des Mischpultes. Schalten Sie z.B. Kanal 1 auf Mono, so heißt der Eingang für diesen Kanal „In1“. Der Anschluß für den linken Eingang wird versteckt und entkabelt. Das linke Level-Meter dient dem Monokanal als Level-Anzeige. Schalten Sie Kanal 1 wieder auf Stereo (Taster leuchtet), werden wieder beide Eingänge des Kanals sichtbar (IL1 und IR1).

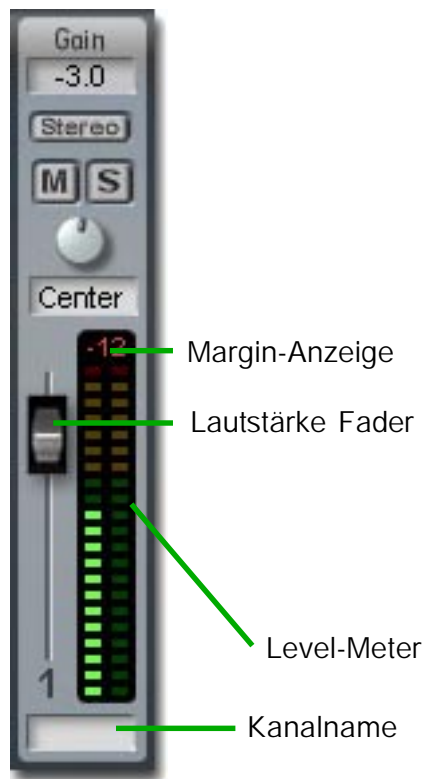
Mute: Mute schaltet den Kanal stumm, sodass kein Signal mehr zum Master gelangt.

Solo: Bei aktiviertem Solo bleibt nur noch der auf Solo geschaltete Kanal hörbar, alle anderen werden Stummgeschaltet.

Sie können jedoch auch mehrere Kanäle gleichzeitig auf Solo schalten. Mit Kill Solo (Master-Kanal) werden alle Kanäle wieder vom Solo genommen.

Panoramaposition: Mit diesem Regler stellen sie ein wieviel von dem Kanalsignal auf den rechten und linken Masterbus gelangen soll. Dieser Lautstärkeunterschied bestimmt die virtuelle Position der Klangquelle im Stereobild. In der Position ganz links (Left) wird das Kanalsignal nur an den linken Masterbus weitergeleitet. In der Mittelstellung (Center) erhalten beide Masterbusse das um 3dB (6dB im 6dB-Mode) abgeschwächte Kanalsignal. In der Position ganz rechts (Right) wird das Kanalsignal nur an den rechten Masterbus weitergeleitet. Bei Stereokanälen ist der linke Kanal fest dem linken Masterbus zugeordnet und der rechte Kanal dem rechten. Es findet also keine Überblendung statt.

Der Panorama-Regler hat für Kanäle im Stereo-Modus eine Balance-Funktionalität. In der Mittenstellung des Reglers passiert das Eingangssignal jetzt ohne Abschwächung und unabhängig vom eingestellten Pan-Modus den Kanalzug. Wenn Sie z.B. den Regler langsam auf ganz links drehen, wird der rechte Kanal langsam ausgeblendet, bis vom rechten Kanal kein Signal mehr hörbar ist. Der linke Kanal bleibt dabei unverändert.



Margin-Anzeige: Diese Anzeige gibt den Spitzenpegel nach Gain an.

Margin Reset (Im Master-Kanal) setzt alle Anzeigen wieder zurück.

Lautstärke-Fader: Regeln Sie hier die Lautstärke des Kanals. Schieben Sie den Fader ganz nach oben, entspricht dies einer Verstärkung des Eingangssignals um +12dB.

Per Doppelklick wird der Fader automatisch in die 0dB-Position gestellt.

Level Meter: Das Level-Meter zeigt den aktuellen Pegel des Eingangssignals nach Gain.

Clip LED: Die rote Clip-LED leuchtet immer dann auf, wenn der Pegel des Signals die -0,005 dB-Grenze erreicht, dies bedeutet, dass mit Übersteuerungen gerechnet werden muss. Regeln Sie das Eingangssignal entsprechend herunter.

Kanalname: Benennen Sie hier den Kanal, indem Sie zunächst mit der Maus auf das Textfeld klicken, den Namen eingeben und dann mit <Return> quittieren.

Index

B

Bedienelemente 4
Board ID 5

C

Clip LED 9
Close 2

E

Einführung 2
Eingangs-Routing 2, 5, 8

F

Fader 7, 9

G

Gain 8

I

Interface 2

K

Kanalname 9
Kanalzahl 5
Kanalzug 8
Kill Solo 5

L

Lautstärke Fader 9
LED 4
Level Meter 7, 9
Level-Meter 4, 7, 9

M

Margin 7, 9
Margin Reset 5
Master-Sektion 7
Mixer Name 2
Mute 5, 8

O

On Top 2

P

Pan-Mode 5
Panoramaposition 8
Preset Liste 5

S

Signal-LED 4
Solo 8
Stereo/Mono 8