

BEDIENUNGSANLEITUNG



t.c. electronic
ULTIMATE SOUND MACHINES

M3000
STUDIO REVERB PROCESSOR

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

 Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Spannungsquelle im Gehäuse des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwendern einen Stromschlag auszulösen.

- 1 Lesen Sie die folgenden Hinweise.
- 2 Bewahren Sie diese Hinweise auf.
- 3 Beachten Sie die folgenden Warnungen.
- 4 Folgen Sie bitte allen Anweisungen.
- 5 Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 6 Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- 7 Die zu Belüftung des Gerätes dienenden Öffnungen dürfen nicht blockiert werden. Folgen Sie bei der Montage den Vorgaben des Herstellers.
- 8 Montieren Sie das Gerät nicht unmittelbar neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (beispielsweise Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
- 9 Modifizieren Sie nicht den Netzstecker dieses Gerätes. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer länger ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Erdungsanschluss. Der längere Kontakt beziehungsweise der Erdungsanschluss dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
- 10 Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, besonders am Netzstecker des Gerätes selbst.
- 11 Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
- 12 Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder Sie es für längere Zeit nicht benutzen wollen.
- 13 Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.

ACHTUNG!

- Um die Gefahr eines Feuers oder eines elektrischen Schlages zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder erhöhter Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände – wie beispielsweise Vasen – auf diesem Gerät ab.
- Das Gerät muss geerdet sein.
- Verwenden Sie grundsätzlich nur ein dreiadriges Stromkabel wie jenes, das mit dem Gerät geliefert wurde.

 Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zum Betrieb und Instandhaltung des Produkts in den begleitenden Unterlagen hin.

- Beachten Sie, dass für verschiedene Netzspannungen entsprechende Netzkabel und Anschlussstecker erforderlich sind.
- Überprüfen Sie die Netzspannung am Einsatzort des Gerätes und verwenden Sie ein geeignetes Kabel – siehe hierzu die folgende Tabelle:

Spannung	Netzstecker nach Standard
110 bis 125 V	UL817 und CSA C22.2 Nr. 42.
220 bis 230 V	CEE 7 Seite VII, SR Abschnitt 107-2-D1/IEC 83 Seite C4.
240 V	BS 1363 von 1984: »Specification for 13A fused plugs and switched and unswitched socket outlets.«

- Dieses Gerät ist mit einem einpoligen Netzschalter ausgestattet und ist daher nicht vollständig vom Stromnetz getrennt, wenn der Netzschalter sich in Aus-Position befindet. Um das Gerät vollständig vom Stromnetz zu trennen, müssen Sie den Hauptnetzstecker ziehen.
- Montieren Sie das Gerät nicht in einem vollständig geschlossenen Behälter.
- Öffnen Sie das Gerät nicht – es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Achtung!

Änderungen an diesem Gerät, die im Rahmen dieser Anleitung nicht ausdrücklich zugelassen wurden, können das Erlöschen der Betriebserlaubnis für dieses Gerät zur Folge haben. Wenn die Batterie in diesem Gerät nicht sachgemäß ersetzt wird, besteht Explosionsgefahr. Ersetzen Sie die Batterie nur mit demselben oder einem vergleichbaren Batterietyp.

Wartung

- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

EMV/EMI

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer Wohngegend betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann selbst Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend der Anleitung installiert und verwendet wird, erzeugt es möglicherweise beeinträchtigende Störungen im Funkverkehr. Es kann nicht garantiert werden, dass es bei einer bestimmten Aufstellung nicht zu Interferenzen kommt. Wenn dieses Gerät Störungen bei Radio- und Fernsehempfangsgeräten auslöst – was durch Aus- und Anschalten des Gerätes überprüft werden kann –, sollten Sie eine oder mehrere der nachfolgend genannten Maßnahmen ergreifen:

- Richten Sie die verwendete Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einer anderen Stelle auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio/Fernsehtechniker um Hilfe.

Für Kunden in Kanada:

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den kanadischen Bestimmungen für Interferenzverursachende Geräte ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Konformitätsbescheinigung

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Dänemark, erklärt hiermit auf eigene Verantwortung, dass das folgende Produkt:

M3000 Digital Signal Processor

das von dieser Bescheinigung eingeschlossen und mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist, den folgenden Normen entspricht:

- EN 60065 Sicherheitsbestimmung für (IEC 60065) netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung.
- EN55103-1 Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtstetereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 1: Grenzwerte und Messverfahren für Störaussendungen.
- EN55103-2 Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtstetereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 2: Anforderungen an die Störfestigkeit.

Unter Hinweis auf die Vorschriften in den folgenden Direktiven:

73/23/EEC, 89/336/EEC

März 2003
Mads Peter Lübeck
Geschäftsführer

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	3
<i>Willkommen</i>	5
<i>Die Frontseite</i>	6
<i>Die Rückseite</i>	8
<i>Der Signalweg</i>	9

GRUNDFUNKTIONEN

<i>Recall-Menü</i>	10
<i>Recall & Snapshots</i>	12
<i>Store-Menü</i>	13
<i>Der Reverb Wizard</i>	14
<i>I/O - Die Signal-Seite</i>	15
<i>Levels-Menü</i>	17
<i>Routing</i>	18
<i>Routing & Studio Setup-Beispiele</i>	19
<i>Utility- und MIDI-Menüs</i>	20
<i>MIDI Monitor</i>	22
<i>Vollständige MIDI-Implementation</i>	22
<i>Tempo</i>	23
<i>Edit</i>	24
<i>Dynamic Morphing</i>	25

REVERB

<i>VSS™-Einleitung</i>	26
<i>VSS™FP - Film und Post Production</i>	30
<i>VSS™SR - Surround</i>	32
Reverb-Programme	
<i>VSS™3</i>	33
<i>VSS™ Gate</i>	35
<i>VSS™ FP</i>	39
<i>VSS™ SR</i>	42
<i>C.O.R.E</i>	45
<i>REV 3</i>	46

ZUSÄTZLICHE EFFEKTE

<i>Delay</i>	47
<i>Pitch</i>	47
<i>EQ</i>	48
<i>Chorus-Flanger</i>	49
<i>Tremolo</i>	50
<i>Phaser</i>	51
<i>Expander/Gate</i>	51
<i>Compressor</i>	52
<i>De-Esser</i>	53

ANHANG

<i>Die Reset-Seite</i>	54
<i>Selbsttest</i>	55
<i>Fehlerbehebung</i>	56
<i>Glossar</i>	57
<i>Technische Daten</i>	58
<i>MIDI-Implementationstabelle</i>	59
<i>Lötanweisungen</i>	60

PRESETLISTE

62

EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen M3000.

Wir hoffen, daß Sie bei der Arbeit damit ebensoviel Freude haben werden wie wir bei seiner Entwicklung.

Das Ziel bei der Entwicklung des M3000 war ganz einfach: Das beste Hallgerät zu bauen, das Sie je gehört haben.

Aber die TC-Entwickler wollten nicht einfach nur die Möglichkeiten der bereits verfügbaren Reverb-Technologie ausreizen, und so entstand ein völlig neues Konzept. Das Ergebnis ist die VSS™-Technologie.

Das M3000 ist zunächst und vor allem ein Hallgerät, aber wir haben es außerdem durch eine Reihe bekannter, praxisbewährter und von Anwendern geschätzter Algorithmen aus beliebten TC-Produkten ergänzt.

- Das M3000 basiert auf dem prämierten TC Dual Processing-System, so daß Sie die Preset-Algorithmen in verschiedensten Kombinationen nutzen können.
- Betrachten Sie das M3000 als zwei separate Prozessoren, die durch ein flexibles Routingsystem miteinander verbunden sind. Dabei stehen die folgenden Routings zur Verfügung: Seriell, Parallel, Dual Input, Dual Mono, Linked und Pre-Glide.
- Das M3000 wird mit 600 hochwertigen Werks-Presets geliefert (500 »Single«- und 100 »Combined«-Presets), die unsere neue VSS™-Technologie mit bekannten Algorithmen aus anderen TC-Produkten verbinden.
- Speichern Sie Ihre wichtigsten Presets in der internen RAM-Speicherbank. Bis zu 250 »Single«- und 50 »Combined«-Presets können hier abgelegt werden.
- Speichern Sie Ihre wichtigsten Presets auf standardisierten PCMCIA-Karten, um Ihr »Werkzeug« überall verfügbar zu haben, wo ein M3000 zur Verfügung steht. Je nach Speicherplatz können Sie auf einer solchen Karte bis zu 250 »Single«- und 50 »Combined«-Presets ablegen.

Die wichtigsten Features des M3000:

Die VSS™-Technologie ermöglicht

- Simulationen echter Räume – simuliert die Klangcharakteristik real existierender Räume.
- Räumlichkeit – vermitteln Sie dem Zuhörer einen umfassenden, natürlichen Raumeindruck, ohne daß er einen »Effekt« als solchen hört.
- Keine Tonhöhenverschiebungen – auch bei intensiver Signalbearbeitung entsteht keine Tonhöhenverschiebung durch Modulationseffekte.
- Modulationsfreiheit – das Signal wird durch keinerlei ungewollte Modulationen beeinträchtigt.
- Modulationen – Setzen Sie Modulationen ein, um die Hallfahne gezielt lebendiger und natürlicher klingen zu lassen.
- Steuerung der frühen Reflexionen – Sie haben Zugriff auf alle relevanten Parameter der frühen Reflexionen, um einen absolut natürlichen Raumeindruck zu schaffen.

Die Algorithmen des M3000:

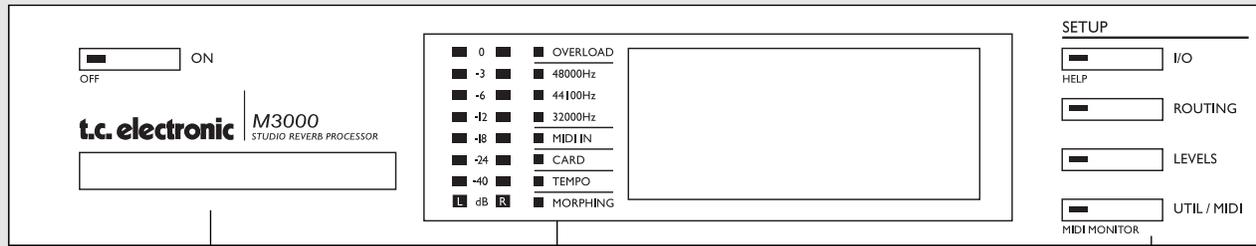
Hallprogramme

- VSS™3
- VSS™ Gate
- VSS™FP
- VSS™SR
- C.O.R.E.
- Rev 3

Zusätzliche Effekte

- Delay
- Pitch
- EQ
- Expander
- Compressor
- Chorus/Flanger
- Tremolo/Panner
- Phaser
- De-Esser

DIE FRONTSEITE



NETZSCHALTER & SPEICHERKARTE

NETZSCHALTER

Das M3000 wird durch leichtes Berühren dieser Taste eingeschaltet. Zum Ausschalten drücken und halten Sie die Power-Taste circa drei Sekunden lang gedrückt, bis im Display »M3000« erscheint. Auf diese Weise wird versehentliches Abschalten vermieden.

PCMCIA-CARD

Zum Ablegen von Presets auf Standard-Speicherkarten.

UNTERSTÜTZTE KARTEN

S-RAM PCMCIA-Karten Typ 1 mit mindestens 64 KB und maximal 2 MB Speicher.

PPM - ANZEIGEN

PPM-ANZEIGE

Anzeigebereich: -40 dB – 0 dB.

OVERLOAD

Zeigt interne Überlastung.

SAMPLERATE-ANZEIGE

48000Hz
44100Hz
32000Hz

MIDI IN

MIDI-Empfangsanzeige.

CARD

Zeigt an, ob eine verwendbare Speicherkarte vorhanden ist.

TEMPO

Anzeige in BPM.

MORPHING

Zeigt, ob gerade ein Morphing-Vorgang zwischen beiden Engines des M3000 stattfindet.

SETUP-BEREICH

I/O

Eingang/Ausgang.
Samplerate.
Angabe des zu sendenden Statusbits
Dithering

ROUTING

Legt den internen Signalweg der beiden Engines fest.

LEVELS

Analoge Ein- und Ausgangspegel.
Digitaler Eingangspegel.

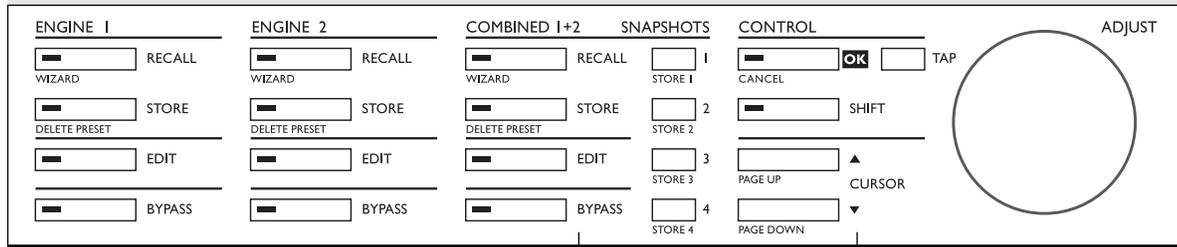
UTIL/MIDI

Kontrast des Displays einstellen
Sicherheitssperre
Glide-Zeit festlegen
Speicherkarten-Unterstützung
Konfiguration der Pedal-Buchse.
MIDI

ZUSATZFUNKTIONEN

Help (Online-Hilfsfunktion)
MIDI-Monitor (überwacht alle MIDI-Kanäle gleichzeitig)

DIE FRONTSEITE



ENGINE 1 ODER 2

RECALL

Ausgewähltes Programm aufrufen/aktivieren.

STORE

Aktuelles Preset speichern und benennen. Das M3000 speichert 500 »Single«-Werks-Presets und bis zu 250 »Single«-Anwender-Presets.

EDIT

Zum Bearbeitungsmodus wechseln.

BYPASS

Bypass-Tasten für jede Engine.

Zusatzfunktionen

(bei aktiver SHIFT-Taste)

Recall Wizard

Findet ein zu Ihrer Anwendung passendes Preset

Delete Preset

Der schnelle (und einzige) Weg zum Löschen von Presets)

COMBINED 1+2

RECALL

Ausgewähltes Combi-Programm aufrufen/aktivieren.

STORE

Aktuelles Preset speichern und benennen. Das M3000 speichert 100 Combi-Werks-Presets und bis zu 50 Combi-Anwender-Presets.

EDIT

Engine-Ausgangspegel Dynamic Morphing

BYPASS

Bypass-Funktion für das gesamte Gerät.

SNAPSHOTS 1-4

Schnellspeichern und -aufrufen von Combi-Presets.

Zusatzfunktionen

(bei aktiver SHIFT-Taste)

Recall Wizard

Delete Preset

CONTROL-BEREICH

OK

Funktion bestätigen

SHIFT

Zum Aufrufen der unter den entsprechenden Tasten beschriebenen Zusatzfunktionen.

CURSORS

Zwischen Parametern wechseln.

ADJUST-Drehregler

Parameterwerte festlegen und Presets auswählen.

Zusatzfunktionen

(bei aktiver SHIFT-Taste)

Abbruch

Zum Anfang oder Ende der gerade angezeigten Parameterliste gehen.

DIE RÜCKSEITE



Haupt-
Netzsch
alter

Netzan-
schluß

Analoge
Eingänge
(XLR sym-
metrisch)

Analoge
Ausgänge
(XLR sym-
metrisch)

Serien-
nummer

Digitaler
Ein-
/Ausgang
ADAT
Tos-link

Wordclock
(Cinch)

Digitaler
Ein-
/Ausgang
AES/EBU
S/PDIF

MIDI
IN, THRU, OUT

Eingang
für
externe
Steuerung

Anmerkungen:

Um internationalen Bestimmungen zu entsprechen, verfügt das M3000 auch über einen Netzschalter auf der Rückseite.

Der Netzschalter auf der Rückseite wird grundsätzlich nicht benötigt. Verwenden Sie stattdessen den »Easy Touch«-Netzschalter auf der Vorderseite.

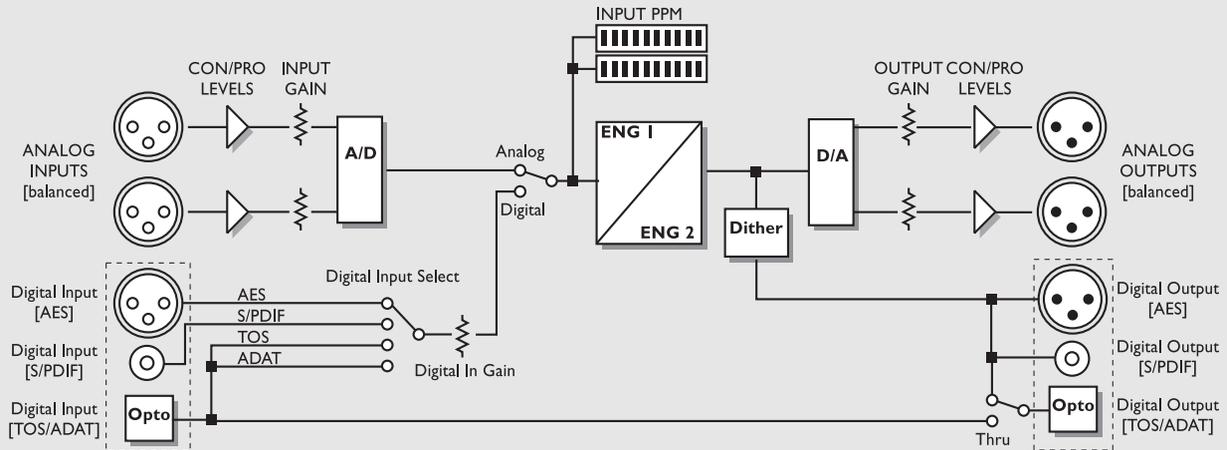
Wenn Sie nur einen Eingang verwenden, müssen Sie den Channel-Parameter in der I/O-Anzeige entsprechend einstellen.

Pin 2 ist (entsprechend den AES-Bestimmungen) bei allen XLR-Anschlüssen signalführend.

Wenn Sie das M3000 an nicht symmetrierte Geräte anschließen, müssen die Pins 1 und 3 der verwendeten Kabel auf der zu diesen Geräten weisenden Seite zusammengelegt werden (siehe hierzu die Lötanweisungen auf Seite 61).

Durch Anschluß eines Tasters am Eingang für externe Steuerung können Sie eine der folgenden Funktionen fernsteuern: Bypass für Engine 1, Bypass für Engine 2, Bypass für Engine 1 und 2 oder Tempovorgabe.

DER SIGNALWEG



Anmerkungen zum Signalweg:

Wie Sie auch dem Blockdiagramm entnehmen können, liegt jederzeit an allen Ausgängen ein Signal an. Sie können Dithering mit 22, 20, 18, 16 oder 8 Bit durchführen. (siehe hierzu den I/O-Bereich auf Seite 15).

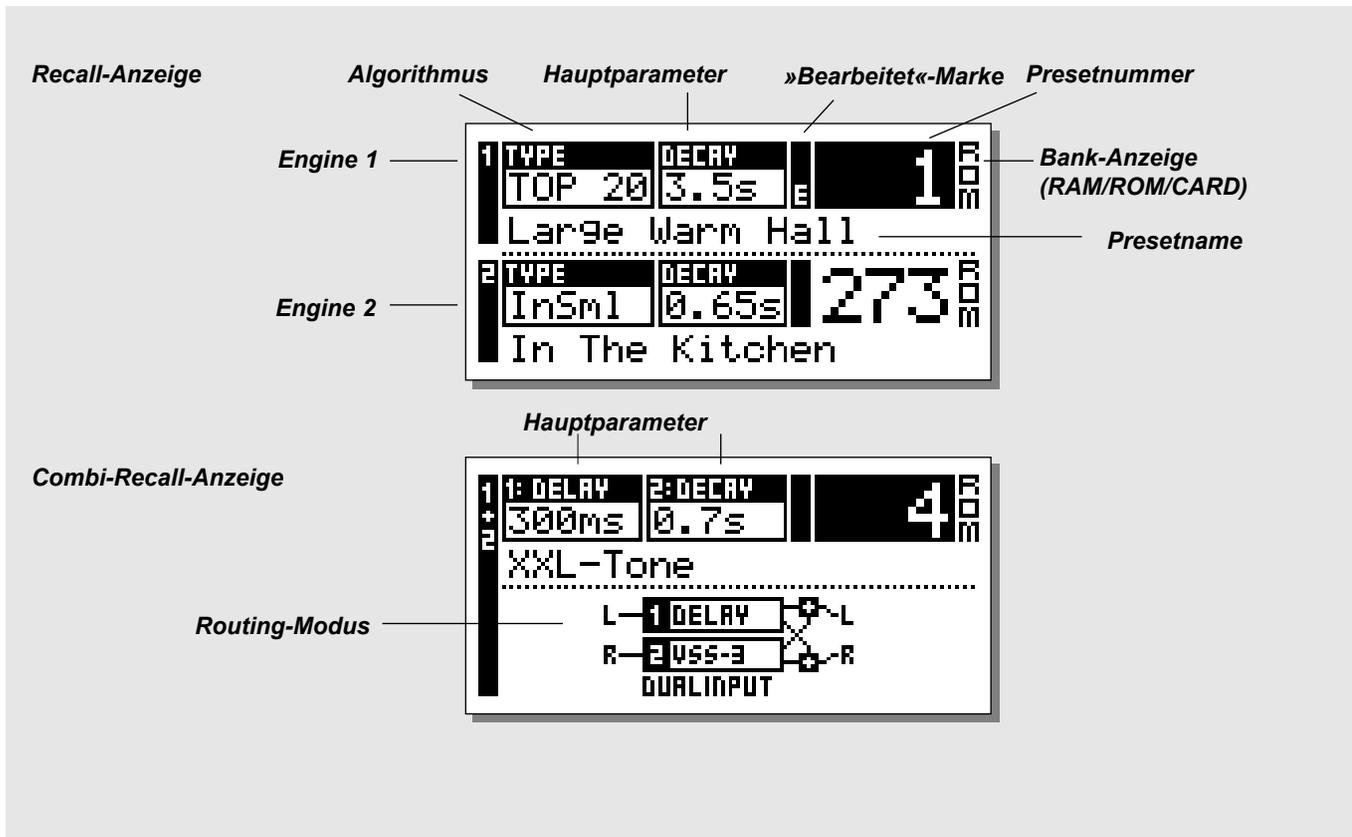
Sie können am digitalen Eingang den Signalpegel anheben. Dies ist zum Beispiel sehr nützlich, wenn Sie als Signalquelle ein nicht bis 0 dB ausgesteuertes DAT verwenden.

RECALL-MENÜ

Die Recall-Anzeigen

Die Recall-Anzeigen sind die »Ausgangsbasis« des M3000. Immer wenn Sie eine andere Anzeige schließen, kehren Sie hierhin zurück. Wie Sie auf den folgenden Abbildungen sehen, zeigt die Recall-Anzeige stets einige der wichtigsten Parameters beider M3000-Engines. Dabei wird Engine 1 stets im oberen und Engine 2 im unteren Bereich dargestellt.

Wenn Sie einen Parameter eines Presets modifiziert haben, erscheint die »Bearbeitet«-Marke (ein kleines »E« – siehe Abbildung.)



Presets aufrufen

Drücken Sie die **RECALL-Taste** von Engine 1 oder 2 und blättern Sie mit dem **ADJUST-Drehregler** durch die verfügbaren Presets. Drücken Sie die **OK-Taste**, wenn Sie das gewünschte Preset gefunden haben.

Die »Vorschau«-Funktion ermöglicht es, durch Presets zu blättern, ohne sie zu aktivieren. Bis Sie die OK-Taste drücken, befinden Sie sich im Vorschau-Modus, und die OK-Taste blinkt. Erst, wenn Sie die OK-Taste drücken, ist das Preset aktiv.

Mit den **CURSOR-Tasten** (oder der anderen **RECALL-Taste**) wechseln Sie zur anderen Engine.

Sie können auch den **Wizard** zum Aufrufen von Presets verwenden. (siehe »Der Wizard« auf Seite 14).



Wenn Sie nach dem Verändern von Parametern zum ursprünglichen Preset zurückkehren wollen, drücken Sie einfach die RECALL-Taste der betreffenden Engine und dann OK.

Combi-Presets aufrufen

Ein Combi-Preset besteht aus einem bestimmten Preset für Engine 1; einem weiteren Preset für Engine 2 und dem sie verbindenden Routing.

TIP **Machen Sie sich mit den verschiedenen Anordnungen (Routings) der beiden Engines vertraut. Das Routing spielt bei Verwendung beider Engines eine wichtige Rolle (s. Seite 18).**

Die Combi Recall-Anzeige zeigt ebenso wie die Single Recall-Anzeige einige wichtige Parameter: den Presetnamen; die Hallzeiten für beide Presets und das gewählte Routing.

So rufen Sie ein Combi-Preset auf:
Drücken Sie die Combi-RECALL-Taste und blättern Sie mit dem ADJUST-Drehregler durch die Presets. Wenn Sie das gewünschte Preset gefunden haben, drücken Sie die OK-Taste.

Während Sie durch die Presets blättern, blinken Presetnummer und OK-Taste, um anzuzeigen, daß das gewählte Preset noch nicht aufgerufen wurde.

Werks- und Anwender-Presets

<i>SINGLE</i>	<i>COMBI</i>	
500 ROM PRESETS	100 ROM PRESETS	<i>Werks-Presets</i>
250 RAM PRESETS	50 RAM PRESETS	<i>Ihre eigenen Presets</i>
250 CARD PRESETS	50 CARD PRESETS	<i>Ihre eigenen Presets auf Speicherkarten</i>

Preset-Bänke

Das M3000 bietet vier verschiedene Preset-Bänke sowie zwei zusätzliche Bänke auf Speicherkarten

Single ROM-Bank:

Diese Bank umfaßt 500 Single-Presets. Diese Presets stehen sowohl für Engine 1 als auch Engine 2 zur Verfügung

Combi ROM-Bank:

Diese Bank umfaßt 100 Combi-Presets. Diese Presets stehen über die Combi Recall-Funktion zur Verfügung.

Single RAM-Bank:

Diese Bank kann bis zu 250 Ihrer eigenen Single-Presets aufnehmen.

Combi RAM-Bank:

Diese Bank kann bis zu 50 Ihrer eigenen Combi-Presets aufnehmen (siehe hierzu den Abschnitt über Combi-Presets). Die RAM-Bänke liegen hinter den entsprechenden ROM-Bänken.

Anmerkung: die RAM-Bänke sind erst zugänglich, wenn Sie dort ein oder mehrere Presets gespeichert haben.

Bänke auf Speicherkarten:

Auf normalen PCMCIA-Speicherkarten können Sie bis zu 250 Single- und 50 Combi-Presets ablegen. Verwenden Sie S-RAM-Karten vom Typ 1 mit mindestens 64KB und max. 2MB Speicher.

TIP **Halten Sie die SHIFT-Taste gedrückt und drehen Sie den ADJUST-Drehregler nach links oder rechts, um zum nächsten Preset-Bereich zu springen.**

Beispiel:

Sie arbeiten mit einem ROM-Preset zwischen 1 und 250. Halten Sie die SHIFT-Taste gedrückt und drehen sie den ADJUST-Drehregler einen Schritt nach rechts, und Preset 251 wird ausgewählt. Drücken Sie noch einmal die SHIFT-Taste und drehen sie den ADJUST-Drehregler noch einen Schritt weiter, und Sie befinden sich bei ROM-Preset 500.

RECALL & SNAPSHOTS

Übung 1:

Wie Sie ein Preset aufrufen

Wählen Sie Engine 1 oder 2 oder die Kombination beider Engines (Combined 1+2) durch Drücken der entsprechenden RECALL-Taste.

Drehen Sie den ADJUST-Drehregler, um durch die Presets zu blättern. Dabei blinken sowohl die Presetnummer im Display als auch die LED der OK-Taste. Zu diesem Zeitpunkt ist noch kein neues Preset ausgewählt. Wählen Sie ROM-Preset 5 und drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste. Damit ist Preset 5 aktiv.

Übung 2:

Wie Sie einen Snapshot erzeugen

Drücken Sie die RECALL-Taste von Engine 1. Wählen Sie mit dem ADJUST-Drehregler zum Beispiel Preset 26. Drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste.

Drücken Sie die RECALL-Taste von Engine 2. Wählen Sie mit dem ADJUST-Drehregler zum Beispiel Preset 28. Drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste.

Drücken Sie bei heruntergehaltener SHIFT-Taste die SNAPSHOT STORE-Taste 1.

Damit ist der Snapshot gespeichert.

Zur Überprüfung:

Wählen Sie für die beiden Engines zwei andere Presets. Drücken Sie die SNAPSHOT-Taste 1, und die vorherigen Presets (26 für Engine 1 und 28 für Engine 2) sind wieder aktiv.

Snapshots

Die SNAPSHOT-Tasten – zwischen den COMBI 1+2- und den CONTROL-Tasten – fungieren als schnell erreichbare Ergänzung zur RECALL-Funktion. Belegen Sie diese Tasten mit Ihren wichtigsten Single- oder Combi-Presets oder verwenden Sie sie zum Vergleichen von bis zu vier Varianten eines Presets.

Ein Snapshot umfaßt stets – wie ein Combi-Preset – beide Presets und ihr Routing. Snapshots ermöglichen Ihnen, durch Drücken einer einzigen Taste zwischen völlig verschiedenen Konfigurationen zu wechseln.

Einen Snapshot speichern

Wenn Sie einen Snapshot der aktuellen M3000-Einstellungen speichern wollen, drücken Sie bei heruntergehaltener SHIFT-Taste eine der vier SNAPSHOT-Taste.

Einen Snapshot aufrufen

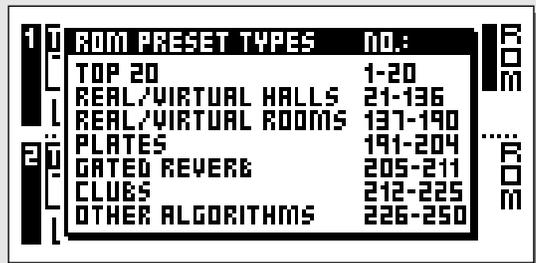
Das Aufrufen eines Snapshots ist denkbar einfach: Drücken Sie eine der vier Snapshot-Tasten. Damit wird die unter dieser Taste gespeicherte Konfiguration wiederhergestellt.

Index-Funktion im Recall-Modus

Wenn Sie die RECALL-Taste von Engine 1 oder 2 drücken und halten, erscheint ein Inhaltsverzeichnis. Auf diese Weise erhalten Sie schnell einen Überblick der verfügbaren Single ROM-Presets.

Wenn das aktuelle Preset zum Bereich von 1 bis 250 gehört, zeigt die Übersicht nur diesen Bereich.

Wenn das aktuelle Preset zum Bereich von 251 bis 500 gehört, zeigt die Übersicht entsprechend nur diesen Bereich.



ROM PRESET TYPES	NO.:
TOP 20	1-20
REAL/VIRTUAL HALLS	21-136
REAL/VIRTUAL ROOMS	137-190
PLATES	191-204
GATED REVERB	205-211
CLUBS	212-225
OTHER ALGORITHMS	226-250



POST PRESET TYPES	NO.:
INDOOR	250-399
CARS	400-409
OUTDOOR	410-439
NATURE	440-459
EFFECT	460-469
SURROUND	470-500

Speichern und Benennen von Anwender-Presets

Ein RAM-Preset unter demselben Namen speichern:

- Drücken Sie die entsprechende STORE-Taste (Engine 1, 2 oder Combined 1+2).
- Wählen Sie durch Drehen des ADJUST-Drehreglers einen neuen Speicherplatz für das Preset aus (Presets können nur in der RAM-Bank gespeichert werden).
- Drücken Sie die OK-Taste.

Ein Preset unter einem neuen Namen speichern:

- Drücken Sie die entsprechende STORE-Taste (Engine 1, 2 oder Combined 1+2).
- Wählen Sie durch Drehen des ADJUST-Drehreglers einen neuen Speicherplatz für das Preset aus (Presets können nur in der RAM-Bank gespeichert werden).
- Bewegen Sie den Cursor mit den MENU-Tasten auf den Presetnamen und geben Sie einen neuen Presetnamen ein (Wählen Sie mit dem ADJUST-Drehregler Buchstaben aus und bestätigen Sie jeden Buchstaben mit OK).
- Um das Preset mit dem neuen Namen zu speichern, wählen Sie in der Zeichenauswahl »Done« und drücken Sie OK.

Speicherplatz

Neuer Presetname

Zeichenauswahl

Bewegen Sie den Cursor auf »DONE« und drücken Sie OK, um den Speichervorgang abzuschließen.

Übung 3:

Schrittweises Eingeben eines neuen Namens mit Hilfe der Zeichenauswahl

Das Ändern eines Presetnamens ist Bestandteil des Speichervorgangs.

Wählen Sie zunächst für dieses Beispiel Engine 1 durch Drücken der RECALL-Taste aus.

- Drücken Sie die STORE-Taste, und es erscheint die oben abgebildete Anzeige.
- Das M3000 schlägt automatisch einen RAM-Speicherplatz vor, an dem Sie das Preset ablegen können. Durch Drehen des ADJUST-Drehreglers können Sie selbst einen Speicherplatz auswählen.
- Wählen Sie mit den CURSOR-Tasten die Namens-Zeile aus. Verwenden Sie den ADJUST-Drehregler zum Auswählen von Zeichen und die OK-Taste zum Bestätigen jedes ausgewählten Zeichens. Um auf Großschrift umzuschalten, wählen Sie CAP und drücken OK.
- Zum Abschluß wählen Sie DONE aus der Zeichenauswahl und drücken OK.

Combis speichern

Das Vorgehen beim Speichern von Combi-Presets ist genau dasselbe wie beim Speichern normaler Presets.

Anmerkung: Ein Combi-Preset speichert mit den Einstellungen beider Presets auch deren Anordnung (/Routing).

Verwenden von Speicherkarten

Sobald Sie eine Speicherkarte in das M3000 einstecken, können Sie die auf die dort gespeicherten Preset zugreifen. Je nach Speicherkapazität können Sie bis zu 250 Single- und 50 Combi-Presets auf einer solchen Karte speichern.

Mit den entsprechenden Funktionen im UTIL/MIDI-Menü können Sie eine Auswahl von Presets oder ganze Bänke auf Karten und wieder zurück in den M3000-Speicher kopieren.

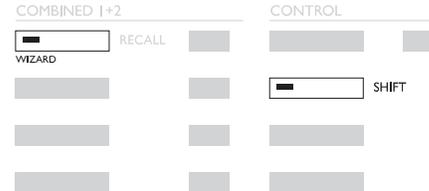
Kartenformate

S-RAM PCMCIA-Karten Typ 1 mit mindestens 64 KB und maximal 2 MB Speicher.

Achtung: Wenn die Karte leer ist oder sich etwas anderes als M3000-Presets darauf befindet, wird sie bei der ersten Verwendung automatisch formatiert. Alle Daten, die sich möglicherweise vorher auf dieser Karte befunden haben, werden dabei gelöscht.

DER REVERB-WIZARD

Der Reverb Wizard unterstützt Sie beim Auffinden des besten Werks-Presets für Ihre jeweilige Anwendung. Sie grenzen nur den Anwendungsbereich ein, und der Wizard schlägt Ihnen eine Reihe geeigneter Presets vor.



Drücken Sie SHIFT und RECALL um den Wizard zu aktivieren.

Die Wizard-Anzeige

Anwendungsbereich: Wählen Sie zwischen Musik und Post Production

Instrument oder Umgebung

Gewünschte Raumgröße

»Blättern« Sie mit dem ADJUST-Drehregler durch die gefundenen Presets. Aktivieren Sie ein Preset durch Drücken der OK-Taste.

Engine 1 oder 2 oder 1+2



Zahl der Presets, die den Suchkriterien entspricht.

Name des gewählten Presets

Drücken Sie SHIFT und RECALL, um die Wizard-Funktion aufzurufen.

Mit den CURSOR-Tasten wählen Sie einen Filter aus, und mit dem ADJUST-Drehregler stellen Sie die Filterparameter ein.

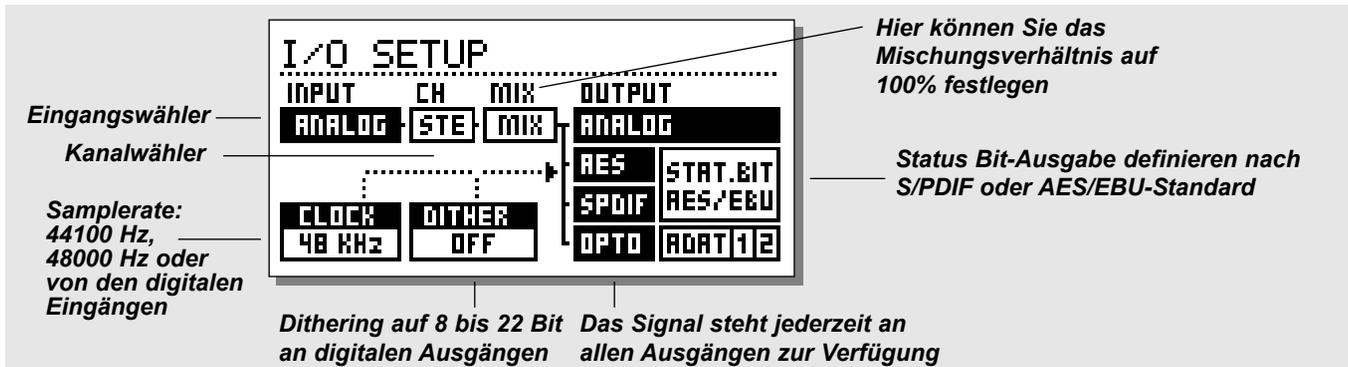
Legen Sie die drei Kategorien für den Wizard entsprechend Ihren Vorstellungen fest und probieren Sie die vom Wizard vorgeschlagenen Presets aus. Der Reverb-Wizard zeigt die Namen und Nummern der vorgeschlagenen Presets an.

Blättern Sie mit dem ADJUST-Drehregler durch die Presets und aktivieren Sie das gewünschte Preset durch Drücken der OK-Taste.

Vielleicht denken Sie, daß ein solches Verfahren zu einfach und nicht »professionell« ist. Aber geben Sie dem Wizard eine Chance! Wenn ein vorgeschlagenes Preset auch einmal nicht perfekt ist, so bietet es in der Regel doch einen guten Ausgangspunkt.

I/O – DIE SIGNAL-SEITE

Drücken Sie die I/O-Taste, um Ein- und Ausgänge des M3000 zu konfigurieren. Sie bewegen den Cursor mit den CURSOR-Tasten und ändern Werte mit dem ADJUST-Drehregler.



Die Signal-Seite

Auf der Signal-Seite können Sie die Eingänge und weitere Parameter festlegen. Sie bewegen den Cursor mit den CURSOR-Tasten und ändern ausgewählte Werte mit dem ADJUST-Drehregler.

Parameter »Input«

Wählen Sie die analogen Eingänge oder ein Digitalformat: AES/EBU – AES/EBU bietet bis zu 24 Bit Auflösung. Verwenden Sie die symmetrischen XLR-Digitalanschlüsse. Für AES/EBU sollten Sie symmetrische Kabel mit 110 Ohm verwenden. Wenn die Samplerate-LEDs an der Vorderseite des M3000 blinken, liegt kein Clocksignal an, oder das M3000 kann sich nicht zum anliegenden Clocksignal synchronisieren.

S/PDIF – Digitale S/PDIF-Anschlüsse bieten bis zu 20 Bit Auflösung. Verwenden Sie hierfür die Cinchbuchsen auf der Rückseite des M3000. Für S/PDIF sollten Sie unsymmetrische Kabel mit 75 Ohm verwenden. Wenn die Samplerate-LEDs an der Vorderseite des M3000 blinken, liegt kein Clocksignal an, oder das M3000 kann sich nicht zum anliegenden Clocksignal synchronisieren.

Tos-link – Für Optical Tos-link wird das S/PDIF-Digitalformat verwendet. Verwenden Sie hierfür die optischen Anschlüsse. Für Tos-link wird Glasfaserkabel verwendet. Wenn die Samplerate-LEDs an der Vorderseite des M3000 blinken, liegt kein Clocksignal an, oder das M3000 kann sich nicht zum anliegenden Clocksignal synchronisieren.

ADAT – Wenn Sie mit ADAT arbeiten, können Sie mit dem ADJUST-Drehregler zwei aus den acht ADAT-Kanälen auswählen, bearbeiten und sie an zwei andere ADAT-Kanäle zurücksenden.

Wenn die Samplerate-LEDs an der Vorderseite des M3000 blinken, liegt kein Clocksignal an, oder das M3000 kann sich nicht zum anliegenden Clocksignal synchronisieren. *Anmerkung. Die 4 bis 6 nicht bearbeiteten ADAT-Kanäle werden nicht durch das M3000 geschleift.*

Parameter »Optical Thru«

Wenn Sie für den Optical-Parameter die Einstellung »Thru« wählen, wird das Signal am digitalen Eingang (DI) direkt und unbearbeitet an den digitalen Ausgang (DO) geleitet.

Parameter »Clock/Sample Rate«

Der Clock-Parameter legt fest, von wo das M3000 sein digitales Clocksignal bezieht. Zur Verfügung stehen

- Intern 44,1kHz
- Intern 48 kHz
- Sync. – das M3000 folgt der Samplerate am gewählten digitalen Eingang oder dem externen Sync-Signal (Wordclock).
- Clock – das M3000 synchronisiert sich zum gewählten Eingangsformat.
- Digital – wenn Sie AES/EBU oder S/PDIF als Eingangsformat wählen, setzt das M3000 den Clock-Parameter automatisch auf »Digital«.

Das M3000 kann auch bei der Arbeit mit einem digitalen Eingangssignal seiner eigenen internen Clock folgen. In einem digitalen Setup können Sie das M3000 also als Masterclock verwenden. Beim Wechseln des Eingangsformates schaltet das M3000 automatisch auf das entsprechende Clockformat um. *Anmerkung: der externe Sync-Eingang erkennt Word Clock mit 32 kHz bis 48 kHz.*

Sie sollten die Einstellungen der Parameter »MIX« und »CH« (Channel) sowie den Routing-Modus (siehe Seiten 18-19) möglichst sorgfältig auf den geplanten Verwendungszweck des M3000 abstimmen.

Parameter »CH« (Channel)

Der Channel-Parameter legt fest, welche Eingangskanäle das M3000 verarbeitet. Die drei möglichen Einstellungen sind:

- Stereo (STE) – Es werden der linke und der rechte Kanal verarbeitet.
- Left Input (L) – Nur das Signal im linken Kanal wird verarbeitet.
- Right Input (R) – Nur das Signal im rechten Kanal wird verarbeitet.

Parameter »MIX«

MIX – 100%. Hiermit wird der Mix-Parameter aller Presets auf 100% gesetzt, so daß das unbearbeitete Originalsignal nicht mehr durch das M3000 läuft. Die BYPASS-Taste fungiert in diesem Fall als Stummschalter.

MIX – MIX. Bei dieser Einstellung werden Originalsignal und Effektsignal kombiniert. Die BYPASS-Taste kann in diesem Fall zum Vergleich von »trockenem« und bearbeitetem Signal verwendet werden.

Anmerkung: Wenn Sie als Routing-Einstellung »Serial« wählen, kann der Mix-Parameter von Engine 1 noch immer eingestellt werden.

Parameter »Status Bit«

Mit diesem Parameter legen Sie fest, ob das M3000 Statusbits am digitalen Ausgang nach Professional- oder Consumer-Standard sendet. Wenn Sie die Einstellung AES/EBU wählen, sendet das M3000 selbst Statusbits gemäß dem Profi-Standard. Bei der Einstellung S/PDIF sendet das M3000 Statusbits gemäß dem Consumer-Standard. Der Ausgangswert ist AES/EBU, aber manche digitale Endgeräte aus dem Consumerbereich akzeptieren kein Signal nach Profistandard. Wechseln Sie in diesem Fall auf die Einstellung S/PDIF.

Beispiel: Wenn Sie das M3000 direkt mit den digitalen Eingängen eines nicht-professionellen DAT-Recorders verbinden und eine digitale Aufnahme nicht möglich ist, sollten Sie das Status Bit-Ausgabeformat von AES/EBU auf S/PDIF setzen.

Anmerkung. Die verschiedenen Statusbit-Standards haben keinerlei Auswirkung auf die Qualität des vom M3000 erzeugten Audiosignals.

Dithering

Am Ausgang des M3000 kann Dithering mit 8 bis 22 Bit angewendet werden, oder Sie schalten das Dithering ab. Das verwendete Verfahren heißt TPDF (*Triangular Probability Density Function*).

Das M3000 arbeitet intern mit 24 Bit Auflösung sowie mit 24 Bit A/D-D/A-Wandlern. Dithering kommt daher nur an den digitalen Ausgängen zum Einsatz. Dithering sollte prinzipiell erst am Ende der Signalkette und des Produktionsvorgangs angewendet werden.

Geeignet für den »Feinschliff« am Ende einer Produktion ist unter anderem der TC Finalizer. In diesem Fall sollten Sie das Dithering nicht mit dem M3000, sondern mit dem Finalizer durchführen.

LEVELS-MENÜ

Drücken Sie die LEVELS-Taste, um dieses Menü aufzurufen.

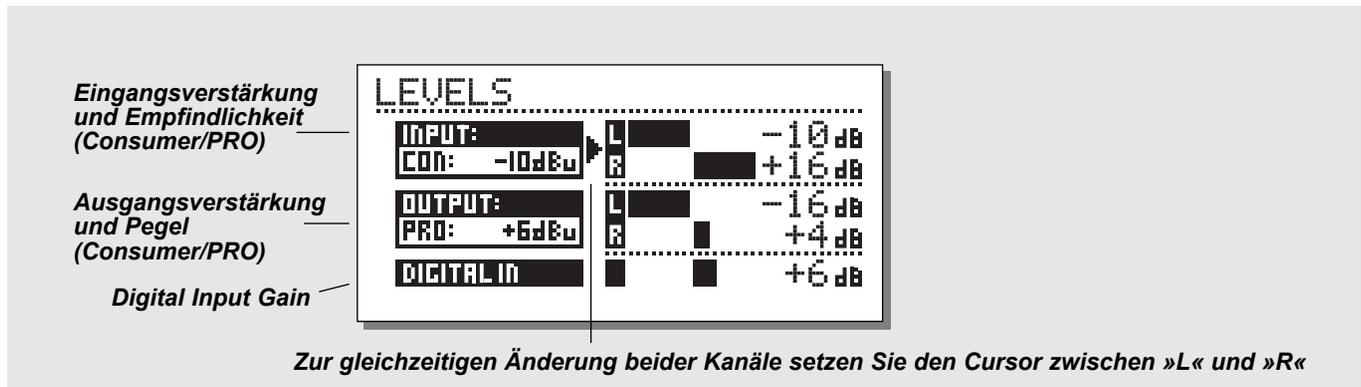
Um eine optimale Leistung der 24 Bit A/D-Wandler des M3000 zu erreichen, müssen die Signalpegel möglichst sorgfältig eingestellt werden. Das eingehende Signal sollte mit etwa -6 bis -3 dB angezeigt werden, um die bestmögliche Leistung zu erzielen.

Wie Sie auf der folgenden Abbildung sehen, werden Ein- und Ausgangspegel in dB sowie in Form zwei grafischer Balken dargestellt.

Die Pegel für den linken und rechten Kanal können einzeln oder gemeinsam eingestellt werden.

Wählen Sie mit den CURSOR-Tasten entweder den linken oder den rechten Kanal aus oder platzieren Sie den Cursor zwischen den beiden Kanälen, um sie gemeinsam zu ändern. Die Einstellung erfolgt mit dem ADJUST-Drehregler.

Anmerkung: Sie können den Digitalpegel um +6 dB anheben.



Bereiche

Analoge Eingänge

Consumer-Bereich: -16 dBu bis +10 dBu

Professional-Bereich: -6 dBv bis +16 dBv

Analoge Ausgänge

Consumer-Bereich: -10 dBu bis +16 dBu

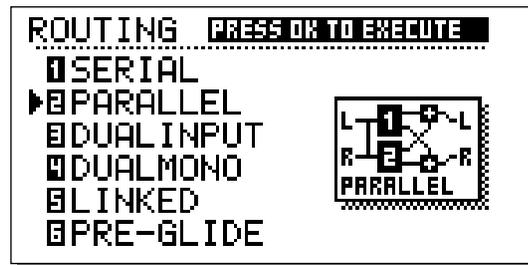
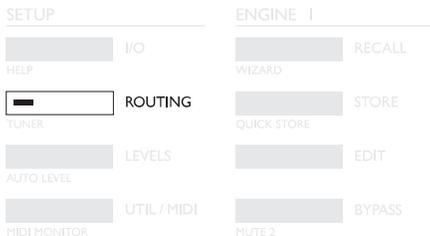
Professional-Bereich: -16 dBv bis +6 dBv

Digitaler Eingangspegel

Einstellbar von -16 dB bis +6 dB.

ROUTING

Drücken Sie die **ROUTING**-Taste im »Setup«-Bereich, um zwischen sechs verschiedenen Konfigurationen (Routings) zu wählen. Wählen Sie mit den **CURSOR**-Tasten ein Routing aus und drücken Sie zur Bestätigung die **OK**-Taste. Ein kleines Pop up-Fenster informiert Sie, daß das Routing geändert wurde. Bitte beachten Sie, daß die Arbeitsweise eines Routings erheblich von den Einstellungen der Channel- und MIX-Parameters der I/O-Anzeige abhängt (siehe hierzu Seite 16).



»Serial«-Routing

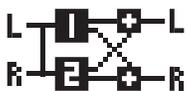


Dies ist ein Stereo In-/Stereo Out-Routing. Hier stehen Ihnen zwei voneinander unabhängige Effekte im selben Signalweg zur Verfügung. Dabei

wird das Signal von Engine 1 vollständig an den Eingang von Engine 2 weitergeleitet.

TIP Sie können dieses Routing zum Beispiel verwenden, um mit Engine 1 einen De-Esser; Compressor oder Chorus und mit Engine 2 ein Reverb oder Delay zu realisieren.

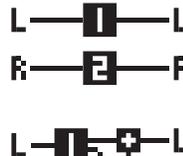
»Parallel«-Routing



Dies ist ein Stereo In-/Stereo Out-Routing. Beide Engines arbeiten als Stereo-Effekte, deren Ausgangssignale zu einer Stereosumme gemischt werden.

Dieses Routing erlaubt Ihnen, das M3000 wie zwei parallele Effektgeräte auf dasselbe Stereosignal anzuwenden. Wenn Sie im I/O-Menü die Einstellung »Left« wählen, können Sie auch aus einem einzigen Send-Signal zwei Stereo-Effekte erzeugen.

»Dual Mono«-Routing



In dieser Betriebsart teilen Sie das M3000 praktisch in zwei voneinander unabhängige Mono-Effektgeräte auf. Engine 1 wird dem linken Eingang/Ausgang zugeordnet, Engine 2 dem rechten Eingang/Ausgang.

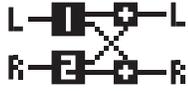
»Linked«-Routing



Wenn Sie das »Linked«-Routing wählen, werden beide Engines verkoppelt. Das Preset von Engine 1 wird dabei auf Engine 2 kopiert, und auch die Edit-Seiten werden synchronisiert. Im »Linked«-Modus leuchten beide EDIT-LEDs des M3000 gleichzeitig. Die beiden Audiokanäle sind dabei jedoch völlig voneinander getrennt. Verwenden Sie dieses Routing zum Beispiel, wenn Sie zwei identische EQs, De-Esser oder Kompressoren benötigen.

ROUTING & BEISPIELE FÜR STUDIO SETUPS

»Dual Input«-Routing (Split-Modus)



Bei diesem Routing werden zwei Monosignale zu einem Stereosignal verarbeitet. Der linke Eingang ist dabei fest ENGINE 1 zugeordnet, der rechte

ENGINE 2. Auf diese Weise können Sie zwei Eingangssignale mit ganz unterschiedlichen Effekten bearbeiten. Verbinden Sie zum Beispiel zwei Aux-Wege Ihres Mischpults mit den beiden Eingängen. Jetzt haben Sie praktisch zwei unabhängige Effektgeräte mit einem gemeinsamen Stereoausgang. Mit den Ausgangspegeln der Presets gleichen Sie die Lautstärke ab.

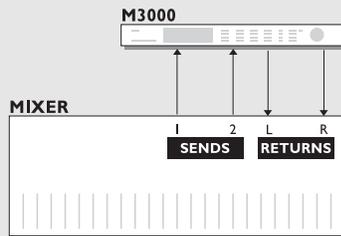
»Preset Glide«-Routing



Bei diesem Routing blendet das M3000 vom aktuellen zum nächsten Preset über. So können Sie sehr weiche Übergänge

zwischen zwei Effekten erzielen, so daß zum Beispiel ein Delay noch ausklingt, während ein Chorus-Effekt hinzukommt. Die Überblendzeit wird im Utility-Menü festgelegt (siehe UTIL/MIDI).

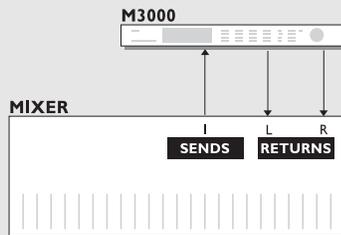
Anmerkung: Im Preset Glide-Modus steht Ihnen nur eine Engine zur Verfügung.



Zwei Sends am Mischpult verwenden

»Dual Input«-Routing

Aktivieren Sie zwei verschiedene Effekte – zum Beispiel ein Gated Reverb für die Snares drum in Engine 1 und einen schönen, langen Hall für Gesang in Engine 2. Wenn Sie das M3000 nun über zwei Send-Wege Ihres Mischpults ansteuern, können Sie es wie zwei voneinander unabhängige Effektgeräte mit einem gemeinsamen Stereoausgang verwenden. Und dabei sparen Sie natürlich einen Satz Return-Kanäle.



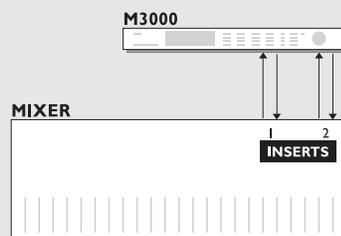
Der perfekte Hall für Gesangsaufnahmen

»Serial«-Routing

Wahrscheinlich haben Sie sich schon immer schöne, lange Hallfahrten ohne sekundenlang nachklingende Zischlaute gewünscht. Kein Problem mit dem M3000: Sie schalten einfach einen »De-Esser« und Ihr Lieblings-Reverb hintereinander. Der De-Esser »entschärft« die problematischen Zischlaute.

Wenn Sie ein gewisses »Live-Feeling« wünschen oder der Hall leicht verstimmt sein soll, verwenden Sie einfach einen Pitch Shifter oder Chorus hinter dem Reverb.

Es sind zahlreiche weitere Anwendungen denkbar – probieren Sie's aus!



Zwei unabhängige Inserts an Ihrem Mischpult

»Dual Mono«-Routing

Im »Dual Mono«-Modus stehen Ihnen gleichzeitig zwei völlig unabhängige Monoeffekte zur Verfügung. Equalizer, Kompressoren, ein De-Esser... was immer Sie wünschen.

```

UTILITY
-----
DISPLAY:
▶Viewing Angle: ———|
PRESET GLIDE:
Glide Time      :      1s
MIDI INPUT:
Channel   :    1  2  3
Filter    :  PROG.ONLY
PrgOffset:    0  0  0
PrgBank   :           ROM1
SysEx ID  :           1
MIDI OUTPUT:
Channel   :    1  2  3
Filter    :  PROG.ONLY
PrgOffset:    0  0  0
SECURITY:
Security Lock: 
Your PIN-CODE: 0
CARD:
Format Card  : 
MEMORY COPY:
Copy From: 
RAM Start   :      1
Card Start  :      1
No of Presets:    200
Execute Copy: 
Mem to MIDI : 
EXTERNAL CONTROL IN
Function : Bypass 1+2
    
```

Wie Sie dieses Menü verwenden

Im Utility-Menü wählen Sie Parameter mit den CURSOR-Tasten aus und ändern den ausgewählten Wert mit dem ADJUST-Drehregler.

Display

Parameter »Viewing Angle«

Dient zur optimalen Kontrasteinstellung des LCD-Displays.

Preset Glide:

Parameter »Glide Time«

Dieser Parameter bestimmt die Einblendzeit für ein neu aktiviertes Preset. Er ist nur aktiv, wenn Sie das »Preset Glide«-Routing ausgewählt haben (siehe Seite 18).

Im MIDI-Bereich können Sie die MIDI-Einstellungen für Engine 1 und 2 sowie den Combi-Bereich gleichzeitig vornehmen.

MIDI Input

Parameter »Channel«

Legt den MIDI-Empfangskanal der gewählten Engine fest. Bei der Einstellung »Omni« empfängt das M3000 auf allen Kanälen. Bei der Einstellung »Off« empfängt es keine Daten über MIDI.

Parameter »Filter«

Legt fest, ob der gewählte M3000-Bereich auf MIDI-Kontrollnachrichten (CTRL) und MIDI-Programmwechsellnachrichten (PROG) reagieren soll. Bei der Einstellung PROG reagiert das M3000 zum Beispiel nur auf MIDI-Programmwechsellnachrichten.

Parameter »PrgOffset«

Der hier eingestellte Wert wird zu jeder eingehenden Programmwechselnummer addiert beziehungsweise davon subtrahiert. Wenn der Offset zum Beispiel +1 beträgt und die Programmwechsellnachricht 123 eingeht, wird auf Preset Nummer 124 umgeschaltet.

Program Bank Change

Das M3000 hat 500+100 Presets. MIDI-Programmwechsellnachrichten decken nur den Bereich von 1 bis 128 ab. Daher müssen Sie eingehende Programmwechsellnachrichten bei Bedarf den M3000-Bänken zuordnen:

ROM 1 :	1-128	RAM 1 :	1-128
ROM 2 :	129-256	RAM 2 :	129-250
ROM 3 :	257-384	Card 1 :	1-128
ROM 4 :	385-500	Card 2 :	129-250

Bei der Einstellung »Externak« können Sie durch die Verwendung von MIDI-Controller 0 als Bank-Wähler auf alle Bänke zugreifen.

Sys-Ex ID

Die Sys-Ex ID des M3000.

Anmerkung. Das M3000 ist grundsätzlich immer empfangsbereit für die Datenübertragung von einem anderen Gerät via MIDI-Dump. Vermeiden Sie es daher, Ihre Presets versehentlich zu überschreiben.

MIDI Output

Parameter »Channel«

Legt den MIDI-Sendekanal des M3000 fest.

Parameter »Filter«

Legt fest, ob der gewählte M3000-Bereich MIDI-Kontrollnachrichten (CTRL) und/oder MIDI-Programmwechsellnachrichten (PROG) senden soll. Bei der Einstellung PROG sendet das M3000 zum Beispiel nur Programmwechsellnachrichten.

Parameter »Offset«

Der hier eingestellte Wert wird beim Senden von Programmwechsellnachrichten zur Programmnummer addiert beziehungsweise davon subtrahiert. Wenn der Offset zum Beispiel +1 beträgt, wird beim Wechsel auf das M3000-Pre-set 123 die Nummer 124 gesendet

Sicherheitsfunktionen (Security)

Parameter »Security Lock«

Um das M3000 zu sperren, drücken Sie die OK-Taste, während dieser Parameter ausgewählt ist. Wenn das M3000 gesperrt ist, müssen Sie erst den darunter angegebenen PIN-Code eingeben, um wieder darauf zugreifen zu können.

Parameter »YOUR PIN-CODE«

Legen Sie durch Drehen des ADJUST-Drehreglers den PIN-Code für die Sperrfunktion fest.

Wenn Sie den PIN-Code vergessen sollten, rufen Sie die Reset-Seite auf (siehe Seite 54). Damit wird die Sperrung aufgehoben. Sie müssen in diesem Fall keine der Reset-Funktionen ausführen.

Sicherungsfunktionen (Memory Backup)

Funktion »Format Card«

Diese Funktion formatiert und löscht die im M3000 befindliche PCMCIA-Speicherkarte. Drücken Sie zur Bestätigung dieser Funktion zwei Mal »OK«.

Achtung. Beim Ausführen dieser Funktion werden alle Presets auf dieser Karte gelöscht!

Kopierfunktionen (Memory Copy)

Funktion »Copy From«

Legen Sie fest, von wo und wohin Sie etwas kopieren wollen. »Single to Card« kopiert aus der Single Preset-RAM-Bank auf die Speicherkarte. »Card to Single« kopiert von der Speicherkarte in die Single Preset-RAM-Bank. »Comb. to Card« kopiert aus der Combi Preset-RAM-Bank auf die Speicherkarte, und »Card to Comb.« kopiert von der Speicherkarte in die Combi Preset-RAM-Bank.

Parameter »RAM start«

Geben Sie die Presetnummer an, ab der Sie Presets von der gewählten RAM-Bank (Single oder Combi) kopieren wollen.

Parameter »Card Start«

Geben Sie die Presetnummer an, ab der Sie Presets von der Speicherkarte kopieren wollen.

Parameter »No of Presets«

Geben Sie hier an, wieviele Presets Sie kopieren wollen.

Funktion »Execute Copy«

Wählen Sie diese Funktion aus und drücken Sie zwei Mal OK, um die Kopierfunktion auszuführen.

Funktion »Memory to MIDI«

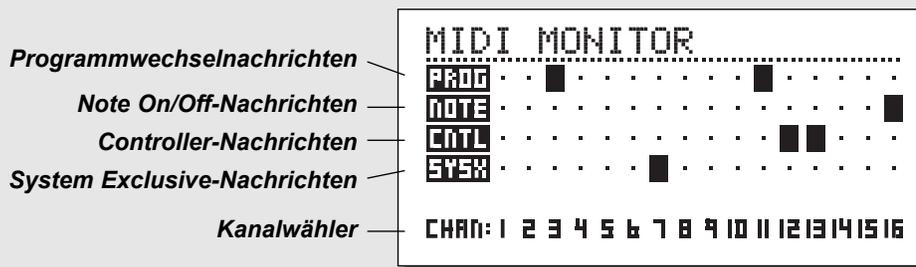
Wählen Sie diese Funktion aus und drücken Sie OK, um alle Presets aus dem M3000 an ein anderes MIDI-Gerät (zum Beispiel einen Sequencer) zu kopieren.

External Control In

Wenn Sie ein Pedal an den External Control-Eingang auf der Rückseite des M3000 anschließen, können Sie damit eine von vier verschiedenen Funktionen steuern: Bypass für Engine 1, Bypass für Engine 2, Bypass für Engine 1+2 Bypass oder Tempovorgabe.

MIDI-MONITOR & MIDI-IMPLEMENTATION

MIDI MONITOR-Display



MIDI Monitor

Drücken Sie **SHIFT** und anschließend **UTIL/MIDI**, um den MIDI Monitor aufzurufen.

Der MIDI Monitor stellt alle vom M3000 empfangenen MIDI-Nachrichten dar. Die Nachrichten werden nach MIDI-Kanälen sortiert angezeigt.

Prog.	Stellt Programmwechsellnachrichten dar.
Note	Stellt Note On/Off-Nachrichten dar.
Ctrl	Stellt Controller-Nachrichten dar.
Sys-x	Stellt System Exclusive-Nachrichten dar.
Chan	Zeigt die MIDI-Kanäle an.

Sie beenden den MIDI Monitor durch Drücken einer beliebigen Taste.

Umfassende MIDI-Implementation

Das M3000 bietet eine umfassende MIDI-Implementation, die Ihnen die Steuerung aller Parameter über einen externen MIDI-Controller ermöglicht.

Wenn Sie eine vollständige Liste aller MIDI-Controllernummern benötigen, besuchen Sie bitte unsere Web Site unter www.tcelectronic.com und gehen Sie dort zum »Download«-Bereich. Diese MIDI-Implementation ermöglicht die verschiedensten Anwendungen. Es folgt ein Beispiel aus dem Post Production-Bereich.

Übung 4:

Zwei Personen unterhalten sich in einem Fahrstuhl. Der Fahrstuhl hält an, sie steigen aus und führen das Gespräch in

einer Halle weiter.

Für die »Fahrstuhl«- und die »Hallen«-Einstellung benötigen Sie zwei verschiedene Hallprogramme mit unterschiedlicher Ausklingzeit.

Um einen überzeugenden Übergang zwischen beiden Räumen zu simulieren, blenden Sie ein Preset ein, während Sie das andere ausblenden. Hierfür können Sie eine MIDI-Fernsteuerung wie zum Beispiel ein Peavey PC 1600 verwenden.

- Schleifen Sie das M3000 im Effektweg Ihres Mischpults ein
- Verwenden Sie das »Parallel« oder das »Dual Input«-Routing
- Drücken Sie I/O und stellen Sie in der I/O-Anzeige den Parameter Mix auf 100%
- Aktivieren Sie die beiden Presets, die Sie verwenden wollen, in den beiden Engines.
- Wechseln Sie zum »MIDI Input«-Bereich im UTIL/MIDI-Menü und wählen Sie MIDI-Kanal 1 für Engine 1 und MIDI-Kanal 2 für Engine 2 (Sie können auch andere Kanäle verwenden).
- Richten Sie an dem MIDI-Controller die beiden Fader ein, die Sie für die Überblendung verwenden wollen. Ordnen Sie zum Beispiel Fader 1 MIDI-Kanal 1 und Fader 2 MIDI-Kanal 2 zu.
- Der Wertebereich für Fader 1 sollte 127 bis 70 und für Fader 2 70 bis 127 sein. Auf diese Weise können Sie Engine 1 ausblenden, während Sie Engine 2 einblenden. Der Wert 70 sollte bei dieser Anwendung einen weichen Übergang gewährleisten, aber Sie können natürlich auch mit anderen Einstellungen experimentieren.
- Die MIDI Controller-Nummer für die Ausgangslautstärke ist 11; dementsprechend sollten beide Fader auf diesen Controller eingestellt werden.

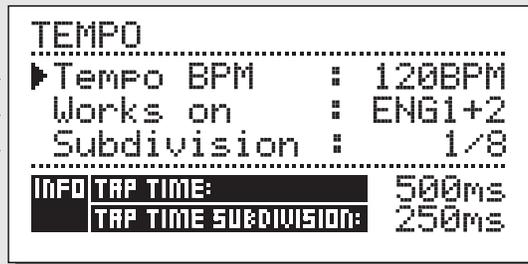
Jetzt können Sie mit den beiden Fadern punktgenau die gewünschte Überblendung zwischen den beiden (Klang-)Räumen durchführen.

TEMPO

Vorgegebenes oder
eingestelltes Tempo

Beeinflusste Engine(s)

Unterteilung



vorgegebene Zeit in ms

vorgegebene Zeit in ms,
korrigiert mit dem
Unterteilungsfaktor

Tap Tempo

Sie können durch »Klopfen« für das M3000 ein Tempo (das TAP TEMPO) vorgeben, das zur Steuerung verschiedener Parameter verwendet werden kann: Delayzeit, Ausklingzeit, Chorusgeschwindigkeit etc. Wenn Sie die TAP-Taste drücken, erscheint das Tempo-Menü. Einige Sekunden, nachdem die letzte Änderung verarbeitet wurde, verschwindet es wieder. Bei jedem Effekt-Typ ist die TAP-Taste einem Standardparameter zugeordnet. Dementsprechend ändert sich die Funktion der TAP-Taste beim Programmwechsel (eine Liste der Standardwerte folgt später in diesem Abschnitt).

Das Tempo-Menü

Das von Ihnen vorgegebene Tempo wird stets in BPM (Beats Per Minute = Taktschläge pro Minute) gemessen. Das M3000 kann das Tempo auch in Unterteilungen (Subdivisions) des vorgegebenen Tempos umrechnen. Wählen Sie einfach unter »Subdivision« die gewünschte Unterteilung und geben Sie das Tempo dann durch rhythmisches Drücken der TAP TEMPO-Taste vor.

Sie können den im Tempo-Menü gezeigten BPM-Wert auch direkt ändern. Wenn Sie ein Tempo vorgeben, wird der hierdurch gesteuerte Parameter in BPM im Tempo-Menü angezeigt.

Parameter »Tempo BPM«

Hier wird das per TAP TEMPO-Taste vorgegebene Tempo angezeigt (BPM entspricht Vierteln). Sie können das Tempo mit dem ADJUST-Drehregler auch manuell einstellen.

Parameter »Subdivision«

Die Unterteilung für das Tempo. Wenn Sie zum Beispiel die Einstellung 1/8 wählen, ist das resultierende Tempo doppelt so hoch wie das von Ihnen vorgegebene. Die folgenden Werte ste-

hen für die Unterteilung zur Verfügung:

1, 1/2, 1/4, 1/4T, 1/8, 1/8T, 1/16, 1/16T, 1/32, 1/32T
(das »T« steht jeweils für Triolen).

Anzeigen »Tap/Subdivision«

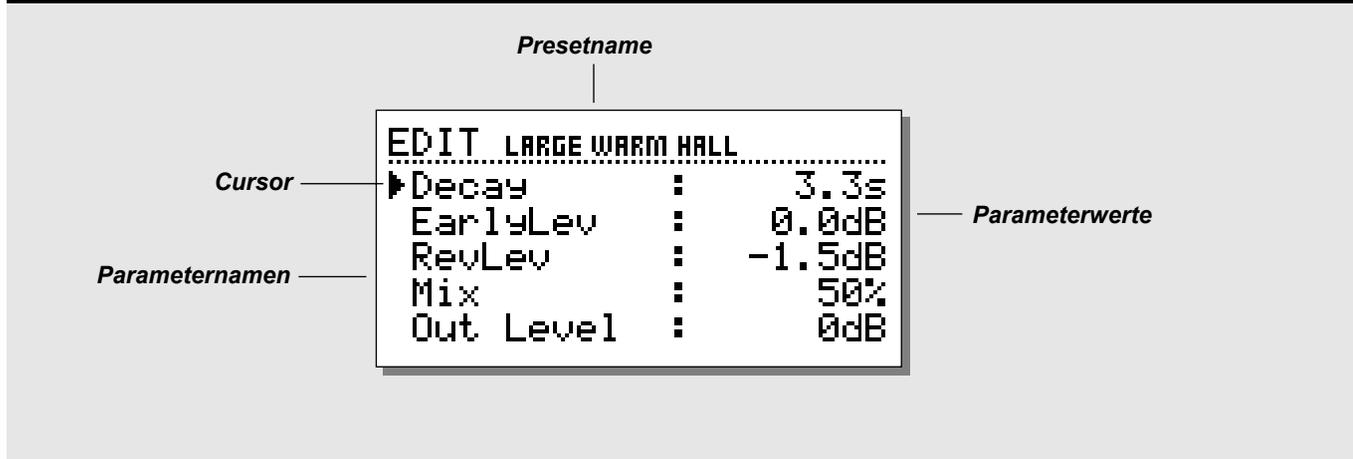
Dies sind (nicht veränderbare) Anzeigen der vorgegebenen (Tap) und der durch die Unterteilung berechneten (Tap Subdivision) Zeiten. Die Angabe erfolgt in Millisekunden. »Tap Time Subdivision« entspricht dem gesteuerten Parameter im aktuellen Preset.

Die per TAP-Taste steuerbaren Parameter:

<i>Reverb</i>	Decay-Zeit
<i>Delay</i>	Delay-Zeit
<i>Chorus</i>	Geschwindigkeit
<i>Flanger</i>	Geschwindigkeit
<i>Phaser</i>	Geschwindigkeit
<i>Tremolo</i>	Geschwindigkeit



Drücken und halten Sie die TAP-Taste drei Sekunden lang, um das anliegende MIDI-Tempo (MIDI Clock) zu übernehmen.



Edit

In der Edit-Anzeige wählen Sie Parameter mit den CURSOR-Tasten aus und verwenden den ADJUST-Drehregler, um Parameterwerte zu ändern.

Für Presets, die auf dem VSS™-Algorithmus basieren, stehen zwei Edit-Modi zur Verfügung: »Easy« und »Expert«.

Easy-Modus

Wenn Sie ein VSS™-Preset zum ersten Mal bearbeiten, befinden Sie sich in diesem Modus. Im Easy-Modus haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Parameter wie beispielsweise Decay.

Expert-Modus

Um in den Expert-Modus zu wechseln, setzen Sie den Cursor in die Expert Mode-Zeile und drücken OK.

Im Expert-Modus haben Sie direkten Zugriff auf eine Vielzahl von Parametern, die im Easy-Modus nicht zur Verfügung stehen.

Anmerkung. Da die beiden Modi nicht kompatibel sind, können Sie nicht mehr zum Easy-Modus zurückkehren, nachdem Sie ein im Expert-Modus bearbeitetes Preset gespeichert haben.

Combined Edit

Hier können Sie die relativen Ausgangspegel beider Engines einstellen.

Der Wertebereich ist Off bis 0,0 dB.

Diese Einstellung betrifft analoge und digitale Ausgänge.

Die Ausgangspegel für Engine 1 und 2 können unabhängig voneinander oder zusammen eingestellt werden. Wählen Sie mit den CURSOR-Tasten entweder Engine 1 oder Engine 2 und ändern Sie mit dem ADJUST-Drehregler den Pegel. Wenn Sie den Cursor zwischen die »L«- und »R«-Anzeige setzen, können Sie beide Pegel gleichzeitig einstellen.

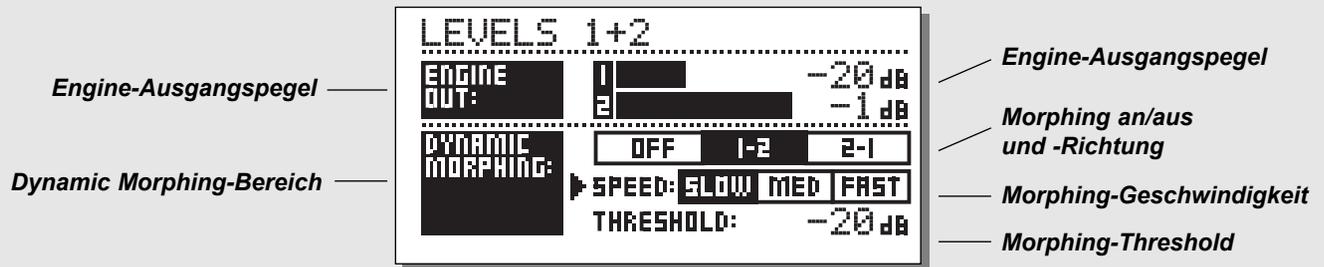
Die hier eingestellten Pegel sind identisch mit den Werten des Parameters Out Level auf der Edit-Seite.

Übung 5:

Wie Sie ein Preset bearbeiten

- Wählen Sie durch Drücken der RECALL-Taste Engine 1. Wählen Sie mit dem ADJUST-Drehregler ROM-Preset 2.
- Drücken Sie OK, um das gewählte Preset zu aktivieren.
- Drücken Sie die EDIT-Taste im Engine 1-Bereich. Die Bearbeitung erfolgt jetzt im Easy-Modus.
- Wählen Sie mit den CURSOR-Tasten einen Parameter aus, den Sie bearbeiten wollen.
- Wählen Sie zum Beispiel Decay. Ändern Sie den Wert mit dem ADJUST-Drehregler.
- Drücken Sie die STORE-Taste im Engine 1-Bereich und wählen Sie durch Drehen des ADJUST-Drehreglers einen Speicherplatz für das Preset.
- Drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste. Bei dieser Gelegenheit können Sie das Preset auch umbenennen (siehe hierzu Seite 13).

DYNAMIC MORPHING



Dynamic Morphing

Drücken Sie die EDIT-Taste im Combined-Bereich, um Dynamic Morphing zu aktivieren.

Dynamic Morphing ist ein neuartiges Konzept, um eine direkte, dynamische Beziehung zwischen Quellsignal und Effekt herzustellen.

Anmerkung: Dynamic Morphing steht nur zur Verfügung, wenn Sie das »Parallel«-Routing verwenden.

Wenn Dynamic Morphing aktiv ist, variiert das M3000 abhängig vom Eingangspegel zwischen den beiden Effekt-Engines. Auf diese Weise können Sie fließende Übergänge zwischen verschiedenen Effektprogrammen herstellen.

Nehmen wir zum Beispiel an, daß die Sängerin bei einer Ballade die Strophe relativ leise singt, während sie im Refrain lauter und mit viel Ausdruck singt. Dynamic Morphing erlaubt es, daß das Reverb der Dynamik des Gesangs folgt: von einem unauffälligen Room-Reverb zu einem »großen« Hall im Refrain.

Wählen Sie dazu einfach in beiden Engines die gewünschten Presets aus und aktivieren Sie dann die Dynamic Morphing-Funktion. Legen Sie Threshold und Morphing-Geschwindigkeit fest und probieren Sie den Effekt aus.



Morph-Richtung 1-2:

Wenn Sie diese Variante wählen, ist Engine 1 aktiv, solange das Eingangssignal unter dem Threshold liegt und Engine 2, wenn es darüber liegt.



Morph-Richtung 2-1:

Wenn Sie diese Variante wählen, ist Engine 2 aktiv, solange das Eingangssignal unter dem Threshold liegt und Engine 1, wenn es darüber liegt.

Anmerkung: Den maximalen Ausgangspegel für die beiden Engines legen Sie im »Engine Out«-Bereich über dem Dynamic Morphing-Bereich auf der gleichen Seite fest.

Die Dynamic Morphing-Einstellungen werden als Bestandteil eines Combi-Presets gespeichert.

Ein Reverb-Preset mit dem VSS™-Algorithmus erstellen

Der folgende Abschnitt ist eine allgemeine Einleitung zur Arbeit mit dem VSS™-Algorithmus. Er dient in erster Linie zur ersten Orientierung.

Beim VSS-Algorithmus spielt die Beziehung zwischen Erstreflexionen und Hallfahne eine wesentliche Rolle. Mit den entsprechenden Parametern (»Early Lev« – Lautstärke der Erstreflexionen und »Rev Lev« – Lautstärke der Hallfahne) haben Sie erheblichen Einfluß auf das resultierende Klangbild.

Wenn Sie ein Preset erstellen, sollten Sie so vorgehen:

- Im Mix-Modus regeln Sie den »Rev Lev«-Wert zunächst ganz herunter und stellen den MIX Level-Wert dann zwischen 60% und 70% ein. Wenn Sie nur das Effektsignal verwenden (Einstellung »100%« für den Mix-Parameter auf der I/O-Seite), ziehen Sie die Return-Fader des M3000 an Ihrem Mischpult entsprechend auf (siehe hierzu Seite 15: »I/O – Die Signal-Seite«).
- Verändern Sie dann die Early Type- und Early Size-Parameters des Presets, bis Sie eine zu Ihrem Quellsignal passende Raumform gefunden haben.
- Justieren Sie das Verhältnis von trockenem und Effektsignal, bis ein überzeugender Eindruck entsteht, und erhöhen Sie dann die Lautstärke der Hallfahne mit dem Rev Lev-Parameter.
- Erhöhen Sie die Lautstärke soweit, daß Erstreflexionen und Hallfahne überzeugend »ineinander greifen«.
- Stellen Sie die Ausklingzeit für die Hallfahne ein.

Bei manchen Presets werden Sie sich vielleicht entscheiden, wenige oder gar keine Erstreflexionen zu nutzen. Andererseits kommen manche »Ambience«-Programme ohne große Hallfahne aus. Die Entscheidung liegt bei Ihnen.

Bei der Entwicklung des M3000 wurde großer Wert auf einen absoluten sauberen und weichen Verlauf der Hallfahne gelegt. Aber letzten Endes sind es die Erstreflexionen, die über die »Persönlichkeit« eines Raums entscheiden. Experimentieren Sie also mit beiden Komponenten! Durch die korrekte Anwendung der genannten Parameter werden Sie schon bald zu überzeugenden und überwältigend räumlich wirkenden Presets kommen, ohne daß Ihre Aufnahmen verwaschen klingen.

Anmerkung: Bei kleinen Raumgrößen und dementsprechend kurzen Ausklingzeiten muß der Pegelunterschied zwischen Erstreflexionen und Hallfahne etwa 4 dB oder mehr betragen, um unerwünschte »Slap«-Effekte zu vermeiden.

Optimaler Einsatz der Erstreflexionsmuster des M3000

Erstreflexionen definieren in erster Linie die Charakteristik eines Raumes, während die folgende Hallfahne weniger definiert ist. Die meisten Erstreflexionsmuster des M3000 sind Nachbildungen real existierender Räume und umfassen eine Vielzahl (d.h., 40 bis 100) Reflexionen, die von einem sehr komplexen Algorithmus realisiert werden.

Es steht eine Reihe verschiedener Raumtypen und -größen zur Verfügung, die eine größtmögliche Zahl von Anwendungen in der Musikproduktion und im Post Production-Bereich abdecken.

Da die Erstreflexionsmuster des M3000 Simulationen echter Räume sind, stehen die Erstreflexionen in einem klanglichen und räumlichen Verhältnis zum bearbeiteten Signal. Sie sollten daher die Vorverzögerung (Predelay) sorgfältig dosieren, da ein zu langes Predelay den räumlichen Eindruck regelrecht zusammenbrechen läßt. Wenn Sie den bekannten »Slapback«-Effekt erzielen wollen, sollten Sie hierfür mit dem Rev Delay-Parameter die Hallfahne verzögern und die Erstreflexion etwas zurücknehmen.

Art und Größe des Raums für Erstreflexionen optimal einstellen:

Wählen Sie im Expert-Modus die Parameter Early Type und Early Size.

- Stellen Sie den Parameter Rev Level auf -100 dB.
- Stellen Sie den Parameter EarlyLevel auf 0 dB.
- Wählen Sie eine passende Raumgröße. Beachten Sie bitte, daß die Raumgrößen in den verschiedenen Kategorien sich überschneiden können (so ist beispielsweise »Church Small« größer als »Conc Hall Medium«).
- Wechseln Sie zwischen den verschiedenen Raumtypen, bis der von Ihnen gewünschte Eindruck entsteht.

Grundsätzlich sollten Sie für Schlagzeug und Perkussion kleine Räume verwenden, für Piano, Gitarre und Bläser mittelgroße Räume und große Räume für Gesang und Streicher. »Large Church« und »Venue« simulieren sehr große Räume und können daher bei einem entsprechend großem Effektanteil für Echo-artige Effekte eingesetzt werden.

Verwenden der High Color- und Low Cut-Parameter für Erstreflexionen im Expert-Modus

Nachdem Sie den gewünschten Raumtyp und die Raumgröße angegeben haben, können Sie die Erstreflexionen mit den »High Color«- und »Low Cut«-Parametern filtern. »High Color« stellt einen erweiterten Höhenfilter dar.

Beachten Sie bitte, daß in den meisten Räumen die Erstreflexionen wesentlich leiser und weicher klingen als das direkte Signal.

Anstatt Direktsignal und Erstreflexionen gewissermaßen miteinander konkurrieren zu lassen, sollten Sie den High Color-Parameter im Bereich von -4 bis -9 einstellen, um eine überzeugende Verbindung beider Komponenten zu erreichen.

Der Low Cut-Filter ist sehr hilfreich, um die Erstreflexionen im Bereich von 125 bis 400 Hz zu filtern. Dies kann erforderlich sein, wenn die Erstreflexionen zu dicht klingen.

Das M3000 als Stereo-Reverb:

Grundsätzlich erzeugt der VSS™-Algorithmus auf der Grundlage eines Monosignals ein Stereosignal, aber durch Verwendung beider Engines können Sie das M3000 auch als Reverb mit Stereo-Eingängen und -Ausgängen betreiben.

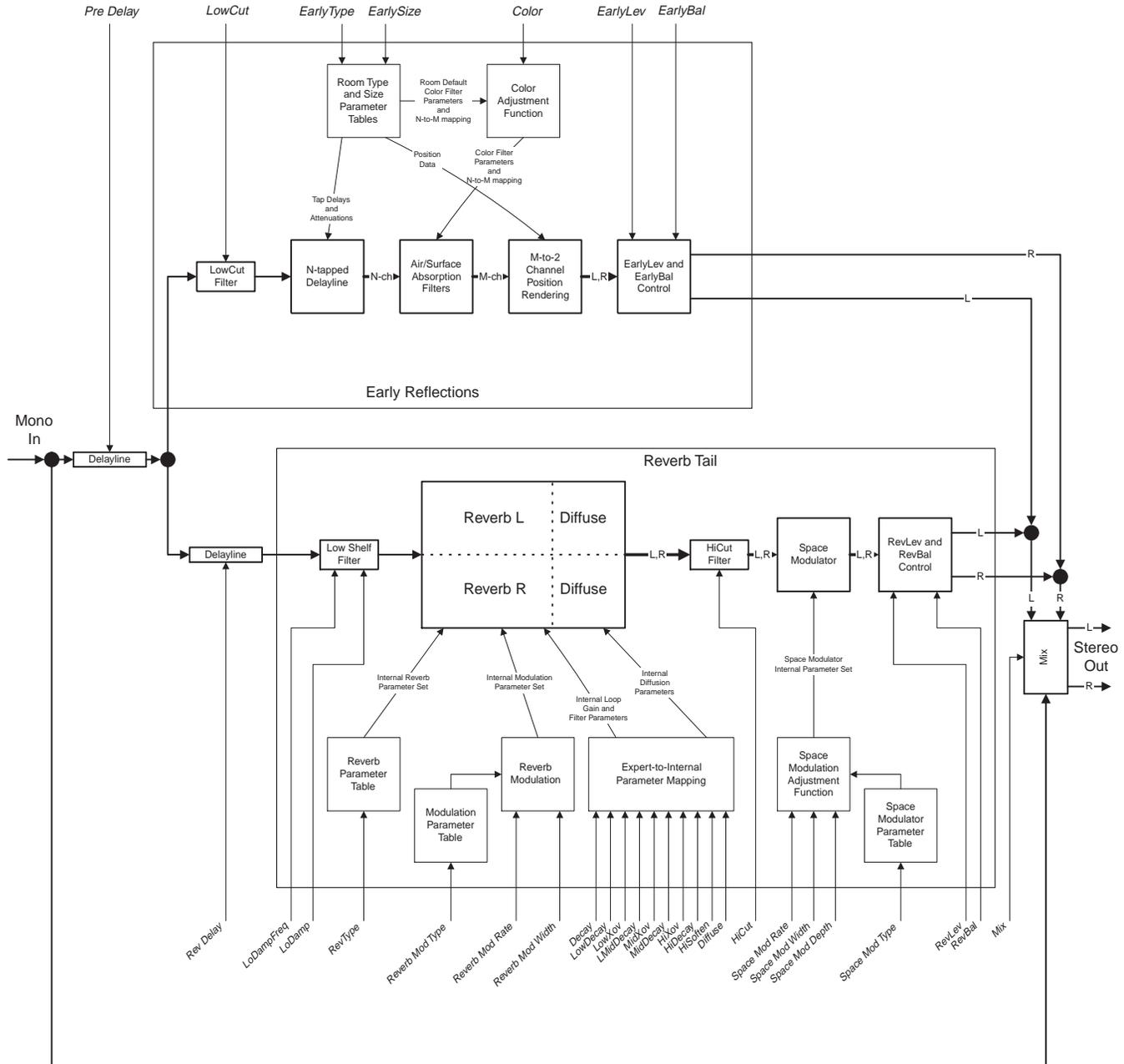
Um diese Konfiguration zu rechtfertigen, muß das Quellsignal auch tatsächlich an zwei Punkten aufgenommen werden. Ein Flügel zum Beispiel sollte mit zwei Mikrofonen abgenommen werden. Aufgrund der Entfernung zwischen beiden Mikrofonen entsteht dann eine leichte Verzögerung. Sie können dies anhand des folgenden Beispiels nachvollziehen:

- Wählen Sie für beide Engines dasselbe Preset.
- Stellen Sie den Pre Delay-Parameter von Engine 1 auf circa 10-20 ms ein.
- Stellen Sie den Rev Delay-Parameter von Engine 2 auf denselben Wert ein.
Damit ist gewährleistet, daß die Hallfahne bei beiden Engines/Kanälen zur selben Zeit einsetzt.
- Stellen Sie im Edit-Menü den Mix-Parameter bei beiden Engines auf 100% ein oder wählen Sie im I/O-Bereich die Einstellung MIX=100%.
- Verwenden Sie das »Dual Input«-Routing.
- Legen Sie (mit dem RevBal-Parameter im Expert-Modus) das Reverb von Engine 1 im Stereobild ganz nach links und Engine 2 ganz nach rechts.



Um mehr über die Verwendung des M3000 als Stereo-Reverb zu erfahren, probieren Sie die Combi-Werkspresets 47 und 48 aus und analysieren Sie die Parametereinstellungen dieser Presets.

VSS™ – EINE EINLEITUNG



Das VSS™ Reverb im Überblick

Auf der gegenüberliegenden Seite sehen Sie eine graphische Darstellung des VSS™ Reverb-Algorithmus. Um Erstreflexionen und Hallfahne optimal einsetzen zu können, sollten Sie das Verhältnis zwischen diesen beiden Bereichen verstehen und wissen, wie Sie die wichtigsten Parameter verändern können. Da dieser Abschnitt nur eine Einführung in die Arbeit mit dem VSS™-Reverb darstellt, beschränken wir uns auf die wichtigsten Bereiche. Ausführliche Beschreibungen aller Parameter finden Sie dann auf den folgenden Seiten.

Beachten Sie bitte, daß diese Illustration nur eine Engine darstellt. Das M3000 umfaßt zwei der hier dargestellten Konfigurationen.

Die Begriffe »Erstreflexionen« und »Hallfahne« suggerieren, daß beide Bereiche aufeinander folgen und in dieser Reihenfolge erzeugt werden. Wie Sie hier sehen können, ist dies nicht der Fall: Beide Bereiche laufen parallel.

»Pre Delay« und »Rev Delay«

Zunächst befassen wir uns mit den Bereichen »Pre Delay« und »Rev Delay«.

Das »Rev Delay« verzögert die Hallfahne gegenüber dem Originalsignal. In vielen anderen Hallgeräten wird dieser Parameter als »Predelay« bezeichnet. Beim M3000 ist das Predelay hingegen der Parameter, der sowohl Erstreflexionen als auch Hallfahne gegenüber dem Originalsignal verzögert. Wenn Sie also die Hallfahne vom Originalsignal absetzen wollen, sollten Sie zuerst den Rev Delay-Parameter verwenden.

Die sehr komplexen und »strukturierten« Erstreflexionen finden – wie der Name schon andeutet – in den ersten Sekundenbruchteilen statt, während die anschließende Hallfahne einen größeren Anteil an Zufallselementen hat. Sie sollten daher die Erstreflexionen mit dem Pre Delay-Parameter nur sehr vorsichtig und zurückhaltend verzögern, da ein zu großer Pre Delay-Wert zu einem undefinierten und ungläubwürdigen Klangbild führen kann.

Optimales Einstellen der Pegel

Besonders sorgfältig sollten Sie die Pegel von Erstreflexionen (Early Lev) und Hallfahne (Rev Lev) abstimmen. Um Erstreflexionen oder Hallfahne zu betonen, sollte Sie den Pegel der wichtigeren Komponente 6 dB höher setzen.

Modulation der Hallfahne

Das M3000 ist in der Lage, eine absolut perfekte und »saubere« Hallfahne zu erzeugen. In manchen Situationen kann dies allerdings schon wieder *zu* sauber sein. Daher verfügt das M3000 über entsprechende Modulationsmöglichkeiten. Mit den Funktionen Space Modulation und Reverb Modulation können Sie die Hallfahne modulieren und klanglich gestalten.

Wie Sie im nebenstehenden Diagramm sehen, ist Space Modulation ein separater Block, der hinter der Hallfahne angeordnet ist, während Reverb Modulation in die Berechnung der Hallfahne integriert ist.

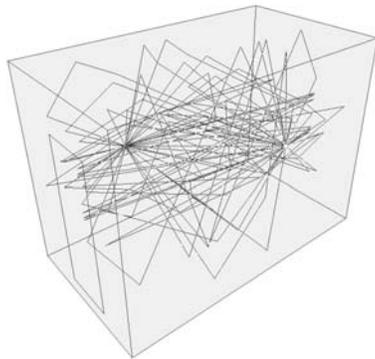
VSS™ IM FILM- UND POST PRODUCTION -BEREICH

VSS™FP & VSS™SR

Bei den VSS™FP- und VSS™SR-Algorithmen für den Film- und Post Production-Bereich liegt der Schwerpunkt auf der überzeugenden realistischen Nachbildung realer Räume – völlig unabhängig davon, wie unangenehm, hart oder »grob« ein solcher Raum auch klingen mag.

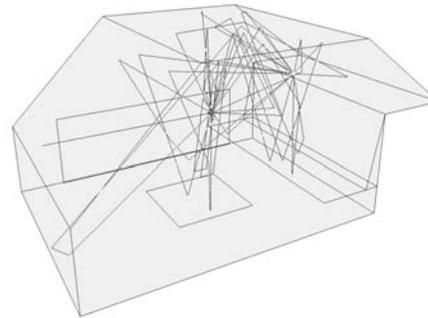
Die akustische Nachbildung von im Bild dargestellten Räumen kann mit Standard-Hallgeräten ermüdend und unbefriedigend sein. Der Grund ist, daß diese Hallgeräte in erster Linie dazu dienen sollen, eine Musikaufnahme möglichst »schön« klingen zu lassen – Realismus spielt hier keine große Rolle. Dabei spielt die diffuse Hallfahne eine größere Rolle als die Erstreflexionen, die für den charakteristischen Klang eines Raumes verantwortlich sind.

Bei der Entwicklung der M3000 VSS™FP- und VSS™SR-Algorithmen wurden Tests, Analysen und Messungen an dreidimensionalen Modellen verschiedenartiger Räume durchgeführt, um möglichst viele Daten über diese charakteristischen Reflexionen zu sammeln. Die Ergebnisse wurden dann verwendet, um all diese Reflexionen mit den Erstreflexionsmustern konsequent nachzubilden. Die folgenden Abbildungen vermitteln einen kleinen Eindruck der Komplexität dieser frühen Phase des Raumklangs – und der sich daraus ergebenden Anforderungen an die Nachbildung.



Badezimmer

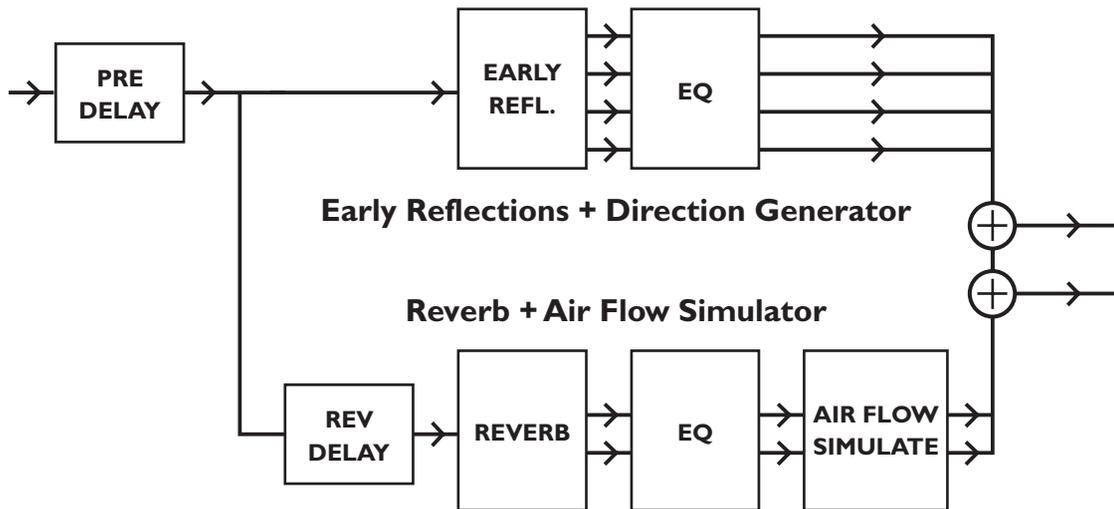
Diese Darstellung zeigt ein typisches Badezimmer als kleinen Raum mit sehr harten Oberflächen. Die Linien zeigen die sehr komplexen Reflexionen, die ein Signal in einem solchen Raum hervorruft.



Auto

Ein Auto ist akustisch betrachtet ein extrem kleiner Raum mit einer Mischung harter und weicher Oberfläche und einem entsprechend geringen Abstand zwischen Schallquelle und Hörer. Bis heute war es extrem schwierig, diese akustischen Verhältnisse glaubwürdig nachzubilden. Die VSS™FP-Technologie des M3000 erleichtert die präzise Nachbildung solcher Räume erheblich.

Stereo VSS™FP-Algorithmus



Dieses Diagramm zeigt das VSS™FP-Reverb mit dem Erstreflexions-Generator und parallel laufenden Stereo Reverb-Generator in der Übersicht.

Ausführlichere Informationen können Sie dem Diagramm auf Seite 28 und der Beschreibung der Algorithmen auf den folgenden Seiten entnehmen.

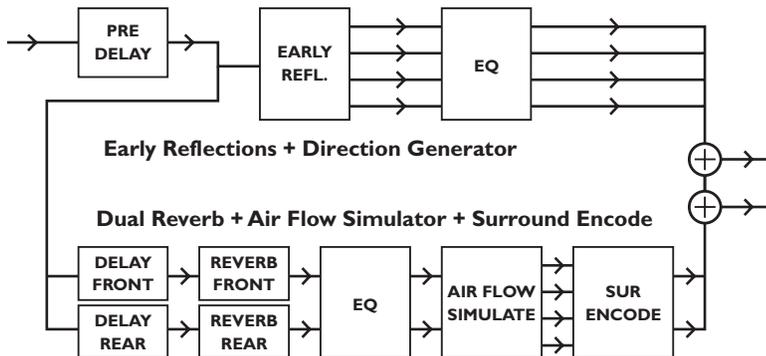
VSS™SR – SURROUND

VSS™SR (Surround)

Der VSS™SR (Surround)-Algorithmus ist ein einzigartiger Raumsimulator mit speziellen Funktionen für die Surround-Produktion. Die Hallfahne wird dabei in Form zweier unabhängiger Komponenten für vordere und hintere Kanäle berechnet, wobei die Parameter Decay, Level und Predelay für diese beiden Komponenten unabhängig voneinander eingestellt werden können.

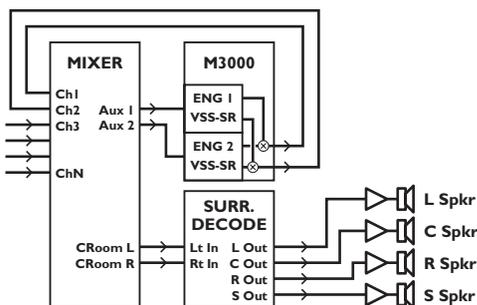
Das resultierende Signal ist mono-, stereo- und Surround-kompatibel. Bei der Surround-Produktion ist kein Surround-Encoder erforderlich, aber Sie sollten zum Abhören ein Dolby SR-kompatibles Wiedergabesystem verwenden.

Surround VSS™SR-Algorithmus



Ergänzend zum Erstreflexionen-Generator kann jede Engine des M3000 zwei völlig voneinander unabhängige Hallsysteme berechnen, so daß für die vorderen und hinteren Kanäle Verzögerung und Ausklingzeit separat festgelegt werden können.

Betrieb des M3000 mit einem Surround-Decoder



Eine oder beide M3000-Engines können den VSS™SR Surround-Algorithmus verwenden. Wenn Sie zur Wiedergabe ProLogic™ oder einen anderen 4:2:4 Surround-Decoder verwenden, entsteht ein überzeugender Surround-Eindruck. Der VSS™SR-Algorithmus ist vollständig mono- und stereo-kompatibel.

Die Reverb-Typen des M3000

VSS™3, VSS™Gate, VSS™FP, VSS™SR, C.O.R.E. und Rev 3.

Dies sind die grundlegenden Reverb-Algorithmen des M3000.

VSS™3 Reverb

VSS Reverb ist ein vielseitig einsetzbarer Algorithmus. Die umfassenden Parameter zur Steuerung von Erstreflexionen, Hallfahne und Modulation bieten umfassende Möglichkeiten zur kreativen Klangformung. Die Anwenderschnittstelle ist dabei in zwei Ebenen unterteilt: Im »Easy«-Modus haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Parameter, im »Expert«-Mode stehen weitere Parameters zur Verfügung.

Parameter »Decay«

(0,01 – 20 Sekunden) Die Hallzeit. Üblicherweise wird damit die Zeit angegeben, in der der Schallpegel auf ein Tausendstel des Maximalwertes (-60 dB) absinkt. Dies ist die Haupt-Hallzeit für die vier Decay-Bänder (siehe hierzu den folgenden Abschnitt über Erstreflexionen), deren Einstellungen sich auf diesen Basiswert beziehen.

Parameter »Early Lev«

(-100dB – 0dB) Der Ausgangspegel der Erstreflexionen. Wenn Sie mit diesem Parameter die Erstreflexionen völlig unterbinden, besteht der Hall nur noch aus der Hallfahne.

Parameter »Rev Lev«

(-100dB – 0dB) Der Ausgangspegel der Hallfahne. Wenn Sie mit diesem Parameter die Hallfahne völlig unterbinden, besteht der Hall nur noch aus den Erstreflexionen.

Parameter »Mix«

(0% – 100%) Das Mischungsverhältnis zwischen Direktsignal und Effektanteil. Kann im I/O-Menü auch auf 100% festgelegt werden.

Parameter »Out Level«

(-100dB – 0dB) Der Gesamt-Ausgangspegel für das Reverb. Dieser Parameter ist vor allem bei der Verwendung beider Engines im »Serial«-Routing oder beim Combined-Modus von Bedeutung.

Parameter »Rev Delay«

(0 – 200 ms) Verzögerung bis zum Einsetzen der Hallfahne. Diese Verzögerung wird zwischen den Erstreflexionen und dem Einsetzen der Hallfahne wirksam.

Parameter »Pre Delay«

(0 – 200 ms) Verzögerung vor dem Einsetzen des Reverb-Algorithmus. Diese Verzögerung wird zwischen dem Direktsignal und den Erstreflexionen wirksam.

Parameter »High Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der hohen Frequenzen.

Parameter »Low Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der tiefen Frequenzen.

Expert Mode

Drücken Sie OK, um auf die folgenden, zusätzlichen Parameter zuzugreifen.

Anmerkung: Die Parameter High Color und Low Color stehen im Expert-Modus nicht zur Verfügung.

Early Reflections (Erstreflexionen)

Parameter »Early Type«

(verschiedene Typen) Wählen Sie hier den Raumtyp aus, der am ehesten Ihrer Aufgabenstellung entspricht.

Parameter »Early Size«

(Small, Medium, Large) Legt die Größe des gewählten Raumtyps fest.

Anmerkung: Manche Raumtypen stehen nur in einer Größe zur Verfügung.

Parameter »Early Bal«

(-100dB R, Center, -100dB L) Die Balance der Erstreflexionen. Mit diesem Parameter können Sie die Erstreflexionen im Stereobild verschieben.

Parameter »High Color«

(±50) Definiert den Obertongehalt des gewählten Raumtyps. Dieser Parameter ist tatsächlich ein erweiterter High Cut-Filter. Der Ausgangswert wird dem jeweils gewählten Raumtyp angepaßt.

Parameter »Low Cut«

(20 Hz – 400 Hz) Dieser regelbare Filter entfernt tiefe Frequenzen aus den Erstreflexionen.

Reverb (Hallfahne)**Parameter »Rev Type«**

(Smooth, Natural, Alive, Fast St., Fast Wd.)

Beim Einstellen dieses Parameters sollten Sie die Erstreflexionen mit dem Early Lev-Parameter völlig abschalten und die Hallfahne mit dem Rev Lev-Parameter auf Maximalpegel setzen. Probieren Sie die verschiedenen Typen aus, um ein Gefühl für ihre Charakteristika zu bekommen.

Parameter »Diffuse«

(±50) Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion für einen Algorithmus abweichend von den ursprünglich vorgesehenen Werten einstellen. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, wird die Diffusion beim Ändern der Hallzeit »hinter den Kulissen« automatisch nachjustiert. Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion von diesem automatisch eingestellten Wert ausgehend variieren.

Parameter »Rev Bal«

(-100dB R, Center, -100dB L) Die Balance der Hallfahne. Mit diesem Parameter können Sie die Hallfahne im Stereobild verschieben.

Parameter »High Cut«

(1 kHz – 20 kHz) Dämpft die hohen Frequenzen beim Einsetzen der Hallfahne. Kann in Verbindung mit den Parametern High Soften und High Decay verwendet werden, um einen Raum »dumpfer« klingen zu lassen.

Parameter »High Soften«

(+/-50) High Soften ist ein besonderer Filter, um die hohen Frequenzen in der Hallfahne zu »dämpfen«. Es handelt sich dabei nicht um einen einfachen Tiefpaßfilter, sondern eine komplexe Kette von Filtern, die aus der Hallfahne Frequenzen entfernen, die einen aufdringlichen, »zirpenden« Charakter verursachen könnten. Dieser Parameter ist mit den Parametern High Cut und High Decay verknüpft.

Parameter »High Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die Frequenzen über der angegebenen »High Crossover«-Frequenz. Beispiel: Wenn der (Haupt-)Decay-Parameter auf 2 Sekunden eingestellt ist und Sie für High Decay die Einstellung 1,5 wählen, klingen Frequenzen oberhalb der »High Crossover«-Frequenz 3 Sekunden lang aus. Bei der Einstellung 0,5 hingegen klingen diese Frequenzen schon nach einer Sekunde aus.

Parameter »High Crossover«

(1 kHz – 20 kHz) Definiert den Übergang von den mittleren zu den hohen Frequenzen.

Parameter »Mid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die mittleren Frequenzen. Dieser Parameter hat normalerweise den Wert 1, da er direkt dem (Haupt-)Decay-Parameter – also der Hallzeit – zugeordnet ist. Normalerweise ist er innerhalb dieser Anordnung nicht erforderlich, wurde aber dennoch integriert, um Ihnen eine »Feinabstimmung« ohne Änderung der Hallzeit zu ermöglichen.

Parameter »Mid Crossover«

(200Hz – 2kHz) Definiert den Übergang von den unteren Mitten zu den mittleren Frequenzen.

Parameter »Low Mid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die unteren Mitten.

Parameter »Low Crossover«

(20Hz – 500Hz) Definiert den Übergang von den tiefen Frequenzen zu den unteren Mitten.

Parameter »Low Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die tiefen Frequenzen.

Parameter »Low Damp Freq«

(20 Hz – 200 Hz) Die Eckfrequenz für den Low Cut-Filter. Mit diesem und dem folgenden Parameter können Sie störende tiefe Frequenzen aus der Hallfahne entfernen.

Parameter »Low Damp«

(-18dB – 0dB) Die Dämpfung durch den Low Cut-Filter.

Modulation

Die Komponenten Reverb Mod und Space Mod erlauben die gezielte und nuancierte Beeinflussung der Hallfahne.

Um die Hallfahne optimal bearbeiten zu können, sollten Sie die Erstreflexionen zunächst mit dem Early Lev-Parameter abschalten, den Hallanteil mit dem Mix-Parameter auf maximale Lautstärke setzen und schließlich auch den Depth-Parameter auf den Maximalwert einstellen.

Experimentieren Sie mit dem Modulationsverfahren.

Beachten Sie jedoch bitte, daß eine weitreichende Modulation der Hallfahne sich als Verstimmung des bearbeiteten Signals bemerkbar machen kann. Reduzieren Sie in diesem Fall die Einstellungen der Parameter Width und Depth.

Reverb Mod

Parameter »Type«

(Off, Smooth 1, Smooth 2, Perc, Wow, Vintage, Wild)
Definiert den Modulationstyp.

Parameter »Rate«

(-100, Default, +100) Ermöglicht eine Erhöhung oder Verminderung der Modulationsgeschwindigkeit (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

Parameter »Width«

(0% – 200%) Legt die Intensität der Modulation fest.

Space Mod

Mit diesen Parametern definieren Sie, wie sich der Klang im simulierten Raum bewegt.

Parameter »Type«

(Off, Normal, Fast, Slow, MidFreq, Sync). Der Modulationstyp.

Parameter »Rate«

(-100, Default, +100) Ermöglicht eine Erhöhung oder Verminderung der Modulationsgeschwindigkeit (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

Parameter »Width«

(0% – 100%) Legt die Intensität der Modulation fest.

Parameter »Depth«

(-50, Default, +50) Ändert den Grad der Modulation (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

VSS™ Gate

Hier wurde der VSS™-Algorithmus durch Gate-Parameter ergänzt. Die Gate-Funktionen sind sehr umfassend und eignen sich für die verschiedensten Einsatzgebiete. Die Anwenderschnittstelle ist dabei in zwei Ebenen unterteilt: Im »Easy«-Modus haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Parameter, im »Expert«-Mode stehen weitere Parameter zur Verfügung.

Parameter »Threshold«

Wenn das Eingangssignal unter den hier angegebenen Wert fällt, wird das Gate aktiviert. Je höher der Threshold, um so öfter setzt das Gate also ein.

Parameter »Attack«

Dies ist die Zeit, die das Gate benötigt, um nach dem Überschreiten des eingestellten Thresholds die Anhebung auf 1:1 durchzuführen.

Parameter »Hold«

Die Zeit, über die das Gate nach Unterschreiten des Thresholds das Pegelverhältnis (Ratio) von 1:1 aufrechterhält, bevor die Release-Phase einsetzt.

Parameter »Release«

Dies ist die Zeit, die zum Schließen des Gates erforderlich ist.

Beispiel: Wenn das Signal am Eingang plötzlich unter den eingestellten Threshold fällt und als Release-Zeit 20 ms eingestellt wurden, dauert es 20 ms, bis das Gate geschlossen ist.

Parameter »Retrig«

(On/Off) Wenn dieser Parameter aktiv ist (Einstellung »On«), arbeitet das Gate so wie jedes »klassische« Gate. Bei der Einstellung »Off« durchläuft es erst die mit Attack, Hold und Release definierte »Hüllkurve«, bevor es erneut ausgelöst werden kann. Diese Funktion ist besonders bei der Bearbeitung perkussiver Aufnahmen von Interesse.

Parameter »Gate Decay«

(0,10 – 1,00) Mit dem Einsetzen der Release-Phase (siehe oben) senkt das Gate den Ausgangspegel. Gleichzeitig kann aber auch die Hallzeit verkürzt werden (siehe hierzu den folgenden Parameter Gate Type). Mit dieser Einstellung wird die vorgegebene Hallzeit multipliziert, sobald die Release-

Phase einsetzt. Auf diese Weise kann die Hallfahne regelrecht »gelöscht« werden, so daß keine Artefakte mehr hörbar sind, wenn sich das Gate wieder öffnet.

Parameter »Max Att«

(0 dB – 100 dB) Die maximale Dämpfung durch das Gate.

Parameter »Gate Type«

(Level, Decay, Both) Definiert die Arbeitsweise des Gates. Bei der Einstellung »Level« wird – wie bei einem normalen Gate – der Ausgangspegel abgesenkt. Bei der Einstellung »Decay« wird die Hallzeit (entsprechend dem Gate Decay-Parameter) verkürzt, aber der Ausgangspegel wird nicht beeinflusst. Bei der Einstellung »Both« werden beide Funktionen ausgeführt.

Parameter »Decay«

(0,01 – 20 Sekunden) Die Hallzeit. Üblicherweise wird damit die Zeit angegeben, in der der Schallpegel auf ein Tausendstel des Maximalwertes (-60 dB) absinkt. Dies ist die Haupt-Hallzeit für die vier Decay-Bänder (siehe hierzu den folgenden Abschnitt über Erstreflexionen), deren Einstellungen sich auf diesen Basiswert beziehen.

Parameter »Early Lev«

(-100dB – 0dB) Der Ausgangspegel der Erstreflexionen. Wenn Sie mit diesem Parameter die Erstreflexionen völlig unterbinden, besteht der Hall nur noch aus der Hallfahne.

Parameter »Rev Lev«

(-100dB – 0dB) Der Ausgangspegel der Hallfahne. Wenn Sie mit diesem Parameter die Hallfahne völlig unterbinden, besteht der Hall nur noch aus den Erstreflexionen.

Parameter »Mix«

(0% – 100%) Das Mischungsverhältnis zwischen Direktsignal und Effekanteil. Kann im I/O-Menü auch auf 100% festgelegt werden.

Parameter »Out Level«

(-100dB – 0dB) Der Gesamt-Ausgangspegel für das Reverb. Dieser Parameter ist vor allem bei der Verwendung beider Engines im »Serial«-Routing oder beim Combined-Modus von Bedeutung.

Parameter »Rev Delay«

(0 – 200 ms) Verzögerung bis zum Einsetzen der Hallfahne. Diese Verzögerung wird zwischen den Erstreflexionen und dem Einsetzen der Hallfahne wirksam.

Parameter »Pre Delay«

(0 – 200 ms) Verzögerung vor dem Einsetzen des Reverb-Algorithmus. Diese Verzögerung wird zwischen dem Direktsignal und den Erstreflexionen wirksam.

Parameter »High Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der hohen Frequenzen.

Parameter »Low Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der tiefen Frequenzen.

Expert Mode

Drücken Sie OK, um auf die folgenden, zusätzlichen Parameter zuzugreifen.

Anmerkung: Die Parameter High Color und Low Color stehen im Expert-Modus nicht zur Verfügung.

Early Reflections (Erstreflexionen)

Parameter »Early Type«

(verschiedene Typen) Wählen Sie hier den Raumtyp aus, der am ehesten Ihrer Aufgabenstellung entspricht.

Parameter »Early Bal«

(-100dB R, Center, -100dB L) Die Balance der Erstreflexionen. Mit diesem Parameter können Sie die Erstreflexionen im Stereobild verschieben.

Parameter »Color«

(±50) Definiert den Obertongehalt des gewählten Raumtyps.

Parameter »Low Cut«

(20 Hz – 400 Hz) Dieser regelbare Filter entfernt tiefe Frequenzen aus den Erstreflexionen.

Reverb (Hallfahne)

Parameter »Rev Type«

(Smooth, Natural, Alive)

Beim Einstellen dieses Parameters sollten Sie die Erstreflexionen mit dem Early Lev-Parameter völlig abschalten und die Hallfahne mit dem Rev Lev-Parameter auf Maximalpegel setzen. Probieren Sie die verschiedenen Typen aus, um ein Gefühl für ihre Charakteristika zu bekommen.

Parameter »Diffuse«

(±50) Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion für einen Algorithmus abweichend von den ursprünglich vorgesehenen Werten einstellen. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, wird die Diffusion beim Ändern der Hallzeit »hinter den Kulissen« automatisch nachjustiert. Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion von diesem automatisch eingestellten Wert ausgehend variieren.

Parameter »Rev Bal«

(-100dB R, Center, -100dB L) Die Balance der Hallfahne. Mit diesem Parameter können Sie die Hallfahne im Stereobild verschieben.

Parameter »High Cut«

(1 kHz – 20 kHz) Dämpft die hohen Frequenzen beim Einsetzen der Hallfahne. Kann in Verbindung mit den Parametern High Soften und High Decay verwendet werden, um einen Raum »dumpfer« klingen zu lassen.

Parameter »High Soften«

(+/-50) High Soften ist ein besonderer Filter, um die hohen Frequenzen in der Hallfahne zu »dämpfen«. Es handelt sich dabei nicht um einen einfachen Tiefpaßfilter, sondern eine komplexe Kette von Filtern, die aus der Hallfahne Frequenzen entfernen, die einen aufdringlichen, »zirpenden« Charakter verursachen könnten. Dieser Parameter ist mit den Parametern High Cut und High Decay verknüpft.

Parameter »High Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die Frequenzen über der angegebenen »High Crossover«-Frequenz. Beispiel: Wenn der (Haupt-)Decay-Parameter auf 2 Sekunden eingestellt ist und Sie für High Decay die Einstellung 1,5 wählen, klingen

Frequenzen oberhalb der »High Crossover«-Frequenz 3 Sekunden lang aus. Bei der Einstellung 0,5 hingegen klingen diese Frequenzen schon nach einer Sekunde aus.

Parameter »High Crossover«

(1 kHz – 20 kHz) Definiert den Übergang von den mittleren zu den hohen Frequenzen.

Parameter »Mid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die mittleren Frequenzen. Dieser Parameter hat normalerweise den Wert 1, da er direkt dem (Haupt-)Decay-Parameter – also der Hallzeit – zugeordnet ist. Normalerweise ist er innerhalb dieser Anordnung nicht erforderlich, wurde aber dennoch integriert, um Ihnen eine »Feinabstimmung« ohne Änderung der Hallzeit zu ermöglichen.

Parameter »Mid Crossover«

(200Hz – 2kHz) Definiert den Übergang von den unteren Mitten zu den mittleren Frequenzen.

Parameter »LMid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die unteren Mitten.

Parameter »Low Crossover«

(20Hz – 500Hz) Definiert den Übergang von den tiefen Frequenzen zu den unteren Mitten.

Parameter »Low Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die tiefen Frequenzen.

Parameter »Low Damp Freq«

(20 Hz – 200 Hz) Die Eckfrequenz für den Low Cut-Filter. Mit diesem und dem folgenden Parameter können Sie störende tiefe Frequenzen aus der Hallfahne entfernen.

Parameter »Low Damp«

(-18dB – 0dB) Die Dämpfung durch den Low Cut-Filter.

Reverb Modulation

Parameter »Type«

(Off, Smooth 1, Smooth 2, Perc, Wow, Vintage, Wild)
Definiert den Modulationstyp. Sie sollten alle Varianten einmal ausprobieren. Stellen Sie zunächst den Parameter Width auf den Maximalwert, den Parameter Early Lev hingegen aus und den Parameter Mix auf 100%. Damit hören Sie dann am Ausgang des M3000 nur noch die Hallfahne. Suchen Sie dann mit dem Type-Parameter den passenden Modulationstyp aus. Beachten Sie jedoch, daß sich durch weitreichende Modulation eine hörbare Verstimmung der Hallfahne gegenüber dem unbearbeiteten Signal ergeben kann. Die Aufnahme eines Flügels eignet sich hier besonders gut zum Ausprobieren.

Parameter »Rate«

(-100, Default, +100) Ermöglicht eine Erhöhung oder Verminderung der Modulationsgeschwindigkeit (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

Parameter »Width«

(0% – 200%) Legt die Intensität der Modulation fest.

VSS™ FP

Der VSS™FP (Film & Post Production) Algorithmus ist eine spezielle Variante des VSS™3-Algorithmus, bei der charakteristische Erstreflexionen für die Vertonung – beispielsweise für Autos, Bäder oder Konferenzräume – berücksichtigt wurden.

VSS™ FP Reverb

Parameter »Decay«

(0,01 – 20 Sekunden) Die Hallzeit. Üblicherweise wird damit die Zeit angegeben, in der der Schallpegel auf ein Tausendstel des Maximalwertes (-60 dB) absinkt. Dies ist die Haupt-Hallzeit für die vier Decay-Bänder (siehe hierzu den folgenden Abschnitt über Erstreflexionen), deren Einstellungen sich auf diesen Basiswert beziehen.

Parameter »High Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der hohen Frequenzen.

Parameter »Low Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der tiefen Frequenzen.

Parameter »Position« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert den Abstand zwischen Hörer und Schallquelle. Die Charakteristiken des nachgebildeten Raums bleiben erhalten, nur der Abstand zur Schallquelle wird verändert.

Anmerkung: Bei einer Mix-Einstellung von 100% (Effektsignal ohne Originalsignal) stellt sich der beabsichtigte Effekt nicht ein. Es muß auch das Originalsignal zu hören sein.

Parameter »Early Lev«

(-100dB – 0dB) Der Ausgangspegel der Erstreflexionen. Wenn Sie mit diesem Parameter die Erstreflexionen völlig unterbinden, besteht der Hall nur noch aus der Hallfahne.

Parameter »Rev Lev«

(-100dB – 0dB) Der Ausgangspegel der Hallfahne. Wenn Sie mit diesem Parameter die Hallfahne völlig unterbinden, besteht der Hall nur noch aus den Erstreflexionen.

Parameter »Rev Delay«

(0 – 200 ms) Verzögerung bis zum Einsetzen der Hallfahne. Diese Verzögerung wird zwischen den Erstreflexionen und

dem Einsetzen der Hallfahne wirksam.

Parameter »Pre Delay«

(0 – 100 ms) Verzögerung vor dem Einsetzen des Reverb-Algorithmus. Diese Verzögerung wird zwischen dem Direktsignal und den Erstreflexionen wirksam.

Parameter »Mix«

(0% – 100%) Das Mischungsverhältnis zwischen Direktsignal und Effektanteil. Kann im I/O-Menü auch auf 100% festgelegt werden.

Parameter »Out Level«

(-100dB – 0dB) Der Gesamt-Ausgangspegel für das Reverb. Dieser Parameter ist vor allem bei der Verwendung beider Engines im »Serial«-Routing oder beim Combined-Modus von Bedeutung.

Expert mode

Drücken Sie OK, um auf die folgenden, zusätzlichen Parameter zuzugreifen.

Anmerkung: Die Parameter High Color, Low Color und Position stehen im Expert-Modus nicht zur Verfügung.

Early Reflections (Erstreflexionen)

Parameter »Early Type«

(verschiedene Typen) Wählen Sie hier den Raumtyp aus, der am ehesten Ihrer Aufgabenstellung entspricht.

Parameter »Early Size«

(Small, Medium, Large) Legt die Größe des gewählten Raumtyps fest.

Anmerkung: Manche Raumtypen stehen nur in einer Größe zur Verfügung.

Parameter »Early Pos«

Hier können Sie zwischen den Einstellungen »Close« (nah) und »Distant« (entfernt) wählen.

Dieser Parameter ändert den Abstand zwischen Hörer und Schallquelle im Erstreflexionsmuster. Beachten Sie jedoch, daß bei manchen Typen nur eine Position zur Verfügung steht.

Parameter »Early Bal«

(-100dB R, Center, -100dB L) Die Balance der Erstreflexionen. Mit diesem Parameter können Sie die Erstreflexionen im Stereobild verschieben.

Parameter »High Color«

Definiert den Obertongehalt des gewählten Raumtyps.

Parameter »Low Cut«

(20 Hz – 400 Hz) Dieser regelbare Filter entfernt tiefe Frequenzen aus den Erstreflexionen.

Reverb (Hallfahne)

Parameter »Rev Type«

(Smooth, Natural, Alive, Fast, Fast Wd, Alive Wd)
Beim Einstellen dieses Parameters sollten Sie die Erstreflexionen mit dem Early Lev-Parameter völlig abschalten und die Hallfahne mit dem Rev Lev-Parameter auf Maximalpegel setzen. Probieren Sie die verschiedenen Typen aus, um ein Gefühl für ihre Charakteristika zu bekommen.

Parameter »Rev Width«

Mit diesem Parameter können Sie die räumliche Weite der Hallfahne einstellen. Bei der Einstellung »Mono« sind linke und rechte Hallfahne völlig identisch. »Center« führt zu einer leichten Öffnung im Zentrum, »Stereo« ist die normale Stereoaufteilung, während die Signale bei der Einstellung »Wide« extrem auseinander positioniert werden.

Anmerkung. Für die beiden Typen »Fast Wd« und »Alive Wd« ist nur eine Width-Einstellung (»Extremely Wide«) verfügbar.

Parameter »Diffuse«

(±50) Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion für einen Algorithmus abweichend von den ursprünglich vorgesehenen Werten einstellen. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, wird die Diffusion beim Ändern der Hallzeit »hinter den Kulissen« automatisch nachjustiert. Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion – von diesem automatisch eingestellten Wert ausgehend – variieren.

Parameter »Rev Bal«

(-100dB R, Center, -100dB L) Die Balance der Hallfahne. Mit diesem Parameter können Sie die Hallfahne im Stereobild verschieben.

Parameter »High Cut«

(1 kHz – 20 kHz) Dämpft die hohen Frequenzen beim Einsetzen der Hallfahne. Kann in Verbindung mit den Parametern High Soften und High Decay verwendet werden, um einen Raum »dumpfer« klingen zu lassen.

Parameter »High Soften«

(+/-50) High Soften ist ein besonderer Filter, um die hohen Frequenzen in der Hallfahne zu »dämpfen«. Es handelt sich dabei nicht um einen einfachen Tiefpaßfilter, sondern eine komplexe Kette von Filtern, die aus der Hallfahne Frequenzen entfernen, die einen aufdringlichen, »zirpenden« Charakter verursachen könnten. Dieser Parameter ist mit den Parametern High Cut und High Decay verknüpft.

Parameter »High Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die Frequenzen über der angegebenen »High Crossover«-Frequenz. Beispiel: Wenn der (Haupt-)Decay-Parameter auf 2 Sekunden eingestellt ist und Sie für High Decay die Einstellung 1,5 wählen, klingen Frequenzen oberhalb der »High Crossover«-Frequenz 3 Sekunden lang aus. Bei der Einstellung 0,5 hingegen klingen diese Frequenzen schon nach einer Sekunde aus.

Parameter »High Crossover«

(500 Hz – 20 kHz) Definiert den Übergang von den mittleren zu den hohen Frequenzen.

Parameter »Mid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die mittleren Frequenzen. Dieser Parameter hat normalerweise den Wert 1, da er direkt dem (Haupt-)Decay-Parameter – also der Hallzeit – zugeordnet ist. Normalerweise ist er innerhalb dieser Anordnung nicht erforderlich, wurde aber dennoch integriert, um Ihnen eine »Feinabstimmung« ohne Änderung der Hallzeit zu ermöglichen.

Parameter »Mid Crossover«

(200Hz – 2kHz) Definiert den Übergang von den unteren Mitten zu den mittleren Frequenzen.

Parameter »Low Mid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die unteren Mitten.

Parameter »Low Crossover«

(20 (20 Hz – 500Hz) Definiert den Übergang von den tiefen Frequenzen zu den unteren Mitten.

Parameter »Low Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die tiefen Frequenzen.

Parameter »Low Damp Freq«

(20 Hz – 200 Hz) Die Eckfrequenz für den Low Cut-Filter. Mit diesem und dem folgenden Parameter können Sie störende tiefe Frequenzen aus der Hallfahne entfernen.

Parameter »Low Damp«

(-18dB – 0dB) Die Dämpfung durch den Low Cut-Filter.

Modulation

Die Komponenten Reverb Mod und Space Mod erlauben die gezielte und nuancierte Beeinflussung der Hallfahne.

Um die Hallfahne optimal bearbeiten zu können, sollten Sie die Erstreflexionen zunächst mit dem Early Lev-Parameter abschalten, den Hallanteil mit dem Mix-Parameter auf maximale Lautstärke setzen und schließlich auch den Depth-Parameter auf den Maximalwert einstellen.

Experimentieren Sie mit dem Modulationsverfahren. Beachten Sie jedoch bitte, daß eine weitreichende Modulation der Hallfahne sich als Verstimmung des bearbeiteten Signals bemerkbar machen kann. Reduzieren Sie in diesem Fall die Einstellungen der Parameter Width und Depth.

Reverb Mod

Parameter »Type«

(Off, Smooth 1, Smooth 2, Perc, Wow, Vintage, Wild) Definiert den Modulationstyp.

Parameter »Rate«

(-100, Default, +100) Ermöglicht eine Erhöhung oder Verminderung der Modulationsgeschwindigkeit (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

Parameter »Width«

(0% – 200%) Legt die Intensität der Modulation fest.

Space Mod

Mit diesen Parametern definieren Sie, wie sich der Klang im simulierten Raum bewegt.

Parameter »Type«

(Off, Normal, Fast, Slow, MidFreq, Sync). Der Modulationstyp.

Parameter »Rate«

(-100, Default, +100) Ermöglicht eine Erhöhung oder Verminderung der Modulationsgeschwindigkeit (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

Parameter »Width«

(0% – 100%) Legt die Intensität der Modulation fest.

Parameter »Depth«

(-50, Default, +50) Ändert den Grad der Modulation (bezogen auf den Ausgangswert).

VSS™SR (Surround)

Der VSS™SR (Surround)-Algorithmus ist ein einzigartiger Raumsimulator mit speziellen Funktionen für die Surround-Produktion. Die Hallfahne wird dabei in Form zweier unabhängiger Komponenten für vordere und hintere Kanäle berechnet, wobei die Parameter Decay, Level und Predelay für diese beiden Komponenten unabhängig voneinander eingestellt werden können.

Das resultierende Signal ist mono-, stereo- und Surround-kompatibel. Bei der Surround-Produktion ist kein Surround-Encoder erforderlich, aber Sie sollten zum Abhören ein Dolby SR-kompatibles Wiedergabesystem verwenden.

Parameter »Front Decay«

(0,01 – 20) Ändert die Hallzeit für die Mono-Information des Signals.

Parameter »Rear Decay«

(0,01 – 20) Ändert die Hallzeit für die Stereo-Information des Signals.

Parameter »Front Level«

(-10 dB – 0 dB) Der Ausgangspegel für die Vorne/Mitte-Information des Signals.

Parameter »Rear Level«

(-10 dB – 0 dB) Der Ausgangspegel für die Hinten/Surround-Information des Signals.

Parameter »Early Lev«

(-100 dB – 0 dB) Der Ausgangspegel der Erstreflexionen. Wenn Sie mit diesem Parameter die Erstreflexionen völlig unterbinden, besteht der Hall nur noch aus der Hallfahne.

Parameter »High Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der hohen Frequenzen.

Parameter »Low Color« (nur im »Easy«-Modus)

Ändert die Klangfarbe im Bereich der tiefen Frequenzen.

Parameter »Front Delay«

(0 – 200 ms) Ändert die Verzögerung für die Vorne/Mitte-Information des Signals.

Parameter »Rear Delay«

Ändert die Verzögerung für die Hinten/Surround-Information des Signals.

Parameter »Pre Delay«

(0 – 100 ms) Verzögerung vor dem Einsetzen des Reverb-Algorithmus. Diese Verzögerung wird zwischen dem Direktsignal und den Erstreflexionen wirksam.

Parameter »Mix«

(0% – 100%) Das Mischungsverhältnis zwischen Direktsignal und Effektanteil. Kann im I/O-Menü auch auf 100% festgelegt werden.

Parameter »Out Level«

(-100dB – 0dB) Der Gesamt-Ausgangspegel für das Reverb. Dieser Parameter ist vor allem bei der Verwendung beider Engines im »Serial«-Routing oder beim Combined-Modus von Bedeutung.

Expert Mode

Drücken Sie OK, um auf die folgenden, zusätzlichen Parameter zuzugreifen.

Anmerkung: Die Parameter High Color und Low Color stehen im Expert-Modus nicht zur Verfügung.

Early Reflections (Erstreflexionen)

Parameter »Early Type«

(verschiedene Typen) Wählen Sie hier den Raumtyp aus, der am ehesten Ihrer Aufgabenstellung entspricht.

Parameter »Early Size«

(Small, Medium, Large) Legt die Größe des gewählten Raumtyps fest.

Anmerkung: Manche Raumtypen stehen nur in einer Größe zur Verfügung.

Parameter »Early Pos«

Hier können Sie zwischen den Einstellungen »Close« (nah) und »Distant« (entfernt) wählen.

Dieser Parameter ändert den Abstand zwischen Hörer und Schallquelle im Erstreflexionsmuster. Beachten Sie jedoch, daß bei manchen Typen nur eine Position zur Verfügung steht.

Parameter »Early Bal«

(-100dB R, Center, -100dB L) Die Balance der Erstreflexionen. Mit diesem Parameter können Sie die Erstreflexionen im Stereobild verschieben.

Parameter »High Color«

(±50) Definiert den Obertongehalt des gewählten Raumtyps. Dieser Parameter ist tatsächlich ein erweiterter High Cut-Filter. Der Ausgangswert wird dem jeweils gewählten Raumtyp angepaßt.

Parameter »Low Cut«

(20 Hz – 400 Hz) Dieser regelbare Filter entfernt tiefe Frequenzen aus den Erstreflexionen.

Reverb (Hallfahne)

Parameter »Rev Type«

(Smooth, Natural, Metal, Fast, Fast WD) Beim Einstellen dieses Parameters sollten Sie die Erstreflexionen mit dem Early Lev-Parameter völlig abschalten und die Hallfahne mit dem Rev Lev-Parameter auf Maximalpegel setzen. Probieren Sie die verschiedenen Typen aus, um ein Gefühl für ihre Charakteristika zu bekommen.

Parameter »Rev Depth«

Mit diesem Parameter ändern Sie die Intensität der Hallfahne.

Parameter »Diffuse«

(±50) Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion für einen Algorithmus abweichend von den ursprünglich vorgesehenen Werten einstellen. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, wird die Diffusion beim Ändern der Hallzeit »hinter den Kulissen« automatisch nachjustiert. Mit diesem Parameter können Sie die Diffusion von diesem automatisch eingestellten Wert ausgehend variieren.

Parameter »High Cut«

(20 – 20 kHz) Dämpft die hohen Frequenzen beim Einsetzen der Hallfahne. Kann in Verbindung mit den Parametern High Soften und High Decay verwendet werden, um einen Raum »dumper« klingen zu lassen.

Parameter »High Soften«

(+/-50) High Soften ist ein besonderer Filter, um die hohen Frequenzen in der Hallfahne zu »dämpfen«. Es handelt sich dabei nicht um einen einfachen Tiefpaßfilter, sondern eine komplexe Kette von Filtern, die aus der Hallfahne Frequenzen entfernen, die einen aufdringlichen, »zirpenden« Charakter verursachen könnten. Dieser Parameter ist mit den Parametern High Cut und High Decay verknüpft.

Parameter »High Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die Frequenzen über der angegebenen »High Crossover«-Frequenz. Beispiel: Wenn der (Haupt-)Decay-Parameter auf 2 Sekunden eingestellt ist und Sie für High Decay die Einstellung 1,5 wählen, klingen Frequenzen oberhalb der »High Crossover«-Frequenz 3 Sekunden lang aus. Bei der Einstellung 0,5 hingegen klingen diese Frequenzen schon nach einer Sekunde aus.

Parameter »High Crossover«

(500 Hz – 20 kHz) Definiert den Übergang von den mittleren zu den hohen Frequenzen.

Parameter »Mid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die mittleren Frequenzen. Dieser Parameter hat normalerweise den Wert 1, da er direkt dem (Haupt-)Decay-Parameter – also der Hallzeit – zugeordnet ist. Normalerweise ist er innerhalb dieser Anordnung nicht erforderlich, wurde aber dennoch integriert, um Ihnen eine »Feinabstimmung« ohne Änderung der Hallzeit zu ermöglichen.

Parameter »Mid Crossover«

(200Hz – 2 kHz) Definiert den Übergang von den unteren Mitten zu den mittleren Frequenzen.

Parameter »Low Mid Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die unteren Mitten.

Parameter »Low Crossover«

(20 Hz – 500 Hz) Definiert den Übergang von den tiefen Frequenzen zu den unteren Mitten.

Parameter »Low Decay«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die tiefen Frequenzen.

Parameter »Low Damp Freq«

(20 Hz – 200 Hz) Die Eckfrequenz für den Low Cut-Filter. Mit diesem und dem folgenden Parameter können Sie störende tiefe Frequenzen aus der Hallfahne entfernen.

Parameter »Low Damp«

(-18dB – 0dB) Die Dämpfung durch den Low Cut-Filter.

Reverb Mod

Parameter »Type«

(Off, Smooth 1, Smooth 2, Perc, Wow, Vintage, Wild)
Definiert den Modulationstyp.

Parameter »Rate«

(-100, Default, +100) Ermöglicht eine Erhöhung oder Verminderung der Modulationsgeschwindigkeit (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

Parameter »Width«

(0% – 200%) Legt die Intensität der Modulation fest.

Space Mod

Mit diesen Parametern definieren Sie, wie sich der Klang im simulierten Raum bewegt.

Parameter »Type«

(Off, Normal, Fast, Slow, MidFreq, Sync). Der Modulationstyp.

Parameter »Rate«

(-100, Default, +100) Ermöglicht eine Erhöhung oder Verminderung der Modulationsgeschwindigkeit (bezogen auf den jedem Modulationstyp zugeordneten Ausgangswert).

Parameter »Width«

(0% – 100%) Legt die Intensität der Modulation fest.

Parameter »Depth«

(-50, Default, +50) Ändert den Grad der Modulation (bezogen auf den Ausgangswert).

C.O.R.E.

Der C.O.R.E.-Algorithmus ist aus dem TC M5000 bekannt und eignet sich sehr gut für kurze bis mittlere Hallzeiten. Beim C.O.R.E.-Algorithmus befinden sich alle Parameter auf einer Ebene (d.h., es gibt keinen Expert-Modus). Probieren Sie die Werks-Presets 69, 89 und 189 aus, um den C.O.R.E.-Algorithmus zu hören.

Parameter »Decay«

Die Hallzeit. Damit wird die Zeit angegeben, in der der Schallpegel um 60 dB absinkt.

Parameter »Early Level«

Der Pegel der Erstreflexionen.

Parameter »Reverb Level«

Der Pegel der Hallfahne.

Parameter »Mix«

Das Mischungsverhältnis zwischen Direktsignal und Effektanteil.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke. Verwenden Sie diesen Parameter, um die Pegel zwischen Presets abzugleichen.

Parameter »Rev Delay«

Legt fest, wie schnell sich der Hall aufbaut.

Parameter »Pre Delay«

Die Zeit bis zum Einsetzen der ersten Reflexion.

Reflections

Parameter »Room Shape«

Hier können Sie zwischen verschiedenen Raumformen wählen. Durch das Ändern der Raumform ändern sich die Erstreflexionen.

Parameter »Size«

Größenfaktor. Mit diesem Parameter ändern Sie die Größe des Raums. Hiervon werden nur die Erstreflexionen beeinflusst.

Parameter »Rev Diff 1«

Prägt den Charakter der Erstreflexionen auf die folgende Hallfahne auf.

Parameter »Rev Diff 2«

Prägt den Charakter der Erstreflexionen auf die folgende Hallfahne auf.

Parameter »Rev Width«

Dieser Parameter definiert die Intensität des Stereoeindrucks für die Hallfahne.

Parameter »High Cut Level«

Dämpfung (in dB) für den High Cut-Filter.

Parameter »High Damp«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die Frequenzen über der angegebenen »High Crossover«-Frequenz. Beispiel: Wenn der (Haupt-)Decay-Parameter auf 2 Sekunden eingestellt ist und Sie für High Decay die Einstellung 1,5 wählen, klingen Frequenzen oberhalb der »High Crossover«-Frequenz 3 Sekunden lang aus. Bei der Einstellung 0,5 hingegen klingen diese Frequenzen schon nach einer Sekunde aus.

Parameter »High Decay«

Definiert die Hallzeit für die hohen Frequenzen.

Parameter »High Crossover«

Definiert den Übergangspunkt zwischen Mitten und Höhen für den Reverb-Filter.

Parameter »Low Decay«

Definiert die Hallzeit für die tiefen Frequenzen.

Parameter »Low Crossover«

Definiert den Übergangspunkt zwischen tiefen Frequenzen und Mitten für den Reverb-Filter.

Rev-3:

»Reverb 3« (Rev-3) ist ein bekannter TC-Algorithmus aus dem M5000 und eignet sich sehr gut für mittlere Ausklingzeiten. Beim Rev-3-Algorithmus befinden sich alle Parameter auf einer Ebene (d.h., es gibt keinen Expert-Modus). Probieren Sie die Werks-Presets 77, 81, 83 und 84 aus, um den Rev-3-Algorithmus zu hören.

Parameter »Pre Delay«

Die Zeit bis zum Einsetzen der Erstreflexionen.

Parameter »Decay«

Die Hallzeit. Damit wird die Zeit angegeben, in der der Schallpegel um 60 dB absinkt.

Parameter »Distance«

Mit diesem Parameter definieren Sie das Mischungsverhältnis zwischen Erstreflexionen und späteren Reflexionen. Damit können Sie die simulierte Entfernung zur Schallquelle variieren.

Parameter »Mix«

Das Mischungsverhältnis zwischen unbearbeitetem Signal und bearbeitetem Signal.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke. Verwenden Sie diesen Parameter, um die Pegel zwischen Presets abzugleichen.

Parameter »Diffuser Type«

Die raumspezifischen Pegelspitzen und die »Samtigkeit« der Hallfahne werden durch diesen Parameter beeinflusst.

Parameter »Diffuse«

Dieser Parameter definiert den Grad der Diffusion durch die Wände des simulierten Raums. Indem Sie diesen Wert erhöhe, erhalten Sie eine dichtere Hallfahne. Setzen Sie ihn jedoch nicht zu hoch, da das Ergebnis sonst unnatürlich klingt.

Parameter »High Cut Freq«

Definiert die Eckfrequenz für den High Cut-Filter.

Parameter »High Damp«

(0,01 – 2,5) Multiplikator für die Frequenzen über der angegebenen »High Crossover«-Frequenz. Beispiel: Wenn der (Haupt-)Decay-Parameter auf 2 Sekunden eingestellt ist und Sie für High Decay die Einstellung 1,5 wählen, klingen Frequenzen oberhalb der »High Crossover«-Frequenz 3 Sekunden lang aus. Bei der Einstellung 0,5 hingegen klingen diese Frequenzen schon nach einer Sekunde aus.

Parameter »High Decay«

Definiert die Hallzeit für die hohen Frequenzen.

Parameter »High Crossover«

Definiert den Übergangspunkt zwischen Mitten und Höhen für den Reverb-Filter.

Parameter »Mid Crossover«

Definiert den Übergangspunkt zwischen unteren Mitten und oberen Mitten für den Reverb-Filter.

Parameter »Low Mid Decay«

Definiert die Hallzeit für die mittleren Frequenzen.

Parameter »Low Crossover«

Definiert den Übergangspunkt zwischen tiefen Frequenzen und Mitten für den Reverb-Filter.

Parameter »Low Decay«

Definiert die Hallzeit für die tiefen Frequenzen.

Modulation

Parameter »Rate«

Die Modulationsgeschwindigkeit für die Verzögerungsschleifen, die die Hallfahne simulieren.

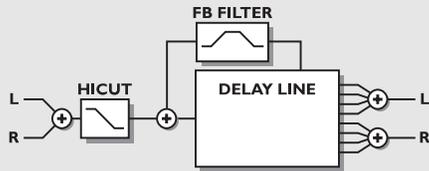
Parameter »Depth«

Legt die Modulation der Verzögerungsschleifen oder »Fluktuationen« innerhalb der Hallfahne fest.

ZUSÄTZLICHE EFFEKTE – DELAY & PITCH

Delay

Mit den Delay-Presets können Sie Verzögerungen von bis zu 1.350 ms erzielen. Mit den Feedback-Filtern können Sie das Feedback für hohe und tiefe Frequenzen steuern.



Parameter »Delay Time«

Legt die Verzögerung fest.

Parameter »Feedback«

Legt den Anteil des Effektsignals fest, der an den Eingang zurückgeleitet wird.

Parameter »High Cut Freq«

Über dieser Frequenz wird das Signal um 6 dB/Okt gedämpft.

Parameter »High Cut Level«

Legt fest, wie stark das Signal über der angegebenen High Cut-Frequenz gedämpft wird.

Parameter »High Cut Freq« (Feedback-Filter)

High Cut-Shelvingfilter (-6 dB/Okt) in der Feedbackschleife.

Parameter »Low Cut Freq« (Feedback-Filter)

Low Cut-Shelvingfilter (-6 dB/Okt) in der Feedbackschleife.

Parameter »Mix«

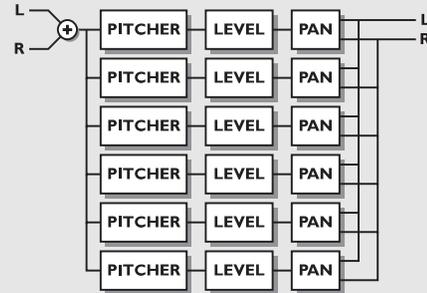
Das Mischungsverhältnis zwischen unbearbeitetem Signal und bearbeitetem Signal.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke für dieses Modul. Verwenden Sie diesen Parameter, um die Pegel zwischen Presets abzugleichen.

Pitch

Mit den Pitch-Presets können Sie gleichzeitig sechs Stimmen mit eigener Tonhöhe erzeugen. Dies ermöglicht überzeugende Chorus-Effekte.



Parameter »Voice«

Wählen Sie hier die zu bearbeitende Stimme aus.

Parameter »Pitch«

Legt die Tonhöhe der aktuellen Stimme fest (Wertebereich 0-1200).

Parameter »Level«

Legt die Lautstärke der aktuellen Stimme fest.

Parameter »Pan«

Legt die Position der aktuellen Stimme im Stereoklangbild fest.

Parameter »Delay«

Legt die Verzögerung für die aktuelle Stimme fest.

Parameter »Mix«

Das Mischungsverhältnis zwischen unbearbeitetem Signal und bearbeitetem Signal.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke für dieses Modul. Verwenden Sie diesen Parameter, um die Pegel zwischen Presets abzugleichen.

ZUSÄTZLICHE EFFEKTE – EQ

EQ

Bei allen EQ-Programmen handelt es sich um parametrische 3 Band-Equalizer mit zusätzlichen High und Low Shelving-Bändern.



Parameter »Frequency«

Für den Low Shelving-Filter einstellbar zwischen 20 Hz und 5 kHz.

Für den High Shelving-Filter einstellbar zwischen 500 Hz und 20 kHz.

Für die drei Bandpaßfilter einstellbar zwischen 20 Hz und 20 kHz.

Parameter »Band Width«

Low und High Shelving-Filters haben je zwei verschiedene Einstellungen für die Flankensteilheit. Die Werte für die Bandbreite der drei Bandpaßfilter sind:

- 1) 0,10 Oktaven
- 2) 0,63 Oktaven
- 3) 4,00 Oktaven

Parameter »Level«

Für alle Filter einstellbar im Bereich von ± 12 dB.

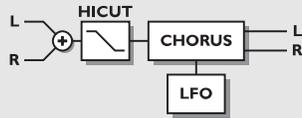
Parameter »EQ Level«

Einstellbar im Bereich von ± 12 dB.

ZUSÄTZLICHE EFFEKTE – CHORUS & FLANGER

Chorus

Dieser Effekt erzeugt einen sehr weich und natürlich klingenden Stereo-Chorus. Mit dem High Cut-Filter können Sie dem Chorus einen sehr warmen Klang verleihen.



Parameter »Speed«

Die Modulationsgeschwindigkeit des Chorus-Effekts.

Parameter »Depth«

Dieser Parameter legt die Intensität der Modulation fest.

Parameter »Delay«

Ein Chorus/Flanger ist letzten Endes nur ein per LFO moduliertes Delay. Mit diesem Parameter können Sie die Länge des Delay festlegen. Für einen typischen Chorus werden Delayzeiten im Bereich von 10 ms verwendet, beim Flanger sind es in der Regel 5 ms.

Parameter »Mix«

Das Mischungsverhältnis zwischen unbearbeitetem und bearbeitetem Signal.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke für den Chorus.

Parameter »Golden Ratio«

Aktiviert die Verknüpfung von Geschwindigkeit und Intensität des Effekts (»Golden Ratio«). Wenn Sie sehr ungewöhnliche Chorus-Sounds erzeugen wollen, sollten Sie diesen Parameter abschalten.

Parameter »Phase Reversed«

Keht die Phase des Effektsignals im rechten Kanal um. Dadurch entsteht ein wesentlich breiterer Stereo-Effekt.

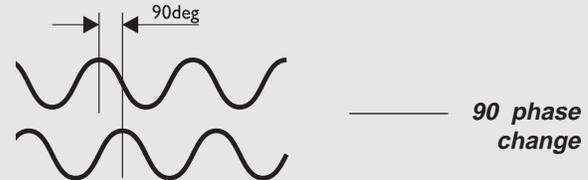
Parameter »LFO Curve«

Die Wellenform des modulierenden LFOs. Wählen Sie zwischen Sinus (»Sine«) und Dreieck (»Triangle«). Für einen Choruseffekt wird normalerweise eine

Sinusschwingung verwendet (siehe die entsprechenden Abbildungen im Abschnitt über den Tremolo-Effekt).

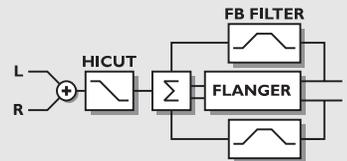
Parameter »LFO Phase«

Eine Phasenverschiebung des LFO läßt die modulierende Wellenform an einem Ausgang verzögert einsetzen. Wenn Sie zum Beispiel eine Phase von 180 Grad einstellen, sind die beiden Ausgänge komplett phasenverdreht.



Flanger

Mit den Feedback-Filtern in diesem Algorithmus kann das Feedback sowohl der tiefen als auch der hohen Frequenzen gesteuert werden, was eine sehr flexible und vielseitige Anwendung ermöglicht.



Parameter »Speed«

Die Modulationsgeschwindigkeit des Flangers.

Parameter »Depth«

Dieser Parameter legt die Intensität der Modulation fest.

Parameter »Delay«

Ein Chorus/Flanger ist letzten Endes nur ein per LFO moduliertes Delay. Mit diesem Parameter können Sie die Länge des Delay festlegen. Für einen typischen Chorus werden Delayzeiten im Bereich von 10 ms verwendet, beim Flanger sind es in der Regel 5 ms.

Parameter »Mix«

ZUSÄTZLICHE EFFEKTE – FLANGER & TREMOLO

Das Mischungsverhältnis zwischen unbearbeitetem und bearbeitetem Signal.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke für den Flanger.

Parameter »Feedback«

Steuert den Feedback-Anteil des Flangers. Dieser Parameter kann negative Werte annehmen, was einem phasenverkehrten Feedback entspricht.

Parameter »Cross Feed(back)«

Steuert das Feedback zwischen den beiden Kanälen. Dieser Parameter kann negative Werte annehmen, was einem phasenverkehrten Cross-Feedback entspricht.

Parameter »Golden Ratio«

Aktiviert die Verknüpfung von Geschwindigkeit und Intensität des Effekts (»Golden Ratio«). Wenn Sie sehr ungewöhnliche Flanger-Sounds erzeugen wollen, sollten Sie diesen Parameter abschalten.

Parameter »Phase Reverse«

Keht die Phase des Effektsignals im rechten Kanal um. Die subjektiv empfundene Breite des Stereo-Effekts wird dadurch viel größer.

Parameter »LFO Curve«

Die Wellenform des modulierenden LFOs. Wählen Sie zwischen Sinus (»Sine«) und Dreieck (»Triangle«). Für einen Flanger wird normalerweise eine Sinusschwingung verwendet.

Parameter »LFO Phase«

Eine Phasenverschiebung des LFO läßt die modulierende Wellenform an einem Ausgang verzögert einsetzen. Wenn Sie zum Beispiel eine Phase von 180 Grad einstellen, sind die beiden Ausgänge komplett phasenverdreht (siehe hierzu auch die Abbildung im vorangegangenen Abschnitt über den Chorus).

Tremolo

Parameter »Speed«

Dieser Parameter steuert die Geschwindigkeit des Tremolos.

Parameter »Depth«

Dieser Parameter steuert die Intensität des Tremolos, also die Stärke der Lautstärkenmodulation.

Parameter »Mix«

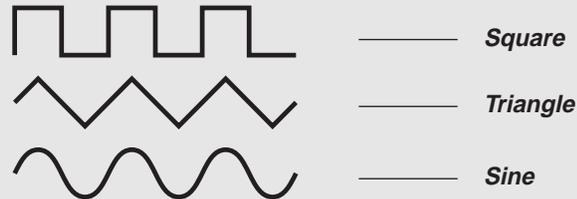
Das Mischungsverhältnis zwischen unbearbeitetem und bearbeitetem Signal.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke für den Flanger.

Parameter »Curve« (nur im Expert-Modus)

Dieser Parameter legt die Wellenform des LFOs fest. Die Einstellungen sind »Square« (Rechteck), »Sine« (Sinus) und »Triangle« (Dreieck). Für Tremolos wird normalerweise die Wellenform Dreieck verwendet.



TIP Mit einer Rechteck und einem Depth-Wert von 100% können Sie »Löcher« in den Klang schneiden.

Parameter »Pulsewidth«

Die Pulsbreite steuert das Verhältnis vom oberen zum unteren Teil der aktuellen Wellenform. Bei einer Einstellung von 25% nimmt der obere Teil der Welle nur 25% eines Durchgangs ein, der untere dagegen 75%.



Parameter »LFO Phase« (0, 90 oder 180°)

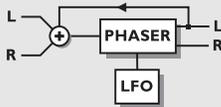
Eine Phasenverschiebung des LFO läßt die modulierende Wellenform an einem Ausgang verzögert einsetzen. Wenn Sie zum Beispiel eine Phase von 180 Grad einstellen, sind die beiden Ausgänge komplett phasenverdreht.

TIP Stellen Sie den Phase-Parameter auf 180°, um einen Panning-Effekt zu erzielen.

ZUSÄTZLICHE EFFEKTE – PHASER & EXPANDER/GATE

Phaser

Ein Phaser besteht aus einer Gruppe von Kammfiltern, deren Eckfrequenzen von einem LFO in einem bestimmten Frequenzbereich moduliert werden. Wenn dieser gefilterte Sound mit dem unbearbeiteten Signal gemischt wird, entsteht durch die ständig verschobene Phasenauslöschung im Bereich der Filterfrequenzen der charakteristische Phaser-Klang.



PHASER

Parameter »Speed«

Steuert die Geschwindigkeit der Filtermodulation im Phaser.

Parameter »Depth«

Die Intensität des Effekts.

Parameter »Mix«

Das Mischungsverhältnis zwischen unbearbeitetem Signal und Phaser.

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke für dieses Modul.

Parameter »Order«

Wählen Sie zwischen den Varianten »4th«, »8th« und »12th«.

Parameter »Feedback Level«

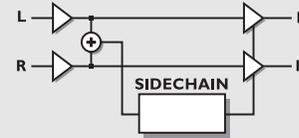
Legt den Grad der Rückkopplung des Phasers fest.

Parameter »Range«

Wählen Sie zwischen den Einstellungen »Low« und »High«.

Expander/Gate

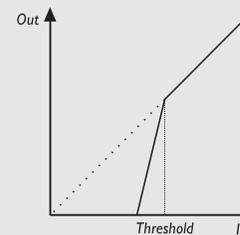
Der Expander/Gate-Block senkt das Signal um einen bestimmten Faktor ab, wenn das eingehende Signal unter einen bestimmten Schwellwert (»Threshold«) fällt. Expander und Gates werden oft verwendet, um ein Signal zu »entrauschen«.



EXPANDER/GATE

Parameter »Threshold«

Wenn das eingehende Signal unter den hier eingestellten Threshold-Wert fällt, wird das Expander/Gate aktiviert. Je höher der Threshold ist, um so öfter wird das Modul also aktiv.



EXPANDER/GATE

Parameter »Ratio«

Dieser Parameter bestimmt das Kompressionsverhältnis. Bei einer Einstellung von 4:1 wird bei jeder Senkung des Eingangssignals um 1 dB das Ausgangssignal um 4 dB reduziert.

Bei einem Verhältnis von »Infinite:1« wird der Ausgang vollständig abgeschaltet, wenn das Eingangssignal unter den Threshold fällt. Dieser Modus wird als »Gating« bezeichnet.

Parameter »Attack«

Die ist die Zeit, die der Expander/Gate-Block benötigt, um die mit dem Ratio-Parameter festgelegte Pegelabsenkung zu erreichen.

Beispiel: Wenn Sie einen Attack-Wert von 20 ms eingestellt haben und das Eingangssignal bei einer Ratio-Einstellung von 4:1 plötzlich auf 4 dB unter den eingestellten Threshold fällt, dauert es 20 Millisekunden, bis der Expander das Signal um 16 dB abgesenkt hat.

Parameter »Release«

Dies ist die Zeit, die der Expander/Gate-Block zum Aufheben der Absenkung benötigt, sobald das Signal den Threshold wieder überschreitet.

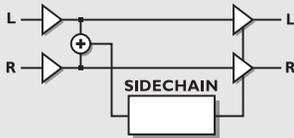
ZUSÄTZLICHE EFFEKTE – KOMPRESSOR

Parameter »Out Level«

Steuert die Ausgangslautstärke für dieses Modul.

Kompressor

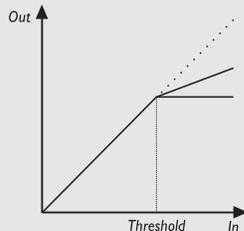
Der Kompressor dient dazu, die Dynamik des Eingangssignals zu verringern und damit einen gleichmäßigeren Lautstärkeverlauf zu erzielen. Wenn das Eingangssignal den vorgegebenen Threshold-Wert überschreitet, beginnt der Kompressor, das Signal entsprechend dem »Ratio«-Parameter zu komprimieren. Der Ratio-Parameter legt fest, wie stark die Kompression ausfallen soll. Wenn das Eingangssignal zum Beispiel um 2 dB über den festgelegten Threshold steigt, steigt bei einem Ratio-Wert von 2:1 der Pegel am Ausgang des Kompressor nur um 1 dB.



KOMPRESSOR

Parameter »Threshold«

Wenn das eingehende Signal den hier eingestellten Threshold-Wert überschreitet, wird der Kompressor aktiviert. Je niedriger der Threshold ist, um so stärker wird das Signal also komprimiert.



KOMPRESSOR

Parameter »Ratio«

Das Kompressionsverhältnis. Beispiel: Wenn Sie eine Ratio-Einstellung von 4:1 wählen, wird bei einem Anstieg des Eingangssignals um 4 dB das Signal am Ausgang des Kompressors um nur 1 dB angehoben.

Parameter »Attack«

Dies ist die Zeit, die der Kompressor benötigt, um die mit dem Ratio-Parameter festgelegte Pegelabsenkung zu erreichen.

Beispiel: Wenn Sie einen Attack-Wert von 20 ms eingestellt haben und das Eingangssignal bei einer Ratio-Einstellung von 4:1 plötzlich um 4 dB über den eingestellten Threshold ansteigt, dauert es 20 Millisekunden, bis das M3000 die Absenkung um 3 dB erreicht hat - so daß 4 dB am Eingang nur 1 dB am Ausgang gegenübersteht.

Parameter »Release«

Legt fest, wie schnell die Kompression nach Unterschreiten des Threshold-Wertes wieder zurückgefahren wird.

Parameter »Out Gain«

Mit dem Gain-Parameter können Sie durch nachträgliche Anhebung Pegelverluste durch den Kompressor ausgleichen. Dies wird auch als »Makeup Gain« bezeichnet.

Parameter »Out Level«

Steuert den Ausgangspegel für diesen Block.

De-Esser

Ein De-Esser dient dazu, Zischlaute aus einer Aufnahme zu entfernen. Er arbeitet dynamisch, d.h., es handelt sich nicht um einen statischen EQ, sondern einen dynamischen Filter, der nur einsetzt, wenn die störenden hohen Frequenzen lauter werden.

Parameter »Threshold«

Wenn der Eingangspegel den eingestellten Schwellwert (Threshold) überschreitet, wird der De-Esser entsprechend der Einstellung des Mode-Parameters aktiv.

Parameter »Ratio«

Dies ist das Kompressionsverhältnis. Eine Ratio-Einstellung von 4:1 bedeutet, daß bei einem Anstieg des Eingangspegels im definierten Frequenzbereich um 4 dB der Pegel dieses Frequenzbereichs am Ausgang nur um ein 1 dB angehoben wird.

Parameter »Attack«

Dies ist die Zeit, die der De-Esser benötigt, um die mit dem Ratio-Parameter festgelegte Pegelabsenkung zu erreichen. Beispiel: Wenn Sie einen Attack-Wert von 20 ms eingestellt haben und das Eingangssignal bei einer Ratio-Einstellung von 1:4 plötzlich um 4 dB über den eingestellten Threshold ansteigt, dauert es 20 Millisekunden, bis der Dynamische EQ die Absenkung um 3 dB erreicht hat.

Parameter »Release«

Legt fest, wie schnell der De-Esser nach Unterschreiten des Threshold-Wertes wieder deaktiviert wird.

Parameter »Frequency«

Legt die Mittelfrequenz des Bereichs fest, den der De-Essers bearbeiten soll.

Parameter »Curve«

Legt die Bandbreite des Bereichs fest, den der De-Esser bearbeiten soll.

Parameter »Mode«

Legt die Arbeitsweise des Schwellwerts (Thresholds) fest. Bei der Einstellung »Relative« ist der Threshold relativ zum durchschnittlichen Signalpegel. Dabei werden auch leisere Stellen bearbeitet. Bei Signalen, wo sich der durchschnittliche Signalpegel durch Signalanteile außerhalb

des definierten hier Frequenzbereichs ergibt (beispielsweise bei Gesang mit Zischlauten), führt dies zu einem musikalisch wirkenden Ergebnis.

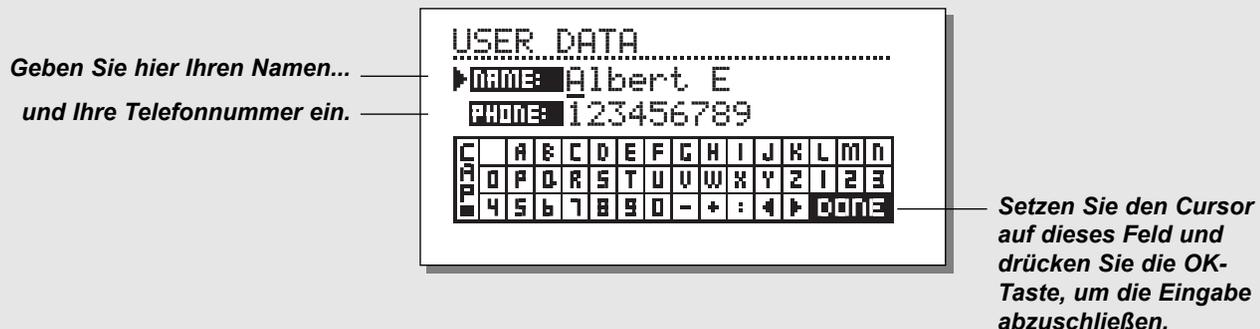
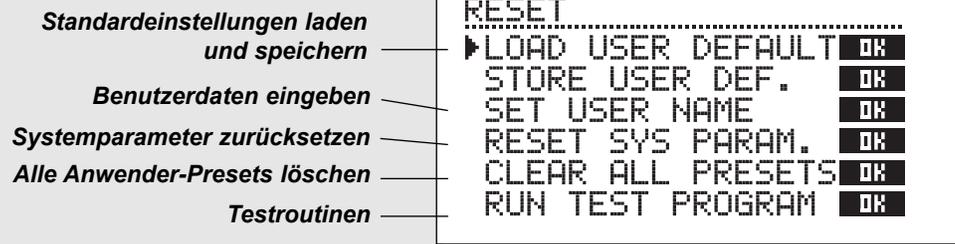
Bei der Einstellung »Absolute«, bezieht sich der Threshold auf Maximalpegel (Full Scale = 0 dB). Daher ist diese Einstellung gut geeignet, um den Pegel in einem bestimmten Frequenzbereich (zum Beispiel bei einem Bass) zu begrenzen.



Monitor

Wenn Sie das Sidechain-Signal abhören, können Sie hören, was der De-Esser tatsächlich aus dem Hauptsignal entfernt.

ANHANG – DIE RESET-SEITE



Um die Reset-Seite aufzurufen, drücken und halten Sie beim Einschalten des M3000 eine der drei **BYPASS-Tasten**.

Mit den **CURSOR-Tasten** bewegen Sie den Cursor, mit **OK** wählen Sie eine Funktion aus.

Funktion »Load User Default«

Setzt alle Systemparameter auf vorher von Ihnen gespeicherte Werte zurück (siehe Funktion »Store User Def.«). Dabei werden die Anwender-Presets des M3000 nicht gelöscht.

Funktion »Store User Def.«

Wenn Sie das M3000 Ihren Anforderungen entsprechend konfiguriert haben, können Sie mit dieser Funktion die vorgenommenen Grundeinstellungen speichern. So können Sie zum Beispiel viel Zeit sparen, wenn Sie nach einer Produktion mit ungewöhnlichen Einstellungen schnell zu Ihren Standard-Einstellungen zurückkehren wollen. Wählen Sie einfach diese Funktion und drücken Sie die OK-Taste, um die augenblicklichen Einstellungen zu speichern.

Funktion »Set User Name«

Mit dieser Funktion können Sie Ihren Namen und Ihre Telefonnummer in das M3000 eingeben. Drücken Sie die OK-Taste, um das Benutzerdaten-Menü aufzurufen. Verwenden Sie den ADJUST-Drehregler und die CURSOR-Tasten zur Eingabe Ihrer persönlichen Daten. Drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste. Namen und Telefonnummer werden dann beim Einschalten des M3000 angezeigt.

Funktion »Reset System Parameters«

Setzt alle Systemparameter auf die Werkseinstellungen zurück. Die Anwender-Presets werden dabei nicht gelöscht.

Funktion »Clear all presets«

Löscht alle RAM-Presets.

ANHANG – SELBSTTEST

Halten Sie beim Anschalten eine der drei Bypass-Tasten gedrückt und wählen Sie aus dem daraufhin erscheinenden Reset-Menü »Run Test Program«.

Blättern Sie mit dem ADJUST-Drehregler durch die Tests.

Tasten

Wählen Sie »Keys« und drücken Sie die OK-Taste.

Um den Test zu durchlaufen, müssen Sie die Tasten in der vom M3000 bezeichneten Reihenfolge drücken.

Durch Drücken der CANCEL-Taste (OK-Taste bei gleichzeitig heruntergehaltener SHIFT-Taste) beenden Sie den Test.

ADJUST-Drehregler

Wählen Sie »Adjust« und drücken Sie die OK-Taste.

Um den Test zu durchlaufen, müssen den Adjust-Drehregler bis 30 und wieder zurück bis 0 drehen.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

LEDs

Wählen Sie »LEDs« und drücken Sie die OK-Taste.

Um den Test zu durchlaufen, drehen Sie den Adjust-Drehregler, um die LEDs zu überprüfen. Alle LEDs müssen nacheinander aufleuchten.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

Display

Wählen Sie »Display« und drücken Sie die OK-Taste.

Alle Pixel (Bildpunkte) im Display müssen leuchten.

Durch Drücken einer beliebigen Taste beenden Sie den Test.

Analoge Ein- und Ausgänge

Wählen Sie »Analog I/O« und drücken Sie die OK-Taste.

Verbinden Sie einen analogen Ausgang des M3000 mit dem zu prüfenden analogen Eingang und drücken Sie die OK-Taste.

Verwenden Sie ein symmetrisches Kabel.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

Digitale Ein- und Ausgänge

Wählen Sie »Digital I/O« und drücken Sie die OK-Taste.

Verbinden Sie den AES/EBU-Ausgang des M3000 mit dem AES/EBU-Eingang des M3000.

Verbinden Sie den S/PDIF-Ausgang des M3000 mit dem S/PDIF-Eingang des M3000.

Verbinden Sie den ADAT-Ausgang des M3000 mit dem ADAT-Eingang des M3000.

Damit der Test erfolgreich ist, müssen 0 dB angezeigt werden.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

MIDI Ein- und Ausgänge

Wählen Sie MIDI I/O« und drücken Sie die OK-Taste.

Verbinden Sie die MIDI In- mit der MIDI Out-Buchse des M3000.

An der MIDI Thru-Buchse werden Programmwechsel-Nachrichten von 1 bis 128 gesendet. Verbinden Sie die Thru-Buchse mit einem geeigneten Gerät, um dies zu überprüfen.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

Pedal

Wählen Sie »Pedal socket« und drücken Sie die OK-Taste.

Schließen Sie ein Pedal beziehungsweise einen Umschalter an die »External Control«-Buchse an.

Solange Sie das Pedal betätigen, muß die Anzeige »OK« lauten. Wenn das Pedal nicht gedrückt ist, muß die Anzeige »Not OK« lauten.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

PC Card

Wählen Sie »PCMCIA« und drücken Sie die OK-Taste.

Stecken Sie eine PC Card in den M3000.

Achtung: Alle Daten auf dieser Karte werden unwiderruflich gelöscht!

Drücken Sie die OK-Taste.

Mögliche Fehlermeldungen:

»Low battery« – Sie müssen die Batterie der Karte wechseln.

»Not OK« – Wiederholen Sie den Test mit einer anderen Karte.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

Batterie

Wählen Sie »Battery« und drücken Sie die OK-Taste.

Das Ergebnis muß »OK« sein.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

Systemtest

Wählen Sie »System« und drücken Sie die OK-Taste.

Das Ergebnis muß »OK« sein.

Mögliche Fehlermeldungen:

»EEPROM Not OK« – Höchstwahrscheinlich arbeitet das Gerät fehlerfrei; die Meldung dient nur zu Wartungszwecken.

»Ex. RAM is bad« – Der Speicher ist defekt. Setzen Sie sich in diesem Fall bitte mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie das M3000 erworben haben.

Durch Drücken der CANCEL-Taste beenden Sie den Test.

Durch Drücken des An-/Aus-Schalters kehren Sie aus dem Selbsttest zur normalen Betriebsart zurück.

Hinweis für den Reparaturfall

Für den Fall, daß das Gerät zur Reparatur eingeschickt werden muß, verwenden Sie bitte die Originalverpackung und einen weiteren Außenkarton.

Sie drücken die POWER-Taste, aber nichts geschieht.

– Der Netzschalter auf der Rückseite ist abgeschaltet.

Die Eingangsanzeigen schlagen nicht aus.

– Sie verwenden die analogen Eingänge, aber im I/O-Menü wurde ein digitaler Eingang ausgewählt.
– Das am analogen Eingang anliegende Signal hat einen zu niedrigen Pegel.

Es gelangt kein Signal durch das M3000.

– Sie verwenden die analogen Eingänge, aber im I/O-Menü wurde ein digitaler Eingang ausgewählt.

Sie können das M3000 nicht abschalten.

– Drücken und halten Sie den Netzschalter drei Sekunden lang. Wenn Sie die Taste loslassen, schaltet das M3000 ab.

Alle Presets klingen »phasenverschoben«.

– Sie verwenden das M3000 im Send/Return-Weg eines Mischpults, haben aber den Mix-Parameter nicht auf 100% eingestellt. Sie können die entsprechende Einstellung auf der I/O-Seite vornehmen.

Sie hören ein Rauschen an den digitalen Ausgängen.

– Wenn Sie ein digitales Rauschen (ähnlich »weißem Rauschen«) oder Zischen hören, haben Sie wahrscheinlich Dithering auf 8 Bit aktiviert. Wenn Sie nicht wirklich auf 8 Bit dithern wollen, ändern Sie bitte die entsprechende Einstellung auf der I/O-Seite.

Eingangssignal nur in einem Kanal.

– Wenn die Eingangsanzeige nur ein Signal im linken oder rechten Kanal zeigt, sollten Sie den Parameter Channel auf der I/O-Seite überprüfen. Die verfügbaren Einstellungen sind L, R oder Stereo. Wählen Sie die geeignete Einstellung.

ANHANG – GLOSSAR

AES/EBU

Professioneller digitaler Audio-Standard, verwendet symmetrische XLR-Verbindungen.

S/PDIF

Digitaler Audiostandard aus dem Consumerbereich, verwendet normalerweise Cinchkabel.

DITHERING

Ein Verfahren, um die Qualität eines digitalen Audiosignals bei der Wandlung von einer hohen zu einer niedrigeren Auflösung (zum Beispiel von 24 auf 16 Bit) an leisen Stellen zu verbessern. Dem Nutzsignal wird ein gefilterter Rauschanteil zugefügt, wodurch leise Stellen weniger stark verzerrt klingen.

Bei der Verwendung digitaler Ausgänge ergibt sich das erforderliche Dithering aus der Auflösung der angeschlossenen Geräte.

Bei der Verwendung von DAT oder CDR-Recordern sollte stets auf 16 Bit gedithert werden.

PRO/CON-Pegel

Je nachdem, welche Geräten Sie an das M3000 anschließen, müssen Sie die PRO/CON-Parameter im I/O Setup-Menü korrekt einstellen.

Analoge Eingänge des M3000:

Consumer-Bereich: -16dB bis +10dB, Nominalpegel = -10dB

Professional-Bereich: -6dB bis +16dB, Nominalpegel = +4dB

Analoge Ausgänge des M3000:

Consumer-Bereich: -10dB bis +16dB

Professional-Bereich: -16dB bis +6dB

Die erforderlichen Einstellungen sind normalerweise unter den Technischen Daten in der Bedienungsanleitung angegeben oder auf der Rückseite der verwendeten Geräte aufgedruckt.

DE-ESSING

Ein Algorithmus, der unerwünschte Zischlaute aus Vokalaufnahmen entfernt.

SYSTEM EXCLUSIVE MIDI COMMANDS

Gerätespezifische MIDI-Nachrichten, die normalerweise zur Fernsteuerung bestimmter Funktionen verwendet werden.

ANHANG – TECHNISCHE DATEN

Digital Ein- und Ausgänge

Anschlüsse:	XLR (AES/EBU), Cinch (S/PDIF)
Formate:	AES/EBU (24 Bit), S/PDIF (20 Bit), EIAJ CP-340, IEC 958
Output Dithering:	HPF TPDF Dithering 8 bis 24 Bit
Sampleraten:	32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz
Verzögerung:	0,2ms bei 48 kHz
Frequenzgang (Digital I/O):	DC to 23,9 kHz \pm 0,01 dB bei 48 kHz

Analoge Eingänge

Anschlüsse:	XLR symmetrisch (Signal auf Pin 2)
Impedanz:	20 kOhm
Max. Eingangspegel:	+22 dBu (symmetrisch)
Min. Eingangspegel (bei 0 dBFS):	-10 dBu
Empfindlichkeit:	bei 12 dB Headroom: -22 dBu bis +10 dBu
A/D-Wandlung:	24 Bit (1 Bit, 128fachesOversampling)
A/D-Verzögerung:	0,8 ms bei 48 kHz
Dynamik:	>103 dB (ungewichtet), >106 dB (A)
Klirrfaktor:	-95 dB (0,0018 %) bei 1kHz, -6 dBFS (FS bei +16 dBu)
Frequenzgang:	10 Hz bis 20 kHz: +0/-0,2 dB
Übersprechung:	<-80 dB, 10 Hz bis 20 kHz, typisch -100 dB bei 1 kHz

Analoge Ausgänge

Anschlüsse:	XLR symmetrisch (Signal auf Pin 2)
Impedanz:	100 Ohm (aktiver Wandler)
Max. Ausgangspegel:	+22 dBu (symmetrisch)
Ausgangsverstärkung:	-10 dBu bis +22 dBu
D/A-Wandlung:	24 Bit (1 Bit, 128fachesOversampling)
D/A-Verzögerung:	0,57 ms bei 48 kHz
Dynamik:	>100 dB (ungewichtet), >104 dB(A)
Klirrfaktor:	-86 dB (0,005 %) bei 1 kHz, -6 dBFS (FS bei +16 dBu)
Frequenzgang:	10 Hz bis 20 kHz: +0/-0,5 dB
Übersprechung:	<-60 dB, 10 Hz bis 20 kHz, typisch -90 dB bei 1 kHz

EMC

Entspricht: EN 55103-1 und EN 55103-2 FCC Teil 15, Class B. CISPR 22, Class B

Sicherheit

Beglaubigt nach: IEC 65, EN 60065, UL 1419, CSA E65

Umgebung

Betriebstemperatur:	0° C bis 50°C(32° F bis 122° F)
Lagertemperatur:	-30° C bis 70°C (-22° F bis 167° F)
Feuchtigkeit:	Max. 90% nicht-kondensierend

PCMCIA-Schnittstelle

Anschluß:	PC Card Typ 1 mit 68 Kontakten
Standards:	PCMCIA 2.0, JEIDA 4.0
Kartenformat:	Bis zu 2 MB SRAM

Steuerschnittstellen

MIDI:	IN/OUT/THRU: 5 Pin DIN
GPI, Pedal, Fader:	6,3 mm Klinckenstecker, 0 Ohm bis 50 kOhm

Allgemeines

Ausführung:	Eloxierte Aluminiumfrontplatte, galvanisiertes und lackiertes Stahlgehäuse.
Abmessungen:	483 x 44 x 208 mm (19" x 1,75" x 8,2")
Gewicht:	2,35 kg (5,2 lb.)
Stromversorgung:	100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz (automatische Umschaltung)
Leistungsaufnahme:	<20 W
Lebensdauer Backup-Batterie:	>10 Jahre
Garantie auf Teile und Arbeit:	1 Jahr

ANHANG – MIDI IMPLEMENTATIONSTABELLE

STUDIO EFFECTS PROCESSOR M3000 – 1. NOVEMBER – 1998

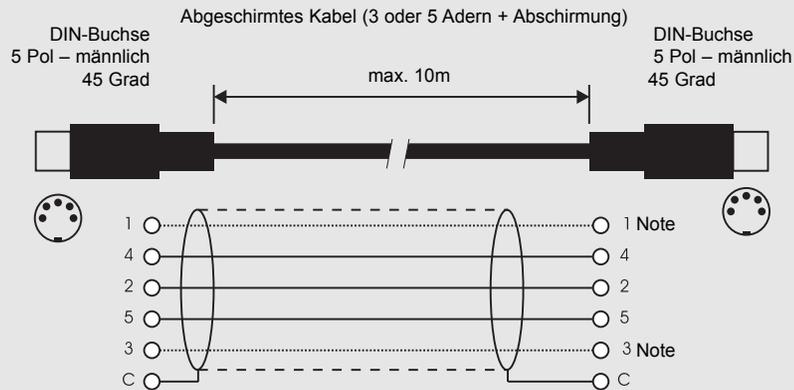
Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1-3	1-3	Engl: 1, Eng2: 2, Com: 3
	Changed	1-16	1-16	
Mode	Default			
	Messages Altered	X	X	
Note Number		X	X	
	True Voice	X	X	
Velocity	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
After Touch	Key's	X	X	
	Ch's	X	X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change		von 10 aufwärts	von 10 aufwärts	Cntrl.#10: Mix (falls verfügbar) Cntrl.#11: Ausgangspegel Cntrl.#12: Erster Param. auf der Edit-Seite Cntrl.#13: Zweiter Param. auf der Edit-Seite Cntrl.#14: Dritter Cntrl.#15: ... Cntrl.#16: ... Cntrl.#17: ...
<i>Alle Controller sind vom Typ Single Byte und dem Parameterbereich entsprechend skaliert.</i>				
Prog Change		O	O	
	True#	0-127	0-127	
System Exclusive		O	O	
Common	:Song Pos	X	X	
	:Song Sel	X	X	
	:Tune	X	X	
System real time	:Clock	X	O	
	:Commands	X	X	
Aux Messages	:Local ON/OFF	X	X	
	:All Notes OFF	X	X	
	:Active Sense	X	X	
	:Reset	X	X	
Notes				

O: YES Mode 1: OMNI ON, POLY Mode 2: OMNI ON, MONO
X: NO Mode 3: OMNI OFF, POLY Mode 4: OMNI OFF, MONO

Die vollständige MIDI-Implementation des M3000 finden Sie im Internet unter www.tcelectronic.com.

ANHANG Lötanweisungen

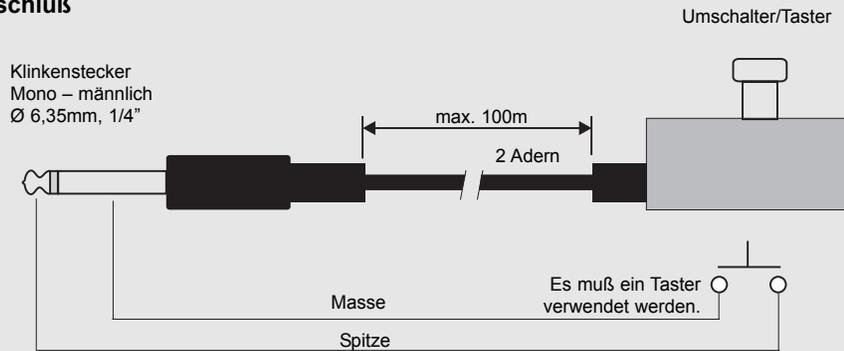
MIDI-Kabel



Anmerkung:

Bei TC-Produkten mit RS485-Interface sind die Pins 1 und 3 der DIN-Buchsen für die RS485-Verbindung reserviert. Bei der Verbindung mit anderen Geräten, die diese Pins verwenden, sollten Sie daher darauf achten, Standard-MIDI-Kabel mit 3 Adern zu verwenden (und keine MIDI PLUS-Kabel mit 5 Adern).

Kabel zum Pedalanschluß



ANHANG Lötanweisungen

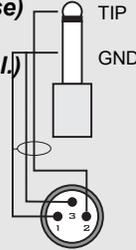
XLR – XLR

Pin 1 – Pin 1 (Masse)
Pin 2 – Pin 2 (Signal)
Pin 3 – Pin 3 (unbel.)



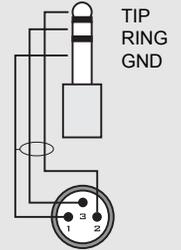
Stecker (unsymmetrisch) – XLR

Manschette – Pin 1 (Masse)
Spitze – Pin 2 (Signal)
Manschette – Pin 3 (unbel.)



Stecker (symmetrisch) – XLR

Manschette – Pin 1 (Masse)
Spitze – Pin 2 (Signal.)
Ring – Pin 3 (unbel.)



M3000 PRESETLISTE

Dies ist die Liste aller Werks-Presets des M3000. Das M3000 wird mit 500 Single Engine- und 100 Combi-Presets geliefert.

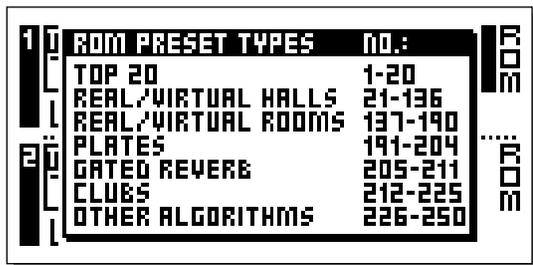
Wenn Sie die RECALL-Taste von Engine 1 oder 2 drücken und halten, erscheint ein Inhaltsverzeichnis. Auf diese Weise erhalten Sie schnell einen Überblick der verfügbaren Single ROM-Presets.

Bitte beachten Sie:

Wenn das aktuelle Preset zum Bereich von 1 bis 250 gehört, zeigt die Übersicht nur diesen Bereich. Wenn das aktuelle Preset zum Bereich von 251 bis 500 gehört, zeigt die Übersicht entsprechend nur diesen Bereich.

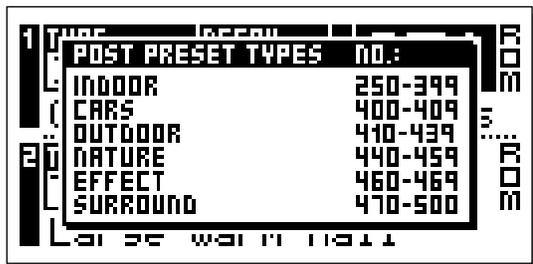
Die Kategorien

Bereich 1 bis 250



ROM PRESET TYPES	NO.:
TOP 20	1-20
REAL/VIRTUAL HALLS	21-136
REAL/VIRTUAL ROOMS	137-190
PLATES	191-204
GATED REVERB	205-211
CLUBS	212-225
OTHER ALGORITHMS	226-250

Bereich 251 bis 500



POST PRESET TYPES	NO.:
INDOOR	250-399
CARS	400-409
OUTDOOR	410-439
NATURE	440-459
EFFECT	460-469
SURROUND	470-500

Anmerkung: Wenn nichts anderes angegeben wurde, wird der VSS™3-Algorithmus verwendet.

Die 20 besten Presets (Top 20)

Die ersten 20 Presets stellen eine Auswahl der »Highlights« der verschiedenen Preset-Kategorien dar: von Hallen über Räume, Plates und Gated Reverbs bis zu Post Production-Presets.

- 1 Hall Large Warm
- 2 Studio 40x40ft
- 3 Queens Arena
- 4 Warm Cathedral
- 5 Singing In The Abbey
- 6 Stage And Hall
- 7 251 All Up
- 8 Vocal Bright
- 9 Space Hall
- 10 Overhead Mics
- 11 Bright Space
- 12 Small Wood Room
- 13 Band Rehearsal Room
- 14 RMX Snare Room
- 15 Bright Plate
- 16 Piano Plate
- 17 Gated Reverb VSS Gate
- 18 Empty Arena
- 19 Warehouse
- 20 The Mens Room

M3000 PRESETLISTE

Halls (Real/Virtual Halls)

Preset 21 – 136

Diese Gruppe von Presets deckt wahrscheinlich die meisten Verwendungszwecke im Bereich der Musikproduktion ab. Sie ist unterteilt in einen Bereich mit besonders realistisch und natürlich klingenden Räumen (21 bis 63) und einen »über-natürlichen« Bereich (64 bis 136), die eher wie Effektprogramme klingen. Beide Bereiche sind aufsteigend nach Ausklingzeiten sortiert.

21	Small Dense Hall	40	Vocal Hall 1
22	Puk Drum Ambience	41	Spacey Clear Hall
23	Ambient Hall	42	Concert Piano
24	Nice 4 Strings	43	Piano Hall 1st Row
25	Smokey Sax	44	Hall Medium Warm
26	Acoustic Gtr Space	45	Echo Hall
27	Full Gymnasium	46	Ballad Vocal Hall
28	Drews Small Hall	47	Vocal Hall 2
29	Coffee House	48	Vocal Deep Male
30	Big Dense Studio	49	Modulated Hall
31	Bright Theatre	50	Grand Vocal Hall
32	Really True Hall	51	Empty Gymnasium
33	Queens Arena Full	52	Lively Hall
34	The Club	53	Church
35	Venue Clear	54	Hall Large Warm Wide
36	Venue Warm 1	55	Hall Large ClearWide
37	Nice Hall 1	56	Bright Hall
38	Venue Warm 2	57	Nice Hall 2
39	Concert Arena	58	Big Modulated Hall
		59	Church Clear
		60	Church Warm
		61	Cathedral Strings
		62	Cathedral
		63	Cathedral Clear

M3000 PRESETLISTE

64	Club Carib		88	Bright Slap Reverb	REV 3
65	Kinky Chinks		89	Lounge Lizard	C.O.R.E.
66	Bassed On What		90	Slap Back Vox 2	
67	Snare Room Bright		91	Clear Hall	
68	Slap Back Sax		92	Blind BG Vocals	REV 3
69	1 Bar Snare Tap	C.O.R.E.	93	Perc Modulation	
70	Drum Tile Space		94	Perc Straight Tail	
71	Dickey Dickey		95	Perc 1978	
72	Smooth Garage		96	Perc Straight	
73	Space Chamber		97	Vocal Ballad	
74	Drums Big		98	The 799A1 Sound	
75	Wide Space		99	Damped Hall	
76	Leader Of The band		100	251 Long Pre Dly	
77	Medium Guitar Hall	REV 3	101	Ballad Drums	
78	Medium Vocal Hall		102	Vocal For Thin Voice	
79	Big Empty Club		103	251	
80	Lap Dance Snare		104	Bright Male Vox	
81	Lonely Organ	REV 3	105	Vocal Female	
82	Slap Back Vox 1		106	Fiddle Heaven	
83	Bright Strings	REV 3	107	Gospel verb 1	
84	Bass Fishing	REV 3	108	Slap Back Reverb	
85	Big Empty Space		109	Shimmer Mod Lite	REV 3
86	Medium Bright Hall	REV 3	110	Bright Large Gym	
87	Bright Guitar Hall		111	Hall Large	

M3000 PRESETLISTE

112	Nose Bleed Seats	
113	Big Ballad Vocal 2	
114	Sweet Basil Vocal	C.O.R.E.
115	Blackface Amp	
116	Large Hall Clear	
117	Soupy Ballad Verb	
118	Ringy Wash	
119	Modulated Backwall	
120	Big Vocal 2	
121	Crystal Clear XXL	
122	12 String Reverb	
123	Big Guitar Verb	
124	Windamish	
125	Over Yonder Hill	
126	Wild Modulation	
127	Church Piano	
128	String Bikini Atoll	
129	In The Clouds	
130	Perc 1980	
131	Perc 1984	
132	Freak Modulation 1	
133	Vox Canyon	
134	Warped Space	
135	Long And Smooth	
136	Sweeping Weirverb	

Rooms (Real/Virtual Rooms)

Presets 137 bis 190

Kleinere und im allgemeinen dichter klingende Räume. Die natürlich klingenden Presets befinden sich auf den Speicherplätzen 137 bis 162, während die eher »effekt-artigen« Programme von 163 bis 190 liegen. Beide Bereiche sind aufsteigend nach Ausklingzeiten sortiert.

137	Vocal Doubler
138	Small Booth
139	Minimum Booth
140	Rhodes Thicken
141	Lively Small Room
142	12 String Doubler
143	Studio 10x10ft
144	Small Natural Room
145	Small Perc Room
146	Studio 20x20ft
147	Soft Medium Room
148	Small clear room
149	Nice Perc Ambience
150	Live Wooden Room
151	Puk Drum Ambience S
152	Acc Guitar Ambience
153	Wide Ambient Chamber
154	Tight N Clear
155	Real Room

M3000 PRESETLISTE

156	Lucho 2016 Good room	180	RMX Ambience Wide
157	Close Small Room	181	Small Guitar Room REV 3
158	Recital Room	182	Clear Guitar Room
159	A Real Room	183	Dark Snare Hall
160	Soft Guitar Ambience	184	Dark snare 2
161	Big Soft Room	185	Slap Back Guitar
162	The Studio	186	Tom Tom Reverb
163	Drum Stuff	187	Clear Room
164	Tight vocal 1	188	Slap Back Piano
165	Kick Bass Ambience	189	Bossa Nova Perc Room C.O.R.E.
166	Amb Rock Lead Gtr	190	Delayed Hall
167	RMX Ambience		
168	Snare Room Long		
169	Drum Trash Stuff		
170	Drummin Up Business		
171	Vocal BG Fat		
172	Thick Space		
173	Crazy Phasey		
174	Filtered Vocal Dbl 1		
175	Freak Modulation 2		
176	Dance Snare		
177	Drum Room Xpander		
178	3 Car Garage		
179	In A Cylinder		

Plates

Preset 191 bis 204

Nachbildungen klassischer, hochwertiger Plate Reverbs. Diese Presets sind aufsteigend nach Ausklingzeiten sortiert.

191	Drum Booth
192	Drum Plate Stuff
193	Drum Wood Plate
194	Stairway Plate
195	Piano Plate
196	Slap Back Plate
197	Mac Perc
198	Ambient Plate
199	Silky Gold Plate
200	Bright Plate

M3000 PRESETLISTE

- 201 Drums Perc Soft1
- 202 Drum Perc Soft2
- 203 Oil Drum
- 204 Drum Perc Soft3

Gated Reverbs

Presets 205 bis 211

Der VSS Gate-Algorithmus erlaubt sehr umfassende Arten von Gated Reverb-Effekten. Die Presets 205 bis 211 dienen hier als Beispiele. Sie finden hier Presets sowohl für Drums als auch für Gesang.

- | | | |
|-----|--------------------|-----------|
| 205 | Thick Drum Gate | VSS™ GATE |
| 206 | Short Perc Gate | VSS™ GATE |
| 207 | Microuzi Gate | VSS™ GATE |
| 208 | Backing Vocal Gate | VSS™ GATE |
| 209 | Snare Gate | VSS™ GATE |
| 210 | GittinJiggyWiddit | VSS™ GATE |
| 211 | Medium Band Room | VSS™ GATE |

Clubs

Presets 212 bis 225

Eine Reihe sehr kleiner, dicht dringender Presets, die in erster Linie für Drums und andere perkussive Klänge gedacht sind.

- 212 Real Drum Booth
- 213 Small Wood Chamber
- 214 Vintage Snare Room 1
- 215 Vintage Snare Room 2
- 216 Studio Drum Ambience

- 217 Acoustic Space
- 218 Snare Booth Bright
- 219 Hard Drum Space
- 220 Dance Snare
- 221 Modulated Perc
- 222 Dark Snare Chamber
- 223 Tiny Booth
- 224 Small Space
- 225 Clear Space

Weitere Algorithmen

Presets 226 bis 250

Eine Auswahl von Single-Presets, die Sie allein oder zusammen mit anderen Presets verwenden können.

- 226 Slap Back Delay
- 227 Tap Delay
- 228 Detune Pitch
- 229 Up N Down
- 230 EQ Flat
- 231 Expander
- 232 Fast gate
- 233 Vox Comp
- 234 Allround Comp
- 235 Chorus
- 236 Wide Chorus
- 237 SRV Chorus

M3000 PRESETLISTE

- 238 Flanger
- 239 Wild Flanger
- 240 Slow Tremolo
- 241 Wild Tremolo
- 242 Slow Panner
- 243 Fast Panner Wide
- 244 Old Phaser
- 245 Standard Phaser
- 246 Weird Phaser
- 247 Vocal De-esser
- 248 Dynamic Hi Cut
- 249 Dynamic Lo Cut
- 250 Muted Engine

Die Presets 251 bis 500 verwenden die VSS™FP und VSS™ SR-Algorithmen. Diese Presets sind für den Film- und Post Production-Bereich gedacht und wurden von Post Production-Profis bei führenden Unternehmen in den USA und Europa entwickelt. Wir glauben, daß dies die bisher umfassendste Sammlung von Film- und Post Production-Presets ist. Eine der Besonderheiten bei Film- und Post Production-Anwendungen ist der erforderliche Realismus. Im Gegensatz zur Musikproduktion bedeutet dies nicht unbedingt, daß der Klang schön und »rund« sein muß, sondern glaubwürdig und dem Bildmaterial entsprechend. Wir haben diese 250 Presets in mehrere Blöcke für verschiedene Anwendungsbereiche aufgeteilt. Für die Presets 251 bis 469 wird VSS™FP verwendet; für 470 bis 500 VSS™SR.

VSS™FP-Presets

Extrem kleine Reverb-Presets (sehr kleine Innenräume) Presets 251 bis 259

Eine Auswahl sehr kleiner und dicht klingender Reverbs. Sie bestehen praktisch nur aus Ersten Reflexionen, da Hallfahnen in solch kleinen Räumen praktisch nicht vorkommen.

- 251 Closet With Clothes
- 252 Walk In Closet
- 253 Too Small Mens Room
- 254 Phonebooth Tight
- 255 Phonebooth
- 256 Claustrophobia
- 257 Under A Blanket
- 258 Near The Wall
- 259 Meat Locker

M3000 PRESETLISTE

Kleine Räume und Plätze (Indoor small)

Presets 260 bis 289

Eine Auswahl sehr natürlich und realistisch klingender kleiner Räume. Hierzu gehören Wohnräume wie z. B. Küchen und Wohnzimmer oder öffentliche Räume wie Büros. Preset 266 simuliert beispielsweise ein mittelgroßes möbliertes Wohnzimmer.

260 A Small Room

261 The 2nd Bedroom

262 Drapes And Curtains

263 Dense Centered Room

264 Room Conversation

265 Chamber

266 Furnished Room

267 Living Room

268 Real Living Room

269 Dining Room

270 Corridor

271 Small Bathroom

272 Bathroom Blue

273 In The Kitchen

274 Interior Kitchen

275 Kitchen

276 ConfRoom Damped

277 Shrinks Office

278 Reception Area

279 Wooden Office

280 Store Room

281 Live VO Booth

282 Recording Booth

283 Studio Small

284 Standard Dialogue

285 Dialog 1

286 Open Mics

287 Close Breathing

288 Semifurnished Qntec

289 Small Foley Blue

Mittelgroße Räume und Plätze (Indoor medium)

Presets 290 bis 319

Wohnräume und mittelgroße öffentliche Räume stehen im Mittelpunkt dieses Preset-Blocks.

290 Furnished Room

291 Unfurnished Room

292 Locker Room

293 Livingroom Blue

294 Wood Floor

295 Natural Wood Room

296 Livingroom

297 Room With A View

298 Hallway

M3000 PRESETLISTE

- 299 Basement 1
- 300 Furnished Basement
- 301 Wine Cellar
- 302 Toilet Stall
- 303 In The Shower
- 304 Bathroom Stall
- 305 Wide Garage
- 306 Right Side Garage
- 307 Conference Room
- 308 Glass Office
- 309 Large Office
- 310 Office
- 311 Empty Classroom
- 312 Classroom
- 313 Back Of The Glass
- 314 Watch-Tower Inside
- 315 Dialog 2
- 316 Dialog 3
- 317 Dialog 4
- 318 In The Air Vent
- 319 Kellars Cell Blue

Große Räume und Plätze (Indoor XL)

Presets 320 bis 369

Hier finden Sie eine umfangreiche Auswahl großer bis sehr großer Innenräume in Privathäusern und öffentlichen Gebäuden.

- 320 Big Room
- 321 Empty Corridor
- 322 Plasterwalls
- 323 Centered Hallway
- 324 What A Basement
- 325 Basement 2
- 326 Basement Large
- 327 Empty Basement
- 328 Empty Stairwell
- 329 Small Stairway
- 330 Big Stairway
- 331 Home Garage
- 332 Modern Kitchen
- 333 Big Toilet
- 334 What A Toilet
- 335 Public Mens Room
- 336 Empty Store
- 337 Empty Nightclub
- 338 Storage Room
- 339 Recital Room
- 340 Hotel Lobby

M3000 PRESETLISTE

341 Band Practice Room
342 Down The Hall
343 Factory
344 Dance Studio
345 Empty Restaurant
346 Tijuana Cantina
347 Store Room
348 Louvre Pyramid Hall
349 Pentagon Corridor
350 Airport PA
351 Grand Ballroom
352 Parking Garage Small
353 Garage
354 Mine Corridor
355 Mine Chamber
356 Tight+Natural
357 Tight+Smooth
358 Scoring Stage 1
359 Scoring Stage 2
360 Scoring Stage 3
361 Dialog 5
362 Dialog 6
363 Dialog 7
364 Party Chit Chat

365 Large+Stage Blue
366 Down The Hatch
367 In The Sewer
368 Scissorhands Parlor
369 In The Room

Die größten Innenräume (Indoor XXL) Presets 370 bis 399

Die größten vorstellbaren Innenräume. In dieser Auswahl finden Sie nur öffentliche Räume wie z. B. Bahnhöfe und Parkhäuser.

370 Elevator Shaft
371 Big Stairwell
372 Large Lockerroom
373 Empty Auditorium
374 AES Show Lobby
375 Brill Building Lobby
376 Boston Garden Hall
377 Warehouse Blue
378 Soft Warehouse
379 Long Swimming Pool
380 Swim Distant
381 Empty Indoor Pool
382 Frankfurt Hbf
383 Budapest WestRailwSt
384 LaGuardia Terminal

M3000 PRESETLISTE

- 385 Subway Platform 1
- 386 Subway Platform 2
- 387 Subway Tunnel
- 388 Parking Distant
- 389 Parking Garage Talk
- 390 Parking Garage Ugly
- 391 Parking Garage
- 392 Indoor Parking Lot
- 393 Public Toilet
- 394 The Abbey
- 395 Medium Church
- 396 Concrete Maze
- 397 Dark Tunnel
- 398 Back There
- 399 Really Smooth Hall

Autos

Presets 400 bis 409

Diese Programme simulieren einen der schwierigsten vorstellbaren Räume. Ein Auto ist ein extrem kleiner Raum mit einer Mischung sehr weicher und harter Oberflächen, was eine realistische Nachahmung erschwert – denn jeder weiß, wie es in einem Auto klingt!

- 400 Beetle Interior
- 401 Limo Interior
- 402 BMW Limo
- 403 Car Frontseat Dialog
- 404 Car Front 2 Backseat

- 405 Van Interior
- 406 A Van
- 407 Inside truck
- 408 Car Interior Blue
- 409 Cardoor At Midnight

Große Außenräume (Outdoor XL)

Preset 416 bis 429

Typische große Außenräume wie etwa Hinterhöfe oder der Platz zwischen zwei Gebäuden.

- 410 Courtyard
- 411 Market
- 412 Alley
- 413 HarlemStreetAtNight
- 414 Stone Garden
- 415 Boat Trip In Venice
- 416 Backyard
- 417 Backyard Qntec Wide
- 418 On The Street
- 419 Street
- 420 Dog In The Alley
- 421 Alleyway
- 422 Between Skyscrapers
- 423 Between Buildings 1
- 424 Between Buildings 2
- 425 Under The Bridge

M3000 PRESETLISTE

426 Dock

427 Long Cave

428 Backyard Qntc

429 Racetrack PA

Sehr große Außenräume (Outdoor XXL)

Preset 430 bis 439 simulieren sehr große Plätze wie beispielsweise leerer Arenen und Höfe.

430 Slap Alley

431 City Foot Chase

432 Empty Arena XXL

433 Racquetball Court

434 Wide Jail court

435 Across The Plaza

436 Large Citypark

437 Big City

438 Down The Tunnel

439 Jump Off Thee Bridge

Natürliche Umgebungen (Nature)

Presets 440 bis 459

Dieser Bereich widmet sich ausschließlich natürlichen Umgebungen.

440 Green Forest

441 Forest In Winter

442 Forest In Autumn

443 Forest On The Hill

444 Forest Reverb 1

445 Forest Reverb 2

446 Forest

447 In The Valley

448 Valley In Winter

449 Deep Valley

450 Back Canyon

451 Distance In Jungle

452 Jungle

453 Alpine Atmosphere

454 Stoneriver In Vitosa

455 Stone-Quarry

456 Cave Corridor

457 Cave-Dwelling

458 Rocks At See

459 Mountains

Effekt-Reverbs

Presets 460 bis 469

Einige besondere Reverb-Presets, die in keine der oben genannten Kategorien fallen. Sie können für Soundeffekte verwendet werden.

460 Speaker In A Room

461 Stinger 1

462 Stinger 2

463 Stinger 3

464 What Dreams May Go

M3000 PRESETLISTE

- 465 Clausto-Phonebooth
- 466 Enhancer Verb 2
- 467 Dialog+Music Slap
- 468 Enhancer Stereo
- 469 Watch Them Scatter

Presets mit VSS™ SR-Algorithmus

Preset 470 bis 500

Diese besonderen VSS™SR Surround-Algorithmen bieten Ihnen bisher unbekannte Möglichkeiten. Sie können die Decayzeit vorne und hinten separat regeln, und wenn das Signal durch einen Surround Sound-Decoder geschickt wird, entsteht ein sehr überzeugender dreidimensionaler Raumeindruck.

- 470 Dining Room SR
- 471 Real Living Room SR
- 472 Kitchen SR
- 473 Unfurnished Room SR
- 474 Room With A View SR
- 475 Hallway SR
- 476 Basement SR
- 477 Claustrophobia SR
- 478 Meat Locker SR
- 479 Live VO Booth SR
- 480 Large Office SR
- 481 LouvrePyramidHall SR
- 482 Museum SR
- 483 Railwaystation 1 SR

- 484 Railwaystation 2 SR
- 485 LaGuardiaTerminal SR
- 486 Empty Arena XXL SR
- 487 Swimmingpool SR
- 488 Between Buildings SR
- 489 Cemetery SR
- 490 Street SR
- 491 Stadium Rear SR
- 492 Alpine Atmosph SR
- 493 Rocks At The Sea SR
- 494 Jungle SR
- 495 Forest SR
- 496 Canyon SR
- 497 Arboretum SR
- 498 Mine Corridor SR
- 499 Mine Chamber SR
- 500 Cave Long SR

M3000 PRESETLISTE

Combi-Presets

Presets 1 bis 100

Die Combi Preset-Bank zeigt Ihnen, wie sie die beiden Engines des M3000 optimal kombinieren. So wird eine Reihe außergewöhnlicher Reverbeffekte möglich. Die Kategorisierung ist aufgrund der zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten für diese Presets hier nicht so streng wie bei den Single-Presets. Beachten Sie, daß die Presets 96 bis 100 auf dem VSS™ Surround-Algorithmus basieren.

- | | | | |
|----|--------------------|----|----------------------|
| 1 | 70s Style | 19 | Linked Parametric EQ |
| 2 | Panned Reverb | 20 | Linked Expander |
| 3 | Giant Space | 21 | Linked Vox Comp |
| 4 | XXL-Tone | 22 | Linked Inst Comp |
| 5 | Twang Reverb | 23 | Linked Chorus |
| 6 | Wide In Your Face | 24 | Linked Flanger |
| 7 | Techno Wave | 25 | Linked Tremolo |
| 8 | Comp Reverb | 26 | Linked Panner |
| 9 | Dual Delay | 27 | Linked Phaser |
| 10 | Thick Ambience | 28 | Linked De-esser |
| 11 | Double Ambience | 29 | De-ess-Delay |
| 12 | Slap Reverb | 30 | Phaser-Delay |
| 13 | Drum Rev+Amb | 31 | Phased Delay |
| 14 | Ambience | 32 | Chorus Delay |
| 15 | Morphing Rev-Delay | 33 | Delay Reverb Morphed |
| 16 | De-ess Hall | 34 | All Around |
| 17 | Linked Delay | 35 | Phaseman |
| 18 | Linked Pitch | 36 | Speaker |
| | | 37 | Machine Voice |
| | | 38 | Floating Ambience |
| | | 39 | Small Speaker |
| | | 40 | Doubler Reverb |
| | | 41 | Party Next Door |
| | | 42 | Rev Phased Delay |

M3000 PRESETLISTE

43	Flanged Reverb	67	Machine Room Large 1
44	De-essed Medium Hall	68	Machine Room Large 2
45	Stereo Hall Large	69	Machine Room Large 3
46	Stereo Studio 20x20	70	Submarine Corridor
47	Stereo Studio 40x40	71	Castle Big
48	Stereo Large Hall	72	In The Louvre
49	De-essed Small Room	73	Glass Church
50	Stereo Venue Clear	74	Hybrid Cathedral
51	Machine Room Tiny	75	Skating Ring
52	Submarine Very small	76	Stereo Church
53	Submarine Small	77	Stereo Expo Hall
54	De-S Wood Chamber 1	78	Harbor
55	Stairway Wood 1	79	Hippodrome
56	Wood Hall 1	80	Deep Forest
57	Wood Hall 2	81	Very Deep forest
58	Court 1	82	Valley In Colorado
59	Court 2	83	Boating On Amazonas
60	Submarine Big	84	Deep Jungle
61	De-S Wood Chamber 2	85	Night On Lochness
62	Stairway Wood 2	86	In The Pipe 1
63	Elevator on 3th	87	In The Pipe 2
64	Elevator on 5th	88	Computer Voice 1
65	Elevator on 9th	89	Computer Voice 2
66	Castle Normal	90	Computer Voice 3

M3000 PRESETLISTE

- 91 Computer in Space 1
- 92 Computer in Space 2
- 93 Reverb for Isato
- 94 Pantheon
- 95 Sewage System
- 96 Military Base SR
- 97 POW Camp SR
- 98 Football Ground SR
- 99 Seaside SR
- 100 Large Cave SR