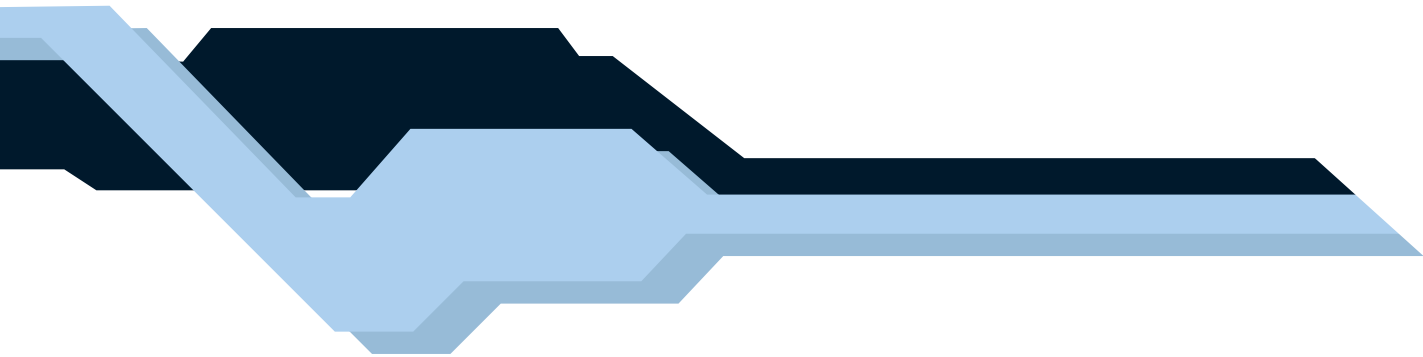


PlugIn-Referenz



Handbuch Anders Nordmark

Überarbeitung für Cubase AI und Qualitätskontrolle:

Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Birgit Grossmann, Sabine Pfeifer, Claudia Schomburg

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Steinberg Media Technologies GmbH dar. Die Software, die in diesem Dokument beschrieben ist, wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung (Sicherheitskopie) kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Steinberg Media Technologies GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Alle Produkt- und Firmennamen sind [™] oder [®] Warenzeichen oder Kennzeichnungen der entsprechenden Firmen. Windows XP ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation. Das Mac-Logo ist eine Marke, die in Lizenz verwendet wird. Macintosh ist ein eingetragenes Warenzeichen. Power Macintosh ist eine eingetragene Marke.

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2006.

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

6	Audioeffekte
7	Einleitung
7	Übersicht
8	Insert-Effekte
10	Send-Effekte
14	Vornehmen von Effekteinstellungen
15	Effekt-Presets
17	Installieren und Verwalten von Effekt-PlugIns
20	Die mitgelieferten Effekt-PlugIns
21	Einleitung
21	Delay-PlugIns
22	Dynamics-PlugIns
25	Filter-PlugIns
25	Modulation-PlugIns
28	Weitere PlugIns
28	Spatial-PlugIns
29	Frühere VST-PlugIns
37	VST-Instrumente
38	Einleitung
38	Einschalten und Verwenden von VST-Instrumenten
41	Verwenden von VST-Presets
42	Ansprechverzögerung (Latenzzeit)
44	HALionOne
45	Einleitung
45	Die Parameter von HALionOne
47	Stichwortverzeichnis

Einleitung

Mit Cubase AI erhalten Sie eine Reihe von VST-PlugIns. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Effekt-PlugIns installieren, zuweisen und verwalten. Die Effekte und ihre Parameter werden im Kapitel »Die mitgelieferten Effekt-PlugIns« auf [Seite 20](#) beschrieben.

Übersicht

Sie können Audioeffekte folgendermaßen verwenden:

- Als Insert-Effekte

Insert-Effekte werden in den Signalpfad eines Audiokanals eingefügt, d.h. das gesamte Signal aus dem Kanal wird durch den Effekt geleitet. Deshalb sind Inserts für Effekte geeignet, bei denen das Effektsignal nicht mit dem Originalsignal (dem Dry-Signal) gemischt wird, also z.B. für Verzerrer, Filter oder andere Effekte, die die Tonalität oder die Dynamik des Klangs verändern. Es stehen Ihnen bis zu acht verschiedene Insert-Effekte pro Kanal zur Verfügung (dasselbe gilt für Ausgangsbusse).

- Als Send-Effekte

Jeder Audiokanal verfügt über acht Effektsends, die je an einen Effekt (bzw. eine Reihe von Effekten) geleitet werden können. Das Verwenden von Effekten als Sends ist aus zwei Gründen praktisch: Sie können das Mischungsverhältnis zwischen Originalsignal (»Dry«) und Effektsignal (»Wet«) über die Effektsends einzeln für jeden Kanal anpassen und denselben Effekt für mehrere Audiokanäle verwenden. In Cubase AI werden Send-Effekte über die Effektkanalspuren bearbeitet.

VST3

Der neue VST3-PlugIn-Standard bietet eine Reihe von Verbesserungen gegenüber dem VST2-Standard, ist jedoch kompatibel mit diesem, so dass Sie auch weiterhin Ihre alten VST-Effekte und -Presets verwenden können.

VST-Preset-Verwaltung

Aus Benutzersicht stellt die Preset-Verwaltung die größte Veränderung von VST2 nach VST3 dar. Die neuen VST3-Presets (Dateinamenerweiterung »*.vstpreset«) ersetzen die bisherigen fxb/fxp-Dateien. Sie können die VST3-Presets »vorhören«, bevor Sie sie im Projekt verwenden. In Cubase AI werden eine Reihe von Effekt-Presets mitgeliefert.

Wenn Sie alte VST 2.x-PlugIns haben, so können Sie diese wie bisher weiterverwenden oder aber deren Programme ebenfalls als VST3-Preset speichern, so dass Ihnen die Preset-Verwaltung zur Verfügung steht. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel »Effekt-Presets« auf [Seite 15](#).

Intelligente PlugIn-Verarbeitung

Eine weitere Eigenschaft des VST3-Standards ist die »intelligente« PlugIn-Verarbeitung. Bisher haben geladene PlugIns immer Prozessorzeit beansprucht, auch wenn gar kein Signal vorhanden war. VST3 unterbricht die Verarbeitung durch PlugIns, wenn kein Signal anliegt. Dies führt zu einer reduzierten CPU-Last, so dass mehr Effekte genutzt werden können. Sie müssen dazu keine weiteren Einstellungen vornehmen, der Vorgang läuft automatisch ab.

PlugIn-Verzögerungsausgleich

Es kann vorkommen, dass ein PlugIn eine interne Verzögerung oder Latenz aufweist. Das bedeutet, dass es einen Augenblick dauern kann, bis das PlugIn das eingespeiste Audiomaterial bearbeitet. Das Audiomaterial wird folglich leicht verzögert ausgegeben. Dies kann z.B. bei Dynamikprozessoren mit »vorausschauenden« Funktionen usw. auftreten.

Cubase AI gleicht die PlugIn-Verzögerung jedoch im gesamten Audiosignalpfad aus, d.h. alle PlugIn-Verzögerungen werden ausgeglichen und Synchronisation und Timing für alle Audiokanäle sind gewährleistet.

Normalerweise müssen Sie hierfür keine weiteren Einstellungen vornehmen. VST3-PlugIns mit einer dynamischen Vorschaufunktion besitzen allerdings einen Live-Schalter, der es Ihnen erlaubt, die dynamische Vorschau abzuschalten, um die Latenz zu minimieren, falls Sie das PlugIn während einer Echtzeit-Aufnahme verwenden wollen (siehe »Die mitgelieferten Effekt-PlugIns« auf [Seite 20](#)).

Sie haben außerdem die Möglichkeit, den Verzögerungsausgleich einzuschränken, um Latenz zu vermeiden, wenn Sie z.B. Audiomaterial aufnehmen oder ein VST-Instrument in Echtzeit spielen (siehe »Die Funktion »Verzögerungsausgleich einschränken«« auf [Seite 43](#)).

Tempo-Synchronisation

PlugIns können Informationen zum MIDI-Timing von der Host-Anwendung (in diesem Fall Cubase AI) empfangen. In der Regel wird diese Funktion für tempobezogene Effekte (Delays, AutoPanner usw.) eingesetzt. Für bestimmte PlugIns kann diese Funktion jedoch auch anders verwendet werden.

▪ Informationen zum MIDI-Timing werden automatisch an jedes VST-PlugIn (2.0 oder höher) weitergeleitet, das sie »anfordert«.

Dafür müssen Sie keine besonderen Einstellungen vornehmen.

▪ Sie können die Tempo-Synchronisation (Tempo Sync) durch Angabe eines Grundnotenwerts einstellen.

Sie können »normal lange« Noten, Triolen oder punktierte Notenwerte verwenden (1/1 bis 1/32).

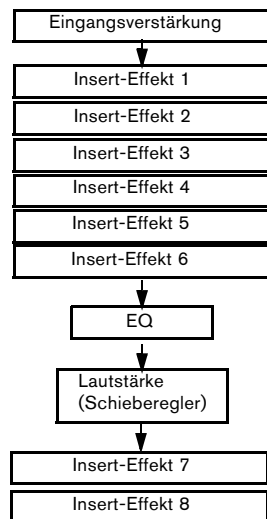
▪ Wenn MIDI-Empfang für andere Zwecke als das Timing möglich (oder notwendig) ist, werden die Installation und das Verfahren in der Dokumentation zu den entsprechenden Effekten beschrieben.

Informationen zu den mitgelieferten Effekten erhalten Sie im Kapitel »Die mitgelieferten Effekt-PlugIns« auf Seite 20.

Insert-Effekte

Einleitung

Insert-Effekte werden in den Audiosignalpfad eingefügt, d.h. das Audiomaterial wird durch den Effekt geleitet. Für jeden Audiokanal (Audio-, Gruppenkanal-, Effektkanalspur bzw. VST-Instrumentenkanal) bzw. Bus können Sie bis zu acht verschiedene Insert-Effekte hinzufügen. Das Signal durchläuft die Effekte der Reihe nach von oben nach unten, entsprechend dem im Folgenden abgebildeten Signalpfad:



Wie Sie sehen, sind die letzten beiden Insert-Schnittstellen (aller Kanäle) nach dem EQ und dem Lautstärke-Schieberegler angeordnet. Verwenden Sie diese Schnittstellen für Insert-Effekte, deren Pegel nicht mehr geändert werden soll, z.B. für Dither-PlugIns und Maximizer – diese beiden Effekte werden normalerweise als Insert-Effekte für Ausgangsbusse verwendet.

⇒ Das Anwenden von Insert-Effekten auf mehreren Kanälen beansprucht viel Rechenleistung!

Oft ist es daher ratsam, Send-Effekte oder Insert-Effekte auf Gruppenspuren anzuwenden, insbesondere, wenn Sie dieselbe Effektart für mehrere Kanäle verwenden möchten. Öffnen Sie beim Arbeiten mit Effekten sicherheitshalber das Fenster »VST-Leistung«, um die Prozessorauslastung zu überprüfen.

Welche Effekt-PlugIns können als Insert-Effekte verwendet werden?

Die meisten Effekt-PlugIns funktionieren problemlos als Insert-Effekte. Einschränkungen gibt es nur in Bezug auf die Anzahl der Ein- und Ausgänge der Effektmodule.

▪ Damit ein PlugIn als Insert-Effekt verwendet werden kann, muss es über mindestens 1 bzw. 2 Eingänge und 1 bzw. 2 Ausgänge verfügen.

Je nach Effektart kann die Anzahl der Ein- und Ausgänge unterschiedlich sein – die Anzahl der tatsächlich verwendeten Ein- und Ausgänge hängt jedoch davon ab, ob Sie die Insert-Effekte auf einem einzelnen Audiokanal (Mono) oder einem Stereokanalpaar verwenden.

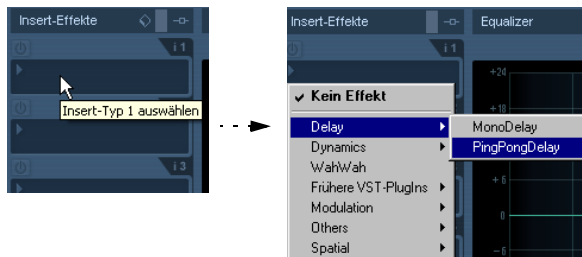
Leiten eines Audiokanals oder Busses durch Insert-Effekte

Die Einstellungen für die Insert-Effekte können Sie im Kanaleinstellungen-Fenster oder im Inspector vornehmen. Die folgenden Abbildungen zeigen das Kanaleinstellungen-Fenster. Die Vorgehensweise ist jedoch in beiden Bereichen dieselbe:

1. Öffnen Sie das Kanaleinstellungen-Fenster oder die Registerkarte »Insert-Effekte« im Inspector.

Im Kanaleinstellungen-Fenster werden die Insert-Effekte ganz links angezeigt.

- 2. Wählen Sie im Effekt-Einblendmenü einer der Insert-Schnittstellen einen Effekt aus.**



Der Effekt wird automatisch geladen und das entsprechende Bedienfeld angezeigt. Sie können das Bedienfeld durch Klicken auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) der Insert-Schnittstelle ein- bzw. ausblenden.

- Wenn für den Effekt ein Mix-Schiebereglер zur Verfügung steht, können Sie diesen zum Einstellen des Mischungsverhältnisses von Originalsignal (»Dry«) und Effektsignal (»Wet«) verwenden.

Weitere Informationen zum Bearbeiten von Effekten erhalten Sie unter [»Vornehmen von Effekteinstellungen«](#) auf Seite 14.

- Wenn einer oder mehrere Insert-Effekte für einen Kanal eingeschaltet sind, leuchten die dazugehörigen Schalter im Mixer und in der Spurliste blau auf. Klicken Sie auf diese Schalter, wenn Sie alle Insert-Effekte eines Kanals umgehen möchten (Bypass).

Wenn die Insert-Effekte umgangen werden, leuchten die Schalter gelb auf. Klicken Sie erneut auf die Schalter, um die Insert-Effekte wieder einzuschalten. Ein Bypass-Schalter steht Ihnen auch im Inspector und im Kanaleinstellungen-Fenster für die Audiospur zur Verfügung.

- Wenn Sie einen Effekt entfernen möchten, öffnen Sie das Effekt-Einblendmenü und wählen Sie »Kein Effekt«. Schalten Sie keine Effektmodule ein, die Sie nicht benötigen, da sonst unnötig Prozessorleistung verbraucht wird.
 - Wenn Sie mehrere Insert-Effekte für einen Kanal eingestellt haben, können Sie einzelne Effekte umgehen, indem Sie in der entsprechenden Schnittstelle auf den Bypass-Schalter klicken.
- Wenn ein Effekt umgangen wird, leuchtet der Bypass-Schalter gelb auf.



Die Insert-Schnittstelle 2 (»PingPongDelay«) wird umgangen.

Insert-Effekte in der Kanalübersicht

In der Kanal-Registerkarte im Inspector erhalten Sie einen Überblick darüber, welche EQ-Module, Insert-Effekte und Effektsends für den Kanal eingeschaltet sind.

Sie können einzelne Insert-Schnittstellen ein- bzw. ausschalten, indem Sie auf die entsprechende Zahl klicken (oben links in der Kanalübersicht).



Die Kanalübersicht im Inspector

Hinzufügen von Insert-Effekten zu Bussen

Wie bereits beschrieben, verfügen Ausgangsbusse, wie die normalen Audiokanäle, über acht Insert-Schnittstellen. Auch die Vorgehensweise beim Hinzufügen von Insert-Effekten ist ähnlich (allerdings können Sie hierfür nicht den Inspector verwenden).

- Wenn Sie Insert-Effekte zu einem Ausgangsbus hinzufügen, wird das Audiomaterial, das Sie an diesen Bus weiterleiten, bearbeitet wie bei einem »Master-Insert-Effekt«. Ein typisches Anwendungsbeispiel sind Kompressor- oder Limiter-Effekte, EQs oder andere PlugIns zur Dynamik- und Soundbearbeitung des endgültigen Mixes.

Verwenden von Gruppenkanälen für Insert-Effekte

Gruppenkanäle verfügen wie alle anderen Kanäle über acht Insert-Effektschnittstellen. Dies ist nützlich, wenn Sie mehrere Audiospuren mit demselben Effekt bearbeiten möchten (z.B. für mehrere Gesangsspuren, die alle mit einem Kompressor-Effekt bearbeitet werden sollen). Ein weiteres Anwendungsbeispiel für Gruppenkanäle und Effekte ist Folgendes:

Wenn Sie eine Mono-Audiospur haben und auf dieser einen Stereo-Insert-Effekt verwenden möchten (z.B. einen Stereo-Chorus oder einen AutoPanner), können Sie den Effekt nicht wie gewohnt hinzufügen. Das liegt daran, dass Sie mit einer Mono-Audiospur arbeiten und der Insert-Effekt in diesem Fall auch in mono ausgegeben wird – die Stereo-Information des Effekts geht also verloren.

In diesem Fall können Sie einen Effektsend von der Mono-Spur an eine Stereo-Effektkanalspur weiterleiten, den Schalter »Pre Fader« für den Send einschalten und den Sendpegel-Regler für die Mono-Audiospur vollständig herunterregeln. Das Zusammenmischen der Spur ist dann jedoch etwas mühsam, da Sie den Sendpegel-Regler hierfür nicht verwenden können. Es gibt aber noch eine andere Möglichkeit.

1. Erstellen Sie eine Stereo-Gruppenkanalspur und leiten Sie diese an den gewünschten Ausgangsbus weiter.
2. Fügen Sie den gewünschten Effekt als Insert-Effekt zum Gruppenkanal hinzu.
3. Leiten Sie die Mono-Audiospur an den Gruppenkanal.

Das Signal der Mono-Audiospur wird nun an die Gruppenspur geleitet und durchläuft den Insert-Effekt in stereo.

Send-Effekte

Hintergrund

Sie können die Send-Effekte über die Effektkanalspuren bearbeiten. Dabei handelt es sich um spezielle Spuren, die je acht Insert-Effekte enthalten können. Der Signalpfad verläuft folgendermaßen:

- Wenn Sie einen Effektsend von einer Audiospur an eine Effektkanalspur leiten, wird das Audiomaterial durch den Effektkanal und die dazugehörigen Insert-Effekte geleitet. Für jeden Audiokanal stehen Ihnen acht Effektsends zur Verfügung, die an unterschiedliche Effektkanäle geleitet werden können. Sie können den Anteil des Signals, das an den Effektkanal geleitet wird, durch Anpassen des Sendpegels steuern.

- Wenn der Effektkanal mehrere Effekte enthält, durchläuft das Signal die Effekte der Reihe nach von oben (erste Schnittstelle) nach unten.

Auf diese Weise können Sie die Send-Effekte Ihren Wünschen entsprechend anordnen – Sie können z.B. zuerst mit einem Chorus beginnen, dahinter einen Reverb anordnen, dann einen EQ usw.

- Für den Effektkanal steht Ihnen ein eigener Mixer-Kanal zur Verfügung.

Hier können Sie den Pegel und die Balance für den Effekt-Return anpassen.

- Für jede Effektkanalspur steht Ihnen eine eigene Automationsunterspur zur Automation verschiedener Effekt-Parameter zur Verfügung.

Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel »Automation« im Benutzerhandbuch.

Einrichten der Send-Effekte

Hinzufügen einer Effektkanalspur

1. Öffnen Sie das Projekt-Menü und wählen Sie aus dem Untermenü »Spur hinzufügen« den Effektkanal-Befehl oder wählen Sie im Kontextmenü der Spurliste den Befehl »Spur hinzufügen: Effektkanal«.
- Ein Dialog wird angezeigt.



2. Wählen Sie eine Kanalkonfiguration für die Effektkanalspur aus.

Normalerweise ist Stereo eine gute Wahl, da die meisten Effekt-Plugins Stereoausgänge besitzen.

3. Wählen Sie im Effekt-Einblendmenü einen Effekt für den Effektkanal aus.

Dies ist an dieser Stelle nicht unbedingt notwendig – Sie können auch die Standardeinstellung »Kein Effekt« beibehalten und später den gewünschten Effekt zum Effektkanal hinzufügen.

4. Klicken Sie auf »OK«.

Eine Effektkanalspur wird zur Spurliste hinzugefügt und der ausgewählte Effekt wird gegebenenfalls in die erste Insert-Schnittstelle für den Effektkanal geladen (in diesem Fall leuchtet das Insert-Symbol auf der Registerkarte »Insert-Effekte« im Inspector für die Effektkanalspur auf und zeigt an, dass ein Effekt zugewiesen und automatisch eingeschaltet wurde).

- Alle erzeugten Effektkanalspuren werden automatisch in einer Art »Ordner« in der Spurliste abgelegt.

Dies erleichtert das Verwalten und die Übersicht über alle Effektkanalspuren. Außerdem können Sie Platz auf dem Bildschirm sparen, indem Sie den Effektkanal-Ordner schließen.



Effektkanalspuren werden automatisch »FX 1«, »FX 2« usw. benannt, Sie können die Namen jedoch auch ändern. Doppelklicken Sie dazu in der Spurliste oder im Inspector auf das Namensfeld einer Effektkanalspur und geben Sie einen neuen Namen ein.

Hinzufügen und Einrichten von Effekten

Wie oben erwähnt können Sie beim Erzeugen einer Effektkanalspur einen einzelnen Insert-Effekt hinzufügen. Wenn Sie nach dem Erstellen der Effektkanalspur Effekte hinzufügen und einrichten möchten, können Sie entweder den Inspector für die Spur (Registerkarte »Insert-Effekte«) oder das Fenster »VST-Effektkanaleinstellungen« verwenden:

1. Klicken Sie auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) für die Effektkanalspur (in der Spurliste, dem Mixer oder dem Inspector).

Das Fenster »VST-Effektkanaleinstellungen« wird geöffnet – es entspricht einem normalen Kanaleinstellungen-Fenster.



Links im Fenster befindet sich der Bereich für die Insert-Effekte mit acht Effektschnittstellen.

2. Stellen Sie sicher, dass der Effektkanal an den richtigen Ausgangsbus geleitet wird.

Öffnen Sie dazu das Einblendmenü »Ausgangs-Routing« über dem Kanalzug (dies ist auch im Inspector verfügbar).

3. Wenn Sie einen Insert-Effekt in einer leeren Schnittstelle hinzufügen möchten (bzw. den aktuellen Effekt in einer Schnittstelle ersetzen möchten), klicken Sie in die Schnittstelle und wählen Sie einen Effekt aus dem Einblendmenü aus.

Dies funktioniert genauso wie das Auswählen von Insert-Effekten bei normalen Audiokanälen.

4. Wenn Sie einen Effekt hinzufügen, wird das Effekt-Bedienfeld automatisch angezeigt. Normalerweise sollten Sie hier den Mix-Schieberegler ganz nach oben ziehen (das Effektsignal auf 100% setzen).

Sie können das Mischungsverhältnis zwischen Effektsignal und Originalsignal über die Effektsends steuern. Weitere Informationen über das Einstellen von Parametern in den Effekt-Bedienfeldern finden Sie unter »Vornehmen von Effekteinstellungen« auf Seite 14.

- Sie können bis zu acht Effekte zu einem Effektkanal hinzufügen.

Beachten Sie, dass das Signal alle Effekte der Reihe nach durchläuft. Es ist hier nicht möglich, die Send- und Return-Pegel für die Effekte einzeln anzupassen – diese Einstellung wird immer für den gesamten Effektkanal vorgenommen. Wenn Sie die Send- und Return-Pegel einzeln steuern möchten, müssen Sie stattdessen weitere Effektkanalspuren hinzufügen – und zwar für jeden Effekt eine.

- Wenn Sie einen Insert-Effekt aus einer Schnittstelle entfernen möchten, klicken Sie in die Schnittstelle und wählen Sie im angezeigten Einblendmenü »Kein Effekt«.

Gehen Sie so für alle Effekte vor, die Sie nicht verwenden möchten, um Prozessorleistung zu sparen.

- Sie können einzelne (oder alle) Effekte umgehen, indem Sie auf die Bypass-Schalter für die Inserts in der Effektkanalspur klicken.

Siehe »Leiten eines Audiokanals oder Busses durch Insert-Effekte« auf Seite 9.

- In diesem Fenster können Sie auch Pegel-, Panorama- und Equalizer-Einstellungen für den Effektkanal vornehmen.

⇒ Bedenken Sie, dass Effekte viel Prozessorleistung in Anspruch nehmen.

Je mehr Effekte Sie einschalten, desto mehr Prozessorleistung wird für die Effekte verwendet.

Einrichten der Sends

Im Folgenden soll ein Send für einen Audiokanal eingerichtet und an einen Effektkanal geleitet werden. Diese Einstellungen können Sie im Kanaleinstellungen-Fenster oder im Inspector für die Audiospur vornehmen. Im Folgenden wird der Vorgang im Kanaleinstellungen-Fenster beschrieben, die Vorgehensweise ist jedoch für beide Bereiche dieselbe:

1. Klicken Sie auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) für einen Audiokanal, um das entsprechende Kanaleinstellungen-Fenster zu öffnen.

Wenn Sie im Inspector arbeiten, öffnen Sie die Registerkarte »Send-Effekte«.

Im Kanaleinstellungen-Fenster befindet sich der Send-Bereich links neben dem Kanalzug. Für jeden der acht Sends stehen folgende Steuerelemente und Optionen zur Verfügung:

- Ein Ein/Aus-Schalter
- Ein Sendpegel-Regler
- Ein Pre/Post-Schalter
- Ein Bearbeiten-Schalter (»e«)

Beachten Sie, dass die letzten 3 Optionen erst angezeigt werden, wenn der jeweilige Send-Effekt eingerichtet und eingeschaltet ist.

2. Klicken Sie in eine leere Schnittstelle, um das Routing-Einblendmenü für einen Send zu öffnen, und wählen Sie das gewünschte Routing-Ziel.



- Wenn die erste Menüoption (»Kein Bus«) ausgewählt ist, wird der Send nicht weitergeleitet.
- Die Menüoptionen »FX 1«, »FX 2« usw. beziehen sich auf die Effektkanalspuren. Wenn Sie eine Effektkanalspur umbenannt haben (siehe »Hinzufügen einer Effektkanalspur« auf Seite 10), wird im Einblendmenü dieser Name angezeigt.
- Im Einblendmenü können Sie auch die Sends direkt an Ausgangsbusse, einzelne Ausgangsbuskanäle oder Gruppenkanäle weiterleiten.

3. Wählen Sie eine Effektkanalspur im Einblendmenü aus.

Der Send wird nun an den Effektkanal weitergeleitet.

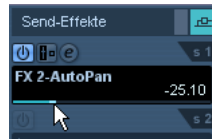
4. Klicken Sie auf den Ein/Aus-Schalter für den Send, so dass er blau aufleuchtet.

Der Send ist eingeschaltet.



5. Klicken Sie auf den Sendpegel-Regler und stellen Sie einen mittleren Wert ein.

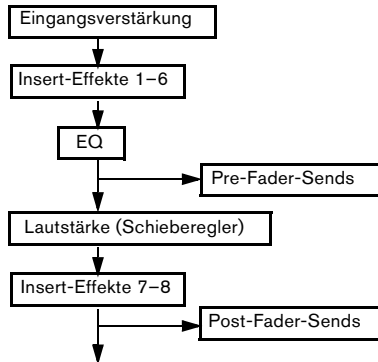
Der Sendpegel bestimmt, welcher Anteil des Audiosignals über den Send an den Effektkanal weitergeleitet wird.



Einstellen des Sendpegels

6. Wenn Sie das Signal vor dem Lautstärkereger (»Pre«) des Audiokanals im Mixer an den Effektkanal schicken möchten, klicken Sie auf den Schalter »Pre Fader« für den Send, so dass er aufleuchtet.

Normalerweise werden Sie den Effektsend im Verhältnis zur Kanallautstärke einstellen (Post-Fader-Send). In der folgenden Abbildung sehen Sie, an welcher Stelle die Sends vom Signal in Pre- und Post-Modus »durchlaufen« werden:



Ein Send im Pre-Fader-Modus

⇒ Sie können wählen, ob ein Pre-Fader-Send durch ein Stummschalten des Kanals beeinflusst werden soll oder nicht.

Dies erreichen Sie mit der Option »Pre-Send stummschalten, wenn Stummschalten eingeschaltet ist« in den Programmeinstellungen auf der VST-Seite.

▪ Wenn ein oder mehrere Sends für einen Kanal eingeschaltet sind, leuchten die Sends-Schalter im Mixer und in der Spurliste blau auf. Klicken Sie auf diesen Schalter für einen Kanal, um alle dazugehörigen Effektsends zu umgehen (Bypass).

Wenn die Sends umgangen werden, leuchtet der Schalter gelb auf. Klicken Sie nochmals auf den Schalter, um die Sends wieder zu aktivieren. Ein solcher Schalter ist auch im Inspector und im Kanaleinstellungen-Fenster verfügbar.



Klicken Sie auf diesen Schalter, um die Sends zu umgehen.

▪ Sie können auch einzelne Sends in der Kanalübersicht umgehen.

Siehe »Insert-Effekte in der Kanalübersicht« auf Seite 9.

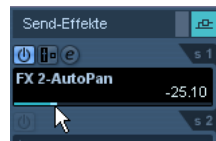
▪ Sie können die Send-Effekte auch umgehen, indem Sie auf den Schalter »Inserts-Bypass« im Effektkanal klicken. Der einzige Unterschied hierbei besteht darin, dass dadurch die eigentlichen Effekte in den Sends umgangen werden, die eventuell von mehreren unterschiedlichen Kanälen verwendet werden. Wenn Sie einen Send umgehen, betrifft dies nur diesen Send und diesen Kanal. Der Original-Sound wird durchgeleitet. Dies kann zu ungewollten Nebeneffekten führen, z.B. höherer Lautstärke. Um alle Effekte auszuschalten, schalten Sie den Effektkanal über den entsprechenden Schalter stumm.

Einstellen von Effektpegeln

Wenn Sie die Sends wie oben beschrieben eingerichtet haben, stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

▪ Sie können den Sendpegel-Regler im Kanaleinstellungen-Fenster oder im Inspector verwenden, um den Sendpegel einzustellen.

Indem Sie den Sendpegel anpassen, steuern Sie, welcher Anteil des Signals vom Audiokanal zum Effektkanal weitergeleitet wird.



Einstellen des Sendpegels

- Im Mixer können Sie den Pegelregler für den Effektkanal verwenden, um den Pegel des Effekt>Returns einzustellen. Indem Sie den Return-Pegel anpassen, steuern Sie, welcher Anteil des Signals vom Effektkanal zum Ausgangsbus weitergeleitet wird.



Einstellen des Effekt-Return-Pegels

Effektkanäle und die Funktion »Solo ablehnen«

Beim Mischen kann es vorkommen, dass Sie für spezielle Audiokanäle die Solo-Funktion einschalten möchten, um nur diese anzuhören und alle anderen Kanäle stummzuschalten. Dadurch werden jedoch auch alle Effektkanäle stummgeschaltet. Wenn die Sends der Audiokanäle, für die Sie die Solo-Funktion eingeschaltet haben, an Effektkanäle weitergeleitet werden, bedeutet dies, dass Sie die Effekte für die Kanäle nicht hören.

Sie können dieses Problem vermeiden, indem Sie die Funktion »Solo ablehnen« auf den Effektkanal anwenden:

1. Halten Sie zunächst die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt und klicken Sie auf den Solo-Schalter für den Effektkanal. Dadurch wird die Funktion »Solo ablehnen« für den Effektkanal eingeschaltet. In diesem Modus wird der Effektkanal nicht stummgeschaltet, wenn Sie die Solo-Funktion für einen anderen Kanal im Mixer einschalten.
2. Nun können Sie die Solo-Funktion für einen beliebigen Audiokanal einschalten, ohne dass der Effekt-Return (der Effektkanal) stummgeschaltet wird.
3. Wenn Sie die Funktion »Solo ablehnen« für den Effektkanal wieder aufheben möchten, halten Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt und klicken Sie erneut auf den Solo-Schalter für den Effektkanal.

Vornehmen von Effekteinstellungen

Bearbeiten der Effekte

Für alle Insert-Effekte und Sends steht Ihnen ein Bearbeiten-Schalter (»e«) zur Verfügung. Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird das Bedienfeld für den ausgewählten Effekt angezeigt, in dem Sie die Parameter einstellen können.

Die Inhalte, das Design und das Layout des Bedienfelds hängen vom ausgewählten Effekt ab. Alle Bedienfelder haben jedoch einen Ein/Aus-Schalter, einen Bypass-Schalter, R (Read)- und W (Write)-Schalter (Informationen über die Automation von Effektparameteränderungen erhalten Sie im Kapitel »Automation« im Benutzerhandbuch), ein Preset-Auswahl-Einblendmenü und ein Einblendmenü »Preset-Verwaltung« zum Speichern bzw. Laden von Programmen.



Das Bedienfeld des Rotary-Effekts.

- Sie können auch alle Effekte mit dem Standard-Bedienfeld bearbeiten (nur horizontale Regler, keine Grafiken). Wenn Sie Effekte, für die normalerweise ein individuelles Bedienfeld verwendet wird, mit einem Standard-Bedienfeld bearbeiten möchten, halten Sie die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] + [Alt]-Taste/[Wahltaste] + [Umschalttaste] gedrückt und klicken Sie auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) für den Effektsend oder die Schnittstelle.

Vornehmen von Einstellungen

Individuelle Effekt-Bedienfelder können eine beliebige Kombination von Drehreglern, Schiebereglern, Schaltern und grafischen Anzeigen aufweisen.

⇒ Einzelheiten zu den mitgelieferten Effekten und ihren Parametern finden Sie im Kapitel »Die mitgelieferten Effekt-Plugins« auf [Seite 20](#).

Wenn Sie die Parameter für einen Effekt verändern, werden diese Einstellungen im Projekt gespeichert. Wenn Sie die aktuellen Einstellungen speichern möchten, müssen Sie Folgendes beachten:

- Wenn als Grundlage für die aktuellen Einstellungen ein vor-eingestelltes Effektprogramm (Preset) verwendet wurde, wird im Preset-Feld ein Name angezeigt.
- Wenn als Grundlage für die aktuellen Einstellungen ein Standardprogramm verwendet wurde, wird im Preset-Feld »Default« angezeigt.

Wenn Sie die Effektparameter verändert haben, so werden diese Änderungen in beiden Fällen gespeichert, wenn Sie das Projekt speichern. Wie Sie Effekt-Presets auswählen und speichern, ist im Folgenden beschrieben.

Effektparameter automatisieren

Parameter von Effekten können automatisiert werden, siehe das Kapitel »Automation« im Benutzerhandbuch.

Effekt-Presets

Im Lieferumfang von Cubase AI befindet sich eine Anzahl von kategorisierten VST-Presets, die Sie sofort verwenden können. Bei VST-Presets handelt es sich um gespeicherte Parametereinstellungen für bestimmte Effekte.

Auswählen von Effekt-Presets

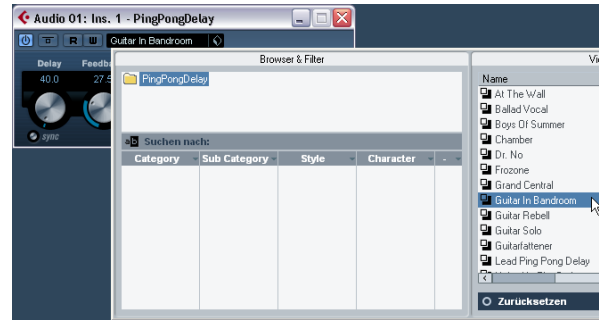
Die meisten VST-Effekt-PlugIns kommen mit einer Reihe von sofort verwendbaren Presets. Sie können Presets über den Preset-Browser auswählen, den Sie über das Effekt-Bedienfeld, das Kanaleinstellungen-Fenster oder den Inspector öffnen können.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie einen Effekt, entweder als Kanal-Insert oder in einen Effektkanal.

Das Bedienfeld des Effekts öffnet sich automatisch.

2. Klicken Sie in das Namensfeld oben im Fenster. Dies öffnet den Preset-Browser.



- Die rechte Seite des Browsers zeigt die verfügbaren Presets für den ausgewählten Effekt.

Wenn Sie ein Preset auswählen, ersetzt es das bisherige Preset und wird sofort geladen.

- In der unteren linken Hälfte des Preset-Browsers werden alle für den ausgewählten Effekt verfügbaren Attribute in den jeweiligen Spalten angezeigt.

Wenn keine Tags vergeben wurden, sind die Spalten leer. Wenn Tags vergeben wurden, können Sie auf die jeweiligen Tags in den Spalten (Kategorie, Stil, usw.) klicken, um die Effekt-Presets danach zu filtern.

- VST2-Presets werden etwas anders gehandhabt, siehe [»Ältere VST-Effekt-Presets«](#) auf [Seite 17](#).

- Sie können den Preset-Browser auch aus dem Inspector heraus öffnen. Klicken Sie in der Effektschnittstelle auf den Namen des Presets.

⚠ Im Inspector gibt es hier zwei Bearbeitungsbereiche. Wenn Sie einen Effekt geladen haben, können Sie durch Klicken in der unteren Hälfte der Effektschnittstelle den Preset-Browser öffnen. Wenn Sie dagegen in der oberen Hälfte klicken, öffnet sich das Effektauswahl-Einblendmenü.

- Klicken Sie auf den VST Sound-Schalter (das Rautensymbol), um das Einblendmenü zu öffnen. Wählen Sie »Preset laden ...«.

Der Dialog »Preset laden« wird geöffnet.

Dieser Dialog ist dem Preset-Browser sehr ähnlich, es gibt allerdings einen Unterschied in der Art und Weise, wie die Effekt-Presets geladen werden.

- Wenn Sie den Dialog »Preset laden« verwenden, so können Sie verschiedene Presets auswählen und vorhören, ohne dass sie ins Projekt geladen werden. Wenn Sie die Auswahl abbrechen und den Dialog schließen, bleibt das Preset, das zuvor geladen war, erhalten (inklusive ungespeicherter Einstellungsänderungen, siehe unten).

- Wenn Sie den Preset-Browser verwenden, wird jedes ausgewählte Preset sofort geladen und ersetzt das vorherige.

3. Wenn Sie ein Effekt-Preset in der Liste links ausgewählt haben, schließen Sie den Vorgang ab. Bestätigen Sie dazu die Auswahl mit »OK«, falls Sie den Dialog »Preset laden« verwenden, oder klicken Sie außerhalb des Browser-Fensters.

Preset-Vorschau

Eine besondere Eigenschaft von VST3-Presets ist die Möglichkeit, diese vor dem Laden »vorzuhören«. Der Ablauf ist folgender:

1. Laden Sie wie üblich einen Effekt für eine Spur.

2. Starten Sie die Wiedergabe.

Es ist sinnvoll, dafür eine Loop festzulegen, so dass Sie direkt die Auswirkungen der unterschiedlichen Preset-Einstellungen vergleichen können.

- Öffnen Sie den Dialog »Preset laden«, indem Sie in der Effektschnittstelle auf den VST Sound-Schalter klicken und im Einblendmenü die Option »Preset laden...« wählen.

3. Schalten Sie die Option »Auto-Vorschau« unterhalb des Viewer-Bereichs ein.

4. Während die Wiedergabe läuft, können Sie nun die verschiedenen Presets in der Liste durchgehen und sofort das Ergebnis anhören.

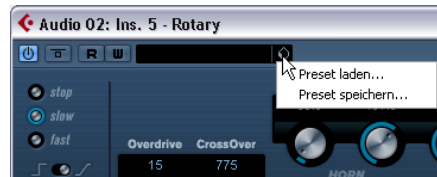
- Wenn Sie im Schritt 3 die Vorschau-Option wählen, können Sie ebenfalls während der Wiedergabe das Preset anwenden, Sie müssen dies allerdings bei jedem Preset aufs neue bestätigen.

- Um die Preset-Auswahl zu bestätigen, klicken Sie »OK«.
- Wenn Sie »Abbrechen« wählen, so bleibt das zuvor geladene Preset einschließlich aller ungespeicherten Änderungen aktiv.

Speichern von Effekt-Presets

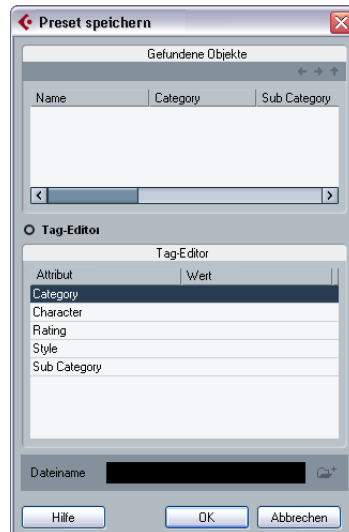
Sie können die bearbeiteten Effekte mit dem Preset-Einblendmenü für spätere Verwendungszwecke (z.B. für andere Projekte) speichern.

1. Klicken Sie auf den VST Sound-Schalter, um das Einblendmenü »Preset-Verwaltung« zu öffnen.



2. Wählen Sie die Option »Preset speichern...«.

Ein Dialog wird geöffnet, in dem Sie die aktuellen Einstellungen als Preset speichern können.



Presets werden standardmäßig im Verzeichnis »VST3 Presets« gespeichert. Dort finden Sie den Ordner »Steinberg Media Technologies«, in dem die verfügbaren Presets nach Effekten in weiteren Ordnern sortiert sind.

Das Standard-Verzeichnis kann nicht geändert werden, Sie können aber weitere Unterordner zu den jeweiligen Effektenordnern hinzufügen.

- Unter Windows finden Sie die Standard-Presets unter:
\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\VST3 Presets\

- Unter Mac OS finden Sie die Standard-Presets unter: /Users/<Benutzername>/Library/Audio/Plug-Ins/Presets

3. Im Dateinamen-Feld im unteren Bereich des Dialogs können Sie den Namen des neuen Presets eingeben.

4. Klicken Sie auf »OK«, um das Preset zu speichern und den Dialog zu schließen.

Ältere VST-Effekt-Presets

Wie bereits erwähnt, können Sie alle VST 2.x-PlugIns auch in Cubase AI verwenden. Informationen zur Installation von VST-PlugIns finden Sie im Abschnitt »[Installieren und Verwalten von Effekt-PlugIns](#)« auf Seite 17.

Wenn Sie ein VST2-PlugIn hinzufügen, liegen die bisher gespeicherten Presets in Form des alten Programm- und Bank-Standards (.fxp/.fxb) vor. Sie können solche Presets importieren. Diese werden allerdings nicht wie VST3-Presets behandelt, daher können Sie z.B. keine Vorschau nutzen. Dazu müssen Sie die alten Presets zu VST3-Presets konvertieren. Wenn Sie neue Presets für vorhandene VST2-PlugIns speichern, so liegen diese sofort im VST3-Format vor (Dateinamenerweiterung *.vstpreset).

- Sie können .fxp/.fxb-Presets auch für alle PlugIns in der Kategorie »Frühere VST-PlugIns« (oder andere, von Ihnen installierte VST2-PlugIns) importieren, um die Rückwärtskompatibilität sicherzustellen.

Importieren und konvertieren von FXP/FXB-Dateien

Wenn Sie .fxp/.fxb-Dateien importieren möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie einen Effekt aus dem Effekt-Einblendmenü, Untermenü »Frühere VST-PlugIns« (oder andere, von Ihnen installierte VST2-PlugIns) und klicken Sie auf den VST Sound-Schalter, um das Einblendmenü »Preset-Verwaltung« zu öffnen.



2. Wählen Sie im Einblendmenü die Option »FXP/FXB importieren ...«.

Dieser Menüeintrag ist nur für VST2-PlugIns verfügbar.

3. Suchen Sie die Datei im Dateiauswahldialog und klicken Sie auf »Öffnen«.

Wenn Sie eine Bank laden, so werden alle aktuellen Effektprogramme ersetzt. Wenn Sie einen einzelnen Effekt laden, ersetzt dieser nur das ausgewählte Effektprogramm.

4. Nach dem Import können Sie die aktuelle Programmliste als VST3-Presets exportieren. Wählen Sie dazu die Option »Programmliste in VST-Presets umwandeln« im Einblendmenü »Preset-Verwaltung« (VST Sound-Schalter). Nach der Umwandlung sind die Presets im Preset-Browser verfügbar. Die Presets werden im VST3-Preset-Ordner gespeichert.

Installieren und Verwalten von Effekt-PlugIns

Cubase AI unterstützt zwei PlugIn-Formate: VST2 (Dateinamenerweiterung *.dll) und VST3 (Dateinamenerweiterung *.vst3). Die Formate werden auf unterschiedliche Weise installiert und verwaltet:

Installieren von zusätzlichen VST-PlugIns

Installieren von VST 3.x-PlugIns auf Mac OS X

⚠ PlugIns im Mac OS 9.X-Format können nicht verwendet werden.

Um ein VST 3.x-PlugIn unter Mac OS X zu installieren, beenden Sie Cubase AI und ziehen Sie die PlugIn-Datei in einen der folgenden Ordner:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/

Sie können PlugIns nur in diesem Ordner installieren, wenn Sie der System-Administrator sind. PlugIns aus diesem Ordner sind für alle Benutzer verfügbar und können in allen Programmen, die sie unterstützen, verwendet werden.

- Users/Username/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/

»Username« steht für den Namen, den Sie verwenden, wenn Sie sich an Ihrem Rechner anmelden (am einfachsten öffnen Sie diesen Ordner, indem Sie Ihren privaten Ordner öffnen und dann von dort aus den Pfad /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/ verwenden). PlugIns, die in diesem Ordner installiert wurden, stehen nur Ihnen zur Verfügung.

Wenn Sie nun Cubase AI starten, werden die neuen Effekte in den Effekt-Einblendmenüs im Programm angezeigt. Im VST3-Protokoll sind die Effekt-Kategorie, die Unterordner-Struktur usw. festgelegt und können nicht geändert werden. Die Effekte werden in den entsprechenden Kategorieordnern im Effekt-Einblendmenü angezeigt.

Installieren von VST 2.x-PlugIns auf Mac OS X

⚠ PlugIns im Mac OS 9.X-Format können nicht verwendet werden.

Um ein VST 2.x-PlugIn unter Mac OS X zu installieren, beenden Sie Cubase AI und ziehen Sie die PlugIn-Datei in einen der folgenden Ordner:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST/

Sie können PlugIns nur in diesem Ordner installieren, wenn Sie der System-Administrator sind. PlugIns aus diesem Ordner sind für alle Benutzer verfügbar und können in allen Programmen, die sie unterstützen, verwendet werden.

- Users/Username/Library/Audio/Plug-Ins/VST/

»Username« steht für den Namen, den Sie verwenden, wenn Sie sich an Ihrem Rechner anmelden (am einfachsten öffnen Sie diesen Ordner, indem Sie Ihren privaten Ordner öffnen und dann von dort aus den Pfad /Library/Audio/Plug-Ins/VST/ verwenden). PlugIns, die in diesem Ordner installiert wurden, stehen nur Ihnen zur Verfügung.

Wenn Sie nun Cubase AI starten, werden die neuen Effekte in den Effekt-Einblendmenüs im Programm angezeigt.

⇒ Wenn für das Effekt-PlugIn ein eigenes Installationsprogramm mitgeliefert wird, sollten Sie dieses verwenden. Lesen Sie vor der Installation eines neuen PlugIns stets die jeweilige Dokumentation oder gegebenenfalls die ReadMe-Dateien.

Installieren von VST3-PlugIns unter Windows

Unter Windows werden VST3-PlugIns durch einfaches Ziehen und Ablegen der Dateien (mit der Dateinamenerweiterung *.vst3«) in den VST3-Ordner des Programmordners von Cubase AI installiert.

Wenn Sie nun Cubase AI starten, werden die neuen Effekte in den Effekt-Einblendmenüs im Programm angezeigt. Im VST3-Protokoll sind die Effekt-Kategorie, die Unterordner-Struktur usw. festgelegt und können nicht geändert werden. Die Effekte werden in den entsprechenden Kategorieordnern im Effekt-Einblendmenü angezeigt.

Installieren von VST2-PlugIns unter Windows

Normalerweise müssen Sie zum Installieren von VST 2.x-PlugIns lediglich die Dateien (mit der Dateinamenerweiterung .dll) in den Vstplugins-Ordner im Cubase AI-Programmordner ziehen (bzw. in den gemeinsam verwendeten Vstplugins-Ordner, siehe unten). Die neuen Effekte stehen Ihnen in den Effekt-Einblendmenüs zur Verfügung, nachdem Sie Cubase AI neu gestartet haben.

⇒ Wenn für das Effekt-PlugIn ein eigenes Installationsprogramm mitgeliefert wird, sollten Sie dieses verwenden. Lesen Sie vor der Installation eines neuen PlugIns stets die jeweilige Dokumentation.

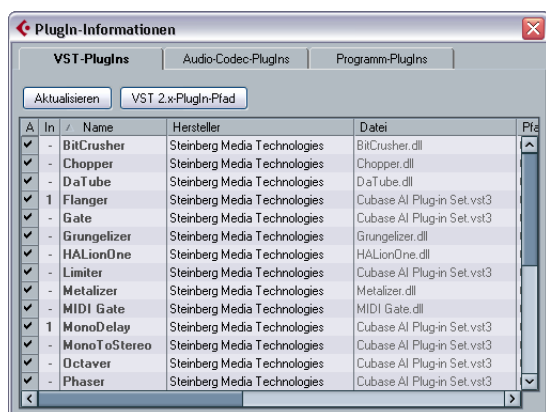
Verwalten von VST2-PlugIns

Wenn Sie über eine große Anzahl an VST2-PlugIns verfügen, wird die Verwaltung über ein einzelnes Einblendmenü im Programm oft mühsam. Deshalb werden die VST2-PlugIns, die mit Cubase AI installiert werden, entsprechend der Effektart in Unterordnern gespeichert.

- Unter Windows können Sie die Anordnung ändern, indem Sie Unterordner im Vstplugins-Ordner nach Ihren Wünschen verschieben, hinzufügen oder umbenennen. Wenn Sie das Programm starten und ein Effekt-Einblendmenü öffnen, werden die Unterordner durch hierarchische Untermenüs dargestellt, in denen die entsprechenden PlugIns aufgelistet werden.

- Unter Mac OS X können Sie die hierarchische Anordnung der »integrierten« VST-PlugIns nicht ändern. Sie können jedoch alle PlugIns, die Sie zusätzlich installiert haben (in den Ordnern unter /Library/Audio/Plug-Ins/VST/, siehe oben) verwalten, indem Sie sie in Unterordnern ablegen. Im Programm werden die Unterordner durch hierarchische Untermenüs dargestellt, in denen die entsprechenden PlugIns aufgelistet werden.

Das Fenster »PlugIn-Informationen«



Wenn Sie im Geräte-Menü den Befehl »PlugIn-Informationen« wählen, wird ein Dialog geöffnet, in dem alle verfügbaren VST-kompatiblen PlugIns Ihres Systems (auch die VST-Instrumente) aufgelistet werden.

Verwalten und Auswählen von VST-PlugIns

Wenn Sie sehen möchten, welche VST-PlugIns in Ihrem System verfügbar sind, öffnen Sie die Registerkarte »VST-PlugIns«.

- Wenn Sie ein PlugIn aktivieren (zum Auswählen zur Verfügung stellen) möchten, klicken Sie in die linke Spalte. Nur die aktivierten PlugIns (mit einem Häkchen in der linken Spalte versehen) werden in den Effekt-Einblendmenüs angezeigt.

- In der zweiten Spalte wird angezeigt, wie oft ein PlugIn in Cubase AI verwendet wird.

Wenn Sie bei einem verwendeten PlugIn in diese Spalte klicken, wird ein Einblendmenü geöffnet, in dem angezeigt wird, wo genau es jeweils verwendet wird. Wählen Sie eine Instanz in diesem Einblendmenü aus, um das dazugehörige Bedienfeld zu öffnen.

⇒ Ein PlugIn kann auch dann verwendet werden, wenn es in der linken Spalte nicht aktiviert wurde. Sie können z.B. ein Projekt geöffnet haben, in dem Effekte verwendet werden, die derzeit im Menü ausgeschaltet sind. In der linken Spalte wird lediglich festgelegt, ob das PlugIn in den Effekt-Einblendmenüs angezeigt wird.

- Die Spaltenbreite kann für alle Spalten verändert werden, indem Sie an den Trennlinien zwischen den Spaltenüberschriften ziehen.

In den anderen Spalten werden folgende Informationen angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Name	Der Name des PlugIns.
Hersteller	Der Hersteller des PlugIns.
Datei	Dies zeigt den vollständigen Namen des PlugIn (mit Erweiterung).
Pfad	Der Pfad und der Name des Ordners, in dem sich die PlugIn-Datei befindet.
Kategorie	In dieser Spalte wird die Kategorie jedes PlugIns (VST-Instrument, Surround-Effekt usw.) angezeigt.
Version	Zeigt die aktuelle Version des PlugIns.
SDK	In dieser Spalte wird angezeigt, mit welcher Version des VST-Protokolls ein PlugIn kompatibel ist.
Latenz (Sample)	In dieser Spalte wird die Latenz (in Samples) angezeigt, die auftritt, wenn der Effekt als Insert-Effekt verwendet wird. Dies wird von Cubase AI automatisch ausgeglichen.
E/A	In dieser Spalte wird die Anzahl der Eingänge und Ausgänge für jedes PlugIn angezeigt.

Der Schalter »Aktualisieren«

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, durchsucht Cubase AI die VST-Ordner nach aktuellen Informationen über die PlugIns und die Liste wird entsprechend aktualisiert.

VST 2.x-PlugIns-Pfad

Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, wird ein Dialog geöffnet, in dem die aktuellen Pfade der VST2-PlugIns angezeigt werden. Hier können Sie Ordner hinzufügen, entfernen und als »gemeinsamen Ordner« festlegen. Wenn Sie auf den Einfügen-Schalter klicken, wird ein Dateiauswahldialog geöffnet, in dem Sie einen Ordner auswählen können.

Der gemeinsame VST-PlugIn-Ordner (nur VST2.x unter Windows)

Sie können auch einen Ordner als gemeinsamen VST2-PlugIns-Ordner festlegen. Damit können Ihre VST 2.x-PlugIns auch von anderen Programmen verwendet werden, die diesen Standard unterstützen.

Um einen gemeinsamen Ordner festzulegen, wählen Sie ihn in der Liste und klicken Sie auf »Als gemeinsamen Ordner festlegen« im VST 2.x-PlugIns-Pfad.

Einleitung

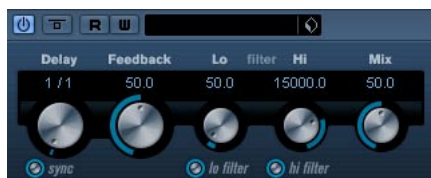
In diesem Kapitel finden Sie Beschreibungen der mitgelieferten Effekt-PlugIns und ihrer Parameter.

Die Effekt-PlugIns sind in Cubase AI verschiedenen Kategorien zugeordnet. Diese Zuordnung wurde auch für dieses Kapitel übernommen, d.h. die PlugIns der verschiedenen Kategorien werden in eigenen Abschnitten beschrieben.

Delay-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der PlugIns aus der Delay-Kategorie.

MonoDelay



Dieser Mono-Effekt erzeugt eine Verzögerung, die Sie entweder tempobezogen einstellen oder deren Verzögerungszeit Sie frei wählen können.

Folgende Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Delay	Hier können Sie den Notenwert für die Verzögerung einstellen, wenn die sync-Option eingeschaltet ist (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert). Wenn Sie »sync« ausschalten, können Sie hier die Verzögerung in Millisekunden frei einstellen.
sync ein/aus	Mit dem Schalter unter dem Delay-Drehregler können Sie die Temposynchronisation für den Delay ein- bzw. ausschalten.
Feedback	Mit diesem Parameter können Sie die Anzahl der Wiederholungen für die Verzögerung einstellen.
Filter Lo	Dieses Filter betrifft die Feedback-Schleife – Sie können damit niedrige Frequenzen von 10 Hz bis 800 Hz abschwächen. Der Schalter darunter schaltet das Filter ein bzw. aus.
Filter Hi	Dieses Filter betrifft die Feedback-Schleife – Sie können damit hohe Frequenzen von 20 kHz bis 1.2 kHz abschwächen. Der Schalter darunter schaltet das Filter ein bzw. aus.

Parameter	Beschreibung
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein. Wenn Sie MonoDelay als Send-Effekt verwenden, sollten Sie den Maximalwert (100%) einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler im Sends-Bereich festlegen können.

PingPongDelay



Mit diesem Stereo-Effekt sind die Wiederholungen des Signals abwechselnd im linken und im rechten Kanal zu hören. Sie können ihn entweder tempobezogen einstellen oder die Verzögerungszeit frei wählen.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Delay	Hier können Sie den Notenwert für die Verzögerung einstellen, wenn die sync-Option eingeschaltet ist (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert). Wenn Sie »sync« ausschalten, können Sie hier die Verzögerung in Millisekunden frei einstellen.
sync ein/aus	Mit dem Schalter unter dem Delay-Drehregler können Sie die Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
Feedback	Mit diesem Parameter können Sie die Anzahl der Wiederholungen für die Verzögerung einstellen.
Filter Lo	Dieses Filter betrifft die Feedback-Schleife – Sie können damit niedrige Frequenzen von 10 Hz bis 800 Hz abschwächen. Der Schalter darunter schaltet das Filter ein bzw. aus.
Filter Hi	Dieses Filter betrifft die Feedback-Schleife – Sie können damit hohe Frequenzen von 20 kHz bis 1.2 kHz abschwächen. Der Schalter darunter schaltet das Filter ein bzw. aus.
Spatial	Mit Hilfe dieses Parameters können Sie die Stereoausdehnung für die rechten und linken Repeats einstellen. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, wenn Sie einen prononcierteren "PingPong"-Stereoeffekt erzeugen möchten.
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein. Wenn Sie PingPongDelay als Send-Effekt verwenden, sollten Sie den Maximalwert (100%) einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler im Sends-Bereich festlegen können.

Dynamics-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plug-Ins aus der Dynamics-Kategorie.

Gate



So genannte »Gates« oder »Noise Gates« sind Dynamikprozessoren, mit denen Audiosignale, die unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts liegen, stummgeschaltet werden. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet sich das Gate und das Signal wird durchgelassen.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Threshold (-60 – 0dB)	Diese Einstellung bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des festgelegten Schwellenwerts bleibt das Gate dagegen geschlossen.
Filter-Schalter	Wenn der Side-Chain-Schalter eingeschaltet ist (siehe unten), können Sie diese Schalter nutzen, um die Filterart einzustellen (Low Pass, Band Pass oder High Pass).
Side chain (ein/aus)	Dieser Schalter (unterhalb des Center-Drehreglers) schaltet das Filter ein. Das Eingangssignal kann dann entsprechend der Werte für Center und Q-Factor gefiltert werden, was sich auf das Gate-Verhalten auswirkt.
Center (50Hz – 20000Hz)	Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des Filters.
Q-Factor (0.01 – 10000)	Dieser Parameter bestimmt die Filterresonanz.
Monitor (ein/aus)	Hier können Sie das gefilterte Signal mithören.

Parameter	Beschreibung
Attack (0.1 – 1000 ms)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie lange das Gate zum Öffnen braucht, wenn es auf Signale oberhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Wenn die Live-Option ausgeschaltet ist (siehe unten), führt dieser Parameter dazu, dass das Gate bereits offen ist, wenn ein Signal oberhalb des Schwellenwerts wiedergegeben wird. Das Gate erreicht dies mit einer Vorschau-Funktion, bei dem es auf Signale oberhalb des Schwellenwerts für das Öffnen des Gates prüft.
Hold (0 – 2000 ms)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, für wie lange das Gate offen bleibt, wenn das Signal den Schwellenwert unterschreitet.
Release (10 – 1000 ms oder »Auto«)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie viel Zeit vergeht, bis das Gate wieder schließt (nach der Hold-Zeit). Wenn der Auto-Schalter eingeschaltet ist, stellt das Gate automatisch den optimalen Release-Wert ein, wobei dieser vom Audiomaterial abhängig ist.
Analysis (0 – 100) (Peak bis RMS)	Dieser Parameter bestimmt, ob das Eingangssignal im Peak- oder RMS-Modus analysiert wird – oder einer Mischung aus beiden. Ein Wert von 0 entspricht reinem Peak-Modus und 100 reinem RMS-Modus. Im RMS-Modus wird die durchschnittliche Leistung des Audiosignals als Grundlage verwendet, im Peak-Modus hauptsächlich der Spitzenpegel. Grundsätzlich gilt: Der RMS-Modus eignet sich für Material mit nur wenigen Pegeländerungen, z.B. Gesang, der Peak-Modus eignet sich dagegen eher für Material mit häufigen Pegeländerungen, z.B. Schlagzeug.
Live (ein/aus)	Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die »Vorausschau«-Funktion des Gates abgeschaltet. Die Vorausschau erzeugt eine qualitativ bessere Verarbeitung, führt aber zu einer erhöhten Latenz. Bei Live-Aufnahmen ist es daher besser, die Live-Option einzuschalten, um diese Latenz zu vermeiden.

Limiter



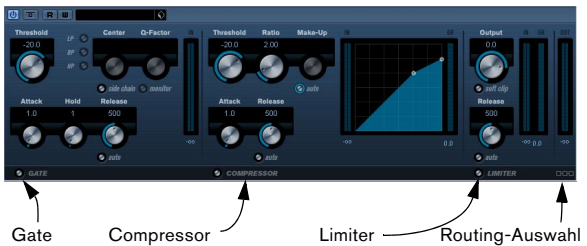
Mit dem Limiter können Sie sicherstellen, dass der Ausgangspegel niemals einen festgelegten Wert überschreitet. So wird eine Übersteuerung in den nachfolgenden Geräten vermieden. Der Limiter kann den Ausgangspegel

automatisch unter Berücksichtigung des jeweiligen Audio-materials optimieren, er kann aber auch manuell eingestellt werden. Der Limiter bietet separate Anzeigen für den Eingangs- und Ausgangspegel sowie für das Ausmaß des Lim-iting (mittlere Anzeige).

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Input	Mit diesem Parameter legen Sie den Eingangspegel fest. (-24 – +24dB)
Output	Mit diesem Parameter legen Sie den maximalen Ausgangs-(-24 – +6 dB) pegel fest.
Release	Mit diesem Parameter legen Sie fest, wie lange es dauert, (0.1 – 1000ms bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt. Wenn der Auto-Schalter eingeschaltet ist, stellt der Limiter automa-tisch den optimalen Release-Wert ein, wobei dieser vom Audiomaterial abhängig ist

VSTDynamics



VSTDynamics ist ein komplexer Dynamik-Prozessor, der Gate, Compressor und Limiter verbindet, was eine Vielfalt von Dynamikbearbeitungen ermöglicht. Das Fenster ist in drei entsprechende Bereiche gegliedert, die Regler und Anzeigen für die Prozessoren bieten.

Einschalten der Prozessoren

Verwenden Sie die Schalter unten im Bedienfeld des Plug-Ins, um die einzelnen Prozessoren einzuschalten.

Der Gate-Bereich

So genannte »Gates« oder »Noise Gates« sind Dynamik-prozessoren, mit denen Audiosignale, die unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts liegen, stummgeschaltet wer-den. Sobald der Signalpegel den festgelegten Schwellen-wert übersteigt, öffnet sich das Gate und das Signal wird durchgelassen. Das das Gate auslösende Signal kann auch über ein Side-Chain-Filter vorverarbeitet werden.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Threshold (-60 – 0dB)	Diese Einstellung bestimmt den Pegel, bei dem das Gate geöffnet wird. Bei einem Signalpegel unterhalb des fest-gelegten Schwellenwerts bleibt das Gate dagegen ge-schlossen.
Side chain (ein/aus)	Dieser Schalter (unterhalb des Center-Drehreglers) schal-tet das Filter ein. Das Eingangssignal kann dann entspre-chend der Werte für Center und Q-Factor gefiltert werden, was sich auf das Gate-Verhalten auswirkt.
LP (Lowpass), BP (Bandpass), HP (Highpass)	Wenn der Side-Chain-Schalter eingeschaltet ist, können Sie diese Schalter nutzen, um die Filterart einzustellen.
Center (50Hz – 20000Hz)	Dieser Paramater bestimmt die Mittenfrequenz des Filters.
Q-Factor (0.01 – 10000)	Dieser Parameter bestimmt die Filterresonanz.
Monitor (ein/aus)	Hier können Sie das gefilterte Signal mithören.
Attack (0.1 – 1000 ms)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie schnell das Gate zum Öffnen braucht, wenn es auf Signale ober-halb des festgelegten Schwellenwerts reagiert.
Hold (0 – 2000 ms)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, für wie lange der Gate offen bleibt, wenn das Signal den Schwellen-wert unterschreitet.
Release (10 – 1000 ms oder »Auto«)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie viel Zeit vergeht, bis das Gate wieder schließt (nach der angegebe-nen Hold-Zeit). Wenn der Auto-Schalter eingeschaltet ist, stellt das Gate automatisch den optimalen Release-Wert ein, wobei dieser vom Audiomaterial abhängig ist.

Der Compressor-Bereich

Mit dem Compressor-Prozessor wird der Dynamikbereich des Audiomaterials reduziert, so dass leisere Klänge lauter bzw. lautere Klänge leiser werden, oder beides. Dieser Prozessor arbeitet wie ein Standard-Kompressor mit separaten Bedienelementen für die folgenden Parameter: »Threshold«, »Ratio«, »Attack«, »Release« und »MakeUpGain«. Im Compressor wird die Kompressorkurve entsprechend den Parametereinstellungen für »Threshold«, »Ratio« und »MakeUpGain« grafisch dargestellt. Die Anzeige »Gain Reduction« zeigt die Dämpfung in dB an, der Auto-Schalter ermöglicht eine automatische, programmabhängige Release-Einstellung.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Threshold (-60 bis 0dB)	Diese Einstellung bestimmt den Pegel, bei dem der Compressor eingeschaltet wird. Signalpegel oberhalb des festgelegten Schwellenwerts werden verarbeitet, darunter liegende Pegel werden nicht verarbeitet.
Ratio (1:1 bis 8:1)	Mit diesem Parameter können Sie die Dämpfung von Signalen oberhalb des Schwellenwerts festlegen. Ein Verhältnis von 3:1 bedeutet, dass sich bei einer Verstärkung des Eingangspegels um 3dB der Ausgangspegel nur um 1dB erhöht.
Make-up (0 – 24dB oder »Auto«)	Dieser Parameter wird verwendet, um den durch die Kompression verursachten Rückgang der Ausgangsverstärkung auszugleichen. Wenn der Auto-Schalter eingeschaltet ist, ist der Drehregler nicht verfügbar und der Abfall der Ausgangsverstärkung wird automatisch ausgeglichen.
Attack (0.1 – 100 ms)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie schnell die Funktion auf Signale oberhalb des festgelegten Schwellenwerts reagiert. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto länger ist der Bereich am Anfang des Signals (Attack), der unbearbeitet bleibt.
Release (10 – 1000ms oder »Auto«)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie viel Zeit (10 – 1000ms vergeht, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt. Wenn der Auto-Schalter eingeschaltet ist, stellt die Funktion automatisch den optimalen Release-Wert ein, wobei dieser vom Audiomaterial abhängig ist.
Grafische Anzeige	Sie können auch die grafische Anzeige verwenden, um die Threshold- und Ratio-Werte einzustellen.

Der Limiter-Bereich

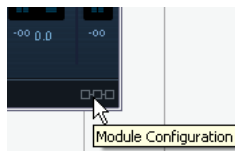
Mit dem Limiter können Sie sicherstellen, dass der Ausgangspegel niemals einen festgelegten Wert überschreitet. So wird eine Übersteuerung in den nachfolgenden Geräten vermieden. Herkömmliche Limiter erfordern normalerweise ein sehr genaues Einstellen der Attack- und Release-Parameter, damit sichergestellt werden kann,

dass der Ausgangspegel den festgelegten Schwellenwert nicht überschreitet. Der Limiter-Effekt dagegen kann den Ausgangspegel automatisch unter Berücksichtigung des jeweiligen Audiomaterials optimieren, er kann aber auch manuell eingestellt werden. Sie können auch den Release-Parameter manuell einstellen.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Output (-24 – +6 dB)	Mit dieser Einstellung können Sie den maximalen Ausgangspegel festlegen. Signalpegel oberhalb des festgelegten Schwellenwerts werden begrenzt, darunter liegende Signalpegel werden nicht begrenzt.
Soft Clip (ein/aus)	»Soft Clip« funktioniert anders als der Limiter. Hier werden »weiche« Begrenzungen von Signalspitzen oberhalb von -6 dB erzielt. Dabei werden Obertöne hinzugefügt, die dem Audiomaterial einen warmen, röhrenartigen Charakter geben.
Release (0.1 – 1000ms oder »Auto«)	Mit diesem Parameter können Sie festlegen, wie lange es (0.1 – 1000ms dauert, bis die Verstärkung wieder ihren Originalpegel erreicht, wenn das Signal unter den Schwellenwert fällt. Wenn der Auto-Schalter eingeschaltet ist, stellt der Limiter automatisch den optimalen Release-Wert ein, wobei dieser vom Audiomaterial abhängig ist.

Der Schalter »Module Configuration«



In der rechten unteren Ecke des Bedienfelds finden Sie einen Schalter, mit dem Sie die Reihenfolge des Signalflusses für die drei Prozessoren einstellen können, was zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann. Klicken Sie auf den Schalter »Module Configuration«, um zwischen den verschiedenen Konfigurationen umzuschalten und auf schnelle Weise zu vergleichen, welche Einstellung in einem bestimmten Fall am besten geeignet ist. Es stehen drei Routing-Optionen zur Verfügung:

- C-G-L (Compressor-Gate-Limiter)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limiter)
- C-L-G (Compressor-Limiter-Gate)

Filter-PlugIns

In diesem Abschnitt wird das Filter-PlugIn »WahWah« beschrieben.

WahWah



Das WahWah-Filter ist ein Bandpass-Filter mit variabler Flankensteilheit, das Sie über ein MIDI-Signal steuern können, wie das bekannte Fußpedal (siehe unten). Sie können unabhängig voneinander die Frequenz, die Breite und die Verstärkung für die Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« verändern. Der Übergangspunkt zwischen diesen Positionen liegt bei 50.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Pedal	Dieser Regler steuert das Filterverhalten.
Freq Lo/Hi	Dieser Parameter legt die Filterfrequenz für die Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« fest.
Width Lo/Hi	Dieser Parameter legt die Breite (Resonanz) des Filters an den Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« fest.
Gain Lo/Hi	Dieser Parameter legt die Filterverstärkung an den Positionen »Pedal unten« und »Pedal oben« fest.
Slope	Dieser Parameter bestimmt die Flankensteilheit des Filters, 6 dB oder 12 dB.

MIDI-Steuerung

Für eine Echtzeitsteuerung der Pedal-Parameter müssen MIDI-Daten an das WahWah-PlugIn geleitet werden.

- Der WahWah-Effekt ist im Ausgangsrouting-Einblendmenü für MIDI-Spuren verfügbar, wenn er als Insert-Effekt hinzugefügt wurde (für eine Audio- oder Effektkanalspur). Wählen Sie den WahWah-Effekt im Ausgangsrouting-Einblendmenü, damit die MIDI-Daten der Spur an das PlugIn geleitet werden.

Modulation-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der PlugIns aus der Modulation-Kategorie.

Flanger



Flanger ist ein klassischer Flanger-Effekt mit Stereobildverbreiterung.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
sync ein/aus	Mit dem Schalter über dem Rate-Drehregler können Sie die Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
Rate	Wenn die sync-Option eingeschaltet ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Flanger-Effekts einstellen. Wenn Sie »sync« ausschalten, können Sie diesen Wert mit dem Rate-Regler frei einstellen.
Range Lo/Hi	Mit diesen Reglern stellen Sie den Frequenzbereich für den Flanger-Effekt ein.
Feedback	Mit diesem Drehregler legen Sie den Klangcharakter des Effekts fest. Höhere Werte klingen »metallischer«.
Spatial	Mit diesem Regler können Sie die Stereobreite des Effekts einstellen. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein. Wenn Sie Flanger als Send-Effekt verwenden, sollten Sie den Maximalwert (100%) einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler im Sends-Bereich festlegen können.
Shape	Hier können Sie die Form der modulierenden Wellenform verändern und so den Charakter des Effekt-Durchlaufs beeinflussen.
Delay	Mit diesem Parameter können Sie den Frequenzbereich des modulierten Durchlaufs durch Anpassung der ursprünglichen Verzögerungszeit verändern.

Parameter	Beschreibung
Manual	Wenn diese Option eingeschaltet ist (manual-Schalter unter dem Drehregler), ist der Flanger-Verlauf statisch, d.h. nicht moduliert. Sie können stattdessen seinen Verlauf manuell über diesen Drehregler bestimmen.
Filter Lo/Hi	Über diese Parameter können Sie die niedrigen und hohen Frequenzen des Effektsignals filtern.

Phaser



Der Phaser erzeugt das für diesen Effekt charakteristische »Rauschen« mit zusätzlicher Stereobildverbreiterung.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
sync ein/aus	Mit dem Schalter über dem Rate-Drehregler können Sie die Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
Rate	Wenn die sync-Option eingeschaltet ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Phaser-Effekts einstellen. Wenn Sie »sync« ausschalten, können Sie diesen Wert mit dem Rate-Drehregler frei einstellen.
Width	Breite des Modulationseffektes zwischen niedrigen und hohen Frequenzen.
Feedback	Dieser Parameter bestimmt den Klangcharakter des Phaser-Effekts. Höhere Werte erzeugen einen ausgeprägteren Effekt.
Spatial	Bei mehrkanaligem Audiomaterial erzeugt dieser Parameter einen dreidimensionalen Eindruck, indem er die Modulation der einzelnen Kanäle leicht verzögert.
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein. Wenn Sie den Phaser-Effekt als Send-Effekt verwenden, sollten Sie den Maximalwert (100%) einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler im Sends-Bereich festlegen können.

Parameter	Beschreibung
Manual	Wenn diese Option eingeschaltet ist (manual-Schalter unter dem Drehregler), ist der Phaser-Effekt statisch, d.h. nicht moduliert. Sie können stattdessen seinen Verlauf manuell über diesen Drehregler bestimmen.
Filter Lo/Hi	Über diese Parameter können Sie die niedrigen und hohen Frequenzen des Effektsignals filtern.

Rotary



Das Rotary-PlugIn simuliert den klassischen Effekt eines oder mehrerer rotierenden Lautsprecher, wie er oft für Orgelklänge eingesetzt wird. Die PlugIn-Parameter sind den Eigenschaften eines echten rotierenden Lautsprechers nachempfunden und bieten alle entsprechenden Parameter.

Folgende Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Speed (Stop/Slow/ Fast)	Mit diesem Parameter stellen Sie die Geschwindigkeit des Rotary ein.
Mode	Hier können Sie einstellen, ob die Speed-Einstellung »Slow/Fast« von einem Modus direkt in den anderen schaltet (Umschalter) oder ob Verläufe erzeugt werden. Im Umschalter-Modus und mit Pitchbend als Controller ändert sich der Speed-Modus, sobald Sie den Pitchbender in eine Richtung bewegen. Andere Controller schalten mit dem Wert »64« in den anderen Modus um.
Speed Mod	Setzt die Geschwindigkeit des Rotary-Effekts auf Werte von 0 (Stopp) bis 100 (schnell).
Overdrive	Dieser Regler erzeugt eine sanfte Übersteuerung.
Crossover Freq.	Hier können Sie die Übergangsfrequenz (200 bis 3000Hz) zwischen den Lautsprechern, die tiefe Frequenzen abstrahlen (Tieftöner) und denen, die hohe Frequenzen abstrahlen (Hochtöner), einstellen.
Slow	Hier können Sie die Speed-Einstellung »Slow« für die Hochtöner feineinstellen.
Accel.	Hier können Sie die Beschleunigung für die Hochtöner feineinstellen.
Fast	Hier können Sie die Speed-Einstellung »Fast« für die Hochtöner feineinstellen.
Amp Mod.	Hier können Sie den Grad der Amplitudenmodulation für die hohen Frequenzen einstellen.

Parameter	Beschreibung
Freq. Mod.	Hier können Sie den Grad der Frequenzmodulation für die hohen Frequenzen einstellen.
Slow	Hier können Sie die Speed-Einstellung »Slow« für die Tieftöner feineinstellen.
Fast	Hier können Sie die Speed-Einstellung »Fast« für die Tieftöner feineinstellen.
Accel.	Hier können Sie die Beschleunigung für die Tieftöner feineinstellen.
Amp Mod.	Hier können Sie den Grad der Amplitudenmodulation für die tiefen Frequenzen einstellen.
Level	Hier können Sie den Gesamtpegel für die tiefen Frequenzen einstellen.
Phase	Hier können Sie die Stärke der Phasenverschiebung für den Klang des Lautsprechers, der die hohen Frequenzen abstrahlt, einstellen.
Angle	Hier können Sie den simulierten Mikrofon-Winkel einstellen (0 = mono, 180 = ein Mikrofon auf jeder Seite).
Distance	Hier können Sie die simulierte Distanz zwischen Mikrofon und Lautsprecher einstellen.
Output	Hier können Sie den Ausgangspegel einstellen.
Mix	Hier stellen Sie das Verhältnis zwischen dem ursprünglichen (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein.

Leiten von MIDI-Signalen an das Rotary-Plugin

Wenn Sie den Speed-Parameter in Echtzeit über MIDI steuern möchten, müssen die MIDI-Daten an das Plugin geleitet werden.

- Wenn »Rotary« als Insert-Effekt (für eine Audio- oder Effektkanalspur) ausgewählt wurde, ist es als Option im Ausgangsrouting-Einblendmenü für MIDI-Spuren verfügbar. Wenn Sie »Rotary« im Ausgangsrouting-Einblendmenü auswählen, werden die MIDI-Daten von der MIDI-Spur an das Rotary-Plugin geleitet.

Tremolo



Tremolo erzeugt eine Modulation in der Amplitude, d.h. der Lautstärke.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
sync ein/aus	Mit dem Schalter unter dem Rate-Drehregler können Sie Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
Rate	Wenn die sync-Option eingeschaltet ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Tremolo-Effekts einstellen. Wenn Sie »sync« ausschalten, können Sie diesen Wert mit dem Rate-Drehregler frei einstellen.
Depth	Hier legen Sie die Tiefe der Amplitudenmodulation fest.
Spatial	Mit diesem Regler können Sie die Stereobreite für den Effekt einstellen. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Stereoeffekt zu verstärken.
Output	Hier können Sie den Ausgangspegel einstellen.

Vibrato



Das Vibrato-Plugin erzeugt eine Modulation in der Tonhöhe.

Parameter	Beschreibung
sync ein/aus	Mit dem Schalter unter dem Rate-Drehregler können Sie Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
Rate	Wenn die sync-Option eingeschaltet ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Vibrato-Effekts einstellen. Wenn Sie »sync« ausschalten, können Sie diesen Wert mit dem Rate-Regler frei einstellen.
Depth	Dies bestimmt die Tiefe der Tonhöhenmodulation.
Spatial	Mit diesem Regler können Sie die Stereobreite für den Effekt einstellen.

Weitere PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plug-Ins aus der Others-Kategorie.

Octaver



Dieses PlugIn kann zwei zusätzliche Stimmen erzeugen, die der Tonhöhe des Signals eine bzw. zwei Oktaven tiefer als die Originaltonhöhe folgen. Verwenden Sie den Octaver am besten mit einem monophonen Signal. Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Direct	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal und den erzeugten Stimmen ein. Bei einem Wert von 0 sind nur die erzeugten Stimmen zu hören, während bei höheren Werten mehr Originalsignal beigemischt wird.
Octave 1	Dies regelt den Pegel des Signals, das eine Oktave unterhalb der Originaltonhöhe erzeugt wird. Beim Wert 0 ist dieses Signal stummgeschaltet.
Octave 2	Dies regelt den Pegel des Signals, das zwei Oktaven unterhalb der Originaltonhöhe erzeugt wird. Beim Wert 0 ist dieses Signal stummgeschaltet.

Tuner



Dies ist ein Gitarrenstimmgerät. Verbinden Sie einfach eine Gitarre oder ein anderes Instrument mit einem Audio-Eingang und wählen Sie den Tuner als Insert-Effekt, um

das Instrument zu stimmen. (Stellen Sie dabei sicher, dass alle anderen tonhöhenverändernden PlugIns wie Studio-Chorus oder Vibrato abgeschaltet sind.)

Wenn das Instrument angeschlossen ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Spielen Sie eine Note.
Die Tonhöhe wird in der Mitte des Fensters angezeigt. Zusätzlich sehen Sie die Frequenz in Hz links unten und den Oktavbereich rechts unten. Falls die Tonhöhe falsch ist (falls Sie also beispielsweise die E-Saite stimmen möchten und der Ton wird als Fb angezeigt), stimmen Sie die Saite, bis die korrekte Tonhöhe angezeigt wird.)
- Die zwei Pfeile zeigen jede Abweichung der Tonhöhe an – verminderte Tonhöhen werden links, erhöhte Tonhöhen rechts des Tons angezeigt.
Die Abweichung (in Cent) wird auch oberhalb des Tons angezeigt.
- Stimmen Sie das Instrument, bis beide Pfeile in der Mitte sind.

Wiederholen Sie den Vorgang für jede Saite.

Spatial-PlugIns

Dieser Abschnitt beinhaltet Beschreibungen zu den Plug-Ins der Spatial-Kategorie.

MonoToStereo



Dieser Effekt verwandelt ein Mono-Signal in ein Pseudo-Stereo-Signal. Sie müssen dieses PlugIn verwenden, wenn Sie eine Mono-Datei auf einer Stereospur wiedergeben möchten.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Width	Dies bestimmt das Ausmaß der Stereobildverbreiterung. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um einen ausgeprägteren Effekt zu erzeugen.

Parameter	Beschreibung
Delay	Dieser Parameter vergrößert den Unterschied zwischen dem rechten und linken Kanal, um den Stereoeindruck zu verstärken.
Color	Dieser Parameter erzeugt ebenfalls Unterschiede zwischen den Kanälen, um den Stereoeindruck zu verstärken.
Mono	Wenn dies eingeschaltet ist, wird ein Mono-Signal ausgegeben. Nutzen Sie diesen Parameter, um zu prüfen, ob ungewollte Veränderungen in der Klangfarbe vorliegen, die beim künstlichen Erzeugen eines Stereobildes auftreten können.

StereoEnhancer



Dieser PlugIn verbreitert das Stereobild von Stereomaterial. Er kann nicht mit einem Mono-Signal verwendet werden.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Width	Dies bestimmt das Ausmaß der Stereobildverbreiterung. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um einen ausgeprägteren Effekt zu erzeugen.
Delay	Dieser Parameter vergrößert die Unterschiede zwischen dem rechten und linken Kanal, um den Stereoeindruck zu verstärken.
Color	Dieser Parameter erzeugt ebenfalls Unterschiede zwischen den Kanälen, um den Stereoeindruck zu verstärken.
Mono	Wenn dies eingeschaltet ist, wird ein Mono-Signal ausgegeben. Nutzen Sie diesen Parameter, um zu prüfen, ob ungewollte Veränderungen in der Klangfarbe vorliegen, die beim Verbreitern eines Stereobildes auftreten können.

Frühere VST-PlugIns

Diese Sektion beinhaltet eine Auswahl von älteren VST-PlugIns in verschiedenen Unterkategorien.

Distortion-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der PlugIns aus der Distortion-Kategorie.

DaTube



Dieser Effekt emuliert den typischen warmen, vollen Klang eines Röhrenverstärkers.

Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Drive	Hier wird der Pegel des Verstärker-Effekts eingestellt. Stellen Sie hier einen höheren Wert ein, wenn Sie einen Sound an der Grenze zur Verzerrung erhalten möchten.
Balance	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein. Wenn Sie einen maximalen Drive-Effekt erzielen möchten, stellen Sie hier den höchsten Wert ein.
Output	Hier stellen Sie den Ausgangspegel des »Verstärkers« ein.

Dynamics-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plug-Ins aus der Dynamics-Kategorie.

MIDI Gate



Mit dem so genannten »Gating« werden Audiosignale, die unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts liegen, stummgeschaltet. Wenn der Signalpegel den festgelegten Schwellenwert übersteigt, öffnet sich das Gate und das Signal wird durchgelassen. Alle Signale unterhalb des Schwellenwerts werden herausgefiltert. »MIDI Gate« ist jedoch ein Gating-Effekt, der nicht durch einen Schwellenwert ausgelöst wird, sondern durch MIDI-Noten, d.h. er benötigt eingehende Audio- und MIDI-Daten.

Vornehmen der Einstellungen

Der Effekt »MIDI Gate« benötigt eingehende Audio- und MIDI-Signale.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die nötigen Einstellungen vorzunehmen:

1. Wählen Sie das Audiomaterial aus, auf das der Effekt »MIDI Gate« angewandt werden soll.
Dies kann Audiomaterial auf einer Audiospur oder live gespieltes Audiomaterial sein (vorausgesetzt, Sie verfügen über eine Audiokarte mit geringer Latenz).
2. Wählen Sie »MIDI Gate« als Insert-Effekt für den Audio-kanal aus.

3. Wählen Sie eine MIDI-Spur aus, über die Sie »MIDI Gate« steuern möchten.

Dies kann sowohl eine leere Spur als auch eine Spur mit Daten sein. Wenn Sie »MIDI Gate« in Echtzeit anwenden möchten (d.h. nicht über einen aufgenommenen Part), müssen die MIDI-Daten an diese Spur geleitet werden.

4. Wählen Sie im Ausgangsrouting-Einblendmenü die Option »MIDI Gate«.

Die MIDI-Ausgabe der Spur wird jetzt an den Effekt geleitet.

Die weiteren Schritte hängen davon ab, ob Sie mit live eingespieltem oder aufgenommenem Audiomaterial arbeiten und ob Sie MIDI-Material in Echtzeit spielen oder einen aufgenommenen Part verwenden möchten. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass Sie aufgenommenes Audiomaterial verwenden und die MIDI-Daten in Echtzeit einspielen.

Stellen Sie sicher, dass die MIDI-Spur ausgewählt ist und starten Sie die Wiedergabe.

5. Spielen Sie jetzt einige Noten auf Ihrem MIDI-Keyboard. Sie werden hören, dass das Material auf der Audiospur von den Noten, die Sie auf dem Keyboard spielen, beeinflusst wird.

Folgende Parameter sind verfügbar:

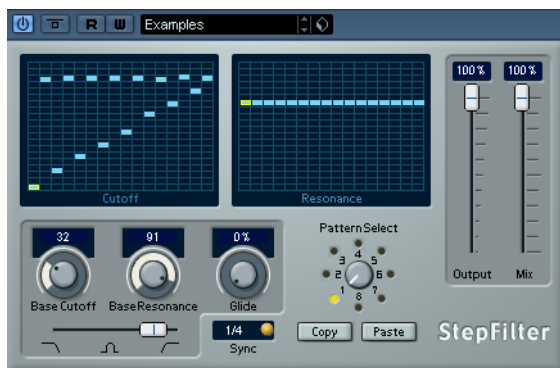
Parameter	Beschreibung
Attack	Mit diesem Parameter wird die Zeit bestimmt, die das Gate nach dem Auslösen zum Öffnen benötigt.
Hold	Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie lange das Gate geöffnet bleibt, nachdem ein Note-On- oder ein Note-Off-Befehl gesendet wurde (siehe »Hold Mode« weiter unten).
Release	Mit diesem Parameter wird die Zeit festgelegt, die das Gate (nach der mit dem Hold-Parameter festgelegten Zeit) zum Schließen benötigt.
Note To Attack	Mit diesem Parameter wird festgelegt, inwieweit die Tonhöhe der MIDI-Noten den Attack-Parameter beeinflusst. Wenn Sie hier einen positiven Wert einstellen, steigt die Attack-Zeit bei höheren Tonhöhen. Wenn Sie einen negativen Wert einstellen, wird die Attack-Zeit bei höheren Tonhöhen kürzer. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden möchten, stellen Sie den Regler auf »0«.
Note To Release	Mit diesem Parameter wird festgelegt, inwieweit die Tonhöhe der MIDI-Noten den Release-Parameter beeinflusst. Wenn Sie einen positiven Wert einstellen, wird die Release-Zeit erhöht. Wenn Sie einen negativen Wert eingeben, wird die Release-Zeit verkürzt. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden möchten, stellen Sie den Regler auf »0«.

Parameter	Beschreibung
Velocity To VCA	Mit diesem Parameter wird festgelegt, inwieweit die Anschlagstärke der MIDI-Noten den Ausgangspegel beeinflusst. Wenn Sie hier den Wert »127« einstellen, wird die Lautstärke nur durch die Anschlagstärke beeinflusst. Wenn Sie »0« eingeben, haben die Anschlagstärkewerte keinen Einfluss auf die Lautstärke.
Hold Mode	Mit diesem Regler können Sie den Hold-Modus einstellen. Im Note-On-Modus wird das Gate für die Zeit geöffnet, die mit den Hold- und Release-Parametern festgelegt ist, unabhängig von der Länge der MIDI-Note, die das Gate ausgelöst hat. Im Note-Off-Modus bleibt das Gate so lange geöffnet, wie die MIDI-Note gespielt wird und anschließend dem Release-Parameter entsprechend geschlossen. Der Hold-Parameter wird somit nicht berücksichtigt.

Filter-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plug-Ins aus der Filter-Kategorie.

StepFilter



StepFilter ist ein Pattern-gesteuertes Filter, mit dem Sie rhythmische, pulsierende Filtereffekte erzeugen können.

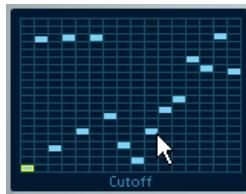
Funktionsweise

Mit dem StepFilter können Sie für die Cutoff-Frequenz und die Filterresonanz je einen Filter-Pattern aus 16 nacheinander durchlaufenen Schritten (Steps) einstellen. Die Pattern können mit dem Sequenzertempo synchronisiert werden.

Einstellen von Step-Werten

- Klicken Sie in die Pattern-Darstellungen, um die Werte für jede Stufe (Step) einzustellen.

- Ziehen Sie in der Darstellung nach oben oder unten, um einzelne Step-Werte frei einzustellen bzw. klicken Sie direkt in ein leeres Step-Feld. Klicken und ziehen Sie nach links oder rechts, um mehrere aufeinanderfolgende Step-Werte mit der Maus festzulegen.



Einstellen der Cutoff-Frequenz in der Pattern-Darstellung

- Auf der horizontalen Achse werden die Pattern-Steps 1 bis 16 von links nach rechts dargestellt und auf der vertikalen Achse die (relative) Cutoff-Frequenz und die Filterresonanz.

Je weiter oben auf der vertikalen Achse Sie den Step-Wert positionieren, desto höher ist die relative Cutoff-Frequenz bzw. die Filterresonanz.

- Wenn Sie die Wiedergabe starten und die Pattern-Darstellungen für die Cutoff- und Resonance-Parameter verändern, können Sie hören, wie die eingestellten Filter-Pattern die an das StepFilter angeschlossene Soundquelle direkt beeinflussen.

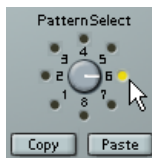
Auswählen von neuen Pattern

- Neue Pattern werden mit dem Projekt gespeichert. Darüber hinaus können bis zu 8 verschiedene Cutoff- und Resonance-Pattern intern gespeichert werden.

Die Cutoff- und Resonance-Pattern werden zusammen auf den 8 Pattern-Speicherplätzen abgelegt, die Sie über den Drehregler »Pattern Select« aufrufen.

- Wenn Sie neue Pattern auswählen möchten, verwenden Sie den Drehregler »Pattern Select«.

Neue Pattern werden standardmäßig auf denselben Step-Wert eingestellt.



Drehregler »Pattern Select«

Erstellen von Variationen mit den Copy- und Paste-Schaltern

Verwenden Sie die Copy- und Paste-Schalter unter dem Drehregler »Pattern Select«, um ein Pattern auf einen anderen Pattern-Speicherplatz zu kopieren. Dies ist z. B. sinnvoll, wenn Sie Pattern-Variationen erstellen möchten.

- Wählen Sie das Pattern aus, das Sie kopieren möchten, und klicken Sie auf den Copy-Schalter. Wählen Sie dann einen anderen Pattern-Speicherplatz aus und klicken Sie auf den Paste-Schalter.

Das Pattern wird an den neuen Speicherplatz kopiert und kann nun zum Erstellen von Variationen auf der Grundlage des ursprünglichen Pattern verwendet werden.

StepFilter-Parameter

Parameter/ Wert	Beschreibung
Base Cutoff	Mit diesem Drehregler können Sie einen Basiswert für die Cutoff-Frequenz einstellen. Die in der Cutoff-Darstellung eingestellten Cutoff-Werte verhalten sich relativ zum hier eingestellten Wert.
Base Resonance	Mit diesem Drehregler können Sie einen Basiswert für die Filterresonanz einstellen. Die in der Resonance-Darstellung eingestellten Resonanz-Werte verhalten sich relativ zum hier eingestellten Wert. Beachten Sie, dass sehr hohe Werte bei einigen Frequenzen zu lauten, schrillen Effekten führen können.
Glide	Mit diesem Drehregler können Sie ein Glissando zwischen den Step-Werten des Patterns einstellen und so eine sanftere Änderung der Werte erzielen.
Filtermodi	Mit diesem Schieberegler können Sie (von links nach rechts) zwischen Tiefpass, Bandpass oder Hochpass wählen.
Sync 1/1 bis 1/32 (Gerade Notenwerte, T(riolen) oder D (Punktierte))	Hiermit können Sie die Pattern-Auflösung einstellen, die bestimmt, welche Notenwerte das Pattern im Verhältnis zum Tempo wiedergibt.
Output	Hiermit können Sie die Gesamtlautstärke einstellen.
Mix	Mit diesem Schieberegler können Sie das Mischungsverhältnis zwischen dem ursprünglichen und dem bearbeiteten Signal einstellen.

Modulation-Plugins

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plugins aus der Modulation-Kategorie.

Metalizer



Der Metalizer-Effekt sendet die Signale durch ein variables Frequenzfilter, mit Synchronisation zum Tempo oder Zeitmodulation und steuerbarer Rückkopplung.

Parameter	Beschreibung
Feedback	Je höher dieser Wert ist, desto metallischer ist der Klang.
Sharpness	Mit diesem Drehregler stellen Sie den Charakter des Filtereffekts ein. Je höher dieser Wert ist, desto steilflankiger wird der ausgewählte Frequenzbereich herausgestellt.
Tone	Mit diesem Regler stellen Sie die Feedback-Frequenz für den Effekt ein. Der Effekt wird mit höheren Feedback-Einstellungen deutlicher.
On-Schalter	Hiermit können Sie die Filtermodulation ein- bzw. ausschalten. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, funktioniert der Metalizer als statisches Filter.
Mono-Schalter	Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist, ist der Effektausgang mono.
Speed	Wenn die sync-Option eingeschaltet ist, können Sie hier einen Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Synchronisation zum Tempo eingeben. Beachten Sie, dass für diesen Effekt kein Multiplikator zur Verfügung steht. Wenn die Temposynchronisation ausgeschaltet ist, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem Speed-Drehregler einstellen.
sync ein/aus	Mit dem Schalter über dem Speed-Drehregler können Sie die Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
Output	Mit diesem Regler stellen Sie den Ausgangspegel ein.

Parameter	Beschreibung
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein. Wenn Sie Metalizer als Send-Effekt verwenden, sollten Sie den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler im Sends-Bereich festlegen können.

⇒ Wenn Sie in die Darstellung klicken und ziehen, können Sie die Parameter »Sharpness« und »Tone« gleichzeitig einstellen.

Ringmodulator



Der Ringmodulator kann komplexe, glockenartige/metalisch klingende enharmonische Klänge erzeugen. Auch können Amplitudenmodulationen auf ein anderes Signal übertragen werden. Die modulierte Ausgabe erhält zusätzliche Frequenzen, die aus der Summe bzw. der Differenz der beiden Signale erzeugt werden.

Der Ringmodulator verfügt über einen internen Oszillator, dessen Ausgabesignal mit dem Eingangssignal multipliziert wird.

Parameter	Beschreibung
Oscillator – LFO Amount	Dieser Parameter legt fest, inwieweit die Oszillatorfrequenz vom LFO (Low Frequency Oscillator = Niederfrequenzoszillator) beeinflusst wird.

Parameter	Beschreibung
Oscillator – Env. Amount	Dieser Parameter legt fest, inwieweit die Oszillatorfrequenz von der Hüllkurve beeinflusst wird (die durch das Eingangssignal ausgelöst wird). Sie können positive oder negative Werte einstellen. Wenn sich der Regler in Mittelstellung befindet, wird das Signal nicht moduliert. Wenn der Regler links von der Mittelposition eingestellt ist, verringert ein lautes Eingangssignal die Tonhöhe des Oszillators. Ist der Regler rechts von der Mittelposition eingestellt, erhöht ein lautes Eingangssignal die Oszillator-Tonhöhe.
Oscillator – Wellenform-Schalter	Hier können Sie eine Oszillator-Wellenform festlegen: Rechteck, Sinus, Sägezahn oder Dreieck.
Oscillator – Range	Hier können Sie den Oszillator-Frequenzbereich in Hz festlegen.
Oscillator – Frequency	Mit diesem Regler können Sie die Oszillatorfrequenz um +/- 2 Oktaven innerhalb des festgelegten Bereichs verändern.
Oscillator – Roll-Off	Mit diesem Regler können Sie hohe Frequenzen aus der Oszillator-Wellenform herausfiltern, um den gesamten Sound weicher zu machen. Dies ist nützlich, wenn Sie obertonreiche Wellenformen verwenden (Rechteck- oder Sägezahn-Wellenformen).
LFO – Speed	Hier können Sie die Geschwindigkeit des LFO einstellen.
LFO – Env. Amount	Mit diesem Regler können Sie einstellen, inwieweit der Eingangssignalpegel die Geschwindigkeit des Niederfrequenzoszillators beeinflusst (durch die Einstellungen im Hüllkurvengenerator unter dem LFO-Bereich). Sie können positive und negative Werte einstellen. Wenn sich der Regler in Mittelstellung befindet, wird keine Modulation angewandt. Wenn der Regler links von der Mitte eingestellt ist, verlangsamt ein lautes Eingangssignal den Niederfrequenzoszillator. Rechts von der Mitte beschleunigt ein lautes Eingangssignal den Niederfrequenzoszillator.
LFO – Wellenform-Schalter	Hier können Sie eine LFO-Wellenform festlegen: Rechteck, Sinus, Sägezahn oder Dreieck.
Invert Stereo	Mit diesem Schalter können Sie die Wellenform für den rechten Kanal des Niederfrequenzoszillators umkehren, wodurch Sie eine Stereobildverbreiterung für die Modulation erreichen.
Hüllkurvengenerator	Im Bereich unterhalb des LFO-Bereichs können Sie festlegen, wie das Eingangssignal in Hüllkurvendaten umgewandelt wird, die dann zur Steuerung von Tonhöhe und Geschwindigkeit des Niederfrequenzoszillators verwendet werden. Zwei Parameter stehen zur Verfügung: Mit dem Attack-Regler können Sie einstellen, wie schnell der Hüllkurvengenerator ein Eingangssignal bearbeitet. Mit dem Decay-Regler können Sie die Länge der Ausklingzeit des Effektsignals festlegen.
Lock L < R	Wenn Sie diesen Schalter einschalten, werden die L- und R-Eingangssignale zusammengemischt und für beide Oszillatorkanäle derselbe Hüllkurvenpegel verwendet. Wenn dieser Schalter ausgeschaltet ist, verfügt jeder Kanal über einen eigenen Hüllkurven-Generator, der beide Oszillatorkanäle unabhängig voneinander beeinflusst.

Parameter	Beschreibung
Output	Mit diesem Regler können Sie die Gesamtlautstärke einstellen.
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein.

Tranceformer



Tranceformer ist ein Ringmodulator-Effekt, in dem die Amplitude des eingehenden Audiomaterials durch einen internen variablen Frequenzoszillator moduliert wird, wodurch eine komplexe Verzerrung des harmonischen Spektrums erzielt wird. Ein weiterer Oszillator kann verwendet werden, um die Frequenz des ersten zu modulieren, wobei auch eine Synchronisation zum Tempo des Projekts möglich ist.

Parameter	Beschreibung
Wellenform-schalter	Mit diesen Schaltern können Sie eine Wellenform für die Tonhöhenmodulation einstellen.
Tone	Mit diesem Regler können Sie die Frequenz (Tonhöhe) des modulierenden Oszillators einstellen (1 bis 5000 Hz).
Depth	Hier können Sie die Tiefe der Tonhöhenmodulation einstellen.
Speed	In diesem Einblendmenü können Sie den Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen. Beachten Sie, dass für diesen Effekt kein Multiplikator zur Verfügung steht. Wenn Sie »sync« ausschalten, können Sie die Modulationsgeschwindigkeit frei mit dem Speed-Drehregler einstellen.
sync ein/aus	Mit dem Schalter über dem Speed-Drehregler können Sie die Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
On-Schalter	Mit diesem Schalter können Sie die Modulation des Pitch-Parameters ein- bzw. ausschalten.
Mono-Schalter	Hier stellen Sie den Effektausgang auf stereo oder mono ein.

Parameter	Beschreibung
Output	Mit diesem Regler können Sie den Ausgangspegel einstellen.
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (»Dry«) und dem Effektsignal (»Wet«) ein.

⇒ Wenn Sie in die Darstellung klicken und ziehen, können Sie die Parameter »Tone« und »Depth« gleichzeitig einstellen.

Weitere PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plug-Ins aus der Other-Kategorie.

Bitcrusher



Wenn Sie LoFi-Sound mögen, ist der Bitcrusher genau der richtige Effekt für Sie. Mit dem Bitcrusher können Sie die Bit-Auflösung des eingehenden Audiosignals verringern, um einen raueren, verzerrten Sound zu erhalten. Sie können z.B. ein Audiosignal mit einer Auflösung von 24 Bit so klingen lassen, als wäre es mit 8-Bit- oder 4-Bit-Auflösung aufgenommen oder es so verfremden, dass es nicht mehr wiederzuerkennen ist. Die folgenden Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Mode	Hier können Sie einen von vier Modi für den Bitcrusher einstellen. Mit den vier Modi erzielen Sie unterschiedliche Ergebnisse. Die Modi I und III sind gröber und die Modi II und IV erzielen subtilere Effekte.

Parameter	Beschreibung
Sample Divider	Hier stellen Sie den Wert ein, um den die Audio-Samples reduziert werden. Mit der höchsten Einstellung (65) werden fast alle Signale des ursprünglichen Audiosignals gelöscht, so dass von dem Signal nichts als undefinierbare Geräusche übrig bleiben.
Depth	Hier können Sie die gewünschte Bit-Auflösung einstellen. Mit einer Einstellung von 24 erhalten Sie die höchste Audio-Qualität und mit einer Einstellung von 1 erhalten Sie hauptsächlich Rauschen.
Output	Mit diesem Regler stellen Sie den Ausgangspegel für den Bitcrusher ein. Ziehen Sie den Regler nach oben, um den Pegel zu erhöhen.
Mix	Hier stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (*Dry*) und dem Effektsignal (*Wet*) ein. Ziehen Sie den Regler nach oben, um einen ausgeprägteren Effekt-Sound zu erhalten. Ziehen Sie ihn nach unten, wenn das Originalsignal ausgeprägter sein soll.

Parameter	Beschreibung
Speed	In diesem Einblendmenü können Sie den Notenwert (1/1 bis 1/32, gerade, triolisch oder punktiert) für die Temposynchronisation des Effekts einstellen. Beachten Sie, dass für diesen Effekt kein Multiplikator zur Verfügung steht. Wenn die sync-Option ausgeschaltet ist, können Sie die Geschwindigkeit des Tremolos/Autopans frei mit dem Speed-Drehregler einstellen.
sync ein/aus	Mit dem Schalter über dem Speed-Drehregler können Sie die Temposynchronisation ein- bzw. ausschalten.
Stereo/Mono-Schalter	Hier können Sie festlegen, ob »Chopper« als Autopanner (*Mono* ausgeschaltet) oder als Tremolo-Effekt (*Mono* eingeschaltet) arbeitet.
Mix	Mit diesem Parameter stellen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Originalsignal (*Dry*) und dem Effektsignal (*Wet*) ein. Wenn Sie Chopper als Send-Effekt verwenden, sollten Sie den Maximalwert einstellen, da Sie das Dry/Wet-Verhältnis auch mit dem Drehregler im Sends-Bereich festlegen können.

Chopper



Chopper ist ein kombinierter Tremolo- und Autopan-Effekt. Mit Hilfe von unterschiedlichen Wellenformen kann der Pegel verändert (Tremolo) oder die linke/rechte Stereoposition (Pan) eingestellt werden. Verwenden Sie dafür das Einblendmenü »sync« oder den Speed-Drehregler. Folgende Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Wellenform-Schalter	Mit diesen fünf Schaltern können Sie eine Modulationswellenform einstellen.
Depth	Hier stellen Sie die Tiefe der Chopper-Modulation ein. Sie können diesen Parameter auch durch Klicken in die Darstellung einstellen.

Restoration-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plug-Ins aus der Restoration-Kategorie.

Grungelizer



Der Grungelizer fügt Rauschen und Störgeräusche zu Ihren Aufnahmen hinzu, so dass ein Höreindruck wie bei einem alten Radio oder einer zerkratzten Schallplatte entsteht. Folgende Parameter sind verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Crackle	Mit diesem Parameter können Sie ein Knistern hinzufügen, wie bei der guten alten Schallplatte. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto mehr Knistern wird hinzugefügt.
RPM-Schalter	Wenn Sie den Sound einer Vinyl-Scheibe emulieren, können Sie mit diesem Schalter die Umdrehungen der Schallplatte pro Minute (33/45/78) einstellen.
Noise	Mit diesem Drehregler können Sie einstellen, wie hoch der Anteil der hinzugefügten Störgeräusche sein soll.
Distort	Verwenden Sie diesen Regler, um Verzerrung hinzuzufügen.
EQ	Richten Sie diesen Drehregler nach rechts aus, um tiefe Frequenzen abzuschneiden und einen hohleren LoFi-Sound zu erzeugen.
AC	Mit diesem Parameter wird ein konstantes, tiefes Netzbrummen emuliert.
Frequency-Schalter	Hier können Sie die Frequenz des Netzbrummens einstellen und die Tonhöhe festlegen.
Timeline	Legen Sie hier die Stärke des Gesamteffekts fest. Je weiter Sie den Drehregler nach rechts (1900) ausrichten, desto ausgeprägter wird der Effekt.

Reverb-PlugIns

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen der Plug-Ins aus der Reverb-Kategorie.

RoomWorks SE



RoomWorks SE ist die »light«-Version des RoomWorks-PlugIns. Sie verfügen damit über einen hochwertigen Hall-effekt, jedoch weist Roomworks SE weniger Parameter auf und benötigt weniger CPU-Leistung als die Vollversion.

Die folgenden Parameter sind für RoomWorks SE verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Predelay	Mit diesem Parameter stellen Sie eine Verzögerung zwischen dem Eingangssignal und dem Ausgang des Reverb-Effekts ein. Je länger es dauert, bis die ersten Reflexionen den Hörer erreichen, desto größer erscheint der simulierte Hallraum.
Time	Mit diesem Parameter können Sie die Länge des Reverb-Effekts in Millisekunden einstellen.
Diffusion	Dieser Parameter beeinflusst den Klangcharakter der Hallfahne. Ein höherer Wert macht den Klang weicher, ein niedrigerer Wert wirkt klarer. Damit können Sie unterschiedliche Oberflächen im Hallraum simulieren (z.B. harte Wände oder Teppich).
High Damping Amount	Die hohen und tiefen Frequenzbereiche eines normalen Raumhalls klingen schneller ab als der mittlere Frequenzbereich. Dieser Wert wirkt sich auf die Abklingzeit hoher Frequenzen aus. Wenn Sie den Damping-Wert verringern, klingen die hohen Frequenzen schneller ab. Bei Werten über 100% verlängert sich die Abklingzeit gegenüber dem mittleren Frequenzbereich.
Low Damping Amount	Dieser Wert bestimmt den Grad der Dämpfung der tiefen Frequenzen. 100% bedeutet keine Dämpfung, unter 100% werden die tiefen Frequenzen stärker gedämpft, über 100% werden sie angehoben.
Mix	Hier können Sie das Verhältnis zwischen dem unbearbeiteten Signal (»Dry«) und dem bearbeiteten Signal (»Wet«) einstellen. Wenn Sie RoomWorks als Insert-Effekt in einem Effektkanal verwenden, sollten Sie diesen Wert auf 100% einstellen oder den Send-Schalter einschalten.

Einleitung

VST-Instrumente sind Software-Synthesizer (oder andere Klangquellen), die in Cubase AI enthalten sind. Sie werden intern über MIDI abgespielt und ihre Audioausgänge werden auf separaten Kanälen im Mixer angezeigt, so dass Sie, wie bei Audiospuren, Effekte oder EQ hinzufügen können.

Das VST-Instrument HALionOne wird mit Cubase AI mitgeliefert, andere können Sie separat bei Steinberg oder anderen Herstellern erwerben.

⇒ In diesem Kapitel werden die allgemeinen Vorgehensweisen zum Einrichten und Verwenden von VST-Instrumenten beschrieben.

Eine Beschreibung des Instruments HALionOne und seiner Parameter finden Sie im Kapitel »HALionOne« auf Seite 44.

Einschalten und Verwenden von VST-Instrumenten

Sie haben zwei verschiedene Möglichkeiten, VST-Instrumente einzuschalten und zu verwenden:

- Über das Fenster »VST-Instrumente«.

Dabei wird ein VST-Instrumentenkanal erzeugt, der von einer (oder mehreren) verbundenen MIDI-Spur(en) wiedergegeben wird.

- Indem Sie eine Instrumentenspur erstellen.

Instrumentenspuren sind eine Kombination eines VST-Instruments, eines Instrumentenkanals und einer MIDI-Spur. Sie können MIDI-Daten direkt von dieser Spur wiedergeben und aufnehmen.

⚠ In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Instrumentenspuren und MIDI-Spuren einrichten und verwenden. Darüber hinaus erfahren Sie hier die wichtigsten Unterschiede dieser beiden Spurarten. Eine detaillierte Beschreibung von Instrumentenspuren erhalten Sie im entsprechenden Kapitel im Benutzerhandbuch.

Wenn ein VST-Instrument geladen ist, steht Ihnen für jeden Audioausgangsbuss ein Kanalzug im Mixer zur Verfügung. Bei VST-Instrumenten mit vielen Audiobussen kann dies leicht unübersichtlich werden. Sie können unbenutzte Ausgangsbusse ausschalten, indem Sie auf den entsprechenden Schalter im Fenster »VST-Instrumente« klicken.



Klicken Sie auf diesen Schalter, um die Busse für das VST-Instrument auszuschalten.

Sie können diese Busse zu einem späteren Zeitpunkt wieder einschalten.

Was sollten Sie verwenden – VST-Instrumentenkanal oder Instrumentenspur?

Jede dieser beiden Methoden hat ihre Vorteile. Entscheiden Sie sich je nach Anwendungsfall und beachten Sie Folgendes:

Instrumentenspuren

- Instrumentenspuren haben einen einzelnen MIDI-Eingang und einen einzelnen Stereo-Ausgang.
- Instrumentenspuren sind die geeignete Methode, schnell nach Preset-Sounds zu suchen und vorzuhören, bevor Sie die eigentliche Spur erzeugen!
- Alle Automationsparameter sind direkt in der Instrumentenspur verfügbar.
Bei VST-Instrumentenkanälen haben Sie unterschiedliche Automationsparameter für VST-Instrumentenkanal und für die angeschlossene MIDI-Spur. Wenn Sie z.B. einen MIDI-Part mit Lautstärke-Automation verschieben, folgt die aufgenommene Automation für den VST-Instrumentenkanal nicht automatisch dem verschobenen Part.
- Instrumentenspuren haben fast dieselben Optionen wie MIDI-Spuren (z. B. MIDI-Parameter) und können auf dieselbe Weise automatisiert werden.
- Instrumentenspuren haben dieselben Optionen wie VST-Instrumentenkanäle, z.B. Insert-Effekte, Send-Effekte und EQs.

Für Instrumentenspuren gibt es jedoch einige Einschränkungen:

- Da nur ein Stereo-Ausgang zur Verfügung steht, können Sie für VST-Instrumente, die als Instrumentenspur geladen sind, nicht mehrere Ausgänge verwenden.
Sie können also nur das erste Ausgangskanalpaar eines multitimbralen Instruments verwenden.

- MIDI-Lautstärke und -Panorama werden nicht angezeigt. Stattdessen wird die Lautstärke und das Panorama des VST-Instruments angezeigt.
- Einer Instrumentenspur muss als Ausgangsgerät immer ein VST-Instrument zugewiesen werden.

VST-Instrumentenkanäle, die über das Fenster »VST-Instrumente« zugewiesen wurden

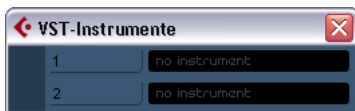
- Diese Methode bietet Ihnen die volle Kontrolle über multitimbrale VST-Instrumente. Sie können mehrere MIDI-Spuren an ein VST-Instrument leiten, wobei jede MIDI-Spur einen unterschiedlichen Part wiedergeben kann.
- Genauso können Sie Kanäle/Parts an jeden Ausgang weiterleiten, den das VST-Instrument zur Verfügung stellt.

Fazit

- Wenn Sie schnell nach einem bestimmten Sound suchen möchten, aber nicht wissen, welches VST-Instrument Sie verwenden sollen, wählen Sie eine Instrumentenspur.
- Wählen Sie eine Instrumentenspur, wenn die oben genannten Einschränkungen nicht ins Gewicht fallen.
- Wenn Sie multitimbrale Parts und/oder multitimbrale Ausgänge verwenden möchten, wählen Sie einen VST-Instrumentenkanal.

Einrichten von VST-Instrumentenkanälen

1. Wählen Sie im Geräte-Menü »VST-Instrumente«. Das Fenster »VST-Instrumente« mit 2 Schnittstellen wird angezeigt.

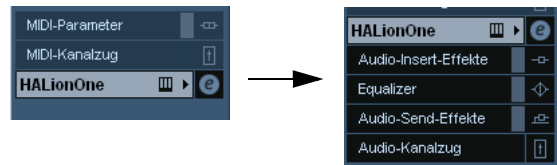


2. Öffnen Sie ein Einblendmenü für eine leere Schnittstelle und wählen Sie das gewünschte Instrument aus.
3. Sie werden gefragt, ob Sie automatisch eine MIDI-Spur erzeugen möchten, die dem VST-Instrument zugewiesen wird. Klicken Sie auf »Erzeugen«. Das VST-Instrument wird geladen und eingeschaltet und das entsprechende Bedienfeld wird automatisch geöffnet. Wenn Sie das Einblendmenü »Ausgang-Routing« für die MIDI-Spur in der Spurliste oder im Inspector öffnen, ist eine zusätzliche Option mit dem Namen des eingeschalteten VST-Instruments verfügbar, die automatisch als Ausgangsziel ausgewählt ist.

⇒ Im Programmeinstellungen-Dialog (VST-Plugins) steht Ihnen das Einblendmenü »MIDI-Spur beim Laden von VSTis erzeugen« zur Verfügung. Hier können Sie festlegen, was beim Laden von VST-Instrumenten passieren soll.

- Wenn Sie die Spurliste des Projekt-Fensters in den Vordergrund stellen, sehen Sie, dass eine zusätzliche Spur namens »VST-Instrumente« (in der untergeordnete Spuren für alle ausgewählten VST-Instrumentenkanäle aufgelistet werden) zur Spurliste hinzugefügt wurde. Die untergeordneten Spuren für die einzelnen VST-Instrumente enthalten zwei oder mehr Automationsspuren: eine zur Automation der PlugIn-Parameter und eine für jeden vom VST-Instrument genutzten Mixer-Kanal. Wenn Sie z.B. ein VST-Instrument mit vier separaten Ausgängen (vier separate Mixer-Kanäle) hinzufügen, enthält die Spur fünf Automationsspuren. Wenn Sie Platz auf dem Bildschirm sparen möchten, können Sie die Spur für das VST-Instrument so lange schließen, bis Sie die Automationsspuren darstellen bzw. bearbeiten möchten. Weitere Informationen zur Automation finden Sie im Kapitel »Automation« des Benutzerhandbuchs.

- Wenn Sie die mit dem VST-Instrument verbundene MIDI-Spur in der Spurliste auswählen, wird eine zusätzliche Registerkarte mit dem Namen des VST-Instruments im Inspector angezeigt. Öffnen Sie die Registerkarte, um die Audiokanaleinstellungen des VST-Instruments (Audio-Insert-Effekte, Equalizer, Audio-Send-Effekte und Audio-Kanalzug) anzuzeigen. Wenn die Registerkarte geschlossen ist, werden die Schalter »Instrumentenkanaleinstellungen bearbeiten« (zum Öffnen des Kanaleinstellungen-Fensters für den VST-Instrumentenkanal) und »VST-Instrument bearbeiten« (zum Öffnen des Bedienfelds für das VST-Instrument) angezeigt.



4. Je nach ausgewähltem VST-Instrument müssen Sie ggf. auch einen MIDI-Kanal für die Spur auswählen. Ein multitimbrales VST-Instrument kann z.B. auf verschiedenen MIDI-Kanälen unterschiedliche Klänge wiedergeben. Einzelheiten über die MIDI-Implementierung erhalten Sie in der Dokumentation zu Ihrem Gerät.
5. Stellen Sie sicher, dass die Option »MIDI-Thru aktiv« im Programmeinstellungen-Dialog (MIDI-Seite) eingeschaltet ist.

6. Schalten Sie den Monitor-Schalter für diese MIDI-Spur ein (in der Spurliste, im Inspector oder im Mixer). Wenn dieser Schalter (oder der Schalter »Aufnahme aktivieren«) eingeschaltet ist, werden eingehende MIDI-Daten an den ausgewählten MIDI-Ausgang weitergeleitet (in diesem Fall an das VST-Instrument), siehe das Kapitel »Aufnehmen« im Benutzerhandbuch.

7. Öffnen Sie den Mixer.

Der Mixer enthält jetzt einen bzw. mehrere zusätzliche Kanalzüge für die Audioausgabe des VST-Instruments. VST-Instrumentenkanäle haben dieselben Bedienelemente wie Gruppenkanäle. Zusätzlich verfügen sie über den Schalter »VST-Instrument bearbeiten« links unten im Kanalzug, über den Sie das Bedienfeld für das VST-Instrument öffnen können.

8. Spielen Sie das VST-Instrument über Ihr MIDI-Key-board.

Sie können das Kanaleinstellungen-Fenster verwenden, um den Sound zu regeln, EQ oder Effekte hinzuzufügen usw., genau wie bei normalen Audiokanälen. Natürlich können Sie auch MIDI-Parts aufnehmen oder manuell erstellen, die den Klang des VST-Instruments wiedergeben.

⚠ Sie können bis zu 2 VST-Instrumente gleichzeitig einschalten. Dabei können Sie auch zweimal dasselbe Instrument verwenden.

Einrichten von Instrumentenspuren

Sie haben folgende Möglichkeiten, eine Instrumentenspur zu erstellen:

- Öffnen Sie das Projekt-Menü und wählen Sie aus dem Untermenü »Spur hinzufügen« den Instrument-Befehl.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spurliste und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl »Spur hinzufügen: Instrument«.

Wenn Sie sich für eine der Optionen entscheiden, wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie das gewünschte VST-Instrument in einem Einblendmenü auswählen können. Sie können dies auch zu einem späteren Zeitpunkt noch tun. In diesem Dialog können Sie auch die Anzahl der zu erzeugenden Instrumentspuren festlegen.

- Wenn Sie eine Instrumentenspur hinzugefügt haben, wird diese in der Spurliste und als VST-Instrumentenkanal im Mixer angezeigt.

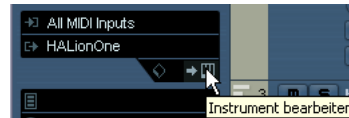
Das Bedienfeld des Instruments wird nicht automatisch geöffnet (unabhängig davon, ob Sie ein Instrument im Dialog »Instrumentenspur hinzufügen« ausgewählt haben). Wenn ein Instrument ausgewählt wurde, wird die Spur genauso wie das Instrument benannt, andernfalls ist der Spurname standardmäßig »Instrument Track«. VST-Instru-

mente, die Sie über Instrumentenspuren laden, werden nicht im Fenster »VST-Instrumente« angezeigt. Wenn Sie einen Überblick über alle in einem Projekt verwendeten VST-Instrumente benötigen, öffnen Sie das Fenster »Plug-In-Informationen« (über das Geräte-Menü).



Eine Instrumentenspur in der Spurliste.

- Sie können ein VST-Instrument auch über das Instrument-Einblendmenü im Inspector auswählen. Im Einblendmenü sind nur VST-Instrumente verfügbar. Wenn Sie hier ein Instrument auswählen, wird das dazugehörige Bedienfeld geöffnet.
- Wählen Sie im Einblendmenü »Eingangs-Routing« einen MIDI-Eingang aus. Instrumentenspuren verfügen über nur einen MIDI-Eingang.
- Wenn Sie das Bedienfeld für ein VST-Instrument öffnen möchten, klicken Sie im Inspector auf den Schalter »Instrument bearbeiten«.



- Die verfügbaren Spurbedienelemente und die im Inspector verfügbaren Optionen/Parameter deuten an, dass Instrumentenspuren Audio, VST-Instrumente und MIDI kombinieren. Eine vollständige Liste der verfügbaren Optionen und Steuerelemente finden Sie im Kapitel »Instrumentenspuren« im Benutzerhandbuch.
- Das Aufnehmen und Wiedergeben der Instrumentenspuren funktioniert genauso wie bei MIDI-Spuren.

Verwenden von VST-Presets

VST-Presets

In VST-Presets werden alle Bedienfeldeinstellungen für ein VST-Instrument gespeichert, jedoch keine Spur-/Kanaleinstellungen.

Wie im Kapitel »Audioeffekte« auf Seite 6 beschrieben, können Sie zwei Arten von VST-Presets verwenden: solche nach VST 2 (.fxb/.fxp) und solche nach VST 3 (.vst-preset). Dies gilt auch für VST-Instrumente.

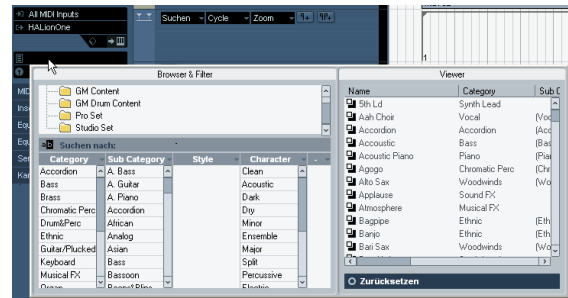
Alle VST 2-Instrumente können »fxb/.fxp«-Dateien importieren und in den VST 3-Standard umwandeln. Nach der Umwandlung stehen Ihnen alle Funktionen des Preset-Browsers zur Verfügung. Siehe »Presets für frühere VST-Instrumente« auf Seite 42.

Auswählen von VST-Presets

VST-Instrumente werden mit einer Vielzahl von VST-Presets für die schnelle Auswahl geliefert. Sie können Presets über das Effekt-Bedienfeld oder über den Inspector aufrufen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Spur-Preset für ein Instrument auszuwählen:

1. Laden Sie ein VST-Instrument entweder über das Fenster »VST-Instrumente« oder indem Sie eine Instrumentenspur hinzufügen.
2. Wenn Sie einen VST-Instrumentenkanal verwenden, wählen Sie die MIDI-Spur aus, der das Instrument zugewiesen wurde. Wenn Sie eine Instrumentenspur verwenden, wählen Sie diese aus.
3. Klicken Sie ggf. auf den Spurnamen oben im Inspector, um die Registerkarte mit den allgemeinen Spureinstellungen zu öffnen.
4. Klicken Sie ins Feld »Patch-Auswahl« im Inspector. Der Preset-Browser wird geöffnet. Wenn Sie ein neues Preset auswählen, wird das aktuelle Preset überschrieben und alle nicht gespeicherten Änderungen gehen verloren.



5. Wenn Sie den Browser wieder schließen möchten, doppelklicken Sie auf das gewünschte Preset oder klicken Sie außerhalb des Fensters.

- Sie können die Preset-Liste auch vom Bedienfeld des Instruments aus öffnen. Klicken Sie dazu einfach in das Namensfeld des Presets.
- Wenn Sie im Bedienfeld des Instruments auf den VST Sound-Schalter klicken (das Rautensymbol) und im Einblendmenü den Befehl »Preset laden...« wählen, wird der Dialog »Preset laden« geöffnet.

Dieser Dialog zeigt ebenfalls Presets, unterscheidet sich jedoch folgendermaßen von der Preset-Liste:

- Im Dialog »Preset laden« können Sie die Einstellungen anderer Presets vorhören, ohne sie tatsächlich laden zu müssen. Wenn Sie diesen Vorgang abbrechen, wird wieder das Preset geladen, das ausgewählt war, bevor Sie den Dialog geöffnet haben, einschließlich der ungespeicherten Änderungen. Wenn Sie den Schalter »Auto-Vorschau« unter dem Viewer-Bereich einschalten, können Sie die unterschiedlichen Presets durchlaufen und diese über MIDI anspielen.
- Wenn Sie die Preset-Liste verwenden, wird ein Preset beim Auswählen direkt geladen und ersetzt das zuvor geladene Preset.
- Im Viewer-Bereich des Dialogs »Preset laden« und in der Preset-Liste werden automatisch alle für das Instrument verfügbaren Presets angezeigt.

6. Klicken Sie wenn Sie das gewünschte Preset ausgewählt haben auf OK oder – wenn Sie den Preset-Browser verwendet haben – doppelklicken Sie auf das Preset oder klicken Sie außerhalb des Browser-Fensters.

Speichern von Presets für VST-Instrumente

Sie können Ihre Einstellungen für den späteren Gebrauch (z.B. in anderen Projekten) speichern:

1. Klicken Sie auf den VST Sound-Schalter rechts neben dem Namensfeld.

Ein Einblendmenü wird geöffnet.

2. Wählen Sie im Einblendmenü den Befehl »Preset speichern...«.

Ein Einblendmenü wird geöffnet.

Presets werden standardmäßig im Ordner »VST3 Presets« abgelegt. In diesem Ordner befindet sich der Ordner »Steinberg Media Technologies«, in dem die mitgelieferten Presets in Unterordnern abgelegt sind, die entsprechend der einzelnen Instrumente benannt sind.

Sie können den Standard-Ordner nicht verändern, Sie können jedoch weitere Unterordner innerhalb der einzelnen Preset-Ordner für die Instrumente hinzufügen.

- Unter Windows befindet sich der Ordner für die Standard-Presets an folgendem Speicherort:
Dokumente und Einstellungen/Benutzername/Anwendungsdaten/VST3 Presets.

- Unter Mac OS befindet sich der Ordner für die Standard-Presets an folgendem Speicherort:
Users/Benutzername/Library/Audio/Plug-Ins/Presets/

3. Im Dateiname-Feld im unteren Bereich des Dialogs können Sie einen Namen für das neue Preset eingeben.

4. Klicken Sie auf »OK«, um das Preset zu speichern und den Dialog zu schließen.

Presets für frühere VST-Instrumente

In Cubase AI können Sie beliebige Instrument-PlugIns aus VST 2.x verwenden. Das Hinzufügen von VST-Instrumenten funktioniert genauso wie bei Audio-Effekten – siehe [»Installieren von zusätzlichen VST-PlugIns«](#) auf [Seite 17](#).

Wenn Sie ein VST 2-PlugIn hinzufügen, liegen zuvor gespeicherte Presets im alten VST-Format, d.h. als Programme und Bänke (.fxp/.fbx) vor. Sie können diese Dateien importieren, jedoch werden Presets jetzt etwas anders gehandhabt. Sie können z.B. die neuen Funktionen, wie die Vorschau-Funktion, nicht sofort verwenden, sondern müssen die alten »fxp/.fbx«-Presets zunächst als

VST 3-Presets speichern. Wenn Sie für ein VST 2-PlugIn neue Presets speichern, werden diese automatisch im neuen Format »vstpreset« am standardmäßig vorgegebenen Speicherort abgelegt.

Importieren und Konvertieren von FXP/FXB-Dateien

Gehen Sie folgendermaßen vor, um .fxp/.fbx-Dateien zu konvertieren:

1. Laden Sie ein beliebiges installiertes VST 2-Instrument und klicken Sie auf den VST Sound-Schalter, um das Einblendmenü zum Verwalten von Presets zu öffnen.

2. Wählen Sie den Befehl »FXP/FXB importieren...« aus dem Einblendmenü.

Dieser Menüeintrag ist nur für VST 2-Instrumente verfügbar.

3. Suchen Sie im Dateidialog nach der gewünschten Datei und klicken Sie auf »Öffnen«.

Wenn Sie eine Bank ausgewählt haben, werden alle Programme ersetzt. Wenn Sie ein einzelnes Preset geladen haben, ersetzt dieses nur das derzeit ausgewählte Programm.

4. Nachdem Sie die Presets importiert haben, können Sie die aktuelle Programmliste in VST-Presets umwandeln, indem Sie im Einblendmenü den Befehl »Programmliste in VST-Presets umwandeln« auswählen.

Nach dem Umwandeln stehen Ihnen die Presets zur Verfügung. Die umgewandelten Presets werden im Ordner »VST3 Preset« gespeichert.

Ansprechverzögerung (Latenzzeit)

Je nach Ihrer Audio-Hardware und dem dazugehörigen ASIO-Treiber kann die Ansprechverzögerung oder Latenzzeit (die Zeit, die das Instrument benötigt, um einen Ton zu erzeugen, wenn Sie eine Taste auf Ihrem MIDI-Steuergerät drücken) für eine komfortable Echtzeitwiedergabe des VST-Instruments über ein Keyboard zu lang sein.

Dies können Sie umgehen, indem Sie eine andere MIDI-Klangquelle auswählen, um Ihre Parts einzuspielen und aufzunehmen, und für die Wiedergabe wieder auf das VST-Instrument umschalten.

⇒ Die Latenz Ihrer Audio-Hardware können Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« (auf der Seite »VST-Audiosystem«) überprüfen.

Die Werte für die Eingangs- bzw. Ausgangslatenz werden unterhalb des Einblendmenüs »ASIO-Treiber« angezeigt. Wenn Sie VST-Instrumente live spielen, sollten diese Werte im Idealfall nur wenige Millisekunden betragen (auch wenn die Grenze für eine »angenehme« Echtzeitwiedergabe Geschmackssache ist).

Die Funktion »Verzögerungsausgleich einschränken«

Cubase AI bietet Ihnen einen vollständigen Verzögerungsausgleich für den gesamten Audiosignalweg. Das bedeutet, dass alle Verzögerungen innerhalb der verwendeten VST-PlugIns automatisch während der Wiedergabe ausgeglichen werden, so dass alle Kanäle immer synchron bleiben (siehe »Insert-Effekte« auf Seite 8).

Beim Spielen eines VST-Instruments in Echtzeit bzw. bei Live-Aufnahmen von Audiomaterial (und Mithören des Signals über Cubase AI) führt dieser Verzögerungsausgleich jedoch manchmal zu zusätzlicher Latenz – einer Verzögerung zwischen dem Moment, in dem Sie eine Taste drücken und dem Moment, in dem Sie den Sound des VST-Instruments hören. Wenn Sie dies vermeiden möchten, aktivieren Sie den Schalter »Verzögerungsausgleich einschränken« in der Werkzeugzeile des Projekt-Fensters. Diese Funktion minimiert die Latenzwirkung des Verzögerungsausgleichs, wobei der Sound Ihres Mixes so weit wie möglich beibehalten wird.



- Im Programmeinstellungen-Dialog auf der VST-Seite befindet sich die Funktion »Schwellenwert für Verzögerungsausgleich (bei Aufnahme)«. Nur PlugIns mit einem Verzögerungswert, der den hier eingetragenen Wert übersteigt, werden durch die Funktion »Verzögerungsausgleich einschränken« beeinflusst.
- VST-PlugIns (mit einer höheren Verzögerung als dem eingestellten Schwellenwert), die in VST-Instrumentenkanälen, Audiokanälen, für die die Aufnahme aktiviert ist, Gruppenkanälen oder in Ausgangskanälen eingeschaltet sind, werden beim Einschalten der Funktion »Verzögerungsausgleich einschränken« ausgeschaltet.
- VST-PlugIns in Effektkanälen werden nicht ausgeschaltet, aber ihre Verzögerung wird vom Programm nicht berücksichtigt (der Verzögerungsausgleich ist hier ausgeschaltet).

Nach der Aufnahme bzw. dem Verwenden eines VST-Instruments mit eingeschalteter Funktion »Verzögerungsausgleich einschränken« sollten Sie diese wieder ausschalten, um den vollen Verzögerungsausgleich wieder herzustellen.

Automation eines VST-Instruments

- Die Automation von Kanaleinstellungen für VST-Instrumente funktioniert genauso wie die Automation von normalen Kanälen.
- Die Automation von speziellen Parametern für ein VST-Instrument funktioniert genauso wie die Automation von Parametern für VST-Effekte.

Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel »Automation« im Benutzerhandbuch.

4

HALionOne

Einleitung



HALionOne ist ein Sample-Player, mit dem Sie die mitgelieferten Content-Dateien im Format *.hsb (HALion Sound Bank) abspielen können. Diesen Samples sind Preset-Dateien zugeordnet, in denen Bedienfeldeinstellungen gespeichert sind, welche wiederum auf die HSB-Samples verweisen. Mit HALionOne werden entsprechende Presets (im Format *.vstpreset*) geliefert.

Die Anwendung von HALionOne ist sehr einfach: laden Sie ein Preset und beginnen Sie zu spielen! Sie können auch die Parameter verändern, um den Klang Ihren Wünschen entsprechend zu gestalten.

Die Parameter von HALionOne

Die angezeigten HALionOne-Bedienfeldparameter können sich verändern, je nachdem, welche Parameter mit der hsb-Datei gespeichert wurden. Hsb-Dateien können mit HALionOne jedoch nicht erstellt werden – hierfür benötigen Sie die Vollversion von HALion. In Hsb-Dateien werden bestimmte Parameter Teil der Datei und des zugewiesenen Programms (oder Presets). Aus diesem Grund werden für jedes Preset nur die zugewiesenen Parameter auf dem Bedienfeld angezeigt. Dies sind normalerweise Filter Cutoff, DCA und DCF und die zugewiesenen Effektparameter (die Effekte sind »integriert«).

Wenn Sie HALionOne in eine Instrumentenspur laden und kein Preset auswählen, werden nur die folgenden Parameter angezeigt:

Parameter	Beschreibung
Cutoff	Hiermit können Sie die Filterfrequenz oder den Cutoff einstellen. Das verwendete Filter ist ein Tiefpassfilter von Waldorf mit einer Flankensteilheit von 24 dB.
Resonance	Durch das Erhöhen der Resonanz werden die Frequenzen um die Cutoff-Frequenz betont.

Parameter	Beschreibung
DCF Amount	Hiermit können Sie den Grad der Beeinflussung der Cutoff-Frequenz durch die DCF-Hüllkurve (Filter) steuern.
DCA Attack	Hiermit können Sie steuern, wie lange das DCA-Signal benötigt, um den Maximalpegel zu erreichen.
DCA Decay	Hiermit können Sie steuern, wie lange das DCA-Signal benötigt, um auf den Sustain-Pegel abzufallen.
DCA Sustain	Wenn Sie die Taste auf Ihrem MIDI-Keyboards gedrückt halten, können Sie mit diesem Parameter den DCA-Signalpegel nach der Decay-Phase steuern.
DCA Release	Hiermit können Sie das DCA-Signal nach dem Loslassen der Taste steuern.
DCA Amount	Hiermit können Sie den Wert der DCA-Hüllkurve (Verstärkerhüllkurve) steuern.

Auf dem Bedienfeld werden alle weiteren darstellbaren Parameter angezeigt. Für die meisten der Presets stehen außerdem zugewiesene Effekte zur Verfügung – die Effektparameter werden normalerweise rechts im Bedienfeld angezeigt und steuern das Mischungsverhältnis (Dry/Wet) des Effekts.

Effects Bypass

- Dieser unten rechts im Bereich des Preset-Namens angezeigte Schalter bietet Ihnen die Möglichkeit, jeden beliebigen Effekt zu umgehen. Die blaue LED neben dem Schalter leuchtet auf, wenn Effekte in den Presets verwendet werden.

Efficiency-Schieberegler

Der Efficiency-Schieberegler gibt Ihnen die Möglichkeit, die Audioqualität zugunsten der Computerleistung zu verringern. Je geringer diese Einstellung, desto mehr Stimmen sind verfügbar, desto geringer ist jedoch gleichzeitig die Audioqualität.

Voices

Im Voices-Feld wird die Anzahl der verwendeten Stimmen angezeigt.

MIDI-Aktivitätsanzeige und Disk-LED

Die MIDI-Aktivitätsanzeige zeigt eingehende MIDI-Daten an. Die Disk-LED leuchtet grün auf, wenn Samples von der Festplatte eingelesen werden und rot, wenn Samples nicht rechtzeitig von der Festplatte eingelesen werden können. In diesem Fall sollten Sie den Efficiency-Schieberegler nach unten ziehen.

Die Funktion »Locate Contents«

Wenn Sie die Content-Dateien von HALionOne an einen anderen Speicherort verschoben haben (d.h. in einen anderen als den während der Installation verwendeten Ordner), müssen Sie die Funktion »Locate Contents« verwenden, damit HALionOne der neue Speicherort bekannt ist.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste an eine beliebige Stelle im Bedienfeld und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl »Locate Contents«.

Ein Dateiauswahldialog wird angezeigt, in dem Sie den Speicherort angeben können.

Stichwortverzeichnis

A

Audioeffekte

- Auswählen von Presets [41](#)
- Bearbeiten [14](#)
- Beschreibung [7](#)
- Für Ausgangsbusse (Master-Insert-Effekte) [10](#)
- Insert-Effekte [8](#)
- Post-Fader-Inserts [8](#)
- Pre/Post-Fader-Sends [13](#)
- Sends [12](#)
- Speichern [16](#)
- Tempo-Synchronisation [7](#)
- Verwalten in Unterordnern [18](#)

B

- Bitcrusher [34](#)
- Bypass
 - Effektsends [13](#)
 - Insert-Effekte [9](#)

C

- Chopper [35](#)

D

- DaTube [29](#)

E

- Effektkanalspuren
 - Beschreibung [10](#)
 - Effekte hinzufügen [11](#)
 - Einrichten [10](#)
 - Sends weiterleiten an [12](#)
 - Solo [14](#)
- Effekt>Returns [13](#)

F

- Flanger [25](#), [28](#)

G

- Gate [22](#)
- Grungelizer [36](#)
- Gruppenkanalspuren
 - Effekte verwenden [10](#)

H

- HALionOne
 - Beschreibung [45](#)

I

- Insert-Effekte
 - Audio [8](#)
 - Ausschalten [9](#)
- Instrumentenspuren
 - Einrichten [40](#)

K

- Kanalübersicht
 - Insert-Effekte [9](#)

L

- Limiter [22](#)

M

- Metalizer [28](#), [32](#)
- MIDI Gate [30](#)
- MonoDelay [21](#)
- MonoToStereo [28](#)

O

- Octaver [28](#)

P

- Phaser [26](#)
- PingPongDelay [21](#)
- PlugIn-Information
 - Audio-PlugIns [19](#)
- PlugIns
 - Installieren [17](#)
 - Verwalten [18](#)
- PlugIn-Verzögerungsausgleich [7](#), [8](#)
- Pre-Fader-Sends [13](#)

Q

- Q [25](#)

R

- Ringmodulator [33](#)
- RoomWorks SE [36](#)
- Rotary [26](#)
- Routing
 - Effektsends [12](#)

S

- Send-Effekte (Audio) [10](#)
- Sends umgehen [13](#)
- Solo ablehnen [14](#)
- Spuren
 - Zuweisen von MIDI an VST-Instrumente [39](#)
- StepFilter [31](#)
- StereoEnhancer [29](#)

T

- Tranceformer [34](#)
- Tremolo [27](#)
- Tuner [28](#)

V

- Verzögerungsausgleich [7](#), [8](#)
- Verzögerungsausgleich einschränken [43](#)
- Vibrato [27](#)
- VSTDynamics [23](#)
- VST-Instrumente
 - Automatisieren [43](#)
 - Einschalten [38](#)
 - HALionOne [45](#)
 - Kanäle [40](#)
 - Speichern von Presets [42](#)
 - Verwenden von Presets [41](#)
 - Zuweisen von Spuren [39](#)
- VST-PlugIns
 - Installieren [17](#)

W

- WahWah [25](#)