

UAD PLUG-INS HANDBUCH

SOFTWARE VERSION 6.4

Übersetzung ins Deutsche von Michael Reukauff



UNIVERSAL AUDIO

Universal Audio, Inc.
1700 Green Hills Road
Scotts Valley, CA 95066-4926
www.uaudio.com

Customer Support
USA (toll-free): 1-877-698-2834
International: +1-831-440-1176

Hinweise

Haftungsausschluss

Dieses Handbuch enthält allgemeine Informationen, Vorbereitungen für die Benutzung, Installation und Betriebsanweisungen für die Universal Audio UAD Powered Plug-Ins. Die Informationen in diesem Handbuch können sich jederzeit ohne Hinweis ändern.

Universal Audio, Inc. übernimmt keinerlei Gewährleistung jeglicher Art unter Bezug auf dieses Handbuch oder die Produkte auf die es sich bezieht, einschließlich, aber nicht darauf beschränkt, die stillschweigende Gewährleistung auf die allgemeine Gebrauchstauglichkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck.

Universal Audio, Inc. haftet nicht für die hierin enthaltenen Fehler oder direkte, indirekte, spezielle, beiläufige Folgeschäden in Zusammenhang mit der Bereitstellung, Leistung oder Verwendung dieses Materials oder der Produkte.

Wichtige Sicherheitshinweise

Bevor Sie dieses Gerät benutzen, lesen Sie bitte sorgfältig die zutreffenden Punkte dieses Handbuches und der Sicherheitshinweise. Bewahren Sie das Handbuch für ein späteres Nachschlagen auf. Folgen Sie bitte den Warnhinweisen auf dem Gerät sowie denen in der Bedienungsanleitung.

Wasser und Feuchtigkeit

Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in zu feuchten Umgebungen.

Gegenstände und Flüssigkeiten

Achten Sie bitte darauf, dass keine Gegenstände und keine Flüssigkeiten verschüttet werden, die durch Öffnungen in das Gehäuse gelangen könnten.

Belüftung

Bei einer Installation des Gerätes in ein Rack oder einem anderen Ort, stellen Sie bitte sicher, dass für eine ausreichende Belüftung gesorgt ist. Eine falsche Belüftung führt zu einer Überhitzung und kann das Gerät beschädigen.

Wärme

Das Gerät sollte von anderen Wärmequellen oder anderen Geräten, die Wärme erzeugen, ferngehalten werden.

Stromversorgung

Das Gerät sollte nur an eine wie im Handbuch oder auf dem Gerät beschriebener Stromversorgung angeschlossen werden

Schutz des Stromkabels

Das Netzkabel muss so verlegt werden, dass nicht darauf getreten wird und dass keine anderen Geräte darauf abgestellt werden. Achten Sie besonders auf die Kabel an den Steckern, Steckdosen und den Stellen an dem das Kabel aus dem Gerät kommt. Nehmen Sie das Kabel niemals in die Hand, wenn Ihre Hand nass ist. Beim Anschließen oder Abnehmen des Kabels fassen Sie bitte immer den Stecker an.

Reinigung

Das externe Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch und milder Seife und nur wenn es nötig ist, gereinigt werden. Chemische Reinigungsmittel können zu Schäden an dem Gerät oder der Oberfläche führen.

Unbenutzte Zeiten

Das Netzkabel sollte aus dem Gerät gezogen werden, wenn es für eine längere Zeit nicht genutzt wird.

Schäden und Reparaturen

Das Gerät sollte von qualifiziertem Service-Personal gewartet werden, wenn

- Das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt worden sind
- Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangt sind
- Das Gerät Regen ausgesetzt war
- Das Gerät nicht normal funktioniert oder eine deutliche Änderung der Leistung zu erkennen ist
- Das Gerät fallengelassen wurde oder das Gehäuse beschädigt wurde

FCC-Konformität

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B, gemäß Absatz 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnumgebung gewährleisten.

Das Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert wurde, kann es Störungen im Funkverkehr verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass keine Störungen in einer bestimmten Installation auftreten können.

Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird der Anwender aufgefordert durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen die Störung zu beseitigen:

- Neuausrichten der Empfangsantenne
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose aus einem anderen Stromkreis als dem Empfänger an
- Bitten Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio / TV-Techniker um Hilfe

Achtung: Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Universal Audio erlaubt sind, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.

Garantie

Die Garantie für alle Universal Audio-Hardware ist ein (1) Jahr ab Kaufdatum, einschließlich der Teile und des Arbeitslohnes.

Service & Support

Selbst das beste Audio-Equipment der Welt kann manchmal ausfallen. In diesen seltenen Fällen ist es unser Ziel bei UA, dass es so schnell wie möglich wieder läuft. Wenn Sie Probleme mit Ihrem UAD-Produkt haben, besuchen Sie bitte die Universal Audio Webseite unter <http://www.uaudio.com>, um dort das Problem zu bestätigen und die FAQs für Ihr Produkt zu lesen. Sollten Sie

dennoch Service benötigen, kontaktieren Sie den UA Tech Support 877-MY-UAUDIO oder besuchen Sie <http://www.uaudio.com/support/contact.html>, um dort ein Ticket anzulegen. Wir werden Ihnen bei Ihrem Problem helfen. (Ausländische Kunden und Kunden aus Kanada sollten Ihren lokalen Händler, der über die Händlersuche auf <http://www.uaudio.com> gefunden werden kann, kontaktieren.) Bei einem Anruf des Tech Supports halten Sie bitte die Seriennummer des Produktes bereit und sitzen Sie vor dem eingeschalteten Gerät, das das Problem hat.

Dies hilft uns dabei, die Probleme zu diagnostizieren und so schnell wie möglich zu beseitigen. Danke.

Der Anwender sollte nicht versuchen, das Gerät über die im Handbuch beschriebenen Maßnahmen hinaus zu verändern. Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal ausgeführt werden.

UAD Plug-Ins Handbuch

Version 121113

Universal Audio, Inc.

Endbenutzer-Lizenz-Vereinbarung

Lesen Sie bitte die EULA im Original-Handbuch (englisch) nach.

Inhaltsverzeichnis

UAD PLUG-INS HANDBUCH.....	1
Universal Audio, Inc.	4
Endbenutzer-Lizenz-Vereinbarung.....	4
Inhaltsverzeichnis.....	5
Dokumentation und Support.....	16
Übersicht der Dokumentation.....	16
ReadMe.....	16
Benutzerhandbuch	16
Konventionen des Handbuches.....	17
Plattformen	17
UAD Nomenklatur.....	17
Bildschirmfotos	18
Online Dokumentation	18
Support Webseite	18
Videos	18
Blog	18
Benutzerforum	19
Kundenbetreuung.....	19
Supportzeiten	19
Telefonsupport	19
Onlinesupport	19
Adresse	19
Webseite	19
Feedback.....	19
Ampex ATR-102.....	20
Cambridge EQ.....	21
Cooper Time Cube	22
CS-1 Channel Strip	23
Übersicht	23
EX-1 Equalizer und Kompressor	24
EX-1 Equalizer Regler	24
Band Deaktivierungsknopf.....	24

Gain (G) Knopf	24
Frequenz (fc) Knopf.....	25
Bandbreite (Q) Knopf.....	25
Einschalten/Ausschalten Schalter	25
Ausgangsknopf.....	25
EX-1 Kompressor Regler.....	25
Attack Knopf	25
Release Knopf.....	25
Ratio Knopf.....	26
Threshold Knopf	26
Meter Popup Menü	26
Einschalten/Ausschalten Schalter	26
Kompressor Ausgangsregler	26
EX-1M Übersicht	27
DM-1 Delay Modulator.....	27
DM1- Regler	27
Sync Knopf	27
L-Delay Knopf.....	27
R-Delay Knopf	27
Modus Popup Menü	28
Rate Knopf	28
Depth Knopf	28
LFO Typ Popup Menü	29
Recirculation (RECIR) Knopf.....	29
Dämpfungsknopf	29
Wet/Dry Mix Knopf.....	29
L-Pan Knopf	30
R-Pan Knopf.....	30
Einschalten/Ausschalten Knopf	30
Ausgangsknopf.....	30
DM-1L.....	30
Link Knopf	31
RS-1 Reflection Engine	31
Übersicht	31

RS1- Regler.....	32
Sync Knopf	32
Shape Popup Menü.....	32
Delay Knopf.....	32
Size Knopf	32
Delay/Size Wechselwirkungen	32
Recirculation (RECIR) Knopf.....	33
Dämpfungsknopf	33
Wet/Dry Mix Knopf.....	33
L-Pan Knopf	33
R-Pan Knopf.....	33
Einschalten/Ausschalten Knopf	34
Ausgangsknopf.....	34
Dbx 160 Compressor/Limiter.....	35
DreamVerb	36
Empirical Labs EL7 FATSO.....	37
EMT 140 Plate Reverb	38
EMT 250 Electronic Reverberator	39
EP-34 Classic Tape Echo.....	40
Fairchild 670.....	41
Harrison 32C EQ	42
Helios Type 69 Equalizer.....	43
LA-2A	44
Übersicht	44
Kompressor-Grundlagen	44
Teletronix LA-2A Leveling Verstärker	47
Hintergrund.....	47
LA-2A Signalfluss	47
LA-2A Steuerung.....	48
Limit/Compress	48
Gain.....	48
Peak Reduktion	48
Anzeige	48
On/Powerschalter	48

Stereo Operation	49
LA-3A Kompressor	50
Übersicht	50
LA-3A Ansicht.....	50
LA-3A Steuerung.....	50
Hintergrund.....	50
Comp/Lim	50
Gain.....	50
Peak Reduction	51
Anzeige	51
Stereo Operation	51
Lexicon 224	52
Little Labs IBP	53
Übersicht	53
Little Labs IBP Bildschirmfoto.....	53
Little Labs IBP Regler.....	53
Delay Adjust	54
Delay Adjust Bypass.....	54
Phase Adjust	54
Phase Adjust Bypass.....	54
Phase Invert	55
Phase Adjust 90°/180°	55
Phase Center Lo/Hi	55
Power	55
Little Labs IBP Latenz	55
Little Labs VOG	56
Manley Massive Passive EQ.....	57
Moog Multimode Filter	58
MXR Flanger / Doubler.....	60
Neve 1073 Equalizer	61
Neve 1081 Equalizer	62
Neve 31102 Console EQ.....	63
Neve 33609 Compressor.....	64
Neve 88RS Channel Strip	65

Precision Buss Compressor	66
Übersicht	66
Precision Bus Kompressor Bildschirmfoto	67
Precision Bus Kompressor Regler	67
Filter	67
Threshold	67
Ratio	68
Attack	68
Release	68
Fade	69
Eingangspegel	70
Mix	70
Ausgangspegel	70
Pegelanzeige	70
Pegelabsenkungsanzeige	71
Power	71
Precision De-Esser	72
Übersicht	72
Precision De-Esser Bildschirmfoto	72
Precision De-Esser Regler	72
Threshold	72
Speed	74
Frequency	74
Solo	75
Width	76
Split	76
Gain Reduction	77
Power	77
Tipps	77
Precision Enhancer Hz	78
Precision Enhancer kHz	79
Precision Equalizer	80
Precision K-Stereo Ambience Recovery	81
Precision Limiter	82

Übersicht	82
Precision Limiter Bildschirmfoto	83
Reglerübersicht	83
Precision Limiter Regler	83
Input	83
Output.....	83
Release	84
Mode	84
Power	84
Precision Limiter Anzeigenübersicht	84
K-System	84
Type	85
Meter Response	87
Gain Reduction Meter.....	87
Meter	87
Scale	87
Hold	89
Clear	89
Precision Limiter Latenz	89
Precision Maximizer	90
Übersicht	90
Signalfluss	90
Precision Maximizer Bildschirmfoto	91
Precision Maximizer Regler	91
Input Meter	91
Input	91
Shape	92
Bands	92
Limit.....	93
Mix.....	94
Output.....	94
Output Meter	94
Power	95
Tipps für den Betrieb	95

Precision Maximizer Latenz.....	96
Precision Multiband	97
Übersicht	97
Precision Multiband Bildschirmfoto.....	97
Precision Multiband Oberfläche.....	97
Band-Regler	99
Band-Auswahl	99
Band Parameter	100
All-Knopf.....	100
Type-Knopf.....	101
Threshold	102
Ratio	102
Attack	103
Release	103
Gain.....	103
Band Frequenzen.....	103
Band einschalten & Solo	103
EQ-Anzeige	103
Band-Kurven	104
EQ Responses	104
Kurvenkontrollpunkte.....	104
Gain einstellen.....	104
Gain und cF einstellen.....	105
Gain und Bandbreite einstellen	105
xF einstellen	105
Frequenzregler	105
Frequenzwerte	106
Dynamikanzeigen.....	106
Anzeigenüberschriften.....	107
Band Enable Knöpfe.....	107
Band Solo Knöpfe.....	107
Solo Anzeige	107
Globale Anzeigen	108
Eingangslevelanzeige.....	108

Eingangslevelknopf	108
Mix.....	108
Ausgangslevelanzeige.....	108
Ausgangslevelknopf	108
EQ Anzeigenknopf.....	108
Phase Mode Knopf	109
Powerschalter.....	109
Precision Multiband Latenz	110
Pultec und Pultec-Pro.....	111
Übersicht	111
Pultec Latenz.....	111
Pultec EQP-1A Bildschirmfoto.....	112
Pultec EQP-1A Regler.....	112
In/Out-Umschalter	113
On/Off Drehschalter.....	113
Regler für die tiefen Frequenzen	113
CPS Auswahlschalter	113
Boost Knopf.....	113
Attenuation Knopf.....	113
Regler für die hohen Frequenzen.....	114
KCS Auswahlschalter	114
Knopf für die Bandbreite.....	114
Boost Knopf.....	114
Regler für die Dämpfung der hohen Frequenzen	114
Dämpfungsauswahlschalter	114
Dämpfungsknopf	114
Pultec MEQ-5 Bildschirmfoto.....	115
Pultec MEQ-5 Regler	115
On/Off Umschalter.....	115
Low Peak Regler	116
Frequenzauswahlschalter.....	116
Boost-Knopf.....	116
Dip Regler	116
Frequenzauswahlschalter.....	116

Dämpfungsknopf	116
High Peak Regler	116
Frequenzauswahlschalter.....	116
Boost-Knopf.....	116
MEQ-5 Reaktionskurven	116
Low Peak Ansprechverhalten	117
Dip Ansprechverhalten	118
High Peak Ansprechverhalten	119
RealVerb Pro.....	120
Übersicht	120
Raumform und Material	120
Resonanz, Timing und Diffusion.....	120
Anordnung im Stereobild	120
RealVerb Pro Hintergrund	121
Spektrale Charakteristiken	122
Form und Größe	122
Material und Dichte.....	123
Über die Materialien	125
Resonanz (Equalisation)	127
Timing.....	128
Positionierung.....	130
Distanz	131
Wet/Dry Mix.....	131
Levels	131
Morphing	132
RealVerb Pro Preset Management.....	133
Werkspresets	133
Das Management des Hostprogrammes benutzen	133
RealVerb Pro Prest Listen	134
Boss CE-1 Chorus Ensemble.....	135
Übersicht	135
Boss CE-1 Bildschirmfoto.....	135
Boss CE-1 Regler.....	135
Clip LED	136

Normal/Effekt Schalter.....	136
Rate LED.....	136
Vibrato/Chorus Umschalter	136
Stereo Modus Schalter	136
Output Level Knopf.....	137
Chorus Intensität Knopf	137
Vibrato Regler	138
Power Schalter	138
Roland Dimension D	139
Roland RE-201 Space Echo.....	140
SPL Transient Designer	141
SSL E Channel Strip	142
SSL G Bus Compressor	143
Studer A800	144
Trident A-Range EQ.....	145
UA 1176 Classic Limiter Kollektion.....	146
Geschichte	146
UA 1176 Bildschirmfotos	147
1176 Plug-In Familie	148
UA 1176 Limiter Kollektion	148
1176LN/SE	149
Betriebsübersicht.....	149
Programme.....	149
Parameter.....	150
Steuerungsverhalten & Interaktion	150
Grit.....	150
Künstler Presets	151
Signalfluss	151
Input	152
Output.....	152
Attack	152
Release	153
Ratio	154
Mehrere Ratio-Knöpfe	154

All Buttons Modus.....	155
Multi Button Modus.....	155
Auswahl All/Multi Button Ratio Modi	155
Verfügbare Multi Button Modi	156
VU Anzeige	156
Anzeige	156
UA 1176 Limiter Collection Latenz	157
Index	158

Kapitel 1

Dokumentation und Support

Übersicht der Dokumentation

Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Anleitungen und technischen Ressourcen für die Installation, Anwendung und Fehlersuche der UAD Powered Plug-Ins. Dokumentationen für die Produktlinie sind in schriftlicher Form, per Video und Online verfügbar.

ReadMe

Das ReadMe enthält wichtige und aktuelle Informationen, die möglicherweise woanders nicht zu finden sind. Bitte lesen Sie alle Informationen, die in der ReadMe stehen, bevor Sie die UAD Powered Plug-Ins installieren oder nutzen. Die ReadMe-Datei wird während der Software-Installation angezeigt und in das folgende Verzeichnis kopiert:

Windows

- Start Menu->Alle Programme-UAD Powered Plug-Ins

Mac

- Startup Disk/Applications/Powered Plug-Ins Tools

Benutzerhandbuch

Dokumentation für die UAD-2 und die Powered Plug-Ins sind in wie unten beschrieben aufgeteilt. Die Handbücher sind auf der Software-CD-ROM zu finden und werden während der Installation in das Dokumentations-Verzeichnis der Powered Plug-Ins kopiert.

UAD System Handbuch

Das UAD System Handbuch ist das komplette Anwendungshandbuch für die UAD-Funktionen und gilt für die gesamte UAD Produktlinie. Es enthält detaillierte Informationen über die Installation und die Konfiguration der UAD-Hardware, dem UAD Meter & Control Panel und wie die UAD Powered Plug-Ins in einem Hostprogramm verwendet werden, wie weitere optionale Plug-Ins im UA Online Shop erworben werden können und mehr. Es enthält alles über UAD, ausgenommen Apollo spezifische Informationen und die Beschreibungen der einzelnen UAD Powered Plug-Ins.

UAD Plug-Ins Handbuch

Die Funktionen der einzelnen UAD Powered Plug-Ins sind im Detail im UAD Plug-Ins Handbuch beschrieben. Lesen Sie dieses Handbuch, um alles über den Betrieb, die Einstellungen und die Benutzeroberfläche der einzelnen Plug-Ins zu erfahren.

Direct Developers

Ab der Version 6 sind auch UAD Powered Plug-Ins von unseren Direct Developer Partnern enthalten. Die Dokumentation für diese 3rd Party Plug-Ins sind separate Dateien, die von den Plug-In Entwicklern selbst geschrieben und ausgeliefert werden. Die Datenamen für diese Plug-Ins sind dieselben wie die Plug-In Namen.

Installationsverzeichnisse

Die UAD und Direct Developer Handbuch-Dateien werden bei der Installation in die folgenden Verzeichnisse auf der Festplatte kopiert:

Windows

- Start Menu->Alle Programme-UAD Powered Plug-Ins

Mac

- Startup Disk/Applications/Powered Plug-Ins Tools

Konventionen des Handbuches

UAD Powered Plug-Ins sind eine plattformübergreifende Lösung für Windows und Mac-Rechner*. Die UAD Karten können in beiden Plattformen installiert werden, sie sind für beide Plattformen identisch. Die Bedienung der Plug-Ins ist quasi identisch, unabhängig von der Host-System-Plattform und der Anwendung. Jedoch werden bestimmte Plattform-spezifischen Anweisungen je nach Host, den Sie benutzen, unterschieden.

*UAD-2 Satellite und Apollo gibt es zurzeit nur für Mac.

Plattformen

Anweisungen, die in diesem Handbuch Plattform-spezifisch sind, werden mit einer roten Überschrift gekennzeichnet. Anweisungen, die für beide Plattformen identisch sind, werden nicht weiter unterschieden.

Windows

Anweisungen, die für die Windows Plattform sind, zeigen die rote Windows Überschrift.

Mac

Anweisungen, die für die Mac Plattform sind, zeigen die rote Mac Überschrift.

UAD Nomenklatur

Sofern nicht anders angegeben, bedeutet in diesem Handbuch „UAD-2“ alle UAD-2 Produkte (Solo, Duo, Quad, Octo, SOLO/Laptop, Satellite, Apollo).

Bildschirmfotos

Bildschirmfotos in diesem Handbuch können von der Windows und/oder Mac-Version stammen und sind austauschbar, wenn die Inhalte und die Funktionalität auf beiden Plattform gleich ist. Kleine Unterschiede im Erscheinungsbild eines Bildschirmfotos zwischen den Betriebssystemen sind unvermeidlich.

Wenn der Inhalt und die Funktionalität auf einem Bildschirmfoto auf beiden Plattformen identisch ist, so wird kein Unterschied in der Überschrift des Bildes gemacht. Wenn es einen signifikanten Unterschied zwischen den Plattformen gibt, so wird von jeder Plattform ein Bildschirmfoto gezeigt.

Online Dokumentation

Die technischen Support-Seiten auf unserer Webseite bieten eine Fülle von hilfreichen Informationen, die nicht in der Dokumentation des Software-Paketes enthalten sind. Bitte besuchen Sie unsere Support-Seiten für wichtige technische Informationen, einschließlich der neuesten Release-Notes, Hostprogrammen, Notizen und mehr. Die Support-Webseite der UAD Powered Plug-Ins ist:

Support Webseite

- <http://www.uaudio.com/support/uad>

Videos

Unsere Support-Webseite enthält viele hilfreiche Videos, die erklären, wie man die UAD Hardware und Software installiert, das Produkt registriert und autorisiert, optionale Plug-Ins erwirbt und vieles mehr:

- <http://www.uaudio.com/blog/cat/videos>

Blog

Unser Online-Magazin erscheint regelmäßig und enthält viele nützliche und interessante Informationen. Gewusst-wie-Seiten, Künstler / Produzenten / Toningenieure-Interviews, Support Q&A, detaillierte wissenschaftliche Anmerkungen und andere spannende Artikel, die das Webzine zu einem großartigen Ort machen, den man regelmäßig besuchen sollte:

- <http://www.uaudio.com/blog>

Benutzerforum

Das inoffizielle UAD Powered Plug-Ins Anwender-Forum für den Austausch von Tipps und Informationen im World Wide Web unter:

- <http://www.studionu.com/uadforums>

Kundenbetreuung

Kundenbetreuung gibt es vom Universal Audio Personal für alle registrierten UAD Powered Plug-Ins Anwender.

Supportzeiten

Unsere Support-Spezialisten stehen Ihnen via E-Mail und telefonisch während unserer normalen Geschäftszeiten von 9:00 bis 17:00 Uhr, Standard Pazifik Zeit, zur Verfügung.

Telefonsupport

Kunden-Service & Technischer Support
USA toll-free: 877-MY-UAUDIO (1-877-698-2834)
International: +1-831-440-1176
FAX: +1-831-461-1550

Onlinesupport

Um Online Support zu bekommen, besuchen Sie bitte unsere Support-Seite und klicken Sie auf „Submit Support Ticket“, um ein Hilfe-Ticket zu erstellen:

- <http://www.uaudio.com>

Adresse

Universal Audio, Inc.
1700 Green Hills Road
Scotts Valley, CA 95066-4926
USA

Webseite

- <http://www.uaudio.com>

Feedback

Ihr Feedback über die Performance und die Funktionen der UAD Powered Plug-Ins ist uns sehr wichtig. Bitte senden Sie Ihre Kommentare und Anregungen an uns. Kommentare (keine Fragen zur technischen Unterstützung) kann an info@uaudio.com gesendet werden.

Kapitel 2

Ampex ATR-102

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 3

Cambridge EQ

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 4

Cooper Time Cube

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 5

CS-1 Channel Strip

Übersicht

Der CS-1 enthält den EX-1 Equalizer und Kompressor, dem DM-1 Delay Modulator und die RS1- Reflection Engine in einem Plug-In. Die individuellen Effekte im CS-1 können abgeschaltet werden, wenn sie nicht gebraucht werden, um die UAD DSP Last zu verringern.

Die CS-1 Effekte können auch als eigenständige Plug-Ins genutzt werden. Das ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie die Plug-Ins in einer anderen Reihenfolge nutzen wollen oder wenn mehrere Instanzen desselben Plug-Ins (wie z.B. einen Flanger zu einem Ping-Pong-Delay im DM-1 Plug-In zu routen) einsetzen möchte.



Bild 1. Das CS-1 Plug-In Fenster

EX-1 Equalizer und Kompressor



Bild 2. Das EX-1 EQ/Kompressor Plug-In Fenster

Das EX-1 Plug-In besteht aus einem fünfbändigen parametrischen EQ und einem Kompressor.

EX-1 Equalizer Regler

Die Equalizerteil des EX-1 ist ein voller fünfbändiger parametrischer EQ. Jedes Band hat seine eigenen Regler. Die ersten beiden Bänder können auch als Low-Shelf oder als Hochpassfilter verwendet werden. Genauso können die letzten beiden Bänder als High-Shelf oder als Tiefpassfilter eingesetzt werden.

Band Deaktivierungsknopf

Jedes Band kann individuell mit dem Band-Deaktivierungsknopf ausgeschaltet werden. Alle Bänder sind standardmäßig eingeschaltet (helleres Blau). Um ein Band auszuschalten, klicken Sie auf den Deaktivierungsknopf.

Sie können diese Knöpfe auch zum Vergleichen der Einstellungen eines Bandes gegenüber dem originalen Signal benutzen oder um das Band auszuschalten.

Gain (G) Knopf

Der Gain Knopf bestimmt, um welchen Wert die Frequenzen angehoben oder abgesenkt werden. Der verfügbare Bereich beträgt ± 18 dB.

Frequenz (fc) Knopf

Stellt die Mittelfrequenz ein, die durch den Gain Knopf angehoben oder abgesenkt werden soll. Der Bereich beträgt von 20 Hz bis 20kHz. Wenn mit Samplerraten von unter 44.1 kHz gearbeitet wird, ist die oberste Frequenz eingeschränkt.

Bandbreite (Q) Knopf

Stellt die Steilheit der Flanken um die Mittelfrequenz ein. Die Bandbreite beträgt dabei von 0.03 – 32. Bei höheren Werten erhält man schmalere Bänder.

Wenn in einem der ersten beiden Bänder der Bandbreitenwert nahe seines Minimums ist, dann wird das Band zu einem Low-Shelf Filter und beim Maximum wird das Band zu einem Hochpassfilter.

Wenn in einem der letzten beiden Bänder der Bandbreitenwert nahe seines Minimums ist, dann wird das Band zu einem High-Shelf Filter und beim Maximum wird das Band zu einem Tiefpassfilter.

Einschalten/Ausschalten Schalter

Der Schalter schaltet alle Bänder des Equalizers auf einmal aus. Sie können diesen Schalter auch dazu benutzen, die EQ-Einstellungen mit dem originalen Signal zu vergleichen oder um den ganzen EQ-Teil abzuschalten, um die UAD DSP Last zu verringern (es sei denn UAD-2 DSP LoadLock ist eingeschaltet).

Ausgangsknopf

Stellt den Ausgangspegel des Plug-Ins ein. Das ist nötig, wenn das Signal durch den EQ und/oder den Kompressor stark angehoben oder abgesenkt wurde.

EX-1 Kompressor Regler

Attack Knopf

Setzt die Zeitspanne die vergehen muss, nachdem das Eingangssignal den Schwellenwert erreicht hat, bevor die Kompression einsetzt. Je schneller der Attack ist, desto schneller reagiert die Kompression, wenn das Signal den Schwellenwert überschreitet. Der Einstellbereich beträgt von 0.05 bis zu 100 Millisekunden.

Release Knopf

Stellt die Zeit ein, die vergehen muss, nachdem der Signalpegel unterhalb des Schwellwertes fällt, damit die Kompression aufhört. Längere Releasezeiten können die Übergänge weicher machen, wenn der Signalpegel unter den Schwellwert geht, speziell bei Material mit vielen Spitzen. Wenn Sie jedoch eine zu große Releasezeit eingestellt haben, kann die Komprimierung in Abschnitten mit einem lauten Signal zu einem längeren Abschnitt mit einem leiseren Signal führen. Der Einstellbereich beträgt von 25 bis zu 2500 Millisekunden.

Ratio Knopf

Stellt die Stärke der Pegelreduzierung durch die Kompression ein. Wenn zum Beispiel ein Wert von 2 eingestellt ist (entspricht einem 2:1 Verhältnis), wird der Signalpegel halbiert. Bei einem Eingangssignal von 20 dB wird es auf 10 dB reduziert. Ein Wert von 1 erzielt keine Kompression. Werte oberhalb von 10 entsprechen einem Limiter. Der Bereich geht von 1 bis unendlich.

Threshold Knopf

Stellt den Schwellenwert für die Kompression ein. Jedes Signal oberhalb dieses Levels wird komprimiert. Signale unterhalb des Levels bleiben unverändert. Ein Schwellenwert von 0 erzielt keine Kompression. Der Bereich geht von 0 dB bis zu -60 dB.

Je höher der Schwellenwert ist und je mehr Kompression einsetzt, desto niedriger ist der Ausgangspegel. Allerdings enthält der EX-1 einen Verstärker der automatisch den reduzierten Pegel kompensiert. Benutzen Sie den Ausgangsregler, wenn mehr Verstärkung benötigt wird.

Meter Popup Menü

Bestimmt, ob das VU Meter den Eingangspegel, den Ausgangspegel, die Pegelabsenkung anzeigt oder ausgeschaltet ist. Klicken Sie auf das Menü oberhalb des VU Meters, um andere Messfunktionen auszuwählen.

Einschalten/Ausschalten Schalter

Schaltet den Kompressor ein oder aus. Sie können diesen Schalter auch dazu benutzen, die Kompressor-Einstellungen mit dem originalen Signal zu vergleichen oder um den Kompressor abzuschalten, um die UAD DSP Last zu verringern (es sei denn *UAD-2 LoadLock* ist eingeschaltet).

Kompressor Ausgangsregler

Stellt den Ausgangspegel des Plug-Ins ein.

EX-1M Übersicht

Der EX-1M ist eine monofone Version des EX-1, der es erlaubt, unabhängig voneinander die linken und rechten EQ-Einstellungen in der Master-Effekt-Kette einzustellen und er erlaubt es Logic Audio Anwendern UAD DSP Ressourcen zu sparen.

Der EX-1M benötigt nur die Hälfte der Leistung des EX-1, wenn er in einer Monospur in Logic Audio eingesetzt wird. Deshalb sollte der EX-1M in monofonen Audiospuren in Logic, wann immer möglich, eingesetzt werden.

DM-1 Delay Modulator



Bild 3. Das DM-1 Delay Modulator Plug-In Fenster

Der DM-1 Delay Modulator stellt Stereoeffekte wie Delay, Chorus und Flanger bereit.

DM1- Regler

Sync Knopf

Dieser Knopf bringt das Plug-In in den Sync-Modus. Siehe auch-Kapitel 8 im UAD System Handbuch für weitere Informationen.

L-Delay Knopf

Stellt die Verzögerungszeit zwischen dem originalen Signal und dem verzögerten Signal für den linken Kanal ein. Wenn der Modus auf einen der Verzögerungseinstellungen steht, ist die maximale Verzögerungszeit 300 Millisekunden. Wenn der Modus auf einen der Chorus oder Flanger Einstellungen steht, dann ist die maximale Verzögerungszeit 125 Millisekunden.

R-Delay Knopf

Stellt die Verzögerungszeit zwischen dem originalen Signal und dem verzögerten Signal für den rechten Kanal ein. Wenn der Modus auf einen der Verzögerungseinstellungen steht, ist die maximale Verzögerungszeit 300 Millisekunden. Wenn der Modus auf

einen der Chorus oder Flanger Einstellungen steht, dann ist die maximale Verzögerungszeit 125 Millisekunden.

Im Flanger Modus haben die L und R Delay-Regler leicht unterschiedliche Funktionen als im Chorus Modus. Die hohen Spitzen des Flangers werden durch die Einstellungen der L und R Delay-Regler eingestellt. Die tiefen Spitzen des Flangers werden durch die Einstellungen des Depth-Reglers eingestellt.

Wenn längere Verzögerungszeiten als 300 ms gebraucht werden, sollten Sie stattdessen den DM-1L einsetzen. Der DM-1L hat eine maximale Verzögerungszeit von 2400 ms pro Kanal.

Modus Popup Menü

Stellt den DM1- Effekt Modus ein. Die verfügbaren Modi sind: Chorus, Chorus 180, QuadChorus, Flanger1, Flanger2, Dual Delay und Ping Pong Delay. Neben der Neukonfiguration der DM-1 Einstellungen, stellt der Modus auch die Bereiche der verfügbaren Parameter für L/R Delay und Depth ein.

Im Chorus Modus sind beide Oszillatoren (oder die modulierten Signale) in Phase.

Im Chorus 180 Modus sind die Oszillatoren (das modulierte Signal) um 180 Grad in der Phase gedreht (invertiert).

Im QuadChorus Modus sind beide Oszillatoren (das modulierte Signal) um 90 Grad in der Phase gedreht.

Im Ping Pong Delay Modus haben Sie nur dann einen Ping-Pong Effekt, wenn Sie den DM-1 mit einem Monosignal auf einer Stereogruppenspur oder Send Effekt füttern. Auf einer Monospur verhält er sich genauso wie das Dual Delay.

Rate Knopf

Stellt die Modulationsrate für das verzögerte Signal ein, angezeigt in Hertz.

Depth Knopf

Stellt die Modulationstiefe für das verzögerte Signal ein, angezeigt in Prozent.

Im Dual Delay und Ping Pong Modus können einige Einstellungen mit dem Depth und Rate Reglern zu sehr außergewöhnlichen Klängen führen.

LFO Typ Popup Menü

Bestimmt die LFO (Low Frequency Oscillator) Wellenform und Phase zur Modulation des verzögerten Signals. Die Wellenform kann auf Dreieck oder Sinus eingestellt werden, jede mit einer Phase von 0, 90 oder 180 Grad.

Recirculation (RECIR) Knopf

Legt den Anteil des Signals fest, der wieder dem Eingang zugeführt wird. Höhere Werte erhöhen die Anzahl der Verzögerungen und die Intensität des verarbeitenden Signals.

Es können hier sowohl positive wie auch negative Werte eingestellt werden. Die Polarität bezieht sich auf die Phase der Verzögerungen im Vergleich zum Originalsignal. Wenn ein positiver Wert angezeigt wird, dann sind alle Verzögerungen phasengleich mit dem Original. Wenn ein negativer Wert angezeigt wird, dann springt die Phase des verzögerten Signals zwischen phasengleich und phasengedreht hin und her.

Im Flanger Modus hat der Recir-Knopf das Potential sehr interessante Klänge erzeugen zu können. Versuche Sie Recir voll im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn zu drehen und stellen Sie die Verzögerung auf einen sehr kurzen aber unterschiedlichen Wert ein.

Die Recir Einheiten werden in allen Modi, außer Dual Delay und Ping Pong, in Prozent angezeigt. In diesen Modi werden Recir Werte als T60 Zeiten angezeigt, oder die Zeit bevor der Signalpegel 60 dB unterschreitet.

Dämpfungsknopf

Dieser Tiefpassfilter reduziert den Anteil von hohen Frequenzen im Signal. Drehen Sie diesen Regler auf, um den Höhenanteil zu reduzieren. Höhere Werte erzeugen ein brillanteres Signal. Die Dämpfung imitiert auch die Absorption der Luft oder es entspricht auch dem hohen Frequenzdurchlauf in Bandmaschinenverzögerungssystemen.

Wet/Dry Mix Knopf

Dieser Regler stellt die Balance zwischen dem originalen und dem verzögerten Signal ein. Werte größer als 50% betonen das verzögerte Signal und Werte kleiner als 50% betonen das trockene Signal. Ein Wert von 50% betont beide Signale gleich. Ein Wert von 0% entspricht nur dem trockenen Signal.

Der Wet/Dry Mix erlaubt sowohl positive wie auch negative Werte. Die Polarität bezieht sich auf die Phase der Verzögerungen im

Vergleich zum Originalsignal. Wenn ein positiver Wert angezeigt wird, dann sind alle Verzögerungen phasengleich mit dem Original. Wenn ein negativer Wert angezeigt wird, dann springt die Phase des verzögerten Signals zwischen phasengleich und phasengedreht hin und her.

L-Pan Knopf

Stellt die Stereoposition für den linken Kanal ein, was Ihnen erlaubt die Breite oder die Balance des Stereosignals einzustellen. Bei einem Monosignal stellt der L-Pan die Lautstärke für den linken Kanal ein.

R-Pan Knopf

Stellt die Stereoposition für den rechten Kanal ein, was Ihnen erlaubt die Breite oder die Balance des Stereosignals einzustellen. Bei einem Monosignal stellt der R-Pan die Lautstärke für den rechten Kanal ein.

Einschalten/Ausschalten Knopf

Schaltet den Delay Modulator ein oder aus. Sie können diesen Schalter auch dazu benutzen, die DM-1-Einstellungen mit dem originalen Signal zu vergleichen oder um den DM-1 abzuschalten, um die UAD DSP Last zu verringern (es sei denn *UAD-2 DSP LoadLock* ist eingeschaltet).

Ausgangsknopf

Stellt den Ausgangspegel des Plug-Ins ein.

DM-1L

Das DM-1L ist identisch zu dem DM-1, mit der Ausnahme, dass die maximale Verzögerungszeit pro Kanal 2400 Millisekunden beträgt. Der DM-1L benötigt deutlich mehr Speicherressourcen der UAD als der DM-1. Daher empfehlen wir den DM-1L nur dann zu benutzen, wenn wirklich lange Verzögerungszeiten benötigt werden.

Link Knopf

Dieser Knopf verbindet den rechten und den linken Knopf miteinander, so dass, wenn einer der beiden bewegt wird, der andere dem folgt. Das Verhältnis zwischen den beiden Knöpfen wird dabei beibehalten.



Bild 4. Der DM-1L enthält einen Link-Knopf

RS-1 Reflection Engine



Bild 5. Das RS-1 Reflection Engine Plug-In Fenster

Übersicht

Die RS-1 Reflection Engine simuliert eine große Palette von Raumgrößen und Raumformen, um Reflektionen drastisch zu verändern. Während er dem RealVerb Pro Plug-In sehr ähnlich ist, bietet der RS-1 aber nicht den gleichen Umfang und Features (wie Hybridräume, Raummaterialien, Morphing und Equalisation). Solange Sie nicht die erweiterten Möglichkeiten des RealVerb Pro Plug-Ins benötigen, können Sie den RS-1 einsetzen, um exzellente Raumsimulationen zu erhalten, was außerdem noch DSP Ressourcen der UAD Karte spart.

Der Delay-Regler stellt die Zeit ein, die zwischen dem direkten Signal und der ersten Reflektion vergeht. Der Size Parameter kontrolliert die Größe zwischen den Reflektionen. Der Recir-Regler stellt ein, wie viele der Reflektionen wieder dem Eingang zugeführt werden und kontrolliert damit auch wie viele Wiederholungen Sie hören.

RS1- Regler

Sync Knopf

Dieser Knopf bringt das Plug-In in den Sync-Modus. Siehe auch Kapitel 8 im UAD System Handbuch für weitere Informationen.

Shape Popup Menü

Bestimmt die Form des Hallraumes und die daraus resultierenden Muster.

Tabelle 1. Verfügbare RS-1 Formen

Würfel (Cube)	quadratische Platte (Square Plate)
Box	rechteckige Platte (Rectangular Plate)
Corr	dreieckige Platte (Triangular Plate)
Zylinder (Cylinder)	runde Platte (Circular Plate)
Kuppel (Dome)	Echo
Hufeisen (Horseshoe)	Ping Pong
Fahne (Fan)	Echo 2
Fahne rückwärts (Reverse Fan)	Fractal
A-Frame	Gate 1
Sprungfeder (Spring)	Gate 2
doppelte Sprungfeder (Dual Spring)	Reverse Gate

Delay Knopf

Stellt die Zeit ein, die zwischen dem Originalsignal und dem Beginn der Reflektionen vergeht.

Size Knopf

Stellt die Größe des Hallraumes (von 1-99 Meter) ein und den Abstand der Reflektionen.

Delay/Size Wechselwirkungen

Wenn Sie den Delay Regler auf sein Maximum einstellen (300 ms) und dann den Size-Regler auf sein Maximum (99), dann werden Sie sehen, dass der Delay Wert auf 16,85 zurückgestellt wurde. Das passiert deshalb, da dann die maximale Verzögerungszeit des Plug-Ins erreicht wurde. Die verfügbare Verzögerungszeit ist begrenzt und muss zwischen der Verzögerungszeit und der Raumgröße aufgeteilt werden. Daher muss der andere Wert reduziert werden, wenn der Wert der Verzögerung oder der Größe in Richtung Maximum eingestellt wird und der jeweils andere Regler bereits hoch ist.

Recirculation (RECIR) Knopf

Legt den Anteil des Signals fest, der wieder dem Eingang zugeführt wird. Höhere Werte erhöhen die Anzahl der Verzögerungen und die Intensität des verarbeitenden Signals.

Es können hier sowohl positive wie auch negative Werte eingestellt werden. Die Polarität bezieht sich auf die Phase der Verzögerungen im Vergleich zum Originalsignal. Wenn ein positiver Wert angezeigt wird, dann sind alle Verzögerungen phasengleich mit dem Original. Wenn ein negativer Wert angezeigt wird, dann springt die Phase des verzögerten Signals zwischen phasengleich und phasengedreht hin und her.

Dämpfungsknopf

Dieser Tiefpassfilter reduziert den Anteil von hohen Frequenzen im Signal. Drehen Sie diesen Regler auf, um den Höhenanteil zu reduzieren. Höhere Werte erzeugen ein brillanteres Signal. Die Dämpfung imitiert auch die Absorption der Luft oder es entspricht auch dem hohen Frequenzdurchlauf in Bandmaschinenverzögerungssystemen.

Wet/Dry Mix Knopf

Dieser Regler stellt die Balance zwischen dem originalen und dem verzögerten Signal ein. Werte größer als 50% betonen das verzögerte Signal und Werte kleiner als 50% betonen das trockene Signal. Ein Wert von 50% betont beide Signale gleich. Ein Wert von 0% entspricht nur dem trockenen Signal.

Der Wet/Dry Mix erlaubt sowohl positive wie auch negative Werte. Die Polarität bezieht sich auf die Phase der Verzögerungen im Vergleich zum Originalsignal. Wenn ein positiver Wert angezeigt wird, dann sind alle Verzögerungen phasengleich mit dem Original. Wenn ein negativer Wert angezeigt wird, dann ist die Phase um 180 Grad phasengedreht im Vergleich zum Originalsignal.

L-Pan Knopf

Stellt die Stereoposition für den linken Kanal ein, was Ihnen erlaubt die Breite oder die Balance des Stereosignals einzustellen. Bei einem Monosignal stellt der L-Pan die Lautstärke für den linken Kanal ein.

R-Pan Knopf

Stellt die Stereoposition für den rechten Kanal ein, was Ihnen erlaubt die Breite oder die Balance des Stereosignals einzustellen. Bei einem Monosignal stellt der R-Pan die Lautstärke für den rechten Kanal ein.

Einschalten/Ausschalten Knopf

Schaltet den Delay Modulator ein oder aus. Sie können diesen Schalter auch dazu benutzen, die RS-1-Einstellungen mit dem originalen Signal zu vergleichen oder um den RS-1 abzuschalten, um die UAD DSP Last zu verringern (es sei denn *UAD-2 DSP LoadLock* ist eingeschaltet).

Ausgangsknopf

Stellt den Ausgangspegel des Plug-Ins ein.

Kapitel 6

Dbx 160 Compressor/Limiter

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 7

DreamVerb

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 8

Empirical Labs EL7 FATSO

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 9

EMT 140 Plate Reverb

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 10

EMT 250 Electronic Reverberator

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 11

EP-34 Classic Tape Echo

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 12

Fairchild 670

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 13

Harrison 32C EQ

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 14

Helios Type 69 Equalizer

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 15

LA-2A

Übersicht

Der LA-2A Compressor/Limiter wurde schon vor langer Zeit zum Klassiker. Täglich verlassen sich Toningenieure in fast jedem Studio der Welt auf ihn. Die Stile reichen von Rock bis Pop, Klassik bis Country und alles was dazwischen liegt. Bei so vielen neuen Produkten auf dem Markt, aus denen mal auswählen kann, lohnt sich ein Blick auf die Gründe, warum dieser Klassiker ein notwendiger Bestandteil jedes professionellen Studios sind.

Das Grundkonzept eines Kompressors/Limiters ist natürlich ganz einfach. Es ist ein Gerät, in dem die Verstärkung automatisch unter Verwendung eines voreingestellten Verhältnisses angepasst wird, das auf den Pegel des Eingangssignals reagiert. Ein Kompressor/Limiter „folgt der Verstärkung“, so wie ein Toningenieur es mit seiner Hand am Regler der Konsole macht: Er macht leisere Passagen lauter und regelt runter, wenn das Signal lauter wird. Die Dynamikbearbeitung, die Verhältnisse unterhalb von 10 oder 12 zu eins hat, nennt man im Allgemeinen Kompression, größere Verhältnisse sind als Limitieren bekannt.

Moderne Kompressoren bieten einen großen Grad an Einstellungen an und sind sehr flexibel, ältere Geräte wie der 1176LN und der LA-2A sind einfacher in ihrem Design. Vielleicht ist es diese Tatsache und der ansprechende Klang, was zu ihrer lang anhaltenden Popularität beigetragen hat.

Kompressor-Grundlagen

Bevor wir hier auf das LA-2A Plug-In eingehen, wollen wir in diesem Abschnitt auf einige Grundlagen der Kompression eingehen. Ein *Kompressor* regelt die Verstärkung eines Signals in einem vorgegebenen Verhältnis. Ein Kompressor „folgt der Verstärkung“, so wie ein Toningenieur es (mit seiner Hand) am Regler der Konsole macht: Er macht leisere Passagen lauter und regelt runter, wenn das Signal lauter wird.

Bild 6 zeigt die Eingangs- und Ausgangscharakteristiken eines Kompressors und eines perfekten Verstärkers. Wenn er innerhalb des angegebenen Bereiches arbeitet, erzeugt ein Verstärker eine konstante Verstärkung unabhängig vom Eingangssignal. In **Bild 6** sieht man, dass das Ausgangssignal eines perfekten Verstärkers konstant um 10 dB angehoben wird. In diesem Beispiel resultiert

ein Eingangssignal von -30 dB in ein Ausgangssignal von -20 dB, was eine Erhöhung um 10 dB darstellt. Genauso erhält man bei einem Eingangssignal von 0 dB ein Ausgangssignal von 10 dB (die Verstärkung bleibt unabhängig vom Eingangssignal konstant bei 10 dB).

Im Gegensatz zu einem Verstärker, der eine konstante Verstärkung erzeugt, variiert ein Kompressor die Verstärkung in Abhängigkeit vom Eingangssignal. Ein hohes Eingangssignal resultiert in kleinere Verstärkung, was eine Reduzierung oder eine Komprimierung des Dynamikumfanges des Signals bewirkt. Im [Bild 6](#) erzeugt ein komprimiertes Signal mit einem Eingangslevel von -30 dB ein Ausgangssignal von -20 dB, was einer Verstärkung von 10 dB entspricht. Bei einem Eingangssignal von -20 dB und -10 dB erzeugt der Kompressor Ausgangssignale von -5 dB und 0 dB, was zeigt, dass die Verstärkung abnimmt wenn das Eingangssignal zunimmt. Die Erhöhung des Ausgangssignals um 5 dB je 10 dB entspricht einer Kompressionsrate von 2:1 (vermindert von 10 zu 5).

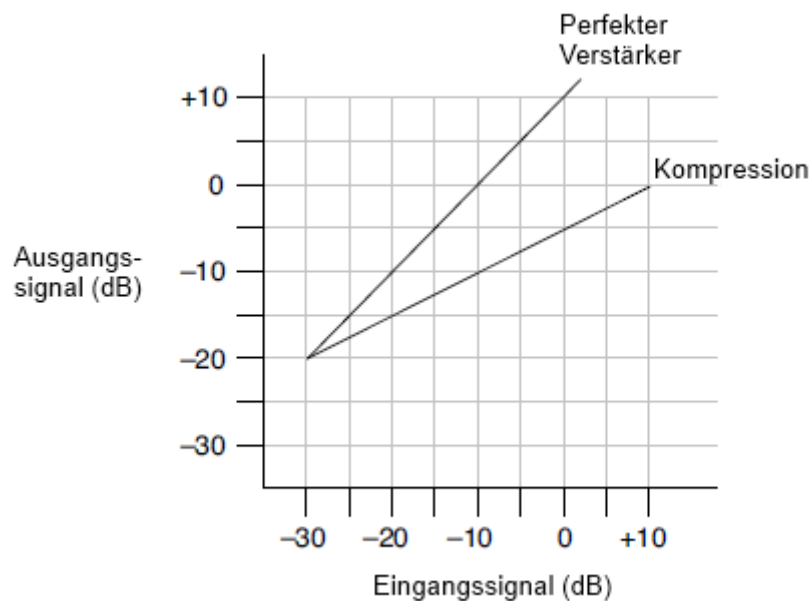


Bild 6. Eingangs- und Ausgangscharakteristiken eines Kompressors und eines perfekten Verstärkers

Der Grad der Kompression oder die Verringerung der Verstärkung, üblicherweise in Dezibel (dB) gemessen, gibt an, um welchen Wert das Signal vom Kompressor vermindert wird. Grafisch kann der Unterschied der Ausgangssignale mit dem originalen Signal und dem komprimierten Signal dargestellt werden (siehe [Bild 7](#)). Der LA-2A zeigt diesen Wert in seinen VU-Metern.

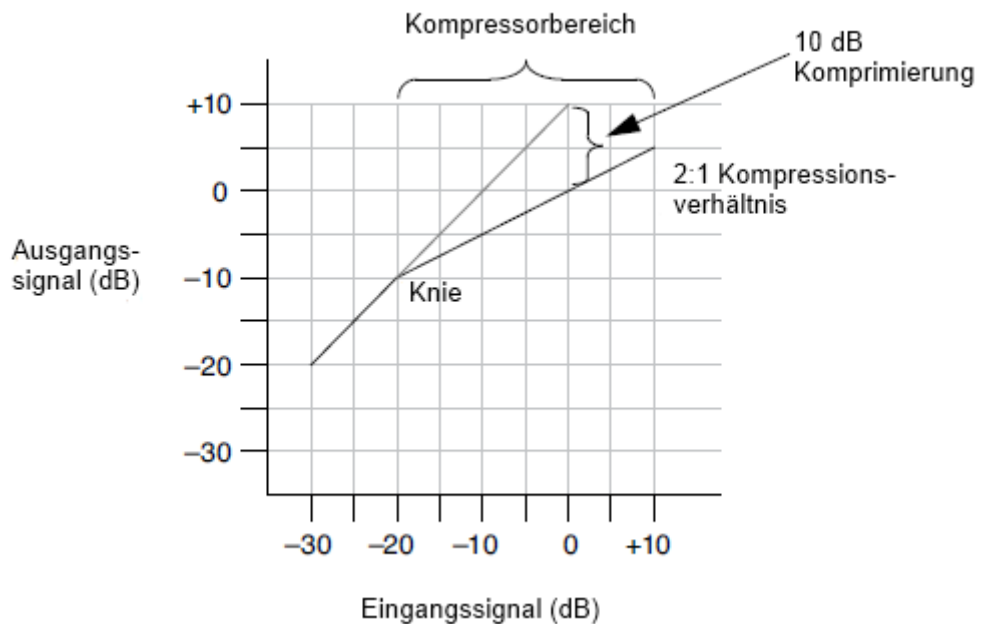


Bild 7. Eingangs- und Ausgangskurve des Kompressors mit einem 2:1 Verhältnis und einem -20 dB Schwellwert

Wie bereits erwähnt, wird das Kompressionsverhältnis als das Verhältnis zwischen dem verminderten Eingangssignal und dem verminderten Ausgangssignal bezeichnet. In [Bild 7](#) wird das Eingangssignal um 10 dB vermindert, während das Ausgangssignal um 5 dB vermindert wird. Das ist ein Kompressionsverhältnis von 2:1. Kleinere Kompressionen als 2:1 führen zu einer schwächeren Kompression. Ein Kompressionsverhältnis von 1:1 stellt keine Kompression dar.

Hinweis: Kompressionsverhältnisse von 10:1 werden gemeinhin als „Limitierend“ oder „Spitzen-Limitierung“ genannt, wobei Amplitudenspitzen reduziert werden.

Kompressoren lassen Sie oft eine Schwelle einstellen, ab wann die Verminderung der Verstärkung einsetzen soll. Solange der Pegel des Audiosignals unterhalb dieser Schwelle ist, wird keine Verminderung der Verstärkung stattfinden. Wenn der Signalpegel über die Schwelle ansteigt, setzen die Pegelreduzierung und die Kompression ein. Der Punkt, an dem das Signal in die Kompression geht, wird allgemein als Knie bezeichnet. In der Praxis ist dieser Übergang sanfter als in [Bild 7](#) dargestellt.

Viele moderne Kompressoren haben einen Regler, mit dem man die Schwelle direkt einstellen kann. Im Falle des LA-2A stellt der „Peak Reduction“ Regler sowohl die Schwelle, als auch die Stärke der Verminderung des Signals ein.

Teletronix LA-2A Leveling Verstärker

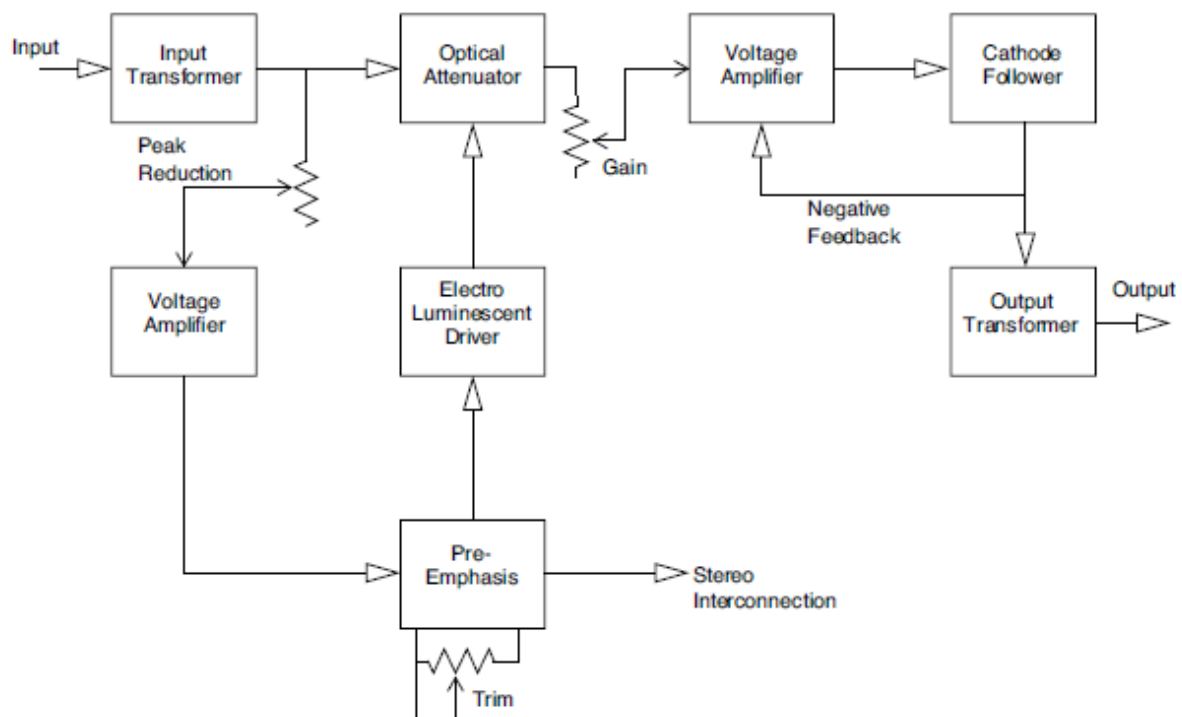
Hintergrund

Audio-Profis mit einer Leidenschaft für Kompressoren verehren den LA-2A. Das Original wurde sofort für seine natürliche Komprimierung bekannt. Die einzigartige elektrisch/optische Dämpfung ermöglicht eine sofortige Pegelabschwächung ohne eine Erhöhung der harmonischen Verzerrungen – eine starke Leistung für die damalige Zeit, die auch heute noch geschätzt wird.

Der LA-2A ist für seine zusätzliche Wärme (z.B. beim Gesang, bei der Gitarre oder beim Synthesizer) bekannt und für sein anfetten (z.B. beim Schlagzeug oder beim Bass) des Signals.

LA-2A Signalfluss

Eine Funktionsansicht des LA-2A Leveling Amplifier sehen Sie in [Bild 8](#). Der Eingangsübertrager sorgt für eine Trennung des Signals und für die Impedanzanpassung. Nach diesem wird das Signal in die beiden Side-Chain Schaltungen und der Pegelabschwächung eingespeist. Die Side-Chain Schaltung besteht aus einem Spannungsverstärker einem Pre-Emphasis-Filter und einer Treiberstufe, die die nötige Spannung liefert, um die Elektrolumineszenz-Leuchtplatte anzusteuern. Dieses Signal steuert die Verstärkung des Kompressors. Nach der Pegelabschwächungsschaltung wird das Signal über einen Ausgangsregler und einen zweistufigen Ausgangsverstärker geschickt, gefolgt von einem Ausgangsübertrager.



LA-2A Steuerung



Bild 9. Das LA-2A Plug-In Fenster

Limit/Compress

Ändert die Charakteristik der Kompressor Eingangs/Ausgangskurve. Wenn er auf Compress eingestellt ist, ist die Kurve mehr sanft und entspricht einem niedrigen Kompressionsverhältnis.

Gain

Regelt den Ausgangspegel (bis hin zu 40 dB). Achten Sie darauf, den Gain-Regler erst einzustellen, *nachdem* die gewünschte Kompressionsstärke mit dem Peak Reduction Regler eingestellt ist. Der Gain-Regler hat keinen Einfluss auf die Stärke der Kompression.

Peak Reduktion

Regelt die Stärke der Pegelabsenkung sowie auch die relative Schwelle. Ein Peak-Reductions-Wert von 0 entspricht keiner Kompression. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, bis der gewünschte Grad der Komprimierung erreicht ist (um die Peak-Reduction zu sehen, stellen Sie das VU-Meter auf Gain Reduction). Die Peak-Reduction sollte unabhängig vom Gain-Regler eingestellt werden.

Anzeige

Dieser Regler (in der oberen rechten Ecke) setzt den Modus des VU-Meters. Bei einer Einstellung auf Gain Reduction zeigt das VU Meter den Gain Reduction Wert in dB an. Wenn er auf +10 oder +4 steht, zeigt das VU Meter den Ausgangspegel in dB an.

On/Powerschalter

Bestimmt, ob das LA-2A Plug-In aktiv ist oder nicht. Wenn der Power-Schalter in der Off-Position ist, ist das Plug-In ausgeschal-

tet und der UAD DSP Verbrauch ist niedriger (die Last ist nicht niedriger, wenn *UAD-2 Load/lock* aktiviert ist).

Stereo Operation

Die phasenkohärente Stereoabbildung bleibt erhalten, wenn das LA-2A ein Stereosignal verarbeitet.

Kapitel 16

LA-3A Kompressor

Übersicht

Der originale Teletronix LA-3A Audio Leveler wurde auf der 1969er New York AES Messe das erste Mal gezeigt. Kennzeichnend war eine Abkehr vom Röhrendesign des LA-2A Leveling Verstärkers. So bot der Solid-State LA-3A einen neuen Sound mit optischer Gain-Abschwächung, mit schnelleren Attack- und Release Charakteristiken, die sich deutlich von seinem Vorgänger unterschieden. Er wurde sofort als Studio-Arbeitstier akzeptiert und ist auch heute noch weit verbreitet. Toningenieure und Produzenten lieben den LA-3A für seine einzigartige Kompressionscharakteristik und seine klanglichen Eigenschaften. Nachgebildet aus einem Gerät von UAs Sammlung, fängt die digitale Emulation des LA-3As den Sound der Hardware ein und entfaltet seine Magie bei Stimmen, Gitarren und Schlagzeug.

LA-3A Ansicht



Bild 10. Das LA-3A Plug-In Fenster

LA-3A Steuerung

Hintergrund

Detaillierte Informationen über Kompressoren finden Sie bei „Kompressor-Grundlagen“ auf Seite [44](#).

Comp/Lim

Dieser Schalter ändert die Charakteristik der Kompressor I/O Kurve. Wenn er auf Compress steht, ist die Kurve etwas sanfter und stellt ein niedrigeres Kompressionsverhältnis ein. Wenn er auf Limit steht, wird ein höheres Kompressionsverhältnis benutzt.

Gain

Der Gain-Knopf stellt den Ausgangslevel ein (bis hin zu 50db). Stellen Sie sicher, dass Sie den Gain-Knopf erst einstellen, wenn Sie den gewünschten Grad der Kompression mit dem Peak-

Reduction-Knopf eingestellt haben. Der Gain-Knopf hat keinen Einfluss auf den Grad der Kompression.

Peak Reduction

Dieser Regler stellt sowohl den Grad der Kompression ein, als auch den relativen Grenzwert. Ein Wert von 0 erzeugt keine Kompression. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn bis Sie den gewünschten Grad der Kompression erreicht haben (um die Kompression zu überwachen, schalten Sie die Anzeige auf Gain Reduction). Die Kompression sollte unabhängig von dem Gain-Knopf eingestellt werden.

Anzeige

Dieser Schalter stellt den Modus der Anzeige ein und kann auch das Plug-In ausschalten. Wenn er auf Gain Reduction steht, zeigt die Anzeige den Grad der Kompression in db an. Wenn er auf Output steht, zeigt die Anzeige den Ausgangslevel an (die Ausgangsanzeige ist nicht kalibriert).

Wenn der Schalter in der Off-Stellung steht, ist das Plug-In ausgeschaltet und die UAD DSP-Belastung ist kleiner.

Hinweis: (nur UAD-2) UAD-2 DSP Belastung wird nur dann reduziert, wenn DSP LoadLock ausgeschaltet ist. Wenn DSP LoadLock eingeschaltet ist (die Standardeinstellung), bewirkt ein Ausschalten keine reduzierte DSP-Belastung.

Stereo Operation

Der LA3A verarbeitet ein Stereo-Signal Phasengenau.

Kapitel 17

Lexicon 224

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 18

Little Labs IBP



Übersicht

Das Little Labs IBP Phase Alignment Tool beseitigt leicht die unerwünschten hohlen Kammfiltergeräusche, wenn man eine Kombination von phasengleichen und phasenungleichen Signalen mischt. Konzipiert als ein Gerät, das Phasenprobleme löst, hat sich das preisgekrönte Little Labs IBP („In-Between Phase“) bei den Toningenieuren nicht nur als ein „Fix it“-Tool etabliert, sondern auch als ein Gerät, mit dem man kreativ die Klangfarben der Audiophasen manipulieren kann. Wenn direkte und Mikrofonsignale kombiniert werden, akustische Gitarre, Gesangsmikrofone, Schlagzeugmikrofone oder mehrere gesplittete Gitarrenverstärker zusammenkommen, können die aufgenommenen Signale schnell und einfach mit dem Little Labs IBP Phase Alignment Tool korrigiert werden.

Little Labs IBP Bildschirmfoto



Bild 11. Das UAD Little Labs IBP Plug-In Fenster

Little Labs IBP Regler

Alle Parameter sind eindeutig mit ihrem Reglernamen bezeichnet. Sehen Sie dazu auch das Bild 11 auf Seite 53 mit den Reglerbeschriftungen.

Delay Adjust

Der Delay Adjust Regler ist nur in der Universal Audio "Workstation"-Version des Little Labs IBP zu finden. Delay Adjust ist ein kontinuierlich variabler Regler der einfach nur das Eingangssignal zwischen 0.0 und 4.0 Millisekunden verzögert.

Im Gegensatz zu dem „analogen“ Phase Adjust Parameter, der frequenzabhängig ist, ist der Delay Adjust rein „digital“ und verschiebt alle Frequenzen gleichermaßen,

Delay Adjust erfüllt den gleichen Zweck wie das manuelle Verschieben eines Audiobereiches in der Zeitschiene, so dass er etwas später im Verhältnis zu den anderen Spuren abgespielt wird.

Delay Adjust Bypass

Dieser Schalter umgeht den Delay Adjust Regler. Delay Adjust wird umgangen, wenn der Schalter eingeschaltet ist (dunkler).

Phase Adjust

Phase Adjust ist der wichtigste Regler des Little Labs IBP. Er ist ein kontinuierlicher variabler Regler, der die Phase des Eingangssignals verschiebt. Der Bereich des Phase Adjust ist entweder 90° oder 180°, je nachdem wie der Phase Adjust 90°/180° Schalter steht.

Die Little Labs IBP Hardware ist ein komplett analog aufgebautes Gerät, das analoge Allpass-Filter nutzt, um die Phase zu verschieben. Allpass-Filter verschieben Signale in der Zeit (sie sind frequenzabhängig). Die nachgebaute UAD-Version verhält sich genauso wie die Hardware mit all ihren Eigenschaften.

Daher sind Phasenverschiebungen mit dem Phase Adjust Regler nicht so „perfekt“ wie mathematisch-manipulierte Signale in der digitalen Welt. Wenn Phase Adjust auf einer oder zwei identischen Spuren nebeneinander auf 180° eingestellt ist, werden die Signale nicht wie erwartet ausgelöscht.

Hinweis: Wenn eine Standardphasenverschiebung von 180° gewünscht wird, dann verwenden Sie bitte den Phase Invert Schalter. Wenn „reine digitale“ frequenzunabhängige Phasenverschiebung gewünscht wird, dann verwenden Sie bitte den Delay Adjust Regler.

Phase Adjust Bypass

Dieser Schalter umgeht den Phase Adjust Regler. Die Signalphase ist normal, wenn der Schalter eingeschaltet ist (dunkler).

Phase Invert

Dieser Schalter invertiert die Polarität des Eingangssignals, wie der Phasenknopf auf einem Mischpult. Die Phase ist invertiert wenn der Schalter eingeschaltet ist (dunkler).

Phase Adjust 90°/180°

Dieser Schalter bestimmt den Bereich des Phase Adjust Reglers. Das ist nützlich, wenn eine feinere Phase Adjust Auflösung benötigt wird.

Wenn der Schalter ausgeschaltet ist, ist der Bereich des Phase Adjust Reglers 180°. Wenn er eingeschaltet ist (dunkler), ist der Bereich des Phase Adjust Reglers 90°.

Phase Center Lo/Hi

Dieser Schalter setzt die Betonung des Frequenzbereiches. Wenn der Schalter ausgeschaltet ist (heller), ist die Betonung auf hohen Frequenzen. Wenn der Schalter eingeschaltet ist (dunkler), dann ist die Betonung auf den tiefen Frequenzen.

***Hinweis:** Die Nutzung des 90°/180° und des Lo/Hi Reglers werden in der Regel für einzelne Tonsignale wie eine Bassdrum oder Toms genutzt anstatt bei komplexem Material.*

Power

Dieser Schalter schaltet das Plug-In aus. Wenn der Schalter ausgerastet ist, dann wird das Plug-In umgangen. Wenn der Schalter eingerastet ist (dunkler), dann ist das Plug-In aktiv und die grüne LED leuchtet.

Little Labs IBP Latenz

Der Little Labs IBP benutzt eine interne upsampling Technik. Dieses upsampling Ergebnis resultiert in eine etwas größere Latenz als bei anderen UAD Plug-Ins. Lesen Sie dazu auch Kapitel 9 „UAD Verzögerungsausgleich“ im UAD System Handbuch für weitere Informationen.

***Hinweis:** Kompensation des Little Labs IBP ist nicht erforderlich, wenn das Host-Programm volle Plug-In Verzögerungsausgleich im Signalpfad unterstützt oder wenn es nur auf den Ausgängen eingesetzt wird.*

Kapitel 19

Little Labs VOG

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung.

Kapitel 20

Manley Massive Passive EQ

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 21

Moog Multimode Filter

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 22

MXR Flanger / Doubler

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 23

Neve 1073 Equalizer

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 24

Neve 1081 Equalizer

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 25

Neve 31102 Console EQ

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 26

Neve 33609 Compressor

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 27

Neve 88RS Channel Strip

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 28

Precision Buss Compressor

Übersicht

Der Precision Buss Kompressor ist ein dynamischer Dual VCA-Typ Prozessor, der moderne Pegelabsenkungscharakteristiken besitzt. Er ist speziell darauf entwickelt worden Elemente im Mix „zusammenzukleben“, was typisch ist für Master-Konsolen-Kompressoren. Als flexibles und intuitives Tools ist der Precision Buss Kompressor in erster Linie gedacht, in den letzten Ausgang des Mixes gesetzt zu werden, aber Sie können ihn auch für eine Reihe von andere Dinge einsetzen, wie Schlagzeug-Busse oder für die Overheads von Gesangsgruppen oder auch als Kanal-Kompressor in einzelnen Spuren.

Die Regler des Precision Buss Kompressors umfassen Schwellwert (Threshold), Verhältnis (Ratio), Attack und Release, mit allen Parametern speziell auf einen Buss-Kompressor ausgelegt. Der Release-Regler enthält einen mehrstufigen Auto Release der auf eine Vielzahl von Programmmaterial ausgelegt ist. Es gibt Eingangs- und Ausgangsregler, mit einer Anzeige für Eingang, Ausgang und Pegelabsenkung. Ein Hochpassfilter ist dabei, um die Empfindlichkeit der Komprimierung auf tiefere Frequenzen zu verringern während sie aber im Ausgangssignal bleiben. Ebenso enthalten ist eine automatische Ausblendungsfunktion, damit der Anwender einen Fade-Out oder Fade-In im Mix zwischen 1 und 60 Sekunden einstellen kann. Abgerundet wird der Funktionsumfang mit einem Mix-Regler, der dem Anwender erlaubt, „parallele“ Dynamikkontrolle zu erhalten ohne einen zweiten Bus oder Kanal.

Precision Bus Kompressor Bildschirmfoto



Bild 12. Das Precision Bus Kompressor Plug-In Fenster

Precision Bus Kompressor Regler

Die Reglerknöpfe des Precision Bus Kompressors verhalten sich so wie bei allen UAD-Plug-Ins. Parameter mit Text können auch durch Eingabe im Textfeld gesetzt werden.

Filter



Filter stellt die Cutoff-Frequenz des Sidechain beim Filter des Kompressors ein. Wenn tieffrequente Anteile vom Sidechain entfernt werden, reduziert das starke Pegelabsenkungen und/oder „Pumpen“ bei einem basslastigem Audiosignal, ohne dass der Bassanteil im Audiosignal selbst beeinflusst wird.

Der Filter hat einen 18dB pro Oktave Koinzidenz-poligen Hochpassfilter. Der verfügbare Bereich liegt zwischen 20 und 400Hz und aus.

Hinweis: Die Filtereinstellungen betreffen nur das kontrollierende Signal (Sidechain) des Kompressors. Es beeinflusst nicht das Audiosignal.

Threshold



Dieser Parameter bestimmt den Schwellenwert, wo die Kompression einsetzt. Eingehende Signale, die diesen Wert überschreiten, werden komprimiert. Signale unterhalb dieses Wertes bleiben unverändert.

Der verfügbare Bereich des Schwellenwertes hängt von den Ratio-Einstellungen ab. Bei höheren Ratio-Einstellungen ist der Spielraum größer. Da das Plug-In in erster Linie als Bus-Kompressor ausgelegt ist, wo die Signalpegel normalerweise etwas höher sind als auf einzelnen Spuren, kann er diese hohen Pegel besser feinabstimmen.

Wenn Ratio geändert wird, ändert sich der Schwellenwert entsprechend:

Wenn Ratio auf 2:1 steht, dann ist der Bereich des Schwellenwertes bei -55 dB bis 0 dB.

Wenn Ratio auf 4:1 steht, dann ist der Bereich des Schwellenwertes bei -45 dB bis +10 dB.

Wenn Ratio auf 10:1 steht, dann ist der Bereich des Schwellenwertes bei -40 dB bis +15 dB.

Hinweis: Wenn der Ratio geändert wird, ändern sich auch die numerischen Werte des Schwellenwerts, aber der Schwellenwert-Knopf bleibt unverändert.

Je weiter der Schwellenwertregler aufgedreht wird und je mehr komprimiert wird, desto leiser wird das Ausgangssignal. Regeln Sie mit dem Gain-Regler nach, sofern gewünscht, um das zu kompensieren.

Ratio



Ratio (Verhältnis) bestimmt die Stärke der Pegelabsenkung des Kompressors. Zum Beispiel reduziert ein 2:1 Verhältnis das Signal oberhalb des Schwellenwertes um die Hälfte, d.h. bei einem Eingangssignal von 20dB ist es um 10dB abgesenkt worden.

Die verfügbaren Ratio-Werte sind 2:1 (Standard), 4:1 und 10:1.

Attack



Attack setzt die Zeitspanne, die vergehen muss, sobald das Eingangssignal den Schwellenwert erreicht, bevor komprimiert wird. Je kürzer die Attack-Zeit ist, desto eher setzt die Komprimierung auf Signale oberhalb des Schwellenwertes ein.

Es können Werte von 0,10ms bis zu 32ms eingestellt werden. Die Verfügbarkeit von relativ langen Attack-Zeiten (im Gegensatz zu anderen Kompressoren) ist einer der Faktoren, der das von VCA-Kompressoren in großen Konsolen so beliebte „In-Your-Face“-Pumpen liefert.

Release



Release bestimmt die Zeitdauer nach der die Komprimierung endet, nachdem das Signal wieder unter den Schwellenwert gefallen ist.

Es können Werte von 0,10 bis 1,20 Sekunden eingestellt werden, oder automatisches Release, wenn der Regler im Uhrzeigersinn voll aufgedreht ist.

Die Auto-Release-Charakteristik des Precision Bus Kompressors besitzt eine einzigartige Qualität, die auf das Programmmaterial optimiert ist.

Längere Release-Zeiten können den Übergang weicher machen, der auftritt, wenn das Signal unterhalb des Schwellenwertes sinkt, vor allem bei Material mit vielen Spitzen. Wenn Sie allerdings eine zu lange Release-Zeit einstellen, kann die Komprimierung von Abschnitten mit lauten Signalen in den Abschnitt mit leisen Signalen hineinreichen.

Fade

Der Precision Bus Kompressor bietet eine Fade-Funktion, die nach Aktivierung automatisch den Ausgang des Plug-Ins innerhalb einer bestimmten Zeitspanne herunterfährt. Diese Funktion ermöglicht extrem glatte Fade-Outs (und Fade-Ins) und kann auch automatisiert werden. Die Fade-Funktion verarbeitet das Signal am Ausgang des Kompressors.



Fade-Set

Fade-Set bestimmt die Zeitdauer, die zwischen dem Drücken des Fade-Knopfes und dem Moment, bis das Ausgangssignal auf Minimum steht (oder im Falle eines Fade-Ins, bis das Signal auf 0db steht), vergeht. Der verfügbare Bereich ist von 1,0 bis 60 Sekunden.

Die Fade-Zeiten zeigen sofort den aktuellen Fade-Wert an. Daher kann ein Fade-Out, der bereits begonnen hat, durch Ändern des Fade-Set während des Fade-Outs beschleunigt werden. Umgekehrt kann ein Fade-In während des Fade-Ins durch Ändern des Fade-Set beschleunigt werden.

Beachten Sie, dass obwohl die Fade-Set-Steuerung linear ist, der Fade-Signalpegel am Ausgang aber eine exponentielle Kurve hat.



Fade Schalter

Klicken des Fade-Schalters startet den Fade-Out. Die Zeitspanne des Fade-Outs wird durch den Fade-Set bestimmt.



Der Fade-Schalter blinkt rot, wenn ein Fade-Out in Gange ist und leuchtet rot, wenn der Fade-Out beendet ist (wenn die Fade-Set Zeitspanne abgelaufen ist).



Deaktivieren des Fades startet einen Fade-In. Wenn ein Fade-In läuft wird der Signalpegel vom aktuell eingestellten Wert bis auf 0dB erhöht. Der Fade-Schalter blinkt blau, wenn ein Fade-In in Gange ist und geht aus, wenn der Fade-In beendet ist (wenn die Fade-Set Zeitspanne abgelaufen ist).

Ein Umschalten eines bereits aktiven Fades, kehrt diesen ohne einen Sprung im Ausgangspegel um. Die Fade-Set-Rate ist konstant, selbst wenn eine aktiver Fade unterbrochen wird. Zum Beispiel: Der Fade Set beträgt 30 Sekunden und ein Fade-Out wird gestartet, nach 20 Sekunden wird er wieder angeklickt und es wird dann wieder 20 Sekunden dauern, bis der Fade-In beendet ist.

Hinweis: Shift-Klick auf den Fade-Knopf setzt diesen sofort wieder auf 9dB zurück (diese Funktion kann nicht automatisiert werden).

Eingangspegel



Input steuert den Eingangspegel zu dem Plug-In. Eine Erhöhung kann zu stärkerer Komprimierung führen, je nach den Werten des Schwellenwertes und des Ratios.

Der Standardwert ist 0 dB. Der verfügbare Bereich liegt bei ± 20 dB.

Mix



Der Mix-Regler steuert die Balance zwischen dem ursprünglichen und dem bearbeiteten Signal. Der Bereich geht von 0% (trocken, nur das unbearbeitete Signal) bis 100% (nur das bearbeitete Signal). Der Standardwert ist 100%.

Der Standardwert ist 100%.

Ausgangspegel



Output regelt den Signalpegel am Ausgang des Plug-Ins. Der Standardwert ist 0 dB. Der verfügbare Bereich liegt bei ± 20 dB.

Output steuert sowohl das unbearbeitete wie auch das bearbeitete Signal (so wie im Mix eingestellt).

Generell kann man sagen, dass Sie den Ausgangspegel erst einstellen sollten, nachdem Sie die Komprimierung mit den Schwellenwert und dem Ratio-Reglern eingestellt haben. Output hat keinen Einfluss auf die Stärke der Kompression.

Pegelanzeige



Die Stereo Spitzen/Hold Eingangs- und Ausgangs-Anzeige

zeigt die Signalpegel am Eingang und Ausgang des Plug-Ins an.

Der Bereich geht von -30dB bis 0dB. Signalspitzen werden für 3 Sekunden gehalten, bevor sie wieder zurückgesetzt werden.

Pegelabsenkungsanzeige



Die Pegelabsenkungsanzeige zeigt den Grad der Pegelabsenkung während der Komprimierung an. Je mehr blaue Balken von links angezeigt werden, desto stärker ist die Komprimierung.

Der Messbereich geht von -16dB bis 9dB. Signalspitzen werden für 3 Sekunden gehalten, bevor sie wieder zurückgesetzt werden.

Power



Der Power-Schalter bestimmt, ob das Plug-In aktiviert ist oder nicht. Klicken Sie auf das UA-Logo, um umzuschalten.

Wenn der Schalter ausgeschaltet ist, ist das Plug-In deaktiviert und die UAD DSP Last ist verringert (es sei denn UAD 2 DSP LoadLock ist eingeschaltet). Wenn das Plug-In mit diesem Schalter ausgeschaltet wurde (aber nicht durch das Host-Programm), bleiben die I/O-Anzeigen und der Eingangsregler aktiv.

Kapitel 29

Precision De-Esser

Übersicht

Der Precision De-Esser entfernt nahtlos und präzise Zischlaute aus einzelnen Audiospuren oder sogar aus abgemischter Musik. Er verfügt über eine intuitive Benutzeroberfläche und anspruchsvolle aber dennoch transparente Filter für die Bearbeitung.

Der Threshold-Regler (Schwellenwert) wählt die Stärke der Zischlautunterdrückung aus, während die zweistufige Speed-Taste die Hüllkurve (Attack und Release) der Detektors steuert. Der Frequenzregler steuert den Frequenzbereich von 2-16kHz und erlaubt die Bearbeitung der Stimmen (oder auch Overheads und Hi-Hats) über einen weiten Bereich. Die Solo-Taste erlaubt es dem Anwender, die Zischlaute zu isolieren und die Zielfrequenzen der Zischlaute anzuhören. Der Width-Regler bietet einen variablen 1/6 bis 1 2/3 Oktaven Bandpassfilter, der für komplexes Material perfekt ist und Techniken des TEC-nominierten Precision Multiband verwendet. Der Width-Regler schaltet auch auf einen eher traditionellen Hochpassfilter um, wenn einzelne Stimmen bearbeitet werden. Für eine noch bessere Transparenz gibt es die Split-Funktion, die dem Anwender die Option gibt, nur den Bereich, in dem die Zischlaute vorkommen, zu komprimieren oder die Bereichskomprimierung ganz auszuschalten, um das komplette Spektrum auf eher herkömmliche Art zu komprimieren.

Precision De-Esser Bildschirmfoto



Bild 13. Das Precision De-Esser Plug-In Fenster

Precision De-Esser Regler

Die Reglerknöpfe des Precision De-Essers verhalten sich so wie bei allen UAD-Plug-Ins. Parameter mit Text können auch durch Eingabe im Textfeld gesetzt werden.

Threshold



Der Threshold-Regler steuert die Stärke des De-Essings in dem er den Signalpegel einstellt, ab dem der Prozessor einsetzt. Drehen im Uhrzeigersinn verstärkt das De-Essing.

Signalspitzen, die den Schwellenwert überschreiten, werden in einem Verhältnis von 7:1 komprimiert und werden anhand der Frequenz ([Frequency](#) auf Seite [74](#)) und dem Width (

Width auf Seite 76) bestimmt.

Der verfügbare Bereich geht von -40dB bis 0dB.

Speed



Speed bestimmt das Ansprechverhalten der Zischlaut-Erkennung. Beim schnellen Modus wird die Zischlautverringern in der Regel deutlicher. Beim langsamen Modus ist der Effekt eher subtil, kann aber natürlich klingendere Ergebnisse bringen. Die tatsächlichen Zeiten der beiden Modi sind wie folgt:

Fast: Attack = 0,5ms, Release = 30ms.

Slow: Attack = 2,0ms, Release 120ms.

Ein Klick auf den Speed-Knopf ändert den Modus. Sie können auch mit gehaltener Maus auf den LED-Bereich klicken und die Maus wie bei einem Schieberegler bewegen, um den Wert zu ändern.

Frequency

Dieser Regler
quenz des De-
Modus. Im



bestimmt im Bandpass-Modus die Mittenfrequenz oder die Cutoff-Frequenz im Hochpass-Modus. Im Bandpass-Modus stellt der Wert die Mitte des unerwünschten zu reduzierenden Frequenzbereiches dar. Im Hochpass-Modus wird der Wert unterhalb des zu reduzierenden Frequenzbereiches eingestellt. In Verbindung mit dem Width-Regler (

Width auf Seite 76) ist ein breites Spektrum von De-Essing möglich.

Der verfügbare Bereich geht von 2kHz bis 16 kHz.

Solo



Der Solo-Schalter trennt das De-Essing-Sidechain (das Signal, das durch Frequenz und Width bestimmt wird). Solo macht es leichter, die problematischen zu dämpfenden Frequenzen zu hören. Klicken Sie auf den Knopf, um Solo zu aktivieren. Der Knopf ist rot, wenn Solo eingeschaltet ist.

***Hinweis:** Wenn Solo eingeschaltet ist, können Änderungen von Threshold und Width nicht gehört werden.*

Width



Width steuert im Bandpass-Modus die Bandbreite des De-Essing-Sidechains. Der Bandpass-Modus ist an allen Positionen des Reglers eingeschaltet, außer wenn der Regler voll im Uhrzeigersinn aufgedreht ist.

Kleinere Werte haben eine kleinere Bandbreite, wodurch ein dichter stärker fokussierter De-Esser-Effekt eintritt. Höhere Werte haben eine größere Bandbreite und kommen zum Einsatz, wenn der unerwünschte Frequenzbereich größer ist.

Wenn der Regler voll im Uhrzeigersinn aufgedreht ist, ist der Hochpass-Modus eingeschaltet. Im Hochpass-Modus stellt der Frequency-Regler ([Frequency](#) auf Seite 74) die Cutoff-Frequenz der Hochpassfilters ein (anstatt die Mittenfrequenz des Bandpassfilters). Der Hochpass-Modus ist dann nützlich, wenn Sie alle Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz absenken wollen.

Der verfügbare Bereich geht von 0,15 (ungefähr 1/6 Oktave) bis 1,61 (ungefähr 1 2/3 Oktaven) plus den Hochpass-Modus.

Hinweis: Die UAD DSP Last ist etwas niedriger wenn der Hochpass-Modus eingeschaltet ist (es sei denn UAD-2 DSP LoadLock ist eingeschaltet).

Split



Split bestimmt, ob die Dämpfung (Komprimierung) nur auf den Sidechain des Signals wirkt oder auf das gesamte Audiosignal.

Im normalen Einsatz sollte Split eingeschaltet sein, da dann nur das „ess“-Spektrum, das durch Frequency und Width (d.h. der Sidechain) eingestellt wird, gedämpft wird. Das bietet die präziseste De-Essing Kontrolle.

Split kann ausgeschaltet werden, wodurch das gesamte Eingangssignal gedämpft wird (anstatt nur der „ess“-Sidechain), was einer eher traditionellen Komprimierung entspricht. Der Sidechain steuert auch bei ausgeschaltetem Split noch die Dämpfung.

Klicken Sie auf den Split-Knopf, um den Modus zu ändern. Ein Klick auf den Speed-Knopf ändert den Modus. Sie können auch mit gehaltener Maus auf den LED-Bereich klicken und die Maus wie bei einem Schieberegler bewegen, um den Wert zu ändern.

Hinweis: Die UAD DSP Last ist etwas geringer, wenn Split ausgeschaltet ist (es sei denn UAD-2 DSP LoadLock ist eingeschaltet).

Gain Reduction



Die Gain Reduction Anzeige bietet eine visuelle Anzeige darüber, wie hoch die Dämpfung (Komprimierung) ist. Signalspitzen werden 3 Sekunden gehalten, bevor sie zurückgesetzt werden.

Wenn Split eingeschaltet ist, wird die Dämpfung des Sidechains angezeigt. Wenn Split ausgeschaltet ist, wird die Dämpfung des gesamten Signals angezeigt.

Power



Der Power-Schalter bestimmt, ob das Plug-In eingeschaltet ist. Sie können damit zum Vergleich zwischen dem bearbeiteten und unbearbeiteten Signal hin und her schalten oder um die UAD DSP Last zu verringern (die Last wird nicht verringert, wenn UAD-2 DSP LoadLock eingeschaltet ist).

Klicken Sie auf den Schalter, um umzuschalten. Das UA-Logo leuchtet blau, wenn das Plug-In eingeschaltet ist.

Hinweis: Sie können auch mit gehaltener Maus auf den Schalter klicken und die Maus wie bei einem Schieberegler bewegen, um ein- und auszuschalten.

Tipps

- Um Zischlaute im einem vollen Mix/Mastering zu unterdrücken, erhalten Sie die besten Ergebnisse, wenn Sie den Hochpass und die Split-Modi einschalten.
- Generell sind die „ess“- und „sch“-Laute bei Frauen prägnanter als bei Männern. Aufgrund dieser Situation werden Sie feststellen, dass der Sidechain-Filter im Hochpass-Modus (oder Bandpass-Modus mit großer Weite) besser anspricht.
- Wenn zu viel vom De-Esser eingesetzt wird, verliert der Gesang seinen natürlichen Klang.

Kapitel 30

Precision Enhancer Hz

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 31

Precision Enhancer kHz

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 32

Precision Equalizer

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 33

Precision K-Stereo Ambience Recovery

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 34

Precision Limiter

Übersicht

Der Universal Audio Precision Limiter™ ist ein Einzelband, Brick-wall Limiter und hauptsächlich für das Mastering geschaffen worden. Der einfach zu bedienende Limiter bietet 100% Attack innerhalb eines 1,5ms Vorschaufensters, welches Clipping verhindert und Übersteuerungen garantiert verhindert. Sowohl die Attack als auch die Release Kurven sind für das Mastering optimiert worden und minimieren Aliasing.

Da der Precision Limiter ein nicht färbender, transparenter Mastering-Limiter ist – weder findet Upsampling statt, noch läuft das Signal im UA Precision Limiter durch irgendein Filter – bleibt das Audiosignal unangetastet, bis der Kompressor anfängt zu arbeiten, was der einzige angewendete Effekt ist.

Um ein wirklich professioneller Limiter zu sein, müssen die Messungen wirklich erstklassig sein. Der Precision Limiter bietet eine umfassende, hochauflösende Messung und entspricht der Bob Katz „K-System Metering“ Spezifikationen. Diese Messungen erlauben es dem Anwender mit hoher Genauigkeit zu sehen, was mit dem Audiosignal passiert, bei gleichzeitiger RMS und Peak-Messung und einem einstellbaren Peak-Hold. Und da wir wissen, wie wertvoll eine gute Messung ist, kann das Plug-In auch umgangen werden und nur als hochauflösendes Messgerät eingesetzt werden.

Schlüsselfunktionen sind vom Anwender einstellbare Release-Zeiten und intelligentes automatisches Release, das eine schnelle Wiederherstellung ermöglicht – minimale Verzerrungen und Pumpen – und einen einzigartigen Auswahlmodusschalter, der es Ihnen erlaubt, kleine Eingriffe an der Attack-Kurve vorzunehmen und die „Präsentation“ für verschiedenes Material zu steuern. Modus A ist die Standardform, passend für die meisten Materialien, während Modus B besonders für minimalistisches und/oder akustisches Material gedacht ist, was zu einer feineren Darstellung führt.

Der Precision Limiter ist ein weiteres unverzichtbares UAD-Tool für Ihr Audioarsenal.

Precision Limiter Bildschirmfoto



Bild 14. Das Precision Limiter Plug-In Fenster

Reglerübersicht

Die Reglerknöpfe des Precision Limiters verhalten sich wie in allen UAD Plug-Ins. Input-, Output- und Release-Werte können auch durch Texteingabe gesetzt werden.

Der Precision Limiter führt neue Reglertypen für die UAD Plug-Ins ein. Klicken Sie auf das Parameter-Label, den Wertetext oder die LED beim Mode-, Meter-, Scale- und Clear-Parameter, um zwischen den verfügbaren Werten umzuschalten.

Precision Limiter Regler

Input

Der Input-Knopf steuert den Signalpegel, der in den Limiter gelangt. Eine Erhöhung des Eingangssignals wird zu einer stärkeren Begrenzung (Limiting) des Signals führen, wenn das Signal über 0 dB kommt.

Der Standardwert ist 0 dB. Der verfügbare Bereich geht von -6 dB bis zu 24 dB.

Output

Der Output-Regler bestimmt den maximalen Pegel am Ausgang des Plug-Ins. Dieser Regler beeinflusst nicht die aktuelle Begrenzung.

Der Precision Limiter begrenzt das Signal intern immer auf 0 dB und der aktuelle Ausgangspegel wird durch eine Abschwächung dieses internen Pegels geregelt. Der Input-Regler kann das Signal allerdings auf über 0 dB anheben und dadurch eine größere Begrenzung (Limiting) vornehmen.

Wenn der Precision Limiter der letzte im Signalweg beim Abmischen auf Festplatte ist (bouncing), dann entspricht der Ausgangspegel der höchsten Spitze in der erzeugten Audiodatei.

Der Standardwert ist -0,10 dB. Der verfügbare Bereich geht von -12 dB bis 0 dB. Werte, die nicht null sind, sind immer negativ. Es können sowohl positive wie auch negative Werte als Text einge-

geben werden, aber das Ergebnis sind dann immer negative Werte.

Release

Der Release-Knopf stellt die Zeit des Release-Wertes des Limiters ein. Der Standardwert ist Auto. Der verfügbare Bereich geht von 1 Sekunde bis zu 0,01 Millisekunden.

Auto Modus

Wenn der Knopf voll im Uhrzeigersinn aufgedreht ist, dann ist der Automatik-Modus eingestellt. Im Automatik-Modus ist die Release-Zeit vom Eingangsmaterial abhängig. Einzelne Spitzen haben eine schnelle Release-Zeit, während das Eingangsmaterial eine langsamere Release-Zeit hat.

***Hinweis:** Sie können ein „A“ oder ein „a“ eingeben, um den Auto-Modus bei der Texteingabe auszuwählen.*

Mode

Der Mode-Schalter bestimmt die Attack-Kurve des Limiters. Subtile Klangvariationen sind durch das Umschalten zwischen dem A- und B-Modus möglich.

Modus A ist die Standardkurve, passend für das meiste Material, während Modus B besonders gut für minimalistisches und/oder akustisches Material ist und eine besondere Note hinzufügt.

Power

Der Power-Schalter bestimmt, ob das Plug-In eingeschaltet ist. Wenn der Power-Schalter in der Off-Position ist, ist das Plug-In ausgeschaltet und die UAD DSP Last ist verringert (es sei denn *UAD-2 DSP LoadLock* ist eingeschaltet). Wenn das Plug-In mit diesem Schalter umgangen wird (nicht mit dem Hostprogramm Bypass), zeigt das VU Meter das unbearbeitete Eingangssignal an.

Precision Limiter Anzeigenübersicht

K-System

Der Precision Limiter verfügt über eine präzise kalibrierte Stereoanzeige. Sie bietet die Möglichkeit das K-System Metering zu nutzen, eine Methode, die von dem renommierten Bob Katz (<http://www.digido.com/>) entwickelt wurde. Das K-System ist im Wesentlichen eine Methode, um Messergebnisse und Monitorpegel zusammenzubringen, um die scheinbare Lautstärke des Audiomaterials zu standardisieren und gleichzeitig eine nützliche opti-

sche Rückmeldung der Durchschnitts- und Spitzenwerte zu erhalten.

Integriertes Anzeige / Monitor System

Das K-System ist nicht nur ein Messsystem. Es wurde entwickelt, um ein kalibriertes Monitorsystem zur Verfügung zu stellen. In einer vollen K-System-Implementation entspricht 0 dB auf der Pegelanzeige 83 dB Sound Pressure Level (SPL) pro Kanal im Monitor des Ausgangspegels (86 dB wenn zwei Kanäle in Stereo laufen), gemessen mit 20-20 kHz rosa Rauschen bei einer C-gewichteten langsamen (Durchschnitts-) SPL-Anzeige. Es ist diese kalibrierte Beziehung zwischen Messung und Monitoring, die eine einheitliche durchschnittliche „Lautheit“ in Bezug auf 0 dB am Messgerät festlegt.

Sliding Meter Skala

Mit dem K-System können Programme mit unterschiedlichem Dynamikumfang und Headroom mit einem Lautstärkemessgerät auf einer gleitenden Skala erzeugt werden, da der verschiebbare 0 dB Punkt immer gleich auf den gleichen kalibrierten Monitoren ist. Der Precision Limiter bietet mehrere Anzeigenbereiche für die verschiedenen Programmmaterialien an (siehe „[Type](#)“ auf Seite 85).

Long Live Dynamic Range!

Das K-System kann dabei helfen, den Fluch des „Loudness Wars“ zu bekämpfen, welcher nur allzu häufig in der heutigen Musik gefunden wird, wobei das Material lauter erscheint im Vergleich zu anderem Material bei derselben eingestellten Lautstärke, was aber zu Lasten des Dynamikumfangs und der Klangtreue geht.

Type

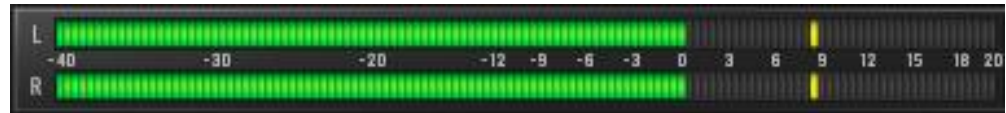
Der Type-Schalter gibt den 0 dB Punkt in der Anzeigenskala vor (siehe „[Sliding Meter Skala](#)“ auf Seite 85). Es gibt drei verschiedene K-System Anzeigeskalen, mit 0 dB bei 20, 14 oder 12 dB unterhalb des Vollausschalges, um einen typischen Headroom zu erhalten und wegen der SNR-Voraussetzungen von verschiedenem Programmmaterial.

Jeder dieser Modi zeigt das RMS und den momentane Spitzenwerte an, gefolgt vom Signal und dem Peak-Hold-Pegel (siehe „[Meter Response](#)“ auf Seite 87).

PK-RMS



K-20



K-14



K-12



Bild 15. Precision Limiter Anzeigentypen

K-20

Der K-20 Modus zeigt 0 dB bei -20 dB unterhalb des Vollausschlages an. K-20 ist für Material mit einem sehr großen Dynamikumfang gedacht, wie zum Beispiel symphonische Musik und eine Mischung für Filme im Kino.

K-14

Der K-14 Modus zeigt 0 dB bei -14 dB unterhalb des Vollausschlages an. K-14 ist für die überwiegende Mehrheit der mäßig komprimierten Musik für zu Hause gedacht, wie zum Beispiel Rock, Pop und Volksmusik.

K-12

Der K-12 Modus zeigt 0 dB bei -12 dB unterhalb des Vollausschlages an. K-12 ist für Material für das Radio gedacht.

Peak-RMS

Dieses ist das, was man normalerweise als die „normale“ digitale Anzeige bezeichnet, wobei 0 dB dem Vollausschlag entspricht.

Hinweis: Wenn die Anzeigen in einem der K-Modi sind, ist der angezeigte RMS-Pegel 3,01 dB höher im Vergleich zu dem gleichen Signal im Peak-RMS Modus. Dies geschieht, um den AES-17-Spezifikationen zu entsprechen, so dass die maximale und die durchschnittliche Messung mit Sinuswellen den gleichen Dezibelwert ergeben.

Meter Response

Die Hauptanzeige der Stereo-Ein- und Ausgänge zeigt aktuell drei Werte gleichzeitig an: Den RMS und momentanen Spitzenwert, gefolgt vom Signalpegel und dem „Peak-Hold“ (auch als Gesamt-Peak bekannt).

Der Peak-Hold-Pegel ist die momentan höchste Spitze innerhalb des mit dem Hold-Knopf gesetzten Zeitraumes und ist auch als Text rechts von der Anzeige zu finden. Um den Peak-Hold-Pegel zurückzusetzen, drücken Sie den Clear-Knopf.

Die Anzeige des Precision Limiter ist auch dann eingeschaltet, wenn die Bearbeitung des Signals im Plug-In mit dem Precision Limiter Power-Schalter ausgeschaltet ist. Die Anzeige ist ausgeschaltet, wenn das Plug-In vom Hostprogramm umgangen wird (Bypass).

Gain Reduction Meter

Die Gain-Reduction-Anzeige zeigt den Anteil des Signals, der vom Limiter begrenzt wurde. Je mehr grüne Balken zu sehen sind, desto höher ist die Begrenzung.

Eine Begrenzung findet nur statt, wenn das Eingangssignal 0 dB übersteigt. Daher führt eine Erhöhung des Eingangssignals in der Regel zu mehr Absenkung.

Meter

Der Schalter der Anzeige legt die Signalquelle für die Hauptanzeige fest, entweder Eingangs- oder Ausgangssignal.

Input

Wenn die Anzeige im Input-Modus ist, dann zeigt die Hauptanzeige den Signalpegel des Eingangssignals des Plug-Ins an (und wird nicht durch den Eingangsregler verändert).

Output

Wenn die Anzeige im Output-Modus ist, dann zeigt die Hauptanzeige den Signalpegel des Ausgangssignals des Plug-Ins an. Wenn der Limiter eingeschaltet ist, dann haben die Eingangs- und Ausgangsregler einen Einfluss auf diese Anzeige.

Scale

Der Anzeigenskala-Schalter erhöht die Auflösung der Hauptpegelanzeige (siehe [Bild 16](#) unten). Der Anzeigenbereich, der in den Normal- und Zoom-Modi zu sehen ist, ist abhängig von der Anzeigentypeneinstellung (siehe „[Type](#)“ auf Seite [85](#)).

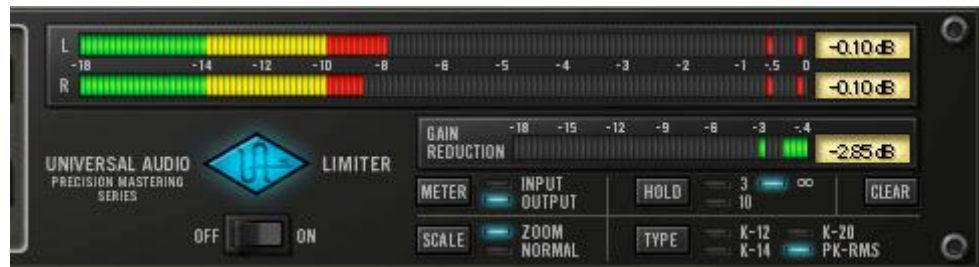


Bild 16. Precision Limiter Anzeigenskale im PK-RMS Zoom-Modus

Die Hauptpegelanzeige im Normal-Modus und die Gain Reduction-Anzeige in sowohl dem Normal-Modus als auch in den Zoom-Modi, sind linear (die Pegelunterschiede zwischen den LED-Elementen sind gleich). Im PK-RMS und K-20 Zoom-Modus jedoch verwendet die Hauptpegelanzeige zwei verschiedene lineare Bereiche für eine erhöhte Genauigkeit.

Die Bereiche und das Ansprechverhalten für jeden Anzeigentyp und Skala sind unten detailliert beschrieben.

PK-RMS

Im Normal-Modus ist der Anzeigenbereich von -60 dB bis 0 dB mit einem linearen Ansprechverhalten von 0,5 dB je Segment. Im Zoom-Modus ist der Bereich von -18 dB bis 0 dB mit zwei verschiedenen linearen Ansprechverhalten: 0,2 dB je Segment von -18 bis -6 dB und 0,1 dB je Segment von -6 dB bis 0 dB.

K-20

Im Normal-Modus ist der Anzeigenbereich von -40 dB bis 20 dB mit einem linearen Ansprechverhalten von 0,5 dB je Segment. Im Zoom-Modus ist der Bereich von -8 dB bis 20 dB mit zwei verschiedenen linearen Ansprechverhalten: 0,2 dB je Segment von -8 bis 15 dB und 0,1 dB je Segment von 15 dB bis 20 dB.

K-14

Im Normal-Modus ist der Anzeigenbereich von -46 dB bis 14 dB mit einem linearen Ansprechverhalten von 0,5 dB je Segment. Im Zoom-Modus ist der Bereich von -10 dB bis 14 dB mit einem linearen Ansprechverhalten von 0,2 dB je Segment.

K-12

Im Normal-Modus ist der Anzeigenbereich von -48 dB bis 12 dB mit einem linearen Ansprechverhalten von 0,5 dB je Segment. Im Zoom-Modus ist der Bereich von -12 dB bis 12 dB mit einem linearen Ansprechverhalten von 0,2 dB je Segment.

Hold

Der Schalter der Hold-Zeit der Anzeige bestimmt wie viel Zeit vergehen muss, bevor der Spitzenwert der Hauptanzeige und der Gain Reduction Anzeige zurückgesetzt wird. Er betrifft sowohl die Spitzen-LED als auch die Textanzeige.

Werte von 3 Sekunden, 10 Sekunden und unendlich (dargestellt durch eine liegende 8) können ausgewählt werden.

Clear

Der Clear-Schalter für die Spitzenanzeige setzt den Spitzenwert in der Anzeige zurück. Er betrifft sowohl die Peak-LED als auch die Textanzeige des Spitzenwertes.

Precision Limiter Latenz

Der Precision Limiter hat ein 1,5ms Vorschauenfenster, um sicherzustellen, dass kein Clipping entsteht. Diese Vorschaufunktion führt zu einer etwas größeren Latenz, als bei den anderen UAD Plug-Ins. Siehe Kapitel 9 „UAD Verzögerungsausgleich“ im UAD System Handbuch für mehr Informationen.

***Hinweis:** Ein Latenzausgleich für den Precision Limiter ist nicht erforderlich, wenn das Hostprogramm einen vollen Latenzausgleich für den gesamten Signalweg unterstützt oder wenn er nur im Ausgang geladen wurde.*

Kapitel 35

Precision Maximizer

Übersicht

Der Precision Maximizer ist ein dynamischer Prozessor, der die wahrgenommene Lautheit, Wärme und Präsenz von einzelnen Spuren oder des Materials verbessert, ohne eine nennenswerte Reduzierung des Dynamikumfangs oder des Spitzenpegels. Eine signifikante Verbesserung des Audiosignals kann ohne ermüdende Artefakte erreicht werden, die typischerweise mit traditionellen Dynamik-Prozessoren in Verbindung gebracht wird.

Das Plug-In nutzt einen proprietären weichen Sättigungseffekt, der das Signal maximal lauter macht, bei gleichzeitiger Minimierung der unerwünschten Verzerrungen und Aliasing. Eine Vielzahl von Klängen steht mit relativ wenigen Reglern zur Verfügung. Der primäre akustische Parameter ist der Shape-Regler, der von einem einfachen Anheben der scheinbaren Lautstärke in den niedrigeren Einstellungen, bis hin zu einer drastisch verbesserten Klarheit, Punch und „musikalischen“ röhrenähnlichen Verzerrungen bei hohen Werten liegen kann.

Die Art des Quellenmaterials, genauso wie der Eingangspegel zum Prozessor, hat einen großen Einfluss auf den Klangcharakter am Ausgang. Die Limit-Funktion und der 3-Band Modus ermöglichen weitere Veränderungen des Signalpegels für zusätzliche kreative Möglichkeiten.

Hinweis: Siehe „*Tipps für den Betrieb*“ auf Seite 95 für hilfreiche Informationen zur praktischen Anwendung.

Signalfluss

Das Eingangssignal passiert zuerst den Eingangsregler (Seite 91), dann die Eingangsanzeige (Seite 91) bevor es den Band-Teiler erreicht (Seite 92). Nachdem es optional durch den Band-Teiler aufgeteilt wurde, wird das Signal in den trockenen und den bearbeiteten gesättigten Teil gesplittet. Der gesättigte Pfad wird durch den Shape-Regler bearbeitet (Seite 92), dann werden das trockene und das bearbeitete Signal durch den Mix-Regler (Seite 94) zusammengeführt. Zum Schluss wird das gemischte Signal vom Limit-Regler (Seite 93) bearbeitet, bevor es den Output-Regler (Seite 94) und die Output-Anzeige (Seite 94) passiert.

Precision Maximizer Bildschirmfoto



Bild 17. Das Precision Maximizer Plug-In Fenster

Precision Maximizer Regler

Die Reglerknöpfe des Precision Maximizers verhalten sich in derselben Art und Weise wie bei allen UAD Plug-Ins. Input-, Shape-, Mix- und Output-Werte können auch durch Texteingabe verändert werden.

Input Meter



Die Stereo-Spitzen-Eingangsanzeige zeigt den Signalpegel am Eingang des Prozessors nach dem Eingangsregler an.

0 dB stellt den digitalen Vollausschlag dar (0 dBFS). Der Precision Maximizer kann Eingangssignale bis +6 dB verkraften, bevor Clipping auftritt.

Der angezeigte Bereich geht von -40 dB bis +6 dB.

Input



Der Eingangspegelregler kontrolliert den Signalpegel, der am Eingang des Plug-Ins anliegt. Eine Erhöhung des Signals führt generell zu einer stärkeren Bearbeitung (abhängig von den Einstellungen der anderen Parameter).

Durch Aufdrehen des Eingangsreglers können Eingangssignale mit mehr als 0 dBFS (bis zu +6 dBFS) innerhalb des Plug-Ins bearbeitet werden. Das kann die Verzerrungscharakteristik am Ausgang erhöhen, vor allem dann, wenn die Limit-Funktion („[Limit](#)“ auf Seite [93](#)) eingeschaltet ist.

Der verfügbare Bereich ist ± 12 dB. Ein guter Startpunkt für Klangexperimente ist es, den Eingangsregler so zu stellen, dass Spitzen ungefähr 0 dB erreichen und dann die anderen Regler nach Geschmack einzustellen.

Shape



Der Shape-Knopf ist der primäre Sättigungsregler des Maximizer-Effektes. Er formt den harmonischen Inhalt und den scheinbaren Dynamikumfang des Prozessors, in dem leise Signalanteile durch die Sättigung verstärkt werden. Der verfügbare Bereich liegt bei 0-100%.

Bei niedrigeren Einstellungen ist die scheinbare Lautstärke nicht so drastisch, aber die harmonische Bearbeitung findet trotzdem statt und erzeugt einen volleren Klang mit einer minimalen Verminderung des Dynamikumfanges. Wenn Shape weiter aufgedreht wird, wird der Klang mehr mit „klangfreundlichen“ Verzerrungen gesättigt und bekommt dadurch mehr Lautstärke, Punch und Klarheit.

Bei Shape-Werten zwischen 0-50% ist der Effekt eher subtil, aber ein vollerer Klang wird trotzdem erreicht. Niedrigere Werte betonen mehr die akzentuierten lauterer Spitzen, was bei perkussiven Instrumenten wirklich gut klingt. Solo-Instrumente können ebenfalls von niedrigeren Shape-Werten profitieren, wobei die Spitzen unter Beibehaltung des Dynamikumfanges gezähmt werden.

Wenn der Shape-Wert über 50% erhöht wird, können die Präsenz und die harmonische Farbgebung drastisch sein, aber dennoch hoch musikalisch und ohne die dynamischen Ausrutscher typischer Limiter.

Die natürliche Wärme und die röhrenähnlichen Verzerrungen werden bei einem Shape-Wert von 50% erreicht. Diese Einstellung erzeugt den kleinsten Anteil von höheren Obertönen und kommt einer charakteristischen Röhrenqualität am nächsten.

Bands



Der Precision Maximizer kann sowohl mit einem Band als auch im 3-Band Modus arbeiten. Im 1-Band Modus werden alle Frequenzen gleich bearbeitet. Im 3-Band-Modus wird das Frequenzband in drei separate Bänder vor der Maximierung aufgeteilt.

Der 1-Band Modus ist die normale Einstellung für die allgemeine Anwendung. In diesem Modus können oft mehr drastische Ergebnisse erzielt werden, da ein größerer Sättigungseffekt, bevor es anfängt zu clippen, möglich ist. Bei höheren Verzerrungspegeln können die Obertöne besser in der Phase gehalten werden, was meistens zu einer wünschenswerteren Klangqualität führt.

Höhere Pegel der wahrgenommenen Lautstärke können im 3-Band-Modus erreicht werden, vor allem dann, wenn das Frequenzspektrum des Quellmaterials nicht ausbalanciert ist. In diesem Modus können verschiedenen Einstellungen zu einen höheren Ausgangspegel als der Eingangspegel führen (und zu potentielltem Clipping), um das auszugleichen, kann es notwendig sein, den Eingangs/Ausgangspegel und/oder den Limit-Regler zu verringern.

Die Übergangsfrequenzen im 3-Band-Modus liegen bei 200 Hz und 2,45 kHz.

Klicken Sie auf den Bands-Knopf, um den Modus zu wechseln. Alternativ können sie mit gedrückter Maustaste im LED-Bereich die Maus wie bei einem Schieberegler hin und her bewegen, um den Modus zu wechseln.

Hinweis: Die UAD DSP Last ist im 3-Band Modus erhöht (ausgenommen *UAD-2 LoadLock* ist aktiviert).

Limit



Die Limit-Funktion ist eine zweite Stufe der weichen Sättigung kurz vor dem Ausgangsregler des Plug-Ins. Er verhindert digitale „overs“ in dem er den Ausgang des Plug-Ins davor schützt, mehr als 0 dBFS auszugeben. Das Limit setzt im Clippingbereich schrittweise ein, anstatt das ein hartes Clipping bei 0 dB einsetzt.

Die Limit-Funktion hat dieselbe Sättigungskurve wie der Shape-Parameter, aber der Effekt ist weicher. Limit ist speziell dann im 3-Band-Modus sinnvoll, wenn Spitzen im Ausgang über 0 dB (und Clipping) vorkommen können. Allerdings können gute Ergebnisse auch in dem 1-Band-Modus mit eingeschaltetem Limit erzielt werden.

Wenn Limit dazu benutzt wird den Pegel signifikant zu reduzieren, ist es das Beste, dass die Mixeinstellung auf 100% steht, um Audio-Artefakte (Aliasing) zu minimieren.

Klicken Sie auf den Limit-Knopf, um Limit einzuschalten. Alternativ können sie mit gedrückter Maustaste im LED-Bereich die Maus wie bei einem Schieberegler hin und her bewegen, um den Modus zu wechseln.

Hinweis: Die UAD DSP Last ist deutlich reduziert, wenn der Limit-Modus nicht aktiviert ist (ausgenommen *UAD-2 LoadLock* ist aktiviert).

Mix



Der Mix-Knopf ist ein Mix-Regler des Plug-Ins. Mix bestimmt die Balance zwischen dem Original- und dem bearbeiteten Signal.

Der Bereich geht von 0% (keine Bearbeitung) bis 100% (nur das bearbeitete Signal).

Beachten Sie, wenn der Mix auf 0% steht, dass das Signal trotzdem mit dem Limit-Regler, wenn er eingeschaltet ist, bearbeitet wird und auch durch den Band-Splitter, wenn er im 3-Band-Modus steht. Für einen echten Bypass müssen Sie den Power-Schalter nehmen.

Output



Der Output-Regler stellt den Signalpegel am Ausgang des Plug-Ins ein. Der verfügbare Bereich geht von -12 dB bis 0 dB.

Beachten Sie, dass es möglich ist, wenn Limit nicht eingeschaltet ist, der Ausgangspegel 0 dB überschreiten kann. In diesem Fall kann der Ausgang erniedrigt werden, um etwaiges Clipping zu beseitigen.

Wenn der Precision Maximier beim CD-Mastering eingesetzt wird und er ist der letzte Prozessor im Signalweg, sollte der Ausgangswert auf -0,10 dB eingestellt werden.

Output Meter

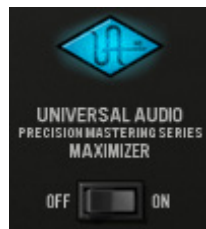


Die Stereo-Spitzen-Ausgangsanzeige zeigt den Signalpegel am Ausgang des Plug-Ins an. Der angezeigte Bereich geht von -40 dB bis 0 dB.

Das oberste Segment der Ausgangsanzeige ist eine Clip-LED (je eine für den linken und rechten Kanal), die immer dann aufleuchtet, wenn das Signal 0 dB überschreitet. Das Clip-Segment wird für 3 Sekunden gehalten, bevor es zurückgesetzt wird.

Hinweis: Die Limit-Funktion verhindert, dass das Ausgangssignal 0 dB überschreitet. Daher wird die Clip-LED nur aufleuchten, wenn die Limit-Funktion ausgeschaltet ist.

Power



Der Power-Schalter bestimmt, ob das Plug-In eingeschaltet ist. Nutzen Sie diesen Knopf, um die Einstellungen mit dem Originalsignal zu vergleichen oder um das Plug-In komplett zu umgehen, um die UAD Last zu verringern (es sei denn *UAD-2 LoadLock* ist eingeschaltet).

Schalten Sie den Knopf um, um den Power-Zustand zu ändern. Das UAD-Logo leuchtet in blau, wenn das Plug-In eingeschaltet ist.

Hinweis: Sie können mit gedrückter Maustaste den Power-Schalter anklicken und die Maus wie bei einem Schieberegler hin und her bewegen, um ein- oder auszuschalten.

Tipps für den Betrieb

- Als Ausgangspunkt für die allgemeine Verbesserung der Lautstärke sollten Sie den Precision Maximizer im 1-Band-Modus mit eingeschaltetem Limit betreiben und den Mix auf 100% und den Shape auf 50% setzen. Dann sollten Sie den Eingang so einstellen, dass Spitzen um die 0 dB auf der Eingangsanzeige zu sehen sind. Diese Einstellungen bringen unter den meisten Umständen gute Ergebnisse und Sie erhalten einen wärmeren Klang mit verbesserten Details (speziell bei den tieferen Frequenzen) unter Beibehaltung des scheinbaren Dynamikumfangs des Originalsignals.
- Die meiste natürliche Wärme und die röhrenähnlichen Verzerrungen können mit Shape bei 50% im 1-Band Modus erhalten werden, Limit sollte ausgeschaltet sein und Signalspitzen am Eingang sollten 0 dB nicht überschreiten. Shape bei 50% liefert den niedrigsten Anteil an höheren Obertönen und den am ähnlichsten Röhrenklang.
- Mehr Overdrive kann durch Ausschalten der Limit-Funktion erreicht werden. Bis zu +6 dB Headroom stehen zur Verfügung, bevor Clipping auftritt, wenn Limit ausgeschaltet ist. Dies kann zu Clipping am Ausgang führen, Sie sollten daher den Eingangs- oder Ausgangsregler so einstellen, dass das kompensiert wird.
- Clipping am Eingang kann die Verzerrungscharakteristika drastisch ändern und kann zu signifikant verschiedenen Ergebnissen im 1-Band bzw. 3-Band-Modus führen.
- Generell sollte das Eingangssignal so hoch wie möglich eingestellt sein, bevor eine unerwünschte Klangqualität erreicht wird.

- Um optimale Ergebnisse zu erhalten (vor allem, wenn Limit ausgeschaltet ist), sollten Sie sicherstellen, dass das Quellsignal nicht clippt bevor es am Precision Maximizer ankommt.
- Ausgangs-Clipping kann komplett vermieden werden, wenn Limit eingeschaltet wird.
- Der 1-Band-Modus wird im Allgemeinen für Programmmaterial empfohlen,
- Stellen Sie Mix auf 100% ein, um die volle Beeinflussung des Maximizer-Prozesses zu hören. Verringern Sie Mix, wenn das Mischen mit dem Originalsignal gewünscht ist.
- Das Ändern der Reihenfolge der Plug-Ins im Signalweg kann einen großen Einfluss auf die Ergebnisse des Precision Maximizers haben.
- Klangexperimente sind ausdrücklich erwünscht!

Precision Maximizer Latenz

Der Precision Maximizer nutzt eine interne upsampling Technik, um seine erstaunliche Klangqualität zu erreichen. Dieses upsampled Ergebnis führt zu einer etwas größeren Latenz, als bei den anderen UAD Plug-Ins. Siehe Kapitel 9 „UAD Verzögerungsausgleich“ für mehr Informationen.

Kapitel 36

Precision Multiband

Übersicht

Der Precision Multiband ist ein spezialisiertes Masteringtool mit fünf Spektralbändern für die Kontrolle der Dynamik. Kompression, Expansion oder ein Gate kann für jedes der fünf Bänder einzeln eingestellt werden. Die unvergleichliche Flexibilität und die einfach zu bedienende grafische Gestaltung des Precision Multiband machen es zu dem idealen Tool, sowohl für Anfänger als auch für den erfahreneren Mastering-Ingenieur.

Der Precision Multiband kann für alles eingesetzt werden, von der komplexen Kontrolle der Dynamik bis hin zu einem simplen DeEsser. Zwei Filterbank-Modi bieten eine präzise linear-phase oder minimum-phase Gain-Reglung. Nehmen Sie die linear-phase Option für perfekte phasenkoheränte Ergebnisse oder minimum-phase für einen mehr analogen Klang. Beide Filterbank-Modi erzielen den Magnitudengang eines Linkwitz-Riley-Filters und sorgen so für eine perfekte Magnitudenrekonstruktion.

Precision Multiband Bildschirmfoto



Bild 18. Das UAD Precision Multiband Plug-In Fenster

Precision Multiband Oberfläche

Die Precision Multiband Benutzeroberfläche ist so konzipiert worden, dass dieser komplexer Prozessor leicht zu bedienen ist.

Fünf separate Frequenzbänder stehen für die Bearbeitung zu Verfügung. Jedes Band ist durch eine eindeutige Farbe gekennzeichnet und alle Regler, die zu einem Band gehören, haben die gleiche Farbe. Das hilft Ihnen optisch die Parameter einem Band zuzuordnen. Die Bandnamen und Ihre Farben sind:

- Tiefe Frequenzen (KF): Rot
- Tief-Mitte Frequenzen (LMF): Orange
- Mittlere Frequenzen (MF): Gelb
- Hoch-Mitte Frequenzen (HMF): Grün
- Hohe Frequenzen (HF): Blau

Die Benutzeroberfläche ist in vier Hauptbereiche unterteilt:

- Der Band-Regler-Bereich enthält die Dynamikparameter für jedes der fünf Bänder. Nur ein Band ist gleichzeitig zu sehen. Siehe „[Band-Regler](#)“ auf Seite 99.
- Die EQ-Anzeige enthält die Bandfrequenzparameter und zeigt eine grafische Darstellung der Bandfrequenzen. Die Gesamtbeeinflussung durch den EQ ist hier ebenfalls zu sehen (wenn eingeschaltet) Siehe „[EQ-Anzeige](#)“ auf Seite 103.
- Die Dynamikanzeige zeigt den Anteil der Gain-Reduzierung oder Expansion in jedem Band an. Die Schalter, um ein Band auf Solo oder einzuschalten, sind ebenfalls hier. Siehe „[Dynamikanzeigen](#)“ auf Seite 106.
- Die globalen Regler beeinflussen die Aspekte des Plug-Ins, die nicht einem einzelnen Band zuzuordnen sind. Dazu gehören Input/Output-Regler und Anzeigen, Power und andere Regler. Siehe „

- [Globale Anzeigen](#)“ auf Seite 108.

Band-Regler



Die Band-Regler stellen die Parameter ein, die für jedes Band spezifisch sind (ausgenommen die Frequenzen, siehe „[Frequenzregler](#)“ auf Seite 105).

Die Band-Regler sind für alle fünf Bänder gleich.

Nur ein Set von Band-Reglern kann gleichzeitig angezeigt werden. Das Reglerset für ein bestimmtes Band wird durch die Auswahl des Bandes ausgewählt (siehe „[Band-Auswahl](#)“ auf Seite 99).

Band-Auswahl

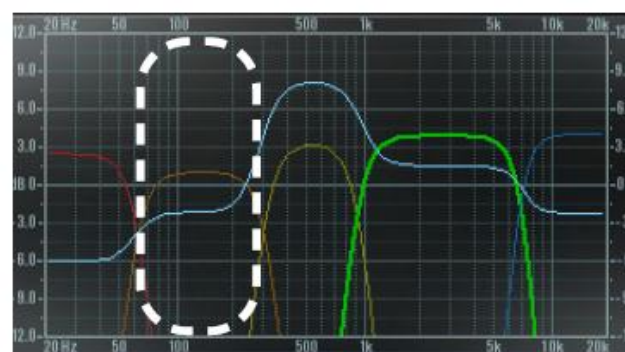
Wenn ein Band ausgewählt wird, werden alle Regler dieses Bandes im Bandreglerbereich angezeigt. Bänder können mit dem Bandauswahlknöpfen ausgewählt werden oder durch Klicken in die EQ-Anzeige.

Bandauswahlknöpfe



Die Bandauswahlknöpfe oberhalb der EQ-Anzeige wählen das Band aus, dessen Parameter im Bandreglerbereich angezeigt werden. Klicken Sie auf einen der Knöpfe, um die Parameter für das Band anzuzeigen.

EQ Anzeigenauswahl



LMF Band ausgewählt.

Ein Band kann auch durch Klicken auf ein Band in der EQ-Anzeige ausgewählt werden. Wenn Sie zum Beispiel in den hier markierten Bereich klicken, wird das

Band Parameter

Da die Bandregler für alle fünf Bänder gleich sind, sind sie hier nur einmal beschrieben.

All-Knopf



Der ALL-Knopf bietet die Möglichkeit, Regler zusammenzufassen und Parameter auf alle Bänder zu kopieren, wenn das aktuelle Band bearbeitet wird. Jedes Band hat einen ALL-Knopf. Das Verhalten des All-Knopfes ist in allen Bändern dasselbe (mit der Ausnahme des Type-Schalters. Siehe „Type-Knopf“ auf Seite 101).

Der All-Knopf kann drei Funktionen ausführen: Relativer Link, absoluter Link und Wert kopieren. Beachten Sie, dass der ALL-Knopf nicht automatisiert werden kann.

Relativer Link



Im relativen Modus werden Änderungen in einem Band, als Änderung in den anderen Bändern mit einem relativen Wert ausgeführt (z.B. denselben Wert) bis ein einzelnes Band seinen minimalen oder maximalen Wert erreicht hat.

Ein einzelner Klick auf den ALL-Button schaltet den relativen Modus ein. Der Hintergrund des Knopfes wird blau.

Wenn ein Regler im relativen Modus verändert wird, scheint es so, dass der komplette Bereich des aktiven Reglers nicht zur Verfügung steht. Das kommt daher, dass ein anderes Band (nicht das gerade sichtbare) am Ende seines Bereiches angelangt ist.

Im relativen Modus kann der Gain-Regler auch durch Ziehen des Gain-„Handles“ in der EQ-Anzeige eingestellt werden. (siehe „EQ-Anzeige“ auf Seite 103).

Hinweis: Eine Änderung der Parameter findet nur statt, wenn der Regler bewegt wird. Das erlaubt es Ihnen, den relativen Modus auszuschalten, ohne dass irgendwelche Änderungen stattfinden.

Hinweis: Den relativen Modus gibt es nicht für den Type-Parameter, da die verfügbaren Type-Werte für sich alleine stehen.

Absoluter Link



Im absoluten Modus werden alle Änderungen in einem Band an allen anderen Bänder übertragen, so dass der Wert in allen Bändern identisch ist.

Klicken Sie mit gedrückter Umschalt-Taste auf den ALL-Knopf, um den absoluten Modus einzuschalten. Der Hintergrund des Knopfes wird dann rot.

Im absoluten Modus kann der Gain-Regler auch durch Ziehen des Gain-„Handles“ in der EQ-Anzeige eingestellt werden. (siehe „[EQ-Anzeige](#)“ auf Seite 103).

Hinweis: Eine Änderung der Parameter findet nur statt, wenn der Regler bewegt wird. Das erlaubt es Ihnen, den absoluten Modus auszuschalten, ohne dass irgendwelche Änderungen stattfinden.

Copy



Klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste auf den ALL-Knopf, wenn er NICHT im relative oder absoluten Modus ist (nicht blau oder rot), um den derzeitigen Wert des aktiven Reglers des Bandes an die entsprechenden Regler der anderen Bänder zu kopieren

Hinweis: Seien Sie mit der Copy-Funktion vorsichtig! Sie überschreibt die vorhandenen Werte in den anderen Bänder und es gibt keine Undo Funktion.

Type-Knopf



Der Type-Knopf stellt die Art der Dynamik des Bandes ein und erlaubt es jedes Band, unabhängig vom Typ der anderen Bänder, als Kompressor, Expander oder als Noise Gate zu fungieren.

Klicken Sie auf den Type-Schalter, um zwischen den verschiedenen Werten umzuschalten.

Der Type-Text (compress, expander, gate) verhält sich wie ein vertikaler Schieberegler und kann ebenfalls zum Einstellen des Typs genutzt werden. Des Weiteren kann der Typ auch durch den Labeltext in der Dynamikanzeige geändert werden (siehe „[Dynamikanzeigen](#)“ auf Seite 106).

Hinweis: Wenn der Bandtyp geändert wird, ändert sich der Verhältniswert der Bänder auf 1:1. Das verhindert drastische Sprünge des Ausgangspegels, die das Ergebnis von extremen Einstellungen in den anderen Bändern sein können.

COMPRESS

Wenn ein Band auf compress eingestellt ist, wird der Dynamikumfang des Bandes verringert (abhängig vom Schwellenwert und

dem Eingangspegel des Bandes). Dies ist die typische Einstellung in einem Multibandkompressor.

EXPAND

Wenn ein Band als Expander eingestellt ist, wird der Dynamikumfang des Bandes erhöht (abhängig vom Schwellenwert und dem Eingangspegel des Bandes).

GATE

Wenn ein Band als Gate eingestellt ist, dann verhält sich das Band als Gate. Ein Gate lässt kein Signal durch, wenn der Signalpegel unterhalb eines eingestellten Schwellenwertes liegt.

Gates werden üblicherweise dazu genutzt den Rauschpegel zu senken, indem das Signal ausgeblendet wird, wenn kein „Haupt“-Signal anliegt, aber es kann auch für Spezialeffekte genutzt werden.

Threshold

Dieser Parameter bestimmt den Schwellenwert für den Kompressor/Expander/Gate. Jedes Signal oberhalb dieses Wertes wird bearbeitet. Signale unterhalb des Wertes werden nicht beeinflusst. Ein Schwellenwert von 0 dB bearbeitet nichts. Der verfügbare Bereich geht von -60 dB bis 0 dB.

Wenn der Schwellenwert erniedrigt wird und mehr vom Signal bearbeitet wird, wird das Ausgangssignal üblicherweise leiser (Komprimierung) oder lauter (Expansion). Kompensieren Sie das mit dem Gain-Regler, um den Ausgang des Bandes entsprechend einzustellen.

Ratio

Ratio bestimmt den Anteil der Gain-Reduktion (oder Expansion) für das Band. Wenn ein Band zum Beispiel auf Compress steht und ein Wert von 2 eingestellt ist (das steht für ein 2:1 Verhältnis), dann wird das Signal halbiert: ein Eingangspegel von 20 dB wird auf 10 dB reduziert.

Der verfügbare Bereich hängt vom Type-Parameter wie folgt ab:

- Ratio-Bereich im Compress-Modus ist 1:1 bis 60:1
- Ratio-Bereich im Expand-Modus ist 1:1 bis 1:4
- Ratio-Bereich im Gate-Modus ist 1:1 bis 8:1

Attack

Attack stellt die Zeitspanne ein, die vergehen muss, wenn das Signal den Schwellenwert erreicht, bevor die Bearbeitung des Signals einsetzt. Je schneller der Attack, desto eher setzt die Bearbeitung des Signal ein, wenn der Schwellenwert überschritten wird.

Der verfügbare Bereich geht von 50 Mikrosekunden bis zu 100 Millisekunden.

Release

Release stellt die Zeitspanne ein, die vergehen muss, wenn das Signal den Schwellenwert unterschreitet, bevor die Bearbeitung des Signals aussetzt. Langsamere Release-Zeiten führen zu einem weicherem Übergang, wenn das Signal den Schwellenwert unterschreitet, besonders bei Material mit vielen Spitzen. Wenn Sie aber die Releasezeit zu lang einstellen, kann es zu Abschnitten im Signal kommen, die zu leise sind. Der verfügbare Bereich geht von 20 Millisekunden bis zu 2 Sekunden.

Gain

Der Gain-Regler bestimmt den Pegel des Ausgangssignals. Generell sollten Sie den Gain-Regler erst einstellen, wenn der gewünschte Anteil der Bearbeitung durch den Schwellenwert-Regler erreicht ist. Der Gain-Regler beeinflusst nicht die Bearbeitung des Signals. Der verfügbare Bereich ist ± 12 dB.

Hinweis: Gain kann auch für jedes Band durch die Reglerpunkte in der EQ-Anzeige eingestellt werden (siehe „EQ-Anzeige“ auf Seite 103).

Band Frequenzen

Details zu den Band-Frequenzen finden Sie unter „[Kurvenkontrollpunkte](#)“ auf Seite 104.

Band einschalten & Solo

Details zum Einschalten des Bandes und über die Solo-Schalter finden Sie unter „[Dynamikanzeigen](#)“ auf Seite 106.

EQ-Anzeige

In der EQ-Anzeige wird das gesamte Frequenzspektrum von 20 Hz bis 20 kHz auf einer horizontalen Achse angezeigt. Gain und Dämpfung der fünf Frequenzbänder (bis hin zu ± 12 dB) werden auf der vertikalen Achse angezeigt.

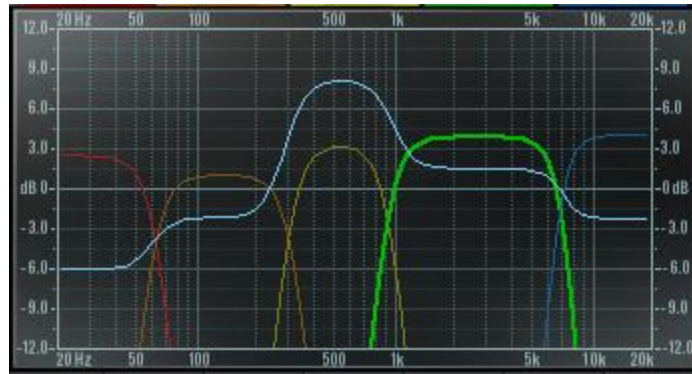


Bild 19. Precision Multiband EQ Anzeige

Band-Kurven

Die Band-Kurven zeigen die relativen Frequenz- und Gain-Einstellungen der Bänder. Die Seiten der farbigen Kurven sind eine Repräsentation der Frequenzeinstellungen jedes Bandes und die Spitze jeder Kurve entspricht der Gain-Einstellung des Bandes.

Hinweis: Das gerade ausgewählte Band wird mit einer dickeren Linie dargestellt. Ausgeschaltete Bänder (siehe „[Band einschalten & Solo](#)“ auf Seite 103) werden mit einer dünneren Linie angezeigt.

EQ Responses

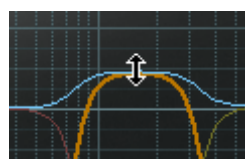
Die EQ-Anzeige zeigt auch das Ergebnis des bearbeiteten Signals dynamisch mit einer blauen Linie über alle Bänder an (wenn die dynamische EQ-Anzeigeoption eingeschaltet ist, siehe „[EQ Anzeigenknopf](#)“ auf Seite 108).

Kurvenkontrollpunkte

Band Gain, Center-Frequenzen (cF), Crossover-Frequenzen (xF) und die Bandbreite können mit dem Cursor in der EQ-Anzeige durch Verändern der farbigen Kurven eingestellt werden.

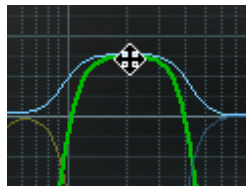
Wenn der Cursor über einen der vordefinierten „Hot Spots“ in der EQ Anzeige kommt, ändert sich das Aussehen des Cursor, um anzuzeigen, dass jetzt Veränderungen vorgenommen werden können. Jeder dieser Kontrollpunkte und deren korrespondierenden verfügbaren Anpassungen sind unten erklärt.

Gain einstellen



Das Gain eines Bandes kann durch Klicken und Ziehen mit der Maus oben an der farbigen Linie eingestellt werden. In diesem Falle ändert der Cursor sich in einen rauf/runter Pfeil, wenn er über den Hot Spot bewegt wird und zeigt damit die Richtung an, in der die Änderung möglich ist.

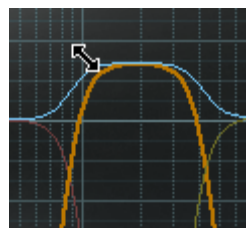
Gain und cF einstellen



Wenn der Cursor ein bisschen unterhalb des obigen Beispiels bewegt wird, kann der Gain und die Center-Frequenz gleichzeitig eingestellt werden, ohne die Bandbreite zu verändern.

In diesem Fall ändert sich der Cursor in einen rauf/runter/links/rechts Pfeil, wenn er über den Hot Spot bewegt wird und zeigt damit die Richtung an, in der die Änderung möglich ist.

Gain und Bandbreite einstellen



Wenn der Cursor in den oberen linken Bereich der drei mittleren Bänder (LMF, MF, HMF) bewegt wird, können der Gain und die Bandbreite gleichzeitig geändert werden, ohne die Center-Frequenz zu ändern. In diesem Falle ändert

der Cursor sich in einen diagonalen Pfeil, wenn er über den Hot Spot bewegt wird und zeigt damit die Richtung an, in der die Änderung möglich ist.

xF einstellen



Wenn der Cursor auf den Bereich bewegt wird, wo sich zwei Bänder überschneiden, dann kann die Crossover-Frequenz eingestellt werden, ohne den Gain oder die Center-Frequenz zu ändern. In diesem Falle ändert der Cursor sich in einen links/rechts Pfeil, wenn er über den Hot Spot bewegt wird und zeigt damit die Richtung an, in der die Änderung möglich ist.

Hinweis: Die Frequenzen können auch durch die Änderung der Frequenzwerte eingestellt werden (siehe „



“ auf Seite 106).

Frequenzregler

Die Crossover-Frequenz (xF) zwischen den Bändern und die Center-Frequenz (cF) der mittleren Bänder wird unten bei der EQ-Anzeige angezeigt (siehe „EQ-Anzeige“ auf Seite 103).

Die Frequenzen für jedes Band können direkt durch die Eingabe der Werte geändert werden und auch durch Verschiebung der farbigen Bandkurven.

Frequenzwerte



Alle Werte der Band-Frequenzen werden immer angezeigt. Werte können durch Texteingabe direkt verändert werden.

Wenn ein Wert eingegeben wird, der außerhalb des minimalen oder maximalen Wertes liegt, dann akzeptiert das Eingabefeld den Wert nicht und der Wert bleibt unverändert.

Wenn für die Center-Frequenzen ein Wert eingegeben wird, der noch im akzeptablen min/max Bereich liegt, aber die Center-Frequenz kann den eingegebenen Wert nicht umsetzen, da er eine Änderung der Bandbreite bedeuten würde, dann wird der nächstmögliche Wert eingesetzt. Wenn eine niedrigere oder größere Center-Frequenz gewünscht wird, muss zuerst die Bandbreite verkleinert werden und dann die Center-Frequenz erneut eingegeben werden. Am einfachsten ist es die cF-Grenzen bei der gegebenen Bandbreite zu sehen, indem die Center-Frequenz mit der Maus verändert wird.

Um die Frequenz (und Gain)-Werte in der EQ-Anzeige zu ändern, siehe „[Kurvenkontrollpunkte](#)“ auf Seite [104](#).

Dynamikanzeigen



Die Bearbeitung des Signals des Precision MultiBand wird in Echtzeit in den Dynamikanzeigen angezeigt. Dieser Bereich enthält außerdem die Möglichkeit die Bänder ein- und auszuschalten und Solo zu schalten.

Es gibt pro Band eine vertikale Anzeige. Sie sind farbig und repräsentieren (von links nach rechts) die LF, LMF, MF, HMF und HF Bänder. Wenn ein Band die Dynamik verändert, ist das durch eine hellblaue Anzeige im „LED-Stil“ zu sehen.

Null dB ist in der Mitte der Anzeige und der Bereich geht über ± 15 dB. Eine negative Anzeige zeigt Komprimierung an, eine positive Expansion.

Im Gate-Modus ist die Anzeige von oben und unten zur Mitte und sieht damit wie ein „Tor (Gate)“ aus, das sich öffnet und schließt, während das Signal bearbeitet wird.

Die Spitzen in der Dynamikanzeige werden für 3 Sekunden gehalten.

Anzeigenüberschriften



und GT für Gate.

Die Label oberhalb der Dynamikanzeige geben an, in welchem Modus sich das jeweilige Band befindet: GR (Gain Reduction) für Kompression, EXP für Expansion

Band Enable Knöpfe



Jedes Band hat seinen eigenen Knopf zum Ein- oder Ausschalten. Der Knopf dafür befindet sich unterhalb der Dynamikanzeige.

Das Band ist eingeschaltet, wenn der Knopf hellblau leuchtet. Klicken Sie auf den Knopf, um das Band ein- oder auszuschalten. Ausgeschaltete Bänder verringern nicht die UAD DSP Last.

Band Solo Knöpfe

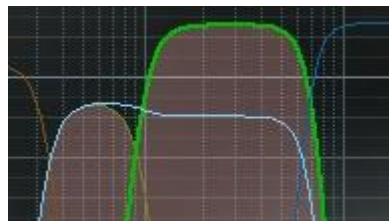


Jedes Band hat seinen eigenen Solo-Knopf. Der Solo-Knopf für die Bänder ist direkt unterhalb der Band-Enable-Knöpfe.

Wenn ein oder mehrere Bänder im Solo-Modus sind, dann sind nur die Bänder zu hören und die anderen Bänder sind stumm.

Ein Band ist Solo, wenn der Solo-Knopf rot leuchtet. Klicken Sie auf den Knopf, um den Solo-Modus ein- oder auszuschalten. Ein Band im Solo-Modus verringert nicht die UAD DSP Last.

Solo Anzeige



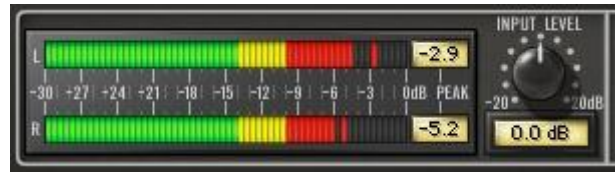
Wenn ein Band im Solo-Modus ist, wird die Kurve in der EQ-Anzeige hervorgehoben.

Hinweis: Zusätzlich zu den Solo-Knöpfen können Sie außerdem per *Strg+Klick* in ein Band in der EQ-Anzeige jedes Band (oder Bänder) in den Solo-Modus schalten.

Globale Anzeigen

Eingangslevelanzeige

Die Stereo Peak/Hold-Eingangsanzeige zeigt den Pegel des Signals am Eingang des Plug-Ins an. Die Spitzenanzeige wird für 3 Sekunden gehalten, bevor sie zurückgesetzt wird.



Eingangslevelknopf

Der Eingangsregler steuert den Signalpegel, der in das Plug-In gelangt. Eine Erhöhung des Signalpegels kann zu einer stärkeren Bearbeitung des Signals führen. Der Standardwert ist 0 dB. Der verfügbare Bereich ist ± 20 dB.

Mix

Der Mix-Regler bestimmt die Balance zwischen dem Original- und dem bearbeiteten Signal. Der Bereich geht von 0% (keine Dynamikbearbeitung) bis zu 100% (nur das bearbeitete Signal). Der Standardwert ist 100%.



Beachten Sie, dass bei 0% das Signal weiterhin durch den Band-Splitter des Plug-Ins läuft. Im linear-phase Modus ist der Splitter nicht zu hören, aber im minimum-phase Modus können Sie vielleicht eine kleine Färbung des Signals bei 0% wahrnehmen.

Ausgangslevelanzeige

Die Stereo Peak/Hold-Ausgangsanzeige zeigt den Pegel des Signals am Ausgang des Plug-Ins. Die Spitzenanzeige wird für 3 Sekunden gehalten, bevor sie zurückgesetzt wird.



Ausgangslevelknopf

Der Ausgangsregler steuert den Signalpegel am Ausgang des Plug-Ins. Der Standardwert ist 0 dB. Der verfügbare Bereich ist ± 20 dB.

EQ Anzeigenknopf

Der EQ-Anzeigenmodus kann statisch oder dynamisch sein. Der EQ-Anzeigenknopf bestimmt den ausgewählten Modus. Klicken Sie darauf, um den Modus umzuschalten.

EQ

In diesem Modus ist die EQ-Anzeige statisch. Nur die farbigen Frequenzbänder werden angezeigt.

Dynamischer EQ

Im dynamischen EQ-Modus zeigt eine hellblaue Linie in der EQ-Anzeige in Echtzeit die aktuelle Frequenzbearbeitung des Prozessors an.

Phase Mode Knopf

Der Filterbank-Modus des Precision Multiband kann mit dem Phase-Mode-Knopf ausgewählt werden. Klicken Sie darauf, um den Modus auszuwählen. Der Standardmodus ist Linear.

Beide Filterbank-Modi bilden den Amplitudenverlauf eines Linkwitz-Riley-Filters nach und sorgen für einen perfekten Magnitudenaufbau.

Linear

Nehmen Sie den linearen Modus, wenn phasenkohärente Ergebnisse gewünscht werden.

Minimum

Der minimum-phase Modus erzeugt einen mehr „analogen“ (gefärbten) Klang und erzeugt deutlich weniger UAD DSP Last.

Während die DSP-Einsparungen eher vernachlässigbar sind, so gibt es einen funktionalen Vorteil für den minimum-phase Modus. Wenn der Precision Multiband als Spurkompressor verwendet wird, bietet der minimum-phase Modus den Vorteil einer schnelleren Reaktionszeit der Filter und damit eine reibungslosere Automation und Filter-Sweeps.

Powerschalter

Der Power-Schalter bestimmt, ob das Plug-In eingeschaltet ist. Klicken Sie auf den Knopf oder UA-Logo, um das Plug-In ein- oder auszuschalten.

Wenn der Power-Schalter in der Aus-Stellung ist, ist die Bearbeitung des Signals ausgeschaltet und die UAD DSP Last ist verringert (es sei denn *UAD-2 LoadLock* ist eingeschaltet).

Wenn das Plug-In durch diesen Schalter ausgeschaltet ist (aber nicht durch den Schalter des Hostprogrammes), bleiben die I/O Anzeige und der Eingangspegelregler aktiv.

Precision Multiband Latenz

Der Precision Maximizer nutzt eine interne upsampling Technik, um seine erstaunliche Klangqualität zu erreichen. Dieses upsampled Ergebnis führt zu einer etwas größeren Latenz, als bei den anderen UAD Plug-Ins. Siehe Kapitel 9 „UAD Verzögerungsausgleich“ für mehr Informationen.

***Hinweis:** Ein Latenzausgleich für den Precision Maximizer ist nicht erforderlich, wenn das Hostprogramm einen vollen Latenzausgleich für den gesamten Signalweg unterstützt oder wenn er nur im Ausgang geladen wurde.*

Kapitel 37

Pultec und Pultec-Pro

Übersicht

Der Pultec EQP-1A Program-Equalizer und Pultec MEQ-5 sind getreue elektronische Reproduktionen der klassischen Hardware-Equalizer. Unsere DSP-Zauberer haben dafür gesorgt, dass jede klangliche Nuance der Vintage-Prozessoren erhalten bleibt.

UAD Pultec und UAD Pultec-Pro

Das UAD Pultec Plug-In entspricht dem EQP-1A Program-Equalizer und wurde in der Version 2.2 freudig begrüßt. Das UAD Pultec-Pro Plug-In wurde in der Version 3.5 eingeführt und enthielt die EQP-1A und MEQ-5 Module.

Bei der Entwicklung des Pultec Equalizer Plug-Ins führten wir detaillierte Analysen des Signalweges und der Charakteristiken des Equalizers von Pultec Equalizern, die regelmäßig in professionellen Studios eingesetzt werden, durch. Eine „goldenen Einheit“ wurde ausgewählt und das resultierende Modell reproduziert die gemessenen Entzerrungen und Signalwegcharakteristika exakt innerhalb eines Bruchteils eines dB für alle Reglereinstellungen.

Alle einzigartigen Eigenschaften des ursprünglichen Pultec EQs sind in den Plug-Ins enthalten, inklusive der abgegrenzten Verstärkung und den Dämpfungsreglern, die Weichheit, die Sanftheit im oberen Bereich und die Fähigkeit einen kräftigen Boost zu erzeugen, ohne dass man in Schwierigkeiten gerät. Alle Bedienelemente sind dabei und alle Regler sind akkurat nachgebildet. Der Pultec ist seit langem die erste Wahl der Aufnahme- und Mastering-Toningenieure, wenn darum geht, einzelne Frequenzbereiche zu bearbeiten, ohne andere zu beeinflussen. Darüber hinaus ist der Pultec eines dieser magischen Geräte, die das Audiosignal verbessern, indem es einfach nur durch sie hindurchläuft. Die ausgeklügelte Modelling-Technologie in den Pultec Plug-Ins haben in beiden diese wichtige Eigenschaften.

Hinweis: Der Pultec und der Pultec-Pro arbeiten intern für höchste Genauigkeit immer mit einer hohen Samplingrate. Daher nimmt die UAD DSP Last nicht zu, wenn das Audiosignal mit den höchsten Samplingraten bearbeitet wird.

Pultec Latenz

Das Pultec und das Pultec-Pro Plug-In benötigen, wenn die Session Samplingrate unter 100 kHz ist, 13 zusätzliche Samples an Verzögerung durch das Upsampling. Diese zusätzliche Latenz gibt es nicht bei Samplingraten oberhalb von 100 kHz. Sie können einen Wert von 13 in den „Samples“-Parameter im DelayComp oder TrackAdv eingeben, um die Latenz zu kompensieren. Siehe Kapitel 9 „UAD Verzögerungsausgleich“ für mehr Informationen.

Hinweis: Ein Latenzausgleich für den Pultec und Pultec-Pro ist nicht erforderlich, wenn das Hostprogramm einen vollen Latenzausgleich für den gesamten Signalweg unterstützt oder wenn er nur im Ausgang geladen wurde.

Pultec EQP-1A Bildschirmfoto



Bild 20. Das Pultec EQP-1A Program Equalizer Plug-In Fenster

Pultec EQP-1A Regler

Der EQP-1A kann gleichzeitig drei Frequenzbereiche in drei Gruppen von interagierenden Parametern bearbeiten.

Die erste Gruppe bearbeitet die tiefen Frequenzen und hat drei Regler: Anhebung, Dämpfung und Frequenzwahl. Die zweite Gruppe bearbeitet die hohen Frequenzen und hat ebenfalls drei Regler: Anhebung, Bandbreite und Frequenzwahl. Die dritte Gruppe bearbeitet auch die Höhen und hat zwei Regler: Dämpfungsanteil und Frequenzwahl.

Die Anordnung und Gruppierung der Bereiche und die dazugehörigen Regler sind im [Bild 21](#) auf Seite [113](#) zu sehen.



Bild 21. Die Gruppierung der Regler im Pultec EQP-1A

In/Out-Umschalter

Mit diesem Schalter kann das Signal auf Bypass gestellt werden. Er erlaubt es, das bearbeitete Signal mit dem unbearbeiteten zu vergleichen. Es verringert NICHT die UAD DSP Last.

Bei dem Hardware EQP-1A wird das Audiosignal immer noch leicht gefärbt, selbst wenn der Schalter ausgeschaltet ist. Das kommt daher, dass das Signal immer noch durch die Schaltung läuft. Da das Plug-In die Hardware in jeder Beziehung nachstellt, wird auch hier das Signal ein wenig gefärbt, selbst wenn der Schalter ausgeschaltet ist. Wenn ein echter Bypass benötigt wird, nehmen Sie den On/Off Drehschalter.

On/Off Drehschalter

Dieser Schalter schaltet den EQP-1A ein oder aus. Nutzen Sie diesen Knopf, um die Einstellungen mit dem Originalsignal zu vergleichen oder um das Plug-In komplett zu umgehen, um die UAD Last zu verringern (es sei denn *UAD-2 LoadLock* ist eingeschaltet).

Regler für die tiefen Frequenzen

CPS Auswahlschalter

Dieser Schalter bestimmt die Frequenz des Low-Shelf-Anteils des Equalizers. Die Abkürzung CPS steht für Cycles per Second (Hertz). Vier Frequenzen sind verfügbar: 20, 30, 60 und 100 Hertz.

Boost Knopf

Dieser Knopf bestimmt den Anteil des Gains des Low Shelf, der dem Signal bei der Frequenz des CPS-Schalters hinzugefügt wird.

Attenuation Knopf

Dieser Knopf bestimmt den Anteil der Absenkung des Low Shelf bei der Frequenz, die durch den CPS-Schalter gesetzt wird.

Hinweis: In der Dokumentation, die dem Hardware EQP-1A beiliegt, wird bemerkt, dass es nicht empfehlenswert ist, das sowohl der Boost als auch die Dämpfung gleichzeitig benutzt werden sollen, da sie sich gegenseitig auslöschen. In der praktischen Anwendung allerdings hat der Boost-Regler eine etwas höhere Anhebung als der Dämpfungsregler Absenkung hat und die beeinflussten Frequenzen sind geringfügig unterschiedlich. Die EQ-Kurve, die daraufhin erzeugt wird, wenn Boost und Dämpfung gleichzeitig eingesetzt werden, ist eine zusätzliche Funktion.

Regler für die hohen Frequenzen

KCS Auswahlschalter

Dieser Schalter bestimmt die Frequenz des hohen Frequenzanteils des Equalizers. Die Abkürzung KCS steht für KiloCycles per Second (KiloHertz). Sieben Frequenzen sind verfügbar (alle in kHz): 3, 4, 5, 8, 10, 12 und 16.

Knopf für die Bandbreite

Dieser Knopf bestimmt die Proportionen der Frequenzen um die Center-Frequenz (festgelegt durch den KCS-Schalter), die durch die Anhebung beeinflusst werden. Dies ist ein „Q“-Regler. Kleinere Werte führen zu einem schmalen Band und beeinflussen dadurch weniger Frequenzen.

Boost Knopf

Dieser Regler stellt den Anteil des Gains für die hohen Frequenzen des Equalizers ein.

Regler für die Dämpfung der hohen Frequenzen

Dämpfungsauswahlschalter

Dieser Regler bestimmt die Frequenzen der Dämpfung für die hohen Frequenzen. Drei Frequenzen sind verfügbar (alle in KiloHertz): 5, 10 und 20.

Dämpfungsknopf

Dieser Knopf bestimmt den Anteil der Absenkung des High-Shelf bei der Frequenz, die durch den Dämpfungsknopf gesetzt wird.

Pultec MEQ-5 Bildschirmfoto



Bild 22. Das Pultec-Pro MEQ-5 Equalizer Plug-In Fenster

Pultec MEQ-5 Regler

Das MEQ-5 kann drei Frequenzen in drei Gruppen mit interagierenden Parametern gleichzeitig bearbeiten.

Die erste Gruppe bearbeitet die unteren bis mittleren Frequenzen und hat zwei Regler: Frequenzauswahl und Boost. Die zweite Gruppe bearbeitet die mittleren Frequenzen und hat ebenfalls zwei Regler: Frequenzauswahl und Dämpfung. Die dritte Gruppe bearbeitet den hochmittleren Bereich und hat zwei Regler: Frequenzauswahl und Boost.

Die Anordnung und Gruppierung der Bereiche und der dazugehörigen Regler sind in [Bild 23](#) zu sehen.



Bild 23. Gruppierung der Regler im Pultec MEQ-5

On/Off Umschalter

Dieser Schalter bestimmt, ob der MEQ-5 Teil des Pultec-Pro ausgeschaltet ist. Nutzen Sie diesen Knopf, um die Einstellungen mit dem Originalsignal zu vergleichen. Wenn der Schalter ausgeschaltet ist, ist die UAD Last verringert (es sei denn *UAD-2 LoadLock* ist eingeschaltet).

Bei dem Hardware MEQ-5 wird das Audiosignal immer noch leicht gefärbt, selbst wenn der Schalter ausgeschaltet ist und die Peak/Dip Regler auf null stehen. Das kommt daher, dass das Signal immer noch durch die Schaltung läuft. Da das Plug-In die Hardware in jeder Beziehung nachstellt, wird auch hier das Signal ein wenig gefärbt, selbst wenn der Schalter ausgeschaltet ist und die Peak/Dip Regler auf null stehen. Wenn ein echter Bypass benötigt wird, nehmen Sie den Bypass-Schalter des Hostprogrammes.

Low Peak Regler

Frequenzauswahlschalter

Dieser Regler bestimmt den Anteil der unteren bis mittleren Frequenzen des Equalizers. Fünf Frequenzen sind verfügbar: 200 Hz, 300 Hz, 500 Hz, 700 Hz und 1 kHz.

Boost-Knopf

Dieser Knopf bestimmt den Anteil der unteren bis mittleren Anhebung der mit dem Frequenzauswahlschalter eingestellten Frequenzen.

Dip Regler

Frequenzauswahlschalter

Dieser Regler bestimmt den Anteil der mittleren Frequenzen des Equalizers. Elf Frequenzen sind verfügbar: 200 Hz, 300 Hz, 500 Hz, 700 Hz, 1 kHz, 1.5 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz, 5 kHz, und 7 kHz.

Dämpfungsknopf

Dieser Knopf bestimmt den Anteil der mittleren Dämpfung der mit dem Frequenzauswahlschalter eingestellten Frequenzen.

High Peak Regler

Frequenzauswahlschalter

Dieser Regler bestimmt den Anteil der hohen bis mittleren Frequenzen des Equalizers. Fünf Frequenzen sind verfügbar: 1.5 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz, und 5 kHz.

Boost-Knopf

Dieser Knopf bestimmt den Anteil der hohen bis mittleren Anhebung der mit dem Frequenzauswahlschalter eingestellten Frequenzen.

MEQ-5 Reaktionskurven

Wir haben hier ein paar Frequenzkurven abgebildet, die die Kurven des MEQ-5 zeigen. Alle Kurven wurden bei einer Samplingrate von 192 kHz aufgezeichnet.

Low Peak Ansprechverhalten

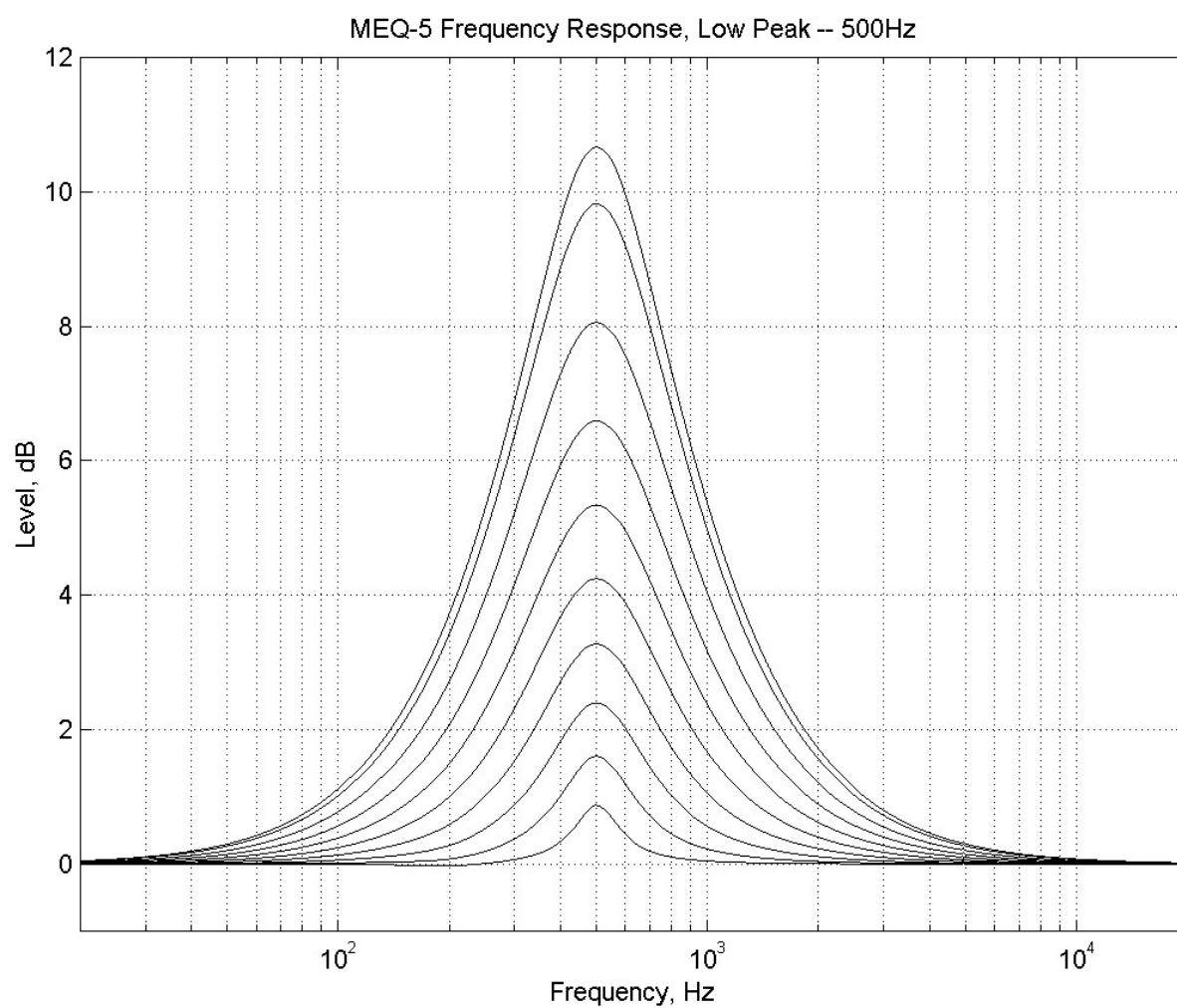


Bild 24. Pultec MEQ-5 Low Peak Response

Dip Ansprechverhalten

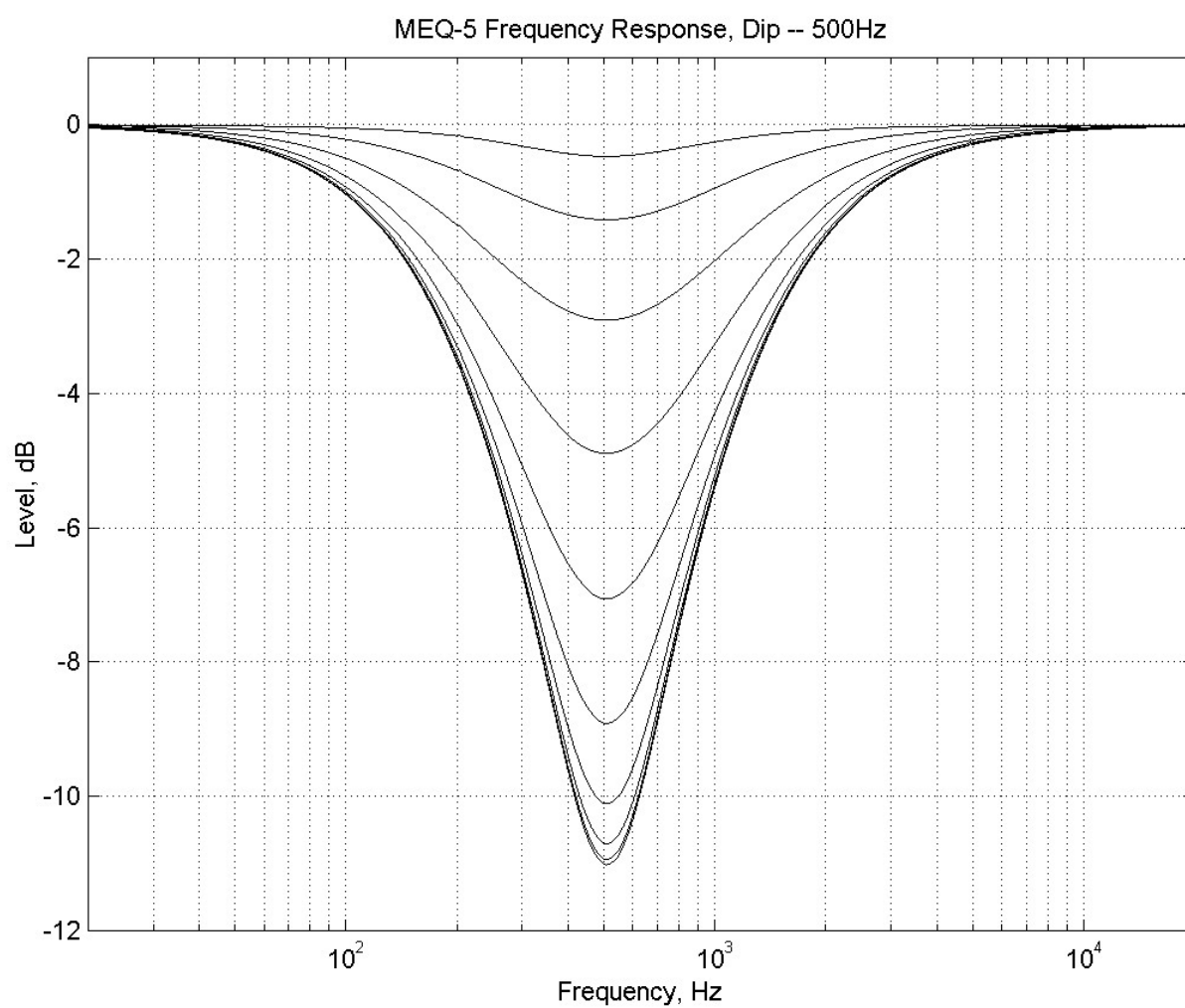


Bild 25. Pultec MEQ-5 Dip Response

High Peak Ansprechverhalten

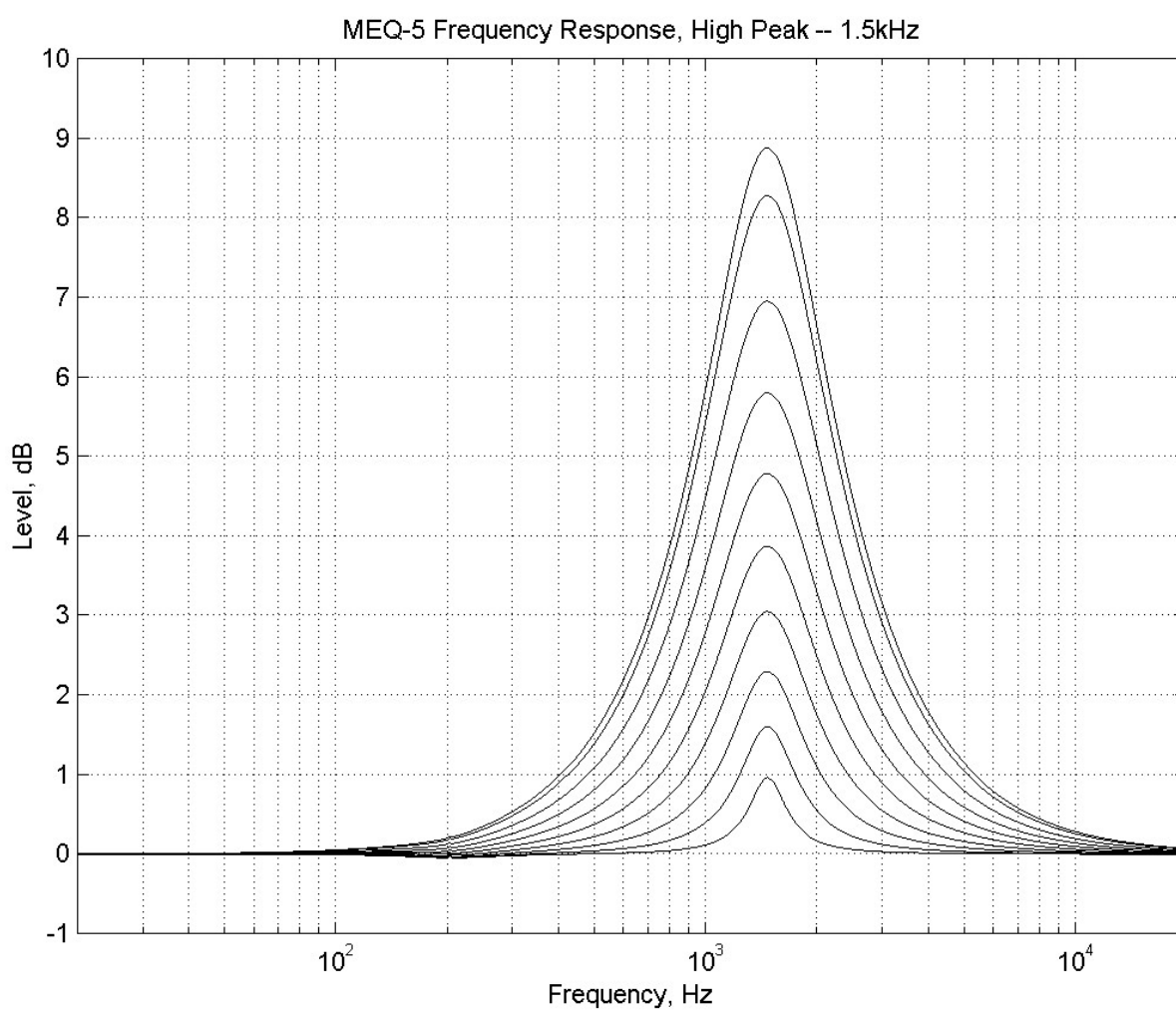


Bild 26. Pultec MEQ-5 High Peak Response

Kapitel 38

RealVerb Pro

Übersicht

RealVerb Pro nutzt komplexe räumliche und spektrale Halltechnologien, um einen Raum genau wiederzugeben. Dadurch bekommt man einen gut klingenden Hall mit der Möglichkeit, einen virtuellen Raum zu erschaffen, den man im Stereobild frei positionieren kann.

Raumform und Material

RealVerb Pro stellt zwei grafische Menüs mit Presets für die Raumform und das Material zur Verfügung. Sie können die Formen und Materialzusammenstellungen vermischen und die Größe des Raumes den Anforderungen Ihres Mix anpassen. Regler, um die Dicke des Materials einzustellen, sind vorhanden – auch inverse Dicke für kreative Zwecke. Durch einige clevere Techniken bei der Entwicklung kann die Zusammenstellung von Raumformen, Größen und Materialien in Echtzeit verändert werden, ohne dass es zu Verzerrungen, Pops, Klicks oder Rauschen kommt. Sobald Sie Ihre eigenen Raumpresets erstellt haben, können Sie sogar zwischen zwei Presets in Echtzeit ohne Verzerrungen hin und her schalten.

Resonanz, Timing und Diffusion

RealVerb Pro enthält außerdem eine intuitive grafische Regelung über Klangbearbeitung, Timing und Diffusionsmuster. Für einen optimalen Einfluss auf Ihre Aufnahme, haben wir Ihnen eine unabhängige Regelung über den direkten Signalweg, die Early Reflections und den Late-Field Hall an die Hand gegeben.

Anordnung im Stereobild

Aufbauend auf der psychoakustischen Technologie, die in das Design des RealVerb 5.1 floss, haben wir einige dieser Prinzipien in den RealVerb Pro eingebaut. Unsere proprietäre Panoramasteuerung im Stereobild ermöglicht es Ihnen, die Breite einzustellen und das Signal zwischen den Stereolautsprechern in der Breite und der Mitte zu kontrollieren. Die Möglichkeit Ihre Zuhörer in das Stereobild einzubeziehen ist ein völlig neuer Ansatz im Halldesign.

Verlassen Sie Sich nicht auf ihre alten Geräte! Lassen Sie RealVerb Pro eine neue Qualität und Raum in Ihre Aufnahmen bringen!

RealVerb Pro Hintergrund

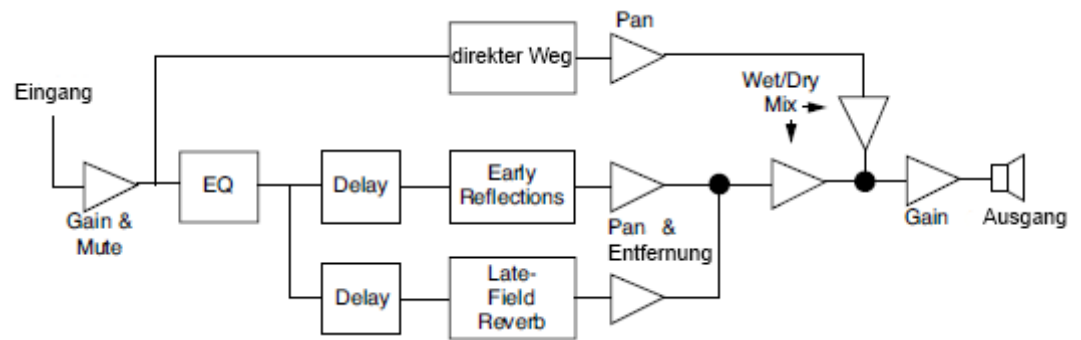


Bild 27. RealVerb Pro Signalfluss



Bild 28. Das RealVerb Pro Plug-In Fenster

Die RealVerb Pro Benutzeroberfläche ist ähnlich organisiert (siehe [Bild 28](#)). Im Resonanzpanel wird die Frequenzbeeinflussung des reflektierten Signals eingestellt. Das Muster der Early Reflections (ihr relatives Timing und die Lautstärke) wird durch die Raumform und Größe im „Shapes“-Panel eingestellt. Im oberen Bereich des „Timing“-Panels werden der Early Reflections Predelay und die Gesamtlautstärke eingestellt. Im Material-Panel werden die relativen Late-Field Ausklingraten in Abhängigkeit der Frequenzen ein-

gestellt. Die gesamte Late-Field Ausklingrate wird zusammen mit der Diffusion des Raumes, Late-Field Predelay und Late-Field Level unten im „Timing“-Panel ausgewählt. Der „Positioning“-Panel enthält schließlich die Steuerelemente für die Platzierung des Signals, der Early Reflections und der Late-Field Nachhall.

Spektrale Charakteristiken

Die „Shape“ und „Material“ Panels legen die Raumform, die Raumgröße, das Raummaterial und die Dichte fest. Diese Raumeigenschaften beeinflussen die spektralen Charakteristiken der Reflektionen des Raumes.

Form und Größe

Das Muster der Early Reflections in einem Hall wird durch die Raumform und Größe vorgegeben. RealVerb Pro lässt Sie zwei Raumformen und Größen einstellen, die zusammengemischt werden, um eine Mischform aus Early Reflection Mustern zu erhalten. Es gibt 15 Raumformen, darunter mehrere Platten, Federn und klassische Räume. Die Raumgröße kann zwischen 1 und 99 Metern eingestellt werden. Die beiden Räume können von 0 bis 100% vermischt werden. Alle Parameter können dynamischen in Echtzeit ohne Verzerrungen und anderen Audio-Artefakten eingestellt werden.

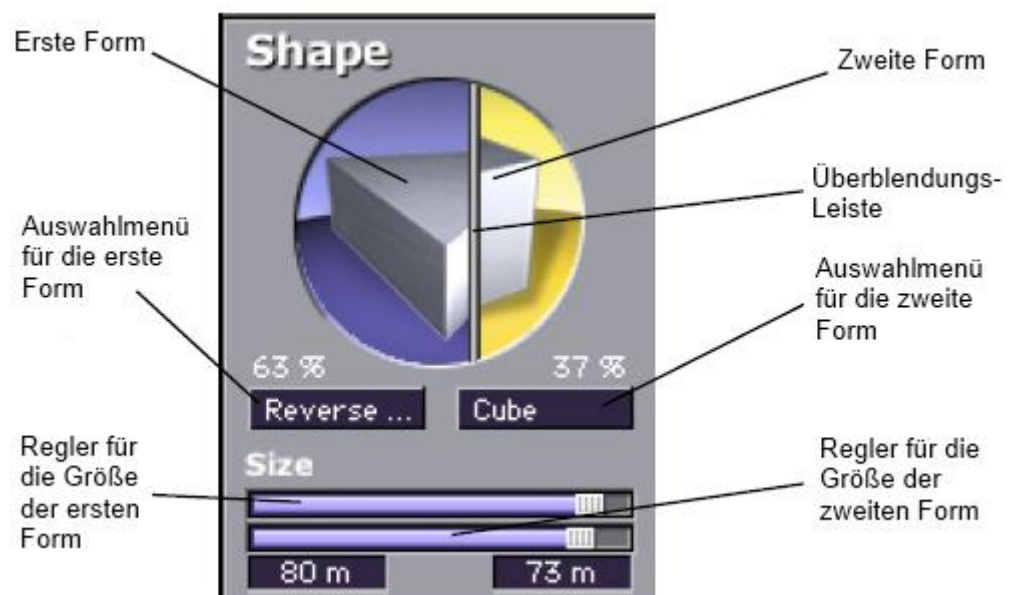


Bild 29. RealVerb Pro Shape Panel

Um die Raumform und Größe einzustellen:

1. Wählen Sie aus dem ersten (linken) Menü die Raumform. Die ausgewählte Form erscheint auf der linken Seite des Formenkreises. Stellen Sie die Raumgröße mit dem oberen horizontalen Schieberegler ein.

2. Wählen Sie eine Raumform aus dem zweiten (rechten) Menü aus. Die ausgewählte Form erscheint auf der rechten Seite des Formenkreises. Stellen Sie die Raumgröße mit dem unteren horizontalen Schieberegler ein.
3. Mischen Sie die Early Reflections Muster der zwei Räume, in dem Sie die Überblendungsleiste verschieben. Der relative Anteil der zwei Räume wird oberhalb der Menüs angezeigt. Ein Verschieben nach rechts vergrößert den Anteil des ersten Raumes, ein Verschieben nach links den des rechten Raumes. Um nur einen Raum zu nutzen, verschieben Sie die Überblendungsleiste so, dass der Anteil eines Raumes 100% ist.

Das Ergebnis des Early Reflection Musters wird oben im „Timing“-Panel angezeigt (siehe [Bild 32](#) auf Seite [129](#)), wo jede Reflektion durch eine gelbe vertikale Linie dargestellt wird, wobei die Höhe der Linie die Lautstärke anzeigt und die Position, wann die Reflektion zu hören ist.

Material und Dichte

Die Materialzusammensetzung eines akustischen Raumes beeinflusst wie die verschiedenen Frequenzanteile im Laufe der Zeit verklingen. Materialien zeichnen sich durch ihre Absorptionsrate in Abhängigkeit zur Frequenz aus – je mehr ein Material eine bestimmte Frequenz absorbiert, desto schneller klingt diese Frequenz aus. RealVerb Pro lässt Sie zwei Raummaterialien mit unterschiedlicher Dichte auswählen, welches zu einer Mischform der Absorptions- und Reflektionseigenschaften führt. Um zum Beispiel ein großes Glashauses zu simulieren, kann eine Mischung von Glass und Luft eingestellt werden.

Es werden 24 echte Materialien angeboten, darunter solche wie Ziegel, Marmor, Parkett, eine Wasseroberfläche, Luft und Publikum. Ebenfalls mit dabei sind 12 künstliche Materialien mit vordefiniertem Ausklingverhalten. Die Dichte der Materialien können eingestellt werden, um ihre Absorptions- und Reflektionseigenschaften zu übertreiben oder zu invertieren. Eine Beschreibung der verschiedenen Raummaterialien finden Sie in „[Über die Materialien](#)“ auf Seite [125](#).

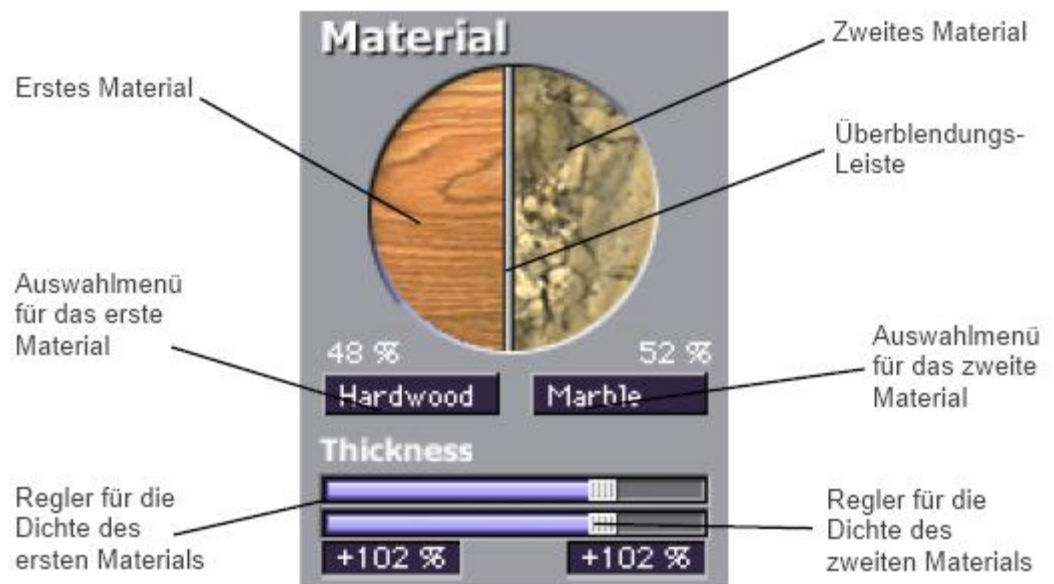


Bild 30. RealVerb Pro Material Panel

Hinweis: Während die Materialien das Ausklingverhalten in Abhängigkeit zu den Frequenzen kontrolliert, wird das gesamte Ausklingverhalten des Late-Field Halls im Timing-Panel eingestellt (siehe [Bild 32](#) auf Seite 129).

Um das Raummaterial und die Dichte einzustellen:

1. Wählen Sie ein Raummaterial aus dem ersten (linken) Menü aus. Das ausgewählte Material erscheint auf der linken Seite des Materialkreises.
2. Stellen Sie die Dichte des ersten Materials mit dem oberen horizontalen Schieberegler ein.
 - Eine Standarddichte von 100% ergibt ein echtes Ausklingverhalten des Materials.
 - Dichten über den Standardwert (bis hin zu 200%) übertreiben das Verhalten, wie die Frequenzen absorbiert und reflektiert werden.
 - Negative Dichten invertieren das Verhalten der Materialien. Wenn das Material normalerweise hohe Frequenzen absorbiert (wodurch sie schnell ausklingen) und tiefe Frequenzen reflektiert (wodurch sie langsamer ausklingen) werden bei einer negativen Dichte die tiefen Frequenzen absorbiert (wodurch sie schnell ausklingen) und hohe reflektiert (wodurch sie langsamer ausklingen).
 - Bei einer Dichte von 0% wird das Ausklingverhalten nicht vom Material beeinflusst.
3. Wählen Sie ein Raummaterial aus dem zweiten (rechten) Menü aus. Das ausgewählte Material erscheint auf der rechten Seite des Materialkreises. Stellen Sie die Dichte des Materials mit dem unteren horizontalen Schieberegler ein.

4. Mischen Sie die Absorptionsraten der zwei Materialien, in dem Sie die Überblendungsleiste verschieben. Der relative Anteil der beiden Materialien wird oberhalb der Menüs angezeigt. Ein Verschieben nach rechts vergrößert den Anteil des ersten Materials, ein Verschieben nach links den des rechten Materials. Um nur ein Material zu nutzen, verschieben Sie die Überblendungsleiste so, dass der Anteil eines Materials 100% ist.

Über die Materialien

Einige Materialien absorbieren hohe Frequenzen und reflektieren tiefe, während andere Materialien tiefe Frequenzen absorbieren und hohe reflektieren. Diese Eigenschaften werden durch die Materialoberfläche und Dichte vorgegeben.

Fiberglass zum Beispiel absorbiert hohe Frequenzen. Wenn hohe Frequenzen auf Fiberglass treffen, dann werden sie an den Fasern des Fiberglasses im Innern reflektiert und verlieren so viel von ihrer Energie.

Bei einer Dichte von 100% verlieren die hohen Frequenzen jede Millisekunde ein bisschen. Nach einer Weile sind die hohen Frequenzen verschwunden, während die tiefen noch zu hören sind. Wenn wir jetzt das Fiberglass nehmen und die Dichte auf +200% erhöhen, dann verschwinden die hohen Frequenzen schneller. Bei +200% werden die hohen Frequenzen doppelt so schnell wie normal ausklingen, was zu einem starken tiefen Nachhall führt. Bei -200% ist ein sehr „zischender“ Nachhall zu hören.

Einige Materialien wie Sperrholz absorbieren natürlicherweise tiefe Frequenzen und reflektieren hohe. Da Sperrholz normalerweise eine sehr glatte Oberfläche mit kleinen Unebenheiten hat, neigt es dazu hohe Frequenzen zu reflektieren. Bei +100% wird ein sehr zischender und heller Hall erzeugt. Bei -100% ist er sehr wuchtig.

Wenn Sie sich die Grafiken im Material-Panel ansehen, bekommen Sie einen Eindruck, wie das ausgewählte Material, die Materialmischung und Dichte das Ausklingverhalten, abhängig von der Frequenz, beeinflusst. Harte Materialien, die viele kleine Hohlräume haben (Ziegel, Kies, Gips auf Ziegeln) und weiche Materialien (Teppich, Gras, Erde) tendieren dazu, hohe Frequenzen zu absorbieren. Flache und ein wenig flexible Materialien (dicke Glasscheiben, Hartholz, Sitze), neigen dazu, hohe Frequenzen zu reflektieren. Marmor ist ein Material, das gleichmäßig alle Frequenzen reflektiert.

Sie haben bestimmt schon das künstliche Material am Anfang des Materialmenüs gesehen. Diese Materialien sind dazu gedacht, ein

bekanntes Verhalten zu haben und sind sehr nützlich, wenn Sie bei der gewünschten Ausklingrate eine bestimmte Nachhallzeit benötigen. Diese Materialien absorbieren alle bevorzugt hohe Frequenzen. Die tiefen Frequenzen erreichen die ausgewählte Ausklingzeit und die hohen Frequenzen klingen früher aus. Die Frequenz in jeder Grafik ist die Übergangsfrequenz, die Frequenz, bei der die Ausklingrate halb zwischen den tiefen Frequenzwerten und den hohen Frequenzwerten liegt. Bei 100% Dichte ist das Verhältnis zwischen den tiefen und den hohen Frequenzen 10:1. Das bedeutet, dass hohe Frequenzen 10-mal schneller ausklingen als tiefe Frequenzen. Bei 200% Dichte wird das verdoppelt (hohe Frequenzen klingen 20-mal schneller aus tiefe). Bei negativen 100% ist das Verhältnis zwischen tiefen und hohen Frequenzen umgekehrt – tiefe Frequenzen klingen 10-mal schneller aus als hohe.

Viele Hardware und Software Hallgeräte neigen dazu, die Absorbierung von hohen Frequenzen in der Luft nicht zu berücksichtigen. RealVerb Pro stellt allerdings Luft als Material zur Verfügung. Wenn Sie Luft nicht als eines der Materialien einstellen möchten, können Sie die Absorptionseigenschaften der hohen Frequenzen von Luft mit dem Resonanzfilter einstellen. Setzen Sie den rechten Frequenz-Übergangsregler auf 4,794 kHz und stellen Sie den Level auf -10 dB bis -15 dB für große Räume und auf -4 dB bis -9 dB für kleine bis mittlere Räume ein.

Um Ihnen zu helfen, finden Sie in den zwei Tabellen die Materialien, die dazu neigen hohe Frequenzen zu absorbieren oder zu reflektieren. Sie sind nach ihrer Übergangsfrequenz sortiert, von der tiefsten bis zur höchsten.

Tabelle 2. Materialien, die hohe Frequenzen absorbieren

Audience (Publikum)	Fiberglass (Fiberglass)
Cellulose (Zellulose)	Grass (Gras)
Drapery (Stoff)	Plaster on Brick (Gips auf Ziegel)
Plaster on Concrete Block (Gips auf einem Betonblock)	Water Surface (wasseroberfläche)
Soil (Erdboden)	Sand (Sand)
Gravel (Kies)	Brick (Ziegel)
Paint on Concrete Block (Farbe auf einem Betonblock)	Air (Luft)
Carpet (Teppich)	

Tabelle 3. Materialien, die hohe Frequenzen reflektieren

Heavy Plate Glass (dicke Glasscheibe)	Seats (Sitze)
Plywood (Sperrholz)	Marble (Marmor)
Hardwood (Hartholz)	Concrete Block (Betonblock)
Glass Window (Fensterglas)	Linoleum (Linoleum)
Cork (Kork)	

Resonanz (Equalisation)

Das Resonanz-Panel hat einen dreibandigen parametrischen Equalizer, der den gesamten Frequenzbereich des Halles steuert, mit Auswirkungen auf die wahrgenommene Brillanz und Wärme. Durch Einstellen der Lautstärke und der Flankenregler, kann der Equalizer als Shelf, als parametrische EQ oder auch als eine Mischung von beidem eingestellt werden.

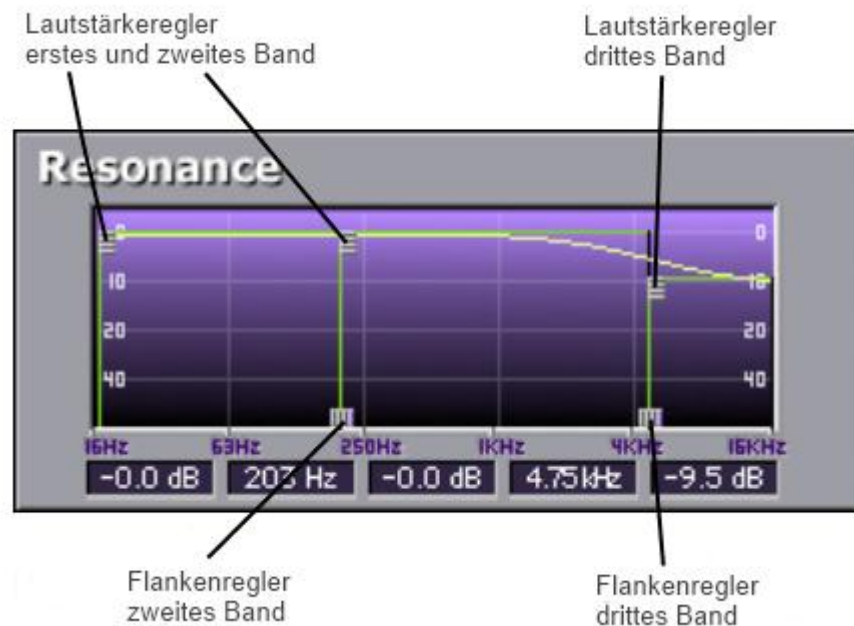


Bild 31. RealVerb Pro Resonance Panel

Um die Hall-Resonanz als parametrischen EQ einzustellen:

1. Ziehen Sie den Flankenregler für das zweite und dritte Band horizontal zu den gewünschten Frequenzen. Das erste Band ist fest auf 16 Hz eingestellt. Die Frequenzen für alle drei Bänder werden in den Textfeldern unten im Resonanz-Panel angezeigt.
2. Stellen Sie die Lautstärke der Bänder (von -60 dB bis 0 dB) durch ein rauf- oder runterziehen der Lautstärkereglers ein. Die Lautstärke für alle drei Bänder wird in den Textfeldern unten im Resonanz-Panel angezeigt. Der Form der EQ-Kurve wird in der Resonanz-Grafik angezeigt.

Um die Hall-Resonanz als High-Shelf EQ einzustellen:

1. Ziehen Sie den Lautstärkereglers für das zweite EQ-Band ganz nach unten.
2. Ziehen Sie die Lautstärkereglers für das erste und das dritte Band ganz nach oben, beide Werte sollten gleich sein.
3. Stellen Sie die Flankenregler für das zweite und dritte Band so eine, dass sie direkt aneinanderstoßen. Um die Frequenz für das High-Shelf anzuheben, ziehen Sie den Flankenregler des zweiten Bandes nach rechts. Um die Frequenz für das High-

Shelf abzusenken, ziehen Sie den Flankenregler des dritten Bandes nach links.

4. Um die Frequenzen oberhalb der Shelf-Frequenz abzdämpfen, ziehen Sie die Lautstärkeregler des ersten und zweiten Bandes rauf oder runter. Stellen Sie für einen echten Shelf-EQ sicher, dass die beiden Lautstärken gleich sind.

Um die Hall-Resonanz als Low-Shelf EQ einzustellen:

1. Ziehen Sie den Lautstärkeregler für das zweite EQ-Band ganz nach oben.
2. Ziehen Sie die Lautstärkeregler für das erste und das dritte Band ganz nach unten, beide Werte sollten gleich sein.
3. Stellen Sie die Flankenregler für das zweite und dritte Band so eine, dass sie direkt aneinanderstoßen. Um die Frequenz für das Low-Shelf anzuheben, ziehen Sie den Flankenregler des zweiten Bandes nach rechts. Um die Frequenz für das Low-Shelf abzusenken, ziehen Sie den Flankenregler des dritten Bandes nach links.
4. Um die Frequenzen unterhalb der Shelf-Frequenz abzdämpfen, ziehen Sie die Lautstärkeregler des ersten und zweiten Bandes rauf oder runter. Stellen Sie für einen echten Shelf-EQ sicher, dass die beiden Lautstärken gleich sind.

Timing

Das Timing-Panel gibt Ihnen die Möglichkeit das Timing und die Lautstärken der Early Reflections und des Late-Field Halls zu verändern. Diese Elemente beeinflussen die wahrgenommenen Klarheit und die Nähe des Halls. Die Early Reflections werden zusammen mit den Reglern für Lautstärke und Pre-Delay im oberen Teil des Timing-Panels angezeigt. Der Late-Field Hall wird unten zusammen mit den Reglern für Lautstärke, Pre-Delay und Ausklingzeit angezeigt. Um das Verhältnis zwischen den beiden Hallkomponenten zu zeigen, wird die Form des jeweils andern als Schatten in beiden Anzeigen des Timing-Panels angezeigt (Siehe [Bild 32](#)).

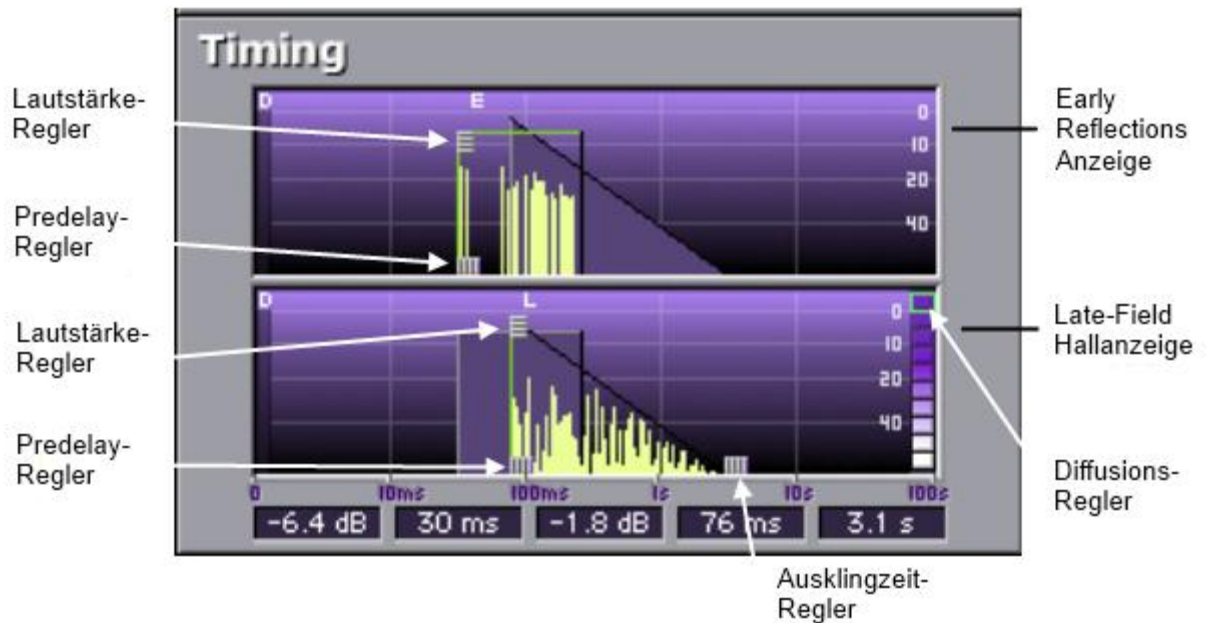


Bild 32. RealVerb Pro Timing Panel

Das Timing der Early Reflections einstellen:

1. Ziehen Sie den Lautstärkeregler für die Early Reflections rauf oder runter (von -80 dB bis 0 dB), um die Lautstärke der Reflexionen einzustellen. Der Lautstärkenwert wird in dem Textfeld unten im Timing Panel angezeigt.
2. Ziehen Sie den Predelay-Regler für die Early Reflections nach links oder rechts (von 1 bis 300 Millisekunden), um die Verzögerung zwischen dem trockenen Signal und dem Einsetzen der Early Reflections einzustellen. Die Predelay-Zeit wird in dem Textfeld unten im Timing-Panel angezeigt.

Hinweis: Die zeitliche Länge der Early Reflections können nicht im Timing-Panel eingestellt werden sondern stattdessen durch die Größe und die Form des Halls vorgegeben (siehe [Bild 29](#)).

Das Timing des Late Field Halls einstellen:

1. Ziehen Sie den Lautstärkeregler für den Late-Field Hall rauf oder runter (von -80 dB bis 0 dB), um die Lautstärke der Reflexionen einzustellen. Der Lautstärkenwert wird in dem Textfeld unten im Timing Panel angezeigt.
2. Ziehen Sie den Predelay-Regler für den Late-Field Hall nach links oder rechts (von 1 bis 300 Millisekunden), um die Verzögerung zwischen dem trockenen Signal und dem Einsetzen des Late-Field-Halls einzustellen. Die Predelay-Zeit wird in dem Textfeld unten im Timing-Panel angezeigt.
3. Ziehen Sie den Ausklingzeit-Regler für den Late-Field Hall nach links oder rechts (von 0,10 bis 96,00 Sekunden), um die Länge

des Ausklings einzustellen. Die Ausklingzeit wird in dem Textfeld unten im Timing-Panel angezeigt.

4. Stellen Sie mit dem Diffusionsregler am rechten Rand der Late-Field-Hallanzeige im Timing-Panel ein, wie schnell der Late-Field-Hall dichter werden soll.

Positionierung

Eine der einzigartigen Merkmale des RealVerb Pro ist die Möglichkeit, den direkten Weg, die Early Reflections und den Late-Field-Hall separat zu positionieren. Das Positioning-Panel (siehe Bild 33) stellt für jede dieser Hallkomponenten einen Regler zur Verfügung. Zusätzlich gibt es einen Distanzregler, der die wahrgenommene Entfernung einstellt. Diese Regler erlauben eine realistische Darstellung von akustischen Räumen – beispielsweise wie der Eingang eines Durchganges sich anhört, wo alle Signale aus derselben Richtung kommen, oder denselben Durchgang nahe dem Eingang zu hören, wo die Early Reflections und der Hall um den Zuhörer herum zu hören sind.

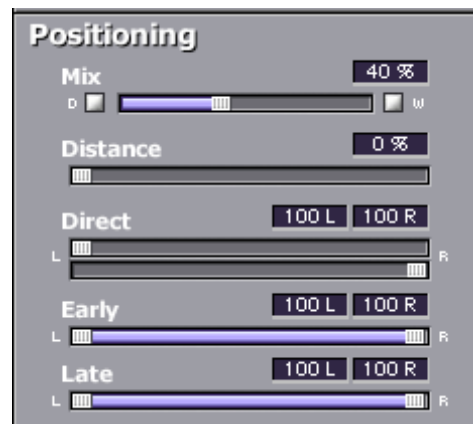


Bild 33. RealVerb Pro Positioning Panel

Um das trockene Signal im Panorama einzustellen:

1. Verschieben Sie den Direct-Schieberegler nach links oder rechts. Ein Wert von <100 legt das Signal ganz nach links, ein Wert von 100> legt das Signal ganz nach rechts. Ein Wert von <0> platziert das Signal in die Mitte des Stereobildes.

Stellen Sie die Position der Early Reflections oder des Late-Field-Halls mit einer der folgenden Methoden ein:

1. Verschieben Sie die linken und rechten Schieberegler, um die Stereobreite festzulegen. Die Länge des blauen Schiebereglers wird eingestellt. Um ein ganzes Stereosignal zu bekommen, schieben Sie den linken Regler ganz nach links und den rechten Regler ganz nach rechts.

2. Verschieben Sie die blaue Mitte der linken und rechten Regler, um die Position des Signals festzulegen. Wenn Sie sie ganz nach links oder rechts ziehen, wird die Stereobreite damit festgelegt. Um ein Monosignal ganz links oder ganz rechts zu hören, schieben Sie alle Schieberegler ganz nach links oder ganz nach rechts.

Distanz

RealVerb Pro erlaubt es Ihnen, die Distanz des wahrgenommenen Signals mit dem Distance-Regler in dem Positioning-Panel einzustellen (siehe [Bild 33](#)). In einer Umgebung mit Hall haben Klänge, die dicht am Zuhörer entstehen, eine unterschiedlichere Mischung von Direkt- und reflektierten Klängen als die, die von weiter weg kommen.

Um die Distanz der Quelle einzustellen:

1. Verschieben Sie den Distance-Schieberegler auf den gewünschten Prozentwert. Höhere Prozentwerte lassen die Quelle weiter weg vom Zuhörer erscheinen. Ein Wert von 0% platziert die Quelle so dicht wie möglich am Zuhörer.

Wet/Dry Mix

Der trockene und verhallte Mix des Halls wird mit dem Mix-Schieberegler im Positioning-Panel eingestellt (siehe [Bild 33](#)). Die beiden Knöpfe oberhalb des Schiebereglers mit den Namen „D“ und „W“ stehen für Dry und Wet. Wenn Sie darauf klicken, wird entweder eine 100%ige trockene Mischung oder eine 100% hallige Mischung erzeugt.

Levels

Das Levels-Panel stellt den Ein- und Ausgangswert des RealVerb Pro ein. Diese Werte werden mit den Schiebereglern auf den gewünschten Wert eingestellt. Sie können das Eingangssignal stummschalten, in dem Sie auf den Mute-Knopf klicken.

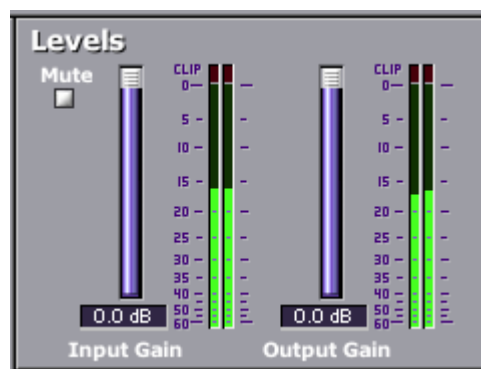


Bild 34. RealVerb Pro Levels Panel

Morphing

Alle RealVerb Pro Regler können dank proprietärer Technologie auf jeden beliebigen Wert eingestellt werden und man erhält dadurch einen glatten Übergang zwischen den ausgewählten Werten. Diese Fähigkeit ermöglicht es RealVerb Pro beliebig durch den Wechsel der Parameter der verschiedenen Presets überzublen- den. Dieser Ansatz steht im Gegensatz zur traditionellen Methode zwischen den Ausgängen der statischen Hallgeräte per Crossfade überzublen- den. Diese mit dem RealVerb Pro eingeführte Methode erzeugt mehr echte, physikalisch sinnvolle Zwischenstufen.

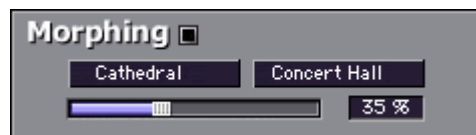


Bild 35. RealVerb Pro Morphing Panel

Bild 35 zeigt das Morphing-Panel. Klicken Sie auf den Morphing-Modus-Knopf, um den Morphing-Modus einzuschalten. Wenn der RealVerb Pro im Morphing-Modus ist, dann werden die anderen RealVerb Pro Spektral-Regler ausgegraut und können nicht verändert werden. Im Morphing-Modus werden zwei Preset aus den Menüs ausgewählt. Wenn die entsprechenden Presets aus den Menüs ausgewählt wurden, kann der Morphing-Schieberegler dazu benutzt werden, zwischen der beiden Presets nahtlos überzublen- den.

Wenn der Morphing-Modus eingeschaltet ist (**Bild 36** auf Seite **133**), ändern die nicht veränderbaren Regler ihr Aussehen und sind nicht länger verfügbar. Wenn als Send-Effekt eingefügt, schaltet der „W“-Knopf sich automatisch ein (um nur das bearbeitete Signale auszugeben).

Als Insert-Effekt wird die Mischung zwischen den beiden Mischwerten der jeweiligen Presets hin und her wechseln.



Bild 36. RealVerb Pro im Morphing Modus

RealVerb Pro Preset Management

Werkspresets

In dem Presets-Menü sind dreißig Werkspresets, die vom Anwender geändert werden können. Jede Modifikation eines Presets wird gespeichert, auch wenn Sie Presets ändern. Wenn Sie alle Presets auf ihre Standardeinstellungen zurücksetzen möchten, dann wählen Sie „Reset all to Defaults“ am Ende des Presetmenüs.

Änderungen an jedem und allen Presets in der Liste werden separat in jeder Instanz des Plug-Ins innerhalb der Session gespeichert.

Das Management des Hostprogrammes benutzen

Viele Hostprogramme haben ihre eigene Methode die Presets der Plug-Ins zu verwalten.

Das aktuelle Preset wird zum Beispiel in Cubase/Nuendo gespeichert, wenn Sie „Save Effekt“ benutzen. Sich verändernde Parameter und die Solo/Stumm Knöpfe (wet, dry, input) werden nicht gesichert.

Alle Presets und Programme werden in Cubase/Nuendo gesichert, wenn „Save Bank“ benutzt wird. Sie werden außerdem in der Sessiondatei für jede Instanz eines Plug-Ins gespeichert.

Eine Änderung des Namens in Cubase/Nuendo verändert den aktuellen Namen des Presets. Der neue Name erscheint dann in allen Presetauswahllisten und wird mit der Session, Bank oder Effekt gespeichert.

RealVerb Pro Prest Listen

Tabelle 4. RealVerb Pro Presets

Acoustic Guitar	Hairy Snare
Apartment Living	High Ceiling Room
Big Ambience	Jazz Club
Big Bright Hall	Large Bathroom
Big Cement Room	Large Dark Hall
Big Empty Stadium	Long Tube
Big Snare	Medium Drum Room
Big Warm Hall	Nice Vocal 1
Cathedral	Nice Vocal 2
Church	Slap Back
Dark Ambience	Small Bright Room
Drums in a Vat	Small Dark Room
Eternity	Sparkling Hall
Far Away Source	Tight Spaces
Ghost Voice	Wooden Hall

Kapitel 39

Boss CE-1 Chorus Ensemble

Übersicht

Das Boss Chorus Ensemble ist ein weiterer klassischer Effekt, der von unseren hervorragenden Modellierungsingenieuren naturgetreu reproduziert wurde. Das CE-1 wird von vielen als der definitive Chorus-Effekt betrachtet, der bekannt für seinen reichen und einzigartigen Klang ist.

Auch dem Mix-Tontechniker können die Bodentreter als „Geheimwaffe“ dienen, da sie Effekte bieten, die sonst so nicht gefunden werden können. 1976 brachte BOSS das Chorus-Effekt-Pedal raus und niemand kam seitdem dem fesselnden Chorusklang des CE-1 nahe. Sein unverwechselbarer warmer analoger Stereo-Chorus und Vibrato sind auf unzähligen Stücken zu hören, speziell bei Gitarren, Bass und elektronischen Tasteninstrumenten. Universal Audio wurde von Roland bevollmächtigt das CE-1 zu modellieren und die Ergebnisse sind nicht weniger als spektakulär.

Boss CE-1 Bildschirmfoto



Bild 37. Das Boss CE-1 Plug-In Fenster

Boss CE-1 Regler

Das Boss CE-1 hat zwei Arbeitsweisen, Chorus und Vibrato. Nur eine der Arbeitsweisen kann gleichzeitig aktiv sein. Die Arbeitsweise wird mit dem Vibrato/Chorus-Schalter eingestellt.

Clip LED



Die rote Clipping LED leuchtet auf, wenn Signalspitzen im Plug-In auftreten.

Normal/Effekt Schalter



Dies ist der Schalter, um den Effekt zu umgehen. Klicken Sie darauf, um den Chorus- oder Vibrato-Effekt ein- oder auszuschalten. Der Effekt, der zu hören ist, wird durch den Vibrato/Chorus Schalter bestimmt.

Der aktive Effekt wird in schwarzer Schrift angezeigt, der inaktive durch eine graue Schrift. Die Standardeinstellung ist „effect“.

Dies ist kein Schalter, um das Plug-In zu umgehen. Die Hardware des CE-1 hat einen leichten Einfluss auf den Klang, selbst wenn der Effekt im „normal“-Modus umgangen wird. Wir haben das Plug-In originalgetreu modelliert und daher wird der Klang auch dann verändert, wenn, wie bei dem Hardwaregerät, der Schalter des CE-1 auf „normal“ steht. Um die Klangverarbeitung auszuschalten, benutzen Sie bitte den CE-1 Power-Schalter.

Rate LED



Die gelbe LED blinkt im Takt des eingestellten tief-frequenten Oszillators (LFO). Wenn der CE-1 im Vibrato-Modus ist, wird die LFO-Rate durch den Vibrator Rate Knopf eingestellt. Im Chorus Modus wird diese LED durch den Intensity-Knopf gesteuert.

Hinweis: Im Chorus Modus ist die schnellste LFO-Rate kleiner als die kleinste LFO-Rate im Vibrato-Modus.

Vibrato/Chorus Umschalter



Dieser Schalter bestimmt die Arbeitsweise des Plug-Ins. Klicken Sie, um zwischen dem Chorus und dem Vibrator Modus umzuschalten.

Der aktive Modus wird in schwarzer Schrift angezeigt, der inaktive durch eine graue Schrift. Die Standardeinstellung ist „chorus“.

Stereo Modus Schalter



Der Stereo-Modus-Schalter bestimmt die Arbeitsweise des CE-1, wenn das Plug-In in einer Stereo-Konfiguration läuft, wie bei einer Stereo-Audiospur oder einem Stereo-Effektbus.

Das Hardware CE-1 hat nur einen monofonen Eingang. Der Ausgang kann Mono sein (das Originalsignal und das Effektsignal liegen an einer Ausgangsbuchse an) oder Stereo (das Originalsignal liegt an einer Ausgangsbuchse an und das Effektsignal an der anderen). Wir haben das Modell an die Neuzeit angepasst und haben einen echten Stereoeingang.

Hinweis: Dieser Schalter hat keinen Einfluss auf eine Mono-In/Mono-Aus oder Mono-In/Stereo-Aus Konfiguration.

Wenn das CE-1 in einer Stereo-Konfiguration eingesetzt wird, dann beeinflusst der Stereo-Modus-Schalter den Ausgang wie folgt:

Dual Mode

Im Dual-Modus arbeitet der CE1 wie ein doppeltes Mono-Gerät, also wie zwei unabhängige CE-1. Jedes läuft im Mono-Modus auf einer Seite des Stereo-Signals.

Der linke Ausgang enthält einen Mix aus dem linken Originalsignal und dem bearbeiteten linken Signal, während der rechte Ausgang einen Mix aus dem rechten Originalsignal und dem bearbeiteten rechten Signal enthält. Zusätzlich ist der LFO bei beiden CE-1 Kanälen für einen maximalen Effekt um 90 Grad gedreht.

Classic Mode

Im Classic-Modus verhält der CE-1 sich wie in der Mono-In/Stereo-Aus Konfiguration. Der linke und der rechte Eingangskanal werden zu mono zusammengeführt und das Originalsignal (links und rechts zusammen) werden auf dem linken Ausgang ausgegeben und das bearbeitete Signal erscheint am rechten Ausgang.

Output Level Knopf



Dieser Knopf bestimmt die Signalstärke am Ausgang des Plug-Ins. Der Bereich geht von 0 -100%.

Hinweis: Dies ist nicht ein Regler für das Zusammenmischen des Original- und des Effektsignals.

Chorus Intensität Knopf



Wenn der CE-1 im Chorus-Modus betrieben wird, wird hier die Stärke des Chorus-Effekts mit diesem Knopf eingestellt.

Hinweis: Wenn der Vibrato-Modus eingestellt ist, dann hat diese Knopf keinen Einfluss.

Vibrato Regler



Diese zwei Knöpfe bestimmen die Rate und die Tiefe des Vibrato-Effekts, wenn der CE-1 im Vibrato-Modus ist.

Depth Knopf

Der Depth-Knopf bestimmt die Intensität des Vibrato-Effekts.

Rate Knopf

Der Rate-Knopf stellt den Takt des Vibrato-LFOs ein. Die Rate wird in der Rate LED angezeigt.

Hinweis: Wenn der Chorus-Modus eingestellt ist, dann haben diese Regler keinen Einfluss.

Power Schalter



Dieser Schalter bestimmt, ob das Plug-In aktiv ist. Dies ist hilfreich, um das bearbeitete Signal mit dem Originalsignal zu vergleichen oder um das Plug-In auszuschalten, um die UAD DSP Last zu verringern (die Last wird nicht kleiner, wenn *UAD-2 LoadLock* eingeschaltet ist).

Klicken Sie auf den Kippschalter um den Zustand zu ändern.

Kapitel 40

Roland Dimension D

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 41

Roland RE-201 Space Echo

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 42

SPL Transient Designer

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 43

SSL E Channel Strip

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 44

SSL G Bus Compressor

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 45

Studer A800

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 46

Trident A-Range EQ

Besitze ich nicht, daher hier keine Übersetzung

Kapitel 47

UA 1176 Classic Limiter Kollektion

Geschichte

Die definitive Sammlung der weltberühmtesten Kompressoren

Der ursprüngliche Universal Audio 1176, erdacht vom Audio Renaissance-Mann und UA Gründer M.T. „Bill“ Putnam, war ein wichtiger Durchbruch in der Limiter-Technologie. Der erste echte Peak-Limiter mit Transistorschaltung und FET-Pegelabsenkung. Der ursprüngliche 1176 bot eine überragende Leistung und einen Signature Klang – zusammen mit blitzschnellen 20ms Attack-Zeiten. Seit seiner Ankündigung 1967 hat der 1176 einigen der größten Aufnahmen der Musikgeschichte aller Zeiten seinen Charakter und Stempel aufgedrückt.

Hervorgegangen aus den beliebten Universal Audio 175 und 176 Röhrenlimitern, behielt der 1176 die bewährten Qualitäten der Marktführer bei und setzte den Standard für alle folgenden Limiter. Einträge in Putnams Notizbuch zeigten seine umfangreichen Experimente mit dem neu entwickelten FET (Feld Effekt Transistor) in verschiedenen Konfigurationen. Schließlich fand er einen Weg den FET als Lautstärke steuerndes Element eines Kompressors / Limiters einzusetzen. Während der 1176 eine große Anzahl von Revisionen in seiner Geschichte erlebt hat, war die bedeutendste Revision, die vom UREI Ingenieur Brad Plunkett, in dem Bemühen das Rauschen zu vermindern – und damit die Geburt des 1176LN der Rev C.

2001 veröffentlichte Universal Audio seine erste 1176 Plug-In Emulation. Dieses Plug-In startete die UAD-Plattform und inspirierte ein Jahrzehnt analoger Emulations-Software.

Heute, mit der Universal Audio 1176 Limiter Plug-Ins Kollektion, sind wir wieder zum 1176 zurückgekehrt und modellierten den gesamten elektronischen Weg vom Anfang bis zum Ende – einschließlich der Transformatoren, FETs und bipolaren Transistorverstärkern, mit Verbesserungen in den nichtlinearen Pegelabsenkungen und dem Attack/Release. Die resultierende 1176 Classic Limiter Plug-In Kollektion bietet unübertroffene Emulationen von drei verschiedenen 1176ern und ist für jeden ernsthaften Toningenieur oder Produzenten unerlässlich.

UA 1176 Bildschirmfotos



Bild 38. Das UA 1176 Rev. A Plug-In Fenster



Bild 39. Das UA 1176LN Rev.E Plug-In Fenster



Bild 40. Das UA 1176AE Plug-In Fenster



Bild 41. Das UA 1176LN Plug-In Fenster



Bild 42. Das UA 1176SE Plug-In Fenster

1176 Plug-In Familie

Die komplette 1176-Familie besteht aus fünf einzelnen Plug-Ins, wie auf der vorherigen Seite zu sehen ist. Jede Version hat ihre eigenen einzigartigen Klangeigenschaften.

UA 1176 Limiter Kollektion

Das UA 1176 Limiter Bundle (eingeführt mit UAD V6.2) bietet drei verschiedene 1176 Revisionen, die mehr als 40 Jahre Weiterentwicklung des ursprünglichen 1176 repräsentiert – der weltweit bekannteste Kompressor.

Die neueren State-Of-The-Art Algorithmen in diesem Bundle nutzen die höhere Leistung der UAD-2 Karten und das Design und das Knowhow nahm seit der Einführung des ursprünglichen 1176LN Plug-In vor 10 Jahren zu.

1176 Rev. A „Bluestripe“

Dieses Modell ([Bild 38](#) auf Seite [147](#)) repräsentiert den ursprünglichen Putnam FET Limiter Entwurf, komplett mit seiner höheren Verzerrungen und den einzigartigen FET-Verstärkereigenschaften.

Obwohl der Eingang selbst übersteuern kann, selbst wenn die Pegelabsenkung in allen Limitern der Kollektion nicht eintritt, ist das Eingangsübersteuern beim Rev. A Modell am deutlichsten.

1176 Rev E „Blackface“

Dieses Modell ([Bild 39](#) auf Seite [147](#)) deckt die frühen 70er Jahre / Brad Plunkett „LN“ (Low Noise) Ära der 1176 Schaltung ab, mit Variationen einschließlich eines mehr linearen Kompressionsverhaltens, Transistorverstärkung und eine Änderung in der Programmabhängigkeit.

1176AE „Anniversary Edition“

Diese Modell ([Bild 40](#) auf Seite [147](#)) stellt UA's seltene 1176 40th Anniversary Edition dar, komplett mit dem exklusiven „Hot Rod“ Modus – einschließlich seiner unteren Kompressionsrate von 2:1 und einem festen „super glow“ 10ms Attack-Modus.

1176LN/SE

Das ursprüngliche 1176 Bundle enthielt das 1176LN und das 1176SE Plug-In. Diese erste Generation läuft auf den UAD-1 und den UAD-2 Karten.

Wegen der begrenzten DSP-Ressourcen der UAD-1 wurden die Eingangstransformatoren und die I/O Verzerrungseigenschaften in diesen Plug-Ins nicht mit emuliert. Das macht die alten LN / SE Versionen besonders in Situationen nützlich, wo weniger Verzerrung gewünscht wird.

1176LN

Das ursprüngliche 1176LN Plug-In ([Bild 41](#) auf Seite [147](#)) war, zusammen mit dem LA-2A, das erste Plug-In für die UAD Plattform. Es hat noch immer einen tollen Klang und ist sehr brauchbar, vor allem wenn nicht genügend Ressourcen für die zweite Generation in der neueren UA 1176 Limiter Kollektion zur Verfügung steht.

1176SE

Die 1176SE „Special Edition“ ([Bild 42](#) auf Seite [147](#)) leitet sich aus dem ursprünglichen 1176LN Plug-In ab. Sein Algorithmus wurde überarbeitet, damit er dem 1176LN klanglich mehr gleicht, aber mit deutlich weniger DSP-Nutzung. Es bietet „1176LN-Klang“, wenn die DSP-Ressourcen deutlich eingeschränkt zur Verfügung stehen. Der 1176LN Klang und das Verhalten ist bei normalen Einstellungen praktisch identisch zu dem 1176LN. Bei extremen (kranken) Einstellungen sind die Unterschiede deutlicher.

Betriebsübersicht

Programme

Allgemein kann man sagen, dass die primäre Verwendung der 1176 Plug-Ins als einzelnes Insert für alles, was Kompression benötigt, eingesetzt werden kann, wie einzelne Snare, Gesang oder einer Gitarrenspur oder auch für Spuren mit mehreren Instrumenten wie ein Stereo Drum Bus.

Da die UA 1176 Limiter Kollektion auch die Eingangs- und Ausgangsverstärkung verändert, lassen sich diese Modelle auch als „Ton-Boxen“ einsetzen, um dem Klang ohne Komprimierung/Limiter durch Ausschalten aller Ratio-Knöpfe (alle Ratio Knöpfe sind „oben“) ein wenig 1176-Farbe zu geben.

Parameter

Einen 1176 zu benutzen ist wirklich einfach. Eingang setzt gleichzeitig den Schwellenwert für die Komprimierung und den Pegel des Signals, wie er am 1176 ankommt. Ausgang setzt den endgültigen Signalpegel. Attack setzt die Zeit, die der 1176 benötigt, um auf das eingehende Signal zu reagieren, während Release die Zeit einstellt, die benötigt wird, bis der 1176 wieder auf seinem ursprünglichen Pegel ist. Die VU-Anzeige zeigt die Pegelreduzierung (GR) oder den Ausgangspegel (+4/+8).

Die vier Ratio-Knöpfe bestimmen den Grad der Komprimierung, niedrige Werte für die Komprimierung, höhere Werte fürs Limiting. Wenn alle Ratio-Knöpfe ausgeschaltet sind (Shift+Klick den gerade ausgewählten Ratio-Knopf), ist die Komprimierung ausgeschaltet, aber das Signal läuft noch durch die 1176 Schaltung. Dies wird häufig dazu verwendet, um ohne Pegelabsenkung etwas „Farbe“ des 1176 hinzuzufügen. Auf Wunsch der Anwender gibt es eine Reihe von „Multi-Button“-Kombinationen, wie sie auch mit der Hardware möglich sind – einschließlich des berühmten „All Button“ Klanges.

Steuerungsverhalten & Interaktion

Die Plug-Ins der 1176 Limiter Kollektion sind in jeder Hinsicht akribische Nachbildungen der Original-Hardware, einschließlich der Reaktionen und Interaktionen der Steuerung. Jedes 1176 hat einzigartige Eigenschaften bei der Verstärkung, des Schwellenwertes, des Kompressionsknies, den hinzugefügten Verzerrungen und des Sweet-Spots. Eine Einstellung der Regler in die gleiche Stellung bei verschiedenen Plug-Ins führt zu radikal unterschiedlichen Ergebnissen, insbesondere in Abhängigkeit vom Ausgangsmaterial.

Diese präzise Steuerung der Modellierung gilt auch für die Eingangs- und Ausgangs-Steuerung und die Verstärkungslevel. Die gleichen Knopfpositionen können auf einem 1176 ein deutlich lauterer (oder weicherer) Klangbild ergeben, als bei anderen. Aus diesem Grund (und um unerwartete und potentiell schädliche Ausgangspegelsprünge zu vermeiden) sind die Presets zwischen den 1176 Variationen nicht austauschbar.

Grit

Ein Trick mit dem 1176 besteht darin die Attack- und Release Regler voll aufzudrehen. Das hat den hörbaren Effekt, dass Verzerrungen dem Audiosignal hinzugefügt werden und ist vor allem im All Button Modus sehr ausgeprägt. Was hier passiert ist, dass der Attack und das Release so schnell stattfinden, dass winzige

Pegelschwankungen sich wie Verzerrungen anhören. Das kann einen sehr nützlichen rauen Kompressionseffekt erzeugen.

Dieser Effekt kann gut für einen Bass eingesetzt werden, der sowohl Kompression als auch Verzerrung zur selben Zeit braucht. Der 1176 kann diese beiden in einer einzigartigen Weise zur Verfügung stellen. Dieser Trick klingt auch gut bei sehr lautem Gesang.

Künstler Presets

Die UA 1176 Limiter Kollektion umfasst Künstler-Presets von 1176 prominenten Anwendern. Einige der Künstler-Preset sind in der internen Bank vorhanden und werden über das Preset-Menü des Sequenzers aufgerufen. Weitere Künstler-Presets werden auf die Festplatte durch den UAD-Installer kopiert. Die zusätzlichen Presets können Sie mit dem Settings-Menü in der UAD-Toolbar aufrufen (siehe „UAD Powered Plug-Ins benutzen“ in Kapitel 7 des UAD Systemhandbuches).

Signalfluss

Eine Funktionsansicht des 1176LN limitierenden Verstärkers sehen Sie in [Bild 43](#). Die Signalbegrenzung und Komprimierung wird von der Pegelabsenkungsgruppe (Gain Reduction) ausgeführt. Bevor das Signal der Pegelabsenkung übergeben wird, wird das Audiosignal von der Eingangsstufe gedämpft. Der Grad der Dämpfung wird mit dem Eingangsregler eingestellt. Die Stärke der Pegelabsenkung und auch die Kompressor Attack- und Releasezeiten werden von der Pegelabsenkungsgruppe kontrolliert. Nach der Pegelabsenkung folgt ein Vorverstärker, um die Signalstärke wieder anzuheben. Der Ausgangsregler dient dazu, die Stärke der Verstärkung des Ausgangsverstärkers einzustellen. Der 1176 ist ein Feedback gesteuerter Kompressor, da das Signal erst nachdem die Pegelabsenkung das Signal bearbeitet hat, gemessen wird.

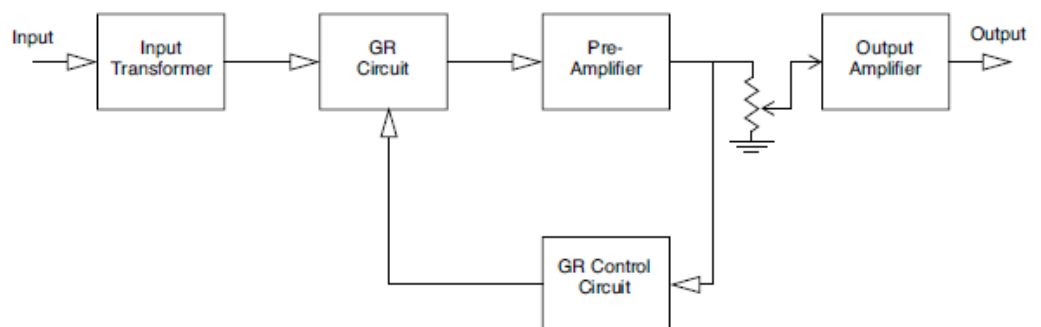


Bild 43. Der Signalfluss des 1176LN

1176LN Steuerung

Jede 1176 Plug-In Variation hat die gleichen Regler und werden nur einmal beschrieben. Die Parameterbeschreibungen unten gelten für alle Modelle, soweit nicht anders angegeben.

Input

Stellt den Grad der Pegelabsenkung ein, genauso wie den relativen Schwellenwert. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Grad der Kompression zu erhöhen.

Wie bei der Original-Hardware sind die Werte der Beschriftungen etwas willkürlich. Die Regler sind nicht auf bestimmte dB-Werte kalibriert und die Level variieren zwischen den verschiedenen Plug-In Modellen. Selbst wenn der Eingangsregler auf „∞“ gestellt ist, können Signale noch in den Prozessor gelangen und komprimiert werden.

Hinweis: Bei einer Erhöhung des Eingangslevels bei den UA 1176 Limiter Kollektion Plug-Ins kommt es zu mehr Verzerrungen.

Output

Output stellt den Ausgangspegels des 1176 ein. Nachdem der Grad der Limitierung oder der Kompression mit dem Eingangsregler eingestellt ist, kann der Ausgangsregler dazu verwendet werden, eventuelle Pegelverluste auszugleichen.

Um den Ausgangspegel anzusehen, stellen Sie das VU Meter auf +8 oder +4. Der Ausgangsregler beeinflusst nicht den Grad der Kompression.

Hinweis: Bei einer Erhöhung des Ausgangslevels bei den UA 1176 Limiter Kollektion Plug-Ins kommt es zu mehr Verzerrungen.

Attack

Attack stellt die Zeitspanne ein, die der 1176 benötigt, um auf das Eingangssignal zu reagieren und beginnt, den Pegel abzusenken. Die 1176 Attack-Zeitspanne kann von 20ms bis zu 800ms (beide extrem schnell) eingestellt werden.

Die schnellste Attackzeit ergibt sich, wenn der Attack-Regler voll im Uhrzeigersinn aufgedreht ist und die langsamste Zeit ergibt sich, wenn er voll gegen den Uhrzeigersinn eingestellt ist. Wenn eine schnelle Attack-Zeit eingestellt ist, spricht die Pegelabsenkung sofort an und erwischt damit die sehr kurzen Transienten, verringert deren Pegel und macht damit den Klang „weicher“.

Langsamere Attack-Zeiten erlauben den Transienten (oder Teile der Transienten) den Limiter oder Kompressor zu passieren, bevor der Rest des Signals bearbeitet wird. Beachten Sie, dass die eigentlichen Attack-Zeiten variieren, abhängig vom eingestellten Ratio und dem jeweiligen Plug-In-Modell. Kleinere Ratios bringen die schnellsten Attack-Zeiten.

Das Verhalten des Attack-Reglers variiert etwas wie oben beschrieben zwischen den Modellen.

UA 1176AE Attack

Der 1176AE bietet einen einzigartigen festen 10ms "SLO" Attack-Modus, wenn der Regler voll gegen den Uhrzeigersinn eingestellt ist.

UA 1176 Rev. A und UA 1176LN Rev. E Attack

Wenn Attack in der OFF Position ist, dann bleibt der I/O Verstärker eingeschaltet, während der Kompressor überbrückt ist. Das erlaubt es, den Klang 1176-mäßig zu färben, aber ohne Dynamikverarbeitung. Diese Funktion ist das Gleiche, wie wenn alle Ratio-Knöpfe nicht gedrückt sind.

Hinweis: Um unerwartete Pegelsprünge zu vermeiden, wenn der Kompressor ausgeschaltet wird, muss bei allen Modellen der OFF-Text angeklickt werden, bevor der Attack-Regler in die OFF-Position gedreht werden kann.

1176LN und 1176SE Attack

Die OFF-Position gibt es für diese Plug-Ins nicht. Um diese Plug-Ins zu überbrücken, verwenden Sie den Meter-OFF-Knopf.

Release

Stellt die Zeit des 1176 ein, die vergehen muss, nachdem der Signalpegel unterhalb des Schwellwertes fällt, damit die Kompression wieder aufhört. Die 1176 Release-Zeiten sind von 50ms bis zu 1100ms (1,1 Sekunden) einstellbar.

Beachten Sie, dass die eigentlichen Release-Zeiten etwas zwischen den einzelnen Plug-In Modellen variieren und teilweise auch vom Programmmaterial abhängt.

Die kürzeste Releasezeit erreichen Sie durch volles Aufdrehen des Reglers im Uhrzeigersinn und die längste Releasezeit erreichen Sie durch Drehen des Reglers voll gegen den Uhrzeigersinn. Wenn die Releasezeit kurz ist, können „Pumpen“- und „Atmen“-Artefakte durch schnelles Ansteigen des Hintergrundrauschens

auftreten, wenn der Pegel ausgeglichen wird. Wenn Sie jedoch eine zu lange Releasezeit eingestellt haben, kann die Komprimierung in Abschnitten mit einem lauten Signal zu einem längeren Abschnitt mit einem leiseren Signal führen, was den Abschnitt mit dem leiseren Signal noch leiser macht.

Über Programm-abhängiges Release

Programm-abhängiges Release ist eine Funktion vieler Kompressoren. Der Hintergrund für Programm-abhängiges Release ist wie folgt: Nach einem Transienten ist es wünschenswert ein kurzes Release zu haben, um längere Dropouts zu vermeiden. Wenn man aber eine starke Kompression hat, ist es besser eine längere Release-Zeit zu haben, um pumpen und harmonische Verzerrungen durch sich wiederholende Attack-Release-Zyklen zu vermeiden.

Der 1176 Kompressor verwendet einen Release-Mechanismus der stark Programm-abhängig ist. Es gibt drei Funktionen für ein Programm-abhängiges Release: Eine kurze Release-Zeit, eine lange Release-Zeit und eine Übergangszeit.

Die kurze Release-Zeit ist die effektivste Release-Zeit für Transienten. Die lange Release-Zeit ist die Release-Zeit nach einem langen hohen RMS-Signal. Die Übergangszeit drückt aus, wie lange das Signal in „Kompression“ ist, bevor die lange Release-Zeit eintritt.

Der ursprüngliche „Bluestripe“ und der 1176SE haben andere lange Release- und Übergangszeiten, im Vergleich zu den „Black-face“ Revisionen.

Ratio

Die vier Knöpfe (links von der VU Anzeige) bestimmen das Kompressionsverhältnis der Plug-Ins. Verhältnisse von 20:1, 12:1, 8:1 und 4:1 stehen für alle 1176 Modelle zur Verfügung, mit Ausnahme den UA 1176AE, der nur 20:1, 8:1, 4:1 und 2:1 Modi besitzt.

Das 20:1 Verhältnis wird üblicherweise benutzt, wenn eine Spitzenbegrenzung gewünscht wird, während die kleineren Verhältnisse für eine generelle Dynamikkompression genutzt werden.

Mehrere Ratio-Knöpfe

Eines der einzigartigen Merkmale der 1176-Hardware ist die Möglichkeit mehrere Ratio-Knöpfe gleichzeitig zu drücken, um ein ungewöhnliches Kompressions- und Limiter-Verhalten oder um eine

verstärkte Kompression zu erhalten. Siehe [Bild 44](#) auf Seite 156 für die verfügbaren Modi.

All Buttons Modus

Toningenieure verwenden den „All Button“-Modus für Schlagzeug, Ambiances oder Raummikrofone. Er kann auch dazu verwendet werden, Einen Bass „schmutzig“ klingen zu lassen oder eine Stimme stark in den Vordergrund zu ziehen. Im All-Button-Modus (manchmal auch als „British Mode“ bekannt) nimmt die Verzerrung durch die Verzögerung des Attacks der Transienten drastisch zu.

Im All-Button-Modus ist das Verhältnis ist so um 12:1 bis 20:1 und die Bias-Punkte ändern sich in der gesamten Schaltung, wodurch sich auch die Attack- und Release-Zeiten ändern. Die einzigartige und sich ständig wechselnde Kompressionskurve liefert einen übersteuernden Ton, der nur bei dieser Familie der Limiter / Kompressoren gefunden werden kann.

Der All-Button-Modus steht in allen 1176 Modellen zur Verfügung.

Multi Button Modus

Die UA 1176 Limiter Kollektion enthält die Möglichkeit viele verschiedene „Multi-Button“-Kombinationen einzustellen, was verschiedenen Interpretationen des „All-Button“-Modus entspricht. Verschiedene Tastenkombinationen erzeugen hörbar verschiedene Kompressions-Charakteristiken.

Auswahl All/Multi Button Ratio Modi

In der UA 1176 Limiter Kollektion

- Um verschiedene Kombinationen von mehreren Knöpfen auszuwählen, klicken Sie zusammen mit der Shift-Taste die Ratio-Knöpfe.
- Kombinationen sind auf die Modi, die den Klang der Hardware betreffen, eingeschränkt. Siehe [Bild 44](#) unten für die verfügbaren Kombinationen.
- Bei den Kombinationen mit 3 oder mehr Knöpfen werden die inneren Knöpfe automatisch mit ausgewählt, wenn die äußeren Knöpfe mit Shift angeklickt werden (die inneren Knöpfe können nicht ausgeschaltet werden; diese Kombinationen verändern nicht den Klang in der Hardware).
- Diese Modelle können auch als „Ton-Box“ ohne Komprimierung/Limiter durch Ausschalten aller Ratio-Knöpfe verwendet werden (alle Ratio-Knöpfe sind „oben“). Das wird erreicht, in dem man einen Ratio-Knopf anklickt, so dass nur dieser gedrückt ist und dann mit Shift-Klick diesen Knopf auch noch auszuschaltet, so dass dann keiner mehr gedrückt ist.

Im 1176LN/SE

- Um den All-Button-Modus im 1176LN/SE zu aktivieren, muss nur einer der Ratio-Knöpfe mit Shift angeklickt werden.

Verfügbare Multi Button Modi

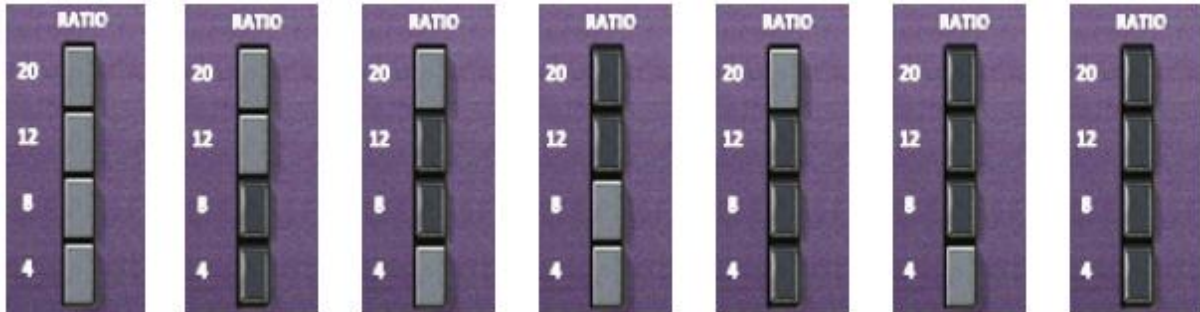


Bild 44. Die Multi-Button Modi, die in der UA 1176 Limiter Kollektion zur Verfügung stehen. Den All-Button-Modus (ganz rechts) gibt es im 1176LN und 1176SE.

VU Anzeige

Dies ist die Standard VU-Anzeige, die entweder den Grad der Pegelabsenkung oder den Ausgangspegel anzeigt, je nachdem welcher der Anzeigenschalter ausgewählt wurde.

Anzeige

Die vier Knöpfe (rechts von der VU Anzeige) bestimmen den Modus der VU Anzeige und ob das Plug-In eingeschaltet ist. Wenn es auf GR eingestellt ist, zeigt das VU Meter die Pegelreduzierung in dB an. Wenn es auf +8 oder +4 steht, zeigt es den Ausgangspegel in dB an. Wenn es auf +4 steht und das VU Meter zeigt 0 an, dann hat man einen Ausgangspegel von +4 dB.

Im Pegelabschwächungs (GR) Modus und wenn alle Knöpfe gedrückt sind, zeigt das VU Meter merkwürdige Werte an. Dies ist ein normales Verhalten der Hardware 1176 und wurde genauso im Plug-In nachgebildet.

Wenn das VU Meter ausgeschaltet ist, ist auch das Plug-In ausgeschaltet und die UAD DSP Last ist vermindert (es sei denn UAD-2 DSP Loadlock“ ist eingeschaltet).

UA 1176 Limiter Collection Latenz

Diese Plug-Ins verwenden eine interne Upsampling-Technik. Die Upsampling-Ergebnisse resultieren in eine etwas höhere Latenz als bei den meisten anderen UAD Plug-Ins. Siehe Kapitel 9 „Verzögerungsausgleich“ im UAD Systemhandbuch für weitere Informationen.



Die ursprüngliche Hardware UA 1176 Limiter Kollektion

Index

Folgt noch, wenn das Handbuch mal komplett übersetzt sein sollte
(was nicht nur von mir abhängt).