

Optimaster



Einführung

Funktionsblöcke

Wizard

DSP-Bedarf

Laden

Verkabelung

Die Bedienoberfläche

Obere Bedienleiste

Seite Meter / Cross-Over /
Wizard

Meter

Cross-Over

Wizard

Output

Meter-Anzeige

M Window

Dynamik-Sektion

Normalizer

Expander

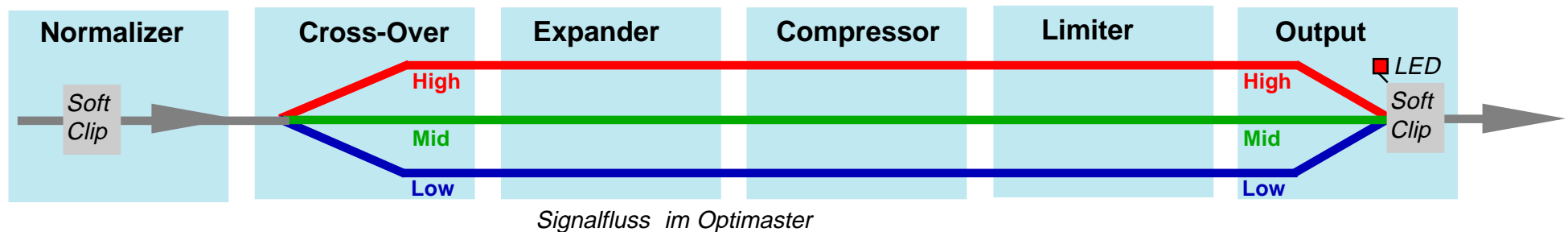
Compressor

Limiter

Einführung

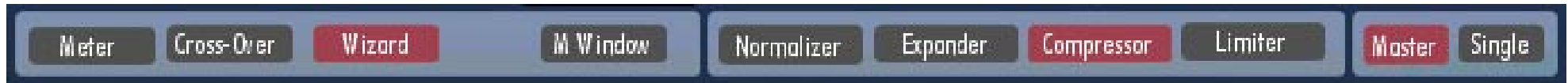
Vielen Dank, dass Sie sich für den Optimaster entschieden haben. Der Optimaster ist ein Stereo Mastering Tool für CreamWare-DSP-Systeme, das dazu dient, die Lautstärke - und damit die Durchsetzungskraft und den „Punch“ - Ihres Mix zu erhöhen. Gleichzeitig lässt sich der Klang Ihres Mix beeinflussen, indem verschiedene Frequenzbänder unterschiedlich beeinflusst werden. Und mit der integrierten Expander-Funktion können Sie Ihren Mix zudem von Störgeräuschen während leiser Passagen säubern.

Um diese Aufgaben in den unterschiedlichsten Situationen - also mit Material aus den verschiedensten Musikrichtungen, das bereits mehr oder weniger „heiß“ gemischt ist - stets optimal erfüllen zu können, vereinigt der Optimaster verschiedene Effektalgorithmen, die in einer seriellen Anordnung auf das Signal wirken, sprich das Signal wird in unterschiedlichen Effekt-Blöcken nacheinander bearbeitet.



Funktionsblöcke

Diese Blöcke entsprechen den folgenden Funktionseinheiten:



Normalizer

Mit Hilfe dieser Stufe wird das Ausgangsmaterial zunächst auf eine optimale Grundlautstärke gebracht, bevor die verschiedenen Effekt-Prozessoren greifen.

Cross-Over Filter

Die im Folgenden beschriebenen -Dynamik-Prozessoren sind Multiband-Prozessoren, d.h. das Ausgangsmaterial wird in mehrere Frequenzbänder zerteilt, die individuell bearbeitet werden, da unterschiedliche Frequenzen normalerweise unterschiedliche Parametereinstellungen der Dynamik-Prozessoren erfordern. Der Optimaster arbeitet mit drei Bändern, nämlich Tief-, Mitten- und Höhenbereich.

Expander

Der Expander kann dazu verwendet werden, Störgeräusche in Pausen abzusenken. Theoretisch lässt sich mit ihm auch der Prozess der Dynamik-Komprimierung umkehren, d.h. ein durch übertriebenen Kompressoreinsatz „tot“ klingender Mix lässt sich in gewissen Grenzen „wiederbeleben“.

Compressor

Der Kompressor ist das Herz des Optimasters. Er verdichtet die Dynamik der einzelnen Frequenzbänder, damit diese anschließend ohne Gefahr von digitaler Übersteuerung auf maximale Lautstärke angehoben werden können. Von seiner Einstellung hängt es ab, wie heiß, prägnant oder dynamisch Ihr Mix letztlich klingt.

Limiter

Der dem Kompressor nachgeschaltete Limiter erlaubt eine gezielte Bearbeitung der Lautstärkespitzen.

Output

In dieser letzten Stufe werden die zuvor getrennten Frequenzbänder wieder zusammengemischt.

Wizard

Um Ihnen die optimale Einstellung der wichtigsten Parameter zu erleichtern, gibt es einen **Wizard**. Dies ist ein Algorithmus, der das Dynamik-Verhalten des Ausgangsmaterials analysiert und konkrete Parameter für den Normalizer und Compressor vorschlägt.

DSP-Bedarf

Die erforderliche Rechenleistung für sämtliche Funktionen des Optimasters wird von den DSPs der CreamWare-DSP-Karte bereitgestellt. Mit einem Pulsar2-Board lassen sich theoretisch bis zu 4 Instanzen des Optimasters laden.

Achtung Suchtgefahr!

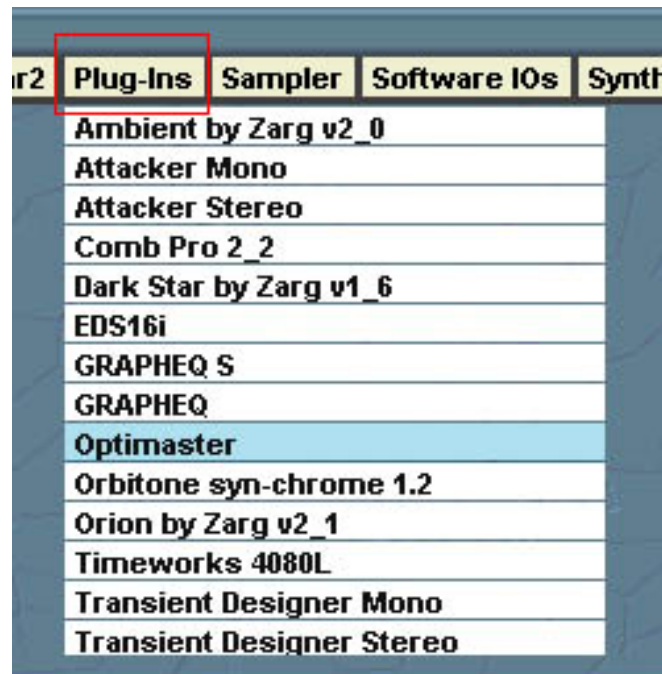
Beachten Sie bei der Arbeit mit dem Optimaster stets, dass ein Gerät wie der Optimaster „süchtig“ machen kann, was die Gefahr eines übertriebenen Einsatzes birgt. Letztlich stellt die Dynamikbearbeitung immer einen Kompromiss zwischen der Beibehaltung der vollen Dynamikspanne für einen differenzierten, lebendigen und natürlichen Klang und der Dynamikeinengung für einen

möglichst lauten und dadurch durchsetzungsfähigen Mix dar. Als oberste Kontrollinstanz sollte stets Ihr Gehör dienen, doch auch der direkte Vergleich mit Stücken Ihrer CD-Sammlung kann Sie vor groben Fehlern bewahren. Beachten Sie diese Grundregeln, so werden Sie sicherlich mit dem Optimaster schnell zu optimalen Ergebnissen kommen.

Laden

Der Optimaster befindet sich nach der Installation im Unterverzeichnis „Plug-Ins“ des Devices-Verzeichnisses. Sie können ihn wie gewohnt mittels Drag'n'Drop aus dem File Browser oder aus dem Device-Menü am oberen Rand des Project Window in ihr Projekt ziehen. Alternativ können Sie den Optimaster in einen Insert-Slot eines Mixers ziehen.

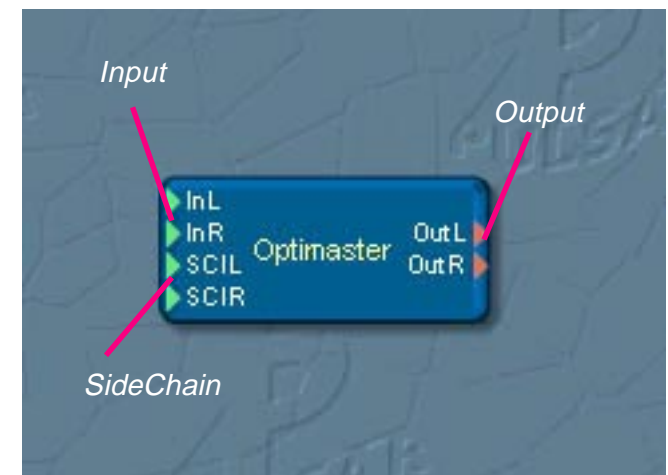
Da der Optimaster ein Stereo-Device ist, sollte er als Insert nur in Stereokanäle geladen werden. In der Praxis bietet sich natürlich ein Insert im Master-Kanal des Mixers an.



Verkabelung

Laden Sie den Optimaster nicht als Insert in einen Mixer, so müssen Sie ihn im Project Window wie gewohnt verkabeln.

Neben den beiden Eingangskanälen (In L und In R) und Ausgängen (Out L und Out R) bietet der Optimaster noch einen SideChain-Eingang (SCIL und SCIR), über den ein weiteres Eingangssignal zur Steuerung der Dynamik-Sektion bei aktiviertem SideChain-Modus ausgewertet werden kann.

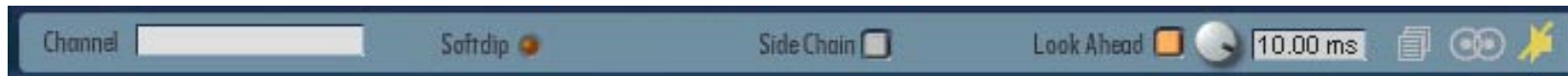


Die Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche lässt sich in 4 Bereiche unterteilen, in denen teilweise verschiedene Ansichten eingeblendet werden können.



Obere Bedienleiste



Channel-Feld: Wird der Optimaster als Insert in einen Mixerkanal geladen, so wird hier der Name dieses Kanals angezeigt.

Softclip-LED: Diese LED leuchtet, wenn der interne Begrenzer der Output-Sektion (Softclip) wirksam wird.

SideChain: Wird dieser Button gedrückt, so erscheinen zwei Routing-Felder, mit deren Hilfe die SideChain-Eingänge des Optimasters verkabelt werden können. Klicken Sie mit der rechten Maustaste (<Ctrl> + Maustaste beim Mac) auf diese Felder, um über ein Kontextmenü aus sämtlichen möglichen Ausgängen den gewünschten zu wählen.

Alternativ können Sie die SideChain-Eingänge direkt im Project Window verkabeln.

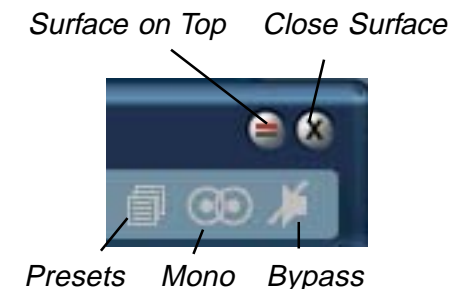
Look Ahead: Wenn SideChain nicht aktiviert ist, kann mit diesem Button die Look Ahead Funktion aktiviert werden. Look Ahead bedeutet, dass der Optimaster das Eingangssignal um den eingestellten Wert verzögert, um Zeit zur Analyse des Eingangssignals zu gewinnen. So kann der Optimaster quasi „in die Zukunft schauen“ (Look Ahead) und ohne Verzögerung auf Signalspitzen reagieren.

Regler Look Ahead : Mit diesem Poti lässt sich die interne Verzögerung für das Look Ahead im Bereich von 0,06 ms bis 16,67 ms einstellen.

Preset Icon: Klicken Sie auf dieses Icon, um die Preset-Liste des Optimasters aufzurufen.

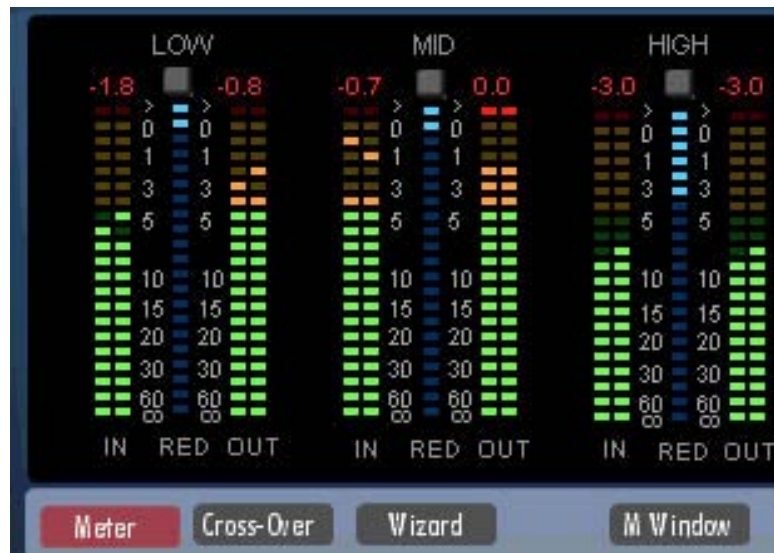
Mono Icon: Klicken Sie auf dieses Icon, so wird nur einer - nämlich der linke - der beiden Stereokanäle des Eingangssignals durchgelassen und zu beiden Kanälen des Optimasters geführt.

Bypass: Klicken Sie auf dieses Icon, so liegt das unbearbeitete Signal am Ausgang an.



Seite Meter / Cross-Over / Wizard

Dieser Bereich auf der linken Seite der Bedienoberfläche lässt sich mit den Schaltflächen Meter, Cross-Over und Wizard zwischen entsprechenden verschiedenen Ansichten umschalten.



Meter

In diesem Modus werden drei Stereo-VU-Meter eingeblendet, die jeweils die Eingangs- (LED-Ketten *IN* und Ausgangslautstärke (LED-Ketten *OUT*) für jedes der drei Frequenzbänder (Low, Mid, High) des in der Dynamik-Sektion angewählten Dynamik-Blocks anzeigen. Zwischen den LED-Ketten für In und Out gibt es eine weitere (*RED*), die die Lautstärkereduktion des entsprechenden Bands anzeigt.

Ist in der Dynamik-Sektion der Normalizer angewählt, so steht diese Ansicht nicht zur Verfügung.

Die bisher erreichte Spitzenlautstärke (Margin) wird im Display oberhalb der VU-Meter angezeigt. Die Anzeige kann wieder zurückgesetzt werden, indem Sie den Taster Margin Reset neben der Anzeige betätigen.

Wird die Anzeige zu Cross-Over oder Wizard gewechselt, so bleibt ein VU-Meter weiterhin sichtbar, nämlich das für das in der Dynamik-Sektion angewählte Band des jeweiligen Dynamik-Blocks.

Cross-Over

Das Cross-Over-Filter zerteilt den gesamten Frequenzgang in drei Frequenzbänder, deren Übergangsfrequenzen hier festgelegt werden.

Low Split: Geben Sie hier die Trennfrequenz zwischen den Bändern Low und Mid ein. Alternativ können Sie auch den zugehörigen blauen Trennpunkt des Displays verschieben.

High Split: Geben Sie hier die Trennfrequenz zwischen den Bändern Mid und High ein. Alternativ können Sie auch den zugehörigen blauen Trennpunkt des Displays verschieben.

Der Abstand zwischen Low Split und High Split ist auf wenigstens eine Oktave begrenzt.

Bands On/Off: Hier lassen sich die einzelnen Bänder ein - bzw. ausschalten. So können Sie die Wirkung aller Einstellung für die einzelnen Bänder isoliert beurteilen.



Wizard

Der Wizard ist eine intelligente Schaltung, die Ihnen das Finden optimaler Einstellungen erleichtert. Der Wizard analysiert zunächst das Eingangssignal und stellt im Anschluss den Kompressor und den Gain-Regler des Normalizers gemäß der im Analysevorgang ermittelten Besonderheiten des Materials ein.

Verwendung des Wizard

Bei Mono-Eingangssignalen sollte mit dem Mono-Icon in der oberen Bedienleiste für optimale Ergebnisse mit dem Wizard der Eingang des Optimasters auf Mono geschaltet werden.

Stellen Sie zunächst sicher, dass ein gültiges Eingangssignal anliegt, d.h. starten Sie das Stück, das Sie bearbeiten wollen. Es ist sinnvoll, zunächst eine laute Passage zu analysieren, damit der Wizard eine optimale Gain-Einstellung für den Normalizer findet (die Option **Auto Normalize** wird beim Start des Wizard automatisch aktiviert).

Betätigen Sie den Start-Button des Wizard, worauf der Wizard das laufende Stück über einen Zeitraum analysiert, der von der Einstellung des Reglers **Analysis Window** abhängig ist. Der Status wird durch den roten Status-Balken angezeigt. Erreicht der rote Status-Balken die grüne LED am rechten Ende, so übergibt der Wizard die ermittelten optimalen Einstellungen an den Normalizer und Kompressor.

Sofern Sie nicht den Wizard mit dem Stop-Button beenden, bleibt er auch nach Erreichen der grünen LED am Ende des Status-Balkens weiterhin aktiv, was durch einen laufenden Lichtpunkt am oberen Rand des Status-Balkens signalisiert wird. Wenn erforderlich, wird der Wizard auch dann noch Korrekturen an den ermittelten Parametern vornehmen.

Hinweise:

Beim Start des Wizard werden automatisch der Expander und der Limiter auf Bypass geschaltet. Außerdem wird der Softclip-Regler in der Output-Sektion auf 60 % gestellt.



Nachdem der Wizard die lauteste Passage bzw. den ganzen Song analysiert hat, sollten Sie Auto Normalize deaktivieren.

Solange der Wizard aktiviert ist, nimmt er fortlaufend Änderungen der Feineinstellung der Parameter auf Grundlage der bisherigen Analyse UND der aktuell analysierten Passage vor. Daher erreicht der Wizard niemals ein absolutes Endresultat. Beenden Sie den Wizard, wenn Sie mit den Einstellungen weitgehend zufrieden sind und nehmen letzte Korrekturen manuell vor.

Tipp: Bei Material mit wenig Dynamik bzw. kaum Peaks (z.B. manchmal bei klassischer Musik) kann es vorkommen, dass der Wizard nicht das grüne Ende des Statusbalkens erreicht. Stellen Sie dann das Analysis Window auf Minimum, damit der Wizard zumindest einen Wert für den Normalizer-Gain finden kann.

Start: Starten Sie hiermit den Analysevorgang.

Stop. Beenden Sie hiermit den Analysevorgang.

Status-Balken: Während des Analysevorgangs wandert der rote Balken nach rechts. Am rechten Ende zeigt eine grüne LED an, dass der Wizard dem Kompressor die ermittelten Parameter übergeben hat. Das Lauflicht über der Anzeige signalisiert, dass der Wizard noch immer aktiv ist und ggf. Korrekturen an den Parametern vornehmen kann.

Auto Normalize: Wird diese Option aktiviert, so stellt der Wizard auch den Normalizer entsprechend ein, d.h. das Eingangssignal wird zunächst normalisiert, bevor es in der Dynamik bearbeitet wird.

Beim Start des Wizard wird diese Option automatisch aktiviert. Hat der Wizard die optimale Einstellung des Normalizers gefunden, kann die Option deaktiviert werden.

Compression: Stellen Sie hier ein, wie stark der Optimaster eingreifen soll. Für eine gemäßigte Kompression sollten Sie den Regler weiter nach links (Soft) drehen und für starke Kompression mehr nach rechts (Hard).

Analysis Window: Stellen Sie hier die Dauer des Analysevorgangs ein.

Die genaue Dauer hängt stets vom Material ab.

Output

Ebenfalls auf der Ansichtseite Wizard ist die Output-Sektion des Optimasters untergebracht. Hier können Sie den maximalen Ausgangspegel justieren und mit dem Soft Clip Verzerrungen abfangen.



Soft Clip: Der Soft Clip fängt digitale Übersteuerungen ab. Er setzt bei maximal - 4 dB ein und begrenzt in einer flachen Kurve den Ausgang. Bei einer Einstellung von 100% liegt diese Schwelle bei - 4 dB und wird für andere Einstellungen entsprechend nach oben verschoben, bis sie schließlich bei 0% bei 0 dB liegt, also der Soft Clip nicht mehr wirksam ist.

Der Soft Clip emuliert das Kompressionsverhalten einer analogen Bandsättigung. Sie können in der Dynamik-Sektion so maximal bis auf +2 dB Ausgangslevel anheben, ohne dass es zu digitalen Verzerrungen kommt.

Digital Ceiling: Hier können Sie die maximale Ausgangslautstärke im Bereich von 0 dB bis -0,1 dB einstellen.

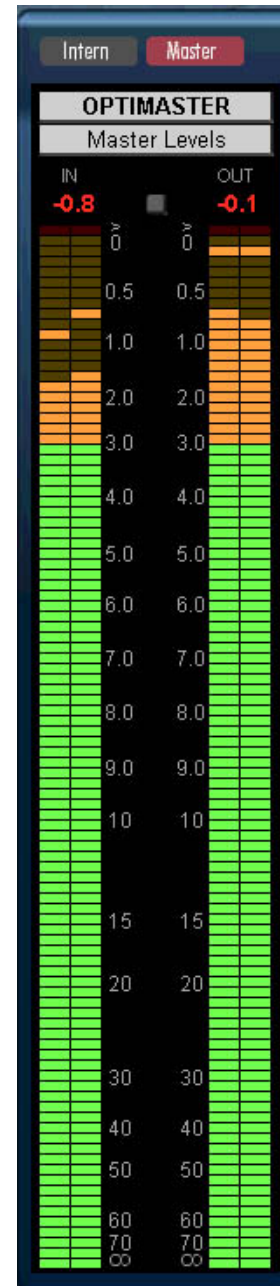
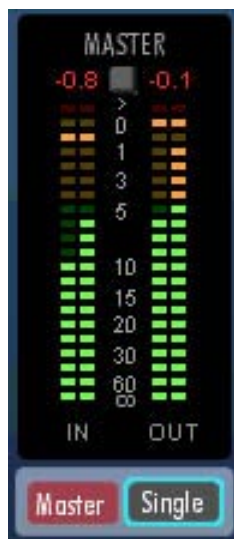
Normal ist eine Einstellung von 0 dB, jedoch wird bei manchen Produktionen sicherheitshalber auf einen geringfügig kleineren Wert gemastert.

Meter-Anzeige

Ganz rechts auf der Bedienoberfläche befindet sich ein Stereo-VU-Meter, das links die Lautstärke des Eingangssignals und rechts die des Ausgangssignals anzeigt.

Die bisher erreichte Spitzenlautstärke (Margin) wird im Display oberhalb der VU-Meter angezeigt. Die Anzeige kann wieder zurückgesetzt werden, indem Sie den Taster Margin Reset neben der Anzeige betätigen.

Mit den Schaltflächen **Master** und **Single** können Sie wählen, ob dieses VU-Meter die Lautstärken am Eingang bzw. Ausgang des gesamten Optimasters (Master) anzeigen oder sich nur auf den Eingang bzw. Ausgang eines einzelnen Blocks (Single) beziehen. Im letzten Fall wird stets der Block angezeigt, der in der Dynamik-Sektion ausgewählt ist.



M Window

Mit diesem Button öffnen Sie ein vergrößertes VU-Meter. Auch dieses VU-Meter zeigt links die Lautstärke des Eingangssignals und rechts die des Ausgangssignals an.

Die bisher erreichte Spitzenlautstärke (Margin) wird im Display oberhalb der VU-Meter angezeigt. Die Anzeige kann wieder zurückgesetzt werden, indem Sie den Taster Margin Reset neben der Anzeige betätigen.

Mit den Schaltflächen **Master** und **Intern** können Sie wählen, ob dieses VU-Meter die Lautstärken am Eingang bzw. Ausgang des gesamten Optimasters (Master) anzeigen oder sich nur auf den Eingang bzw. Ausgang eines einzelnen Blocks (Intern) beziehen. Im letzten Fall wird stets der Block angezeigt, der in der Dynamik-Sektion ausgewählt ist. Weiterhin bezieht sich die Anzeige dann auf das in der Dynamik-Sektion angewählte Frequenzband.

Im Modus Intern gibt es zwischen den LED-Ketten *In* und *Out* eine weitere (*RED*), die die Lautstärkereduktion des entsprechenden Bands anzeigt.

Dynamik-Sektion

Die Anzeige der Dynamik-Sektion kann mittels der entsprechenden Schaltflächen zwischen der Anzeige des Normalizers, Expanders, Kompressors oder Limiters umgeschaltet werden.

Normalizer

Mit dem Normalizer kann der Pegel des Eingangssignals angehoben (bzw. auch abgesenkt) werden, so dass Lautstärkepitzen gerade den Maximalwert von 0 dB erreichen („Normalisieren“). Aktivie-



ren Sie die Option Auto Normalize des Wizard, so ermittelt der Wizard die erforderliche Lautstärkekorrektur und stellt den Gain-Regler des Normalizers entsprechend ein.

Der Normalizer verfügt zudem über einen schaltbaren Soft Clip, der hörbare digitale Verzerrungen abfängt, sowie über ein Display, das die aktuelle Wellenform des Eingangssignals anzeigt.

Gain: Mit diesem Regler lässt sich die Lautstärke des Eingangssignals im Bereich von -∞ (Anzeige „--“) bis 12 dB einstellen.

Clip - Hard: In dieser Einstellung ist der Soft Clip nicht wirksam, d.h. digitale Verzerrungen werden nicht abgefangen.

Clip - Soft: In dieser Einstellung ist der Soft Clip wirksam, d.h. digitale Verzerrungen werden abgefangen.

Die LED Soft Clip am oberen Rand der Bedienoberfläche bezieht sich auf den Soft Clip der Output-Stufe und nicht auf den des Normalizers.

Bypass Icon: Klicken Sie auf dieses Icon, um den Normalizer zu deaktivieren. Das Signal passiert den Normalizer dann unverändert.

Display Mode

Die Anzeige der Wellenform des aktuellen Eingangssignals kann deaktiviert (Off) oder zwischen den Modi **Snap** und **Cont** (Continuous) umgeschaltet werden. Im Modus Snap wird jeweils ein Block der Länge 2 Sekunden angezeigt und im Abstand von einer Sekunde aktualisiert, während sich im Modus Cont die Wellenform kontinuierlich auf der Zeitachse bewegt.

Im Modus Cont ist die CPU-Belastung wesentlich höher.

Expander

Der Expander kann dazu verwendet werden, Störgeräusche in Pausen abzusenken. Dazu werden Signal unterhalb eines einstellbaren Schwellenwerts (Threshold) in einem einstellbaren Verhältnis (Ratio) abgesenkt. Der Expander kann für die drei Frequenzbänder Low, Mid und High mit unterschiedlichen Einstellungen versehen werden.

Theoretisch lässt sich mit ihm auch der Prozess der Dynamik-Komprimierung umkehren, d.h. ein durch übertriebenen Kompressoreinsatz „tot“ klingender Mix lässt sich in gewissen Grenzen „wiederbeleben“.

Display der Kennlinie: Sie können die Werte für Threshold (oberer roter Punkt) und Ratio (unterer roter Punkt) im Display ablesen bzw. einstellen, indem Sie die roten Punkte entsprechend mit der Maus verschieben.

Low: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich Low angezeigt.



Mid: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich Mid angezeigt.

High: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich High angezeigt.

All: In diesem Modus arbeitet der Expander mit identischen Einstellungen für alle drei Frequenzbereiche.

Att (Attack Time): Stellen Sie hier ein, nach welcher Zeit nach Unterschreiten des eingestellten Threshold-Werts der Expander das Signal absenkt.

Rel (Release Time): Stellen Sie hier ein, nach welcher Zeit nach Überschreiten des eingestellten Threshold-Werts der Expander die Absenkung des Signals zurücknimmt.

Thres (Threshold): Stellen Sie hier die Lautstärkegrenze ein, unterhalb derer der Expander die Lautstärke absenkt.

Ratio: Stellen Sie hier das Verhältnis ein, in dem die Lautstärke nach Unterschreiten des Threshold-Werts abgesenkt wird.

Gain: Hiermit kann die Lautstärke des Frequenzbands im Bereich von -∞ bis +18 dB verändert werden.

Bypass Icon: Klicken Sie auf dieses Icon, um den Expander zu deaktivieren. Das Signal des angewählten Frequenzbereichs passiert den Expander dann unverändert.

Compressor

Der Compressor ist das Herz des Optimasters. Mit ihm komprimieren Sie die Lautstärke der drei Frequenzbänder, um Sie anschließend für mehr Druck ohne Gefahr von Übersteuerungen anheben zu können.

Display der Kennlinie: Sie können die Werte für Threshold (unterer roter Punkt) und Ratio (oberer roter Punkt) im Display ablesen bzw. einstellen, indem Sie die roten Punkte entsprechend mit der Maus verschieben.

Low: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich Low angezeigt.

Mid: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich Mid angezeigt.

High: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich High angezeigt.

All: In diesem Modus arbeitet der Compressor mit identischen Einstellungen für alle drei Frequenzbereiche.

Att (Attack Time): Stellen Sie hier ein, nach welcher Zeit nach Überschreiten des eingestellten Threshold-Werts der Compressor das Signal absenkt.

Rel (Release Time): Stellen Sie hier ein, nach welcher Zeit nach Unterschreiten des eingestellten Threshold-Werts der Compressor die Absenkung des Signals zurücknimmt.

Thres (Threshold): Stellen Sie hier die Lautstärkegrenze ein, oberhalb derer der Compressor die Lautstärke absenkt.

Ratio: Stellen Sie hier das Verhältnis ein, in dem die Lautstärke nach Überschreiten des Threshold-Werts abgesenkt wird.

Gain: Hiermit kann die Lautstärke des Frequenzbands im Bereich von -∞ bis +18 dB verändert werden.

Auto Make up: Ist diese Option aktiviert, so wird der Gain-Regler automatisch auf die maximale Lautstärke gesetzt, bei der noch keine Übersteuerung stattfindet.

Bypass Icon: Klicken Sie auf dieses Icon, um den Compressor zu deaktivieren. Das Signal des angewählten Frequenzbereichs passiert den Compressor dann unverändert.



Limiter

Mit dem Limiter können gezielt Lautstärkespitzen abgefangen werden.

Für optimale Ergebnisse kann es hilfreich sein, den vorgeschalteten Compressor etwas moderater einzustellen und die dadurch noch nicht abgefangenen Spitzen statt mit dem Compressor mit dem Limiter zu begrenzen.

Display der Kennlinie: Sie können die Werte für Threshold (unterer roter Punkt) und Ratio (oberer roter Punkt) im Display ablesen bzw. einstellen, indem Sie die roten Punkte entsprechend mit der Maus verschieben.

Low: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich Low angezeigt.

Mid: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich Mid angezeigt.

High: Hiermit wird die Kennlinie und die Parameter für den Frequenzbereich High angezeigt.

All: In diesem Modus arbeitet der Limiter mit identischen Einstellungen für alle drei Frequenzbereiche.

Att (Attack Time): Stellen Sie hier ein, nach welcher Zeit nach Überschreiten des eingestellten Threshold-Werts der Limiter das Signal absenkt.

Rel (Release Time): Stellen Sie hier ein, nach welcher Zeit nach Unterschreiten des eingestellten Threshold-Werts der Limiter die Absenkung des Signals zurücknimmt.

Thres (Threshold): Stellen Sie hier die Lautstärkegrenze ein, oberhalb der der Limiter die Lautstärke absenkt.

Ratio: Stellen Sie hier das Verhältnis ein, in dem die Lautstärke nach Überschreiten des Threshold-Werts abgesenkt wird.

Gain: Hiermit kann die Lautstärke des Frequenzbands im Bereich von -∞ bis +18 dB verändert werden.

Bypass Icon: Klicken Sie auf dieses Icon, um den Limiter zu deaktivieren. Das Signal des angewählten Frequenzbereichs passiert den Limiter dann unverändert.



Index

A

All 14, 15, 16
Analysis Window 10, 11
Att 14, 15, 16
Auto Make up 15
Auto Normalize 9, 11

B

Bands On/Off 9
Bypass 7
Bypass Icon 13, 14, 15, 16

C

Channel-Feld 7
Clip - Hard 13
Clip - Soft 13
Compression 11
Compressor 3
Cont 13
Cross-Over 9
Cross-Over Filter 3

D

Digital Ceiling 11
Display der Kennlinie 14, 15, 16
DSP-Bedarf 4
Dynamik 3
Dynamik-Prozessoren 3

E

Einführung 2
Expander 3

F

Frequenzbänder 2
Funktionsblöcke 3

G

Gain 13, 14, 15, 16

H

High 14, 15, 16
High Split 9

K

Kennlinie 14, 15, 16
Klang 2

L

Laden 5
Limiter 3
Look Ahead 7
Low 14, 15, 16
Low Split 9

M

Margin 12
Master 12
Meter-Anzeige 12
Mid 14, 15, 16
Mono Icon 7
Multiband-Prozessoren 3

N

Normalizer 3, 13

O

Output 3, 11

P

Preset Icon 7
Punch 2

R

Ratio 14, 15, 16
Rel 14, 15, 16

S

SideChain 7
Single 12
Snap 13
Soft Clip 11
Softclip-LED 7
Spitzenlautstärke 12
Start 10
Status-Balken 10
Stereo Mastering Tool 2
Stop 10

T

Thres 14, 15, 16

V

Verkabelung 5

W

Wizard 4