

The logo for Kontakt 3, featuring a stylized 'K' inside a circle followed by the text 'KONTAKT 3' in a bold, sans-serif font. The background is a grid of dark, reflective cubes with bright, glowing light patterns in the center.

KONTAKT 3

BENUTZERHANDBUCH



Der Inhalt dieses Dokuments kann sich unangekündigt ändern und stellt keine Verpflichtung seitens der NATIVE INSTRUMENTS GmbH dar. Die in diesem Dokument beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf nicht kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der NATIVE INSTRUMENTS GmbH, im Folgenden als NATIVE INSTRUMENTS bezeichnet, darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form kopiert, übertragen oder anderweitig reproduziert werden. Alle Produkt- und Firmennamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Desweiteren bedeutet die Tatsache, dass Sie diesen Text lesen, dass Sie der Besitzer einer legalen Version sind und nicht einer illegalen Raubkopie. Nur aufgrund Ihrer Loyalität und Ehrlichkeit kann NATIVE INSTRUMENTS auch in Zukunft innovative Audio-Software entwickeln. Wir bedanken uns im Namen der gesamten Belegschaft.

Der Autor dieses Handbuchs: Jan Morgenstern

Editor: Markus Krieg

Contributors: Craig Anderton, Marius Wilhelmi, Nicki Marinic, Wolfgang Schneider, Julian Ringel, and Martin Jann

Besonderer Dank gebührt dem Beta-Test-Team, das uns nicht nur eine unschätzbare Hilfe beim Aufspüren von Fehlern war, sondern mit seinen Vorschlägen ein besseres Produkt entstehen lassen hat.

Germany

NATIVE INSTRUMENTS GmbH
Schlesische Str. 28
D-10997 Berlin
Germany
info@native-instruments.de
www.native-instruments.de

USA

NATIVE INSTRUMENTS North America, Inc.
5631 Hollywood Boulevard
Los Angeles, CA 90028
USA
sales@native-instruments.com
www.native-instruments.com



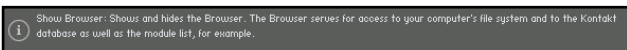
© Native Instruments GmbH, 2007. Alle Rechte vorbehalten.

1. Elemente der Bedienoberfläche

Während Ihrer Arbeit mit KONTAKT werden Sie schnell merken, dass die meisten Bedienelemente im gesamten Programm einheitlich verwendet werden. Sie bedienen diese Elemente immer auf die gleiche Art und Weise, nur der Kontext, in dem sie auftreten, verändert sich. In diesem Kapitel werden wir die verschiedenen Arten von Bedienelementen, die Ihnen begegnen werden, und ihre jeweilige Benutzung erklären. Bevor wir aber damit anfangen, wollen wir auf eine nützliche Funktion hinweisen, über die Sie zuerst Bescheid wissen sollten: die INFO PANE. Wann immer Sie sich nicht sicher sind, wozu ein bestimmter Regler, ein Menü oder ein anderes Bedienelement da ist, kann Ihnen die INFO PANE weiterhelfen.

1.1 Info Pane

Bei der INFO PANE handelt es sich um einen Bereich am unteren Rand Ihres KONTAKT-Fensters, der oberhalb der untersten Statusleiste erscheint. Falls Sie sie nicht sehen, klicken Sie auf das „i“-Symbol am oberen Rand des Fensters – auf diese Weise können Sie die INFO PANE ein- und ausblenden.



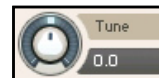
Die Info Pane, hier mit einer Beschreibung der Browser-Schaltfläche des Hauptkontrollfelds.

Auf der rechten Seite, unterhalb des breiten, mit MULTI RACK beschrifteten Fensterabschnitts, zeigt die INFO PANE einen kurzen Hilfetext zu dem Bedienelement an, auf dem Ihr Mauszeiger ruht. Wenn Sie einmal nicht wissen sollten, was ein bestimmter Regler, eine Schaltfläche, ein Menüeintrag, oder irgendein anderes Bedienelement bewirkt, bewegen Sie einfach den Mauszeiger darüber. Wenn die INFO PANE eingeblendet ist, wird Sie Ihnen mit einem Hinweis weiterhelfen.

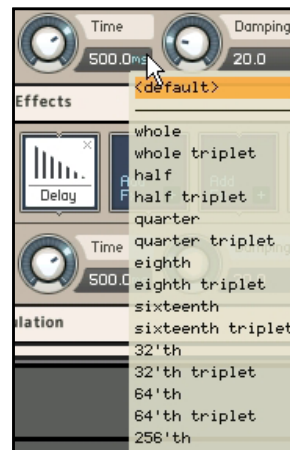
1.2 Regler

Regler sind die am häufigsten verwendeten Bedienelemente, wenn es um die Einstellung numerischer Parameter geht. Sie ähneln in ihrer Bedienung echten Drehreglern, die Sie auf Mischpulten und an anderen Geräten finden.

- ▶ Klicken Sie auf einen Regler und ziehen Sie den Mauszeiger aufwärts, um den Regler im Uhrzeigersinn zu drehen, oder abwärts, um ihn gegen den Uhrzeigersinn zu drehen.
- ▶ Manche Regler können feiner eingestellt werden, wenn Sie während des Ziehens der Maus die Umschalttaste auf Ihrer Tastatur gedrückt halten.
- ▶ Doppelklicken Sie auf einen Regler, um ihn auf seinen Standardwert zurückzusetzen.
- ▶ Viele zeitbezogene Parameter der KONTAKT-Umgebung lassen sich zum Tempo Ihres Songs synchronisieren. Klicken Sie hierzu auf die Einheit, die im Anzeigefeld des jeweiligen Reglers erscheint; an der



An bipolaren Reglern wie diesem entspricht die 12-Uhr-Stellung dem Null- und Standardwert des Parameters.



Das Ausklapp-Menü zur Temposynchronisation erlaubt es Ihnen, dem betreffenden Regler statt einer absoluten Zeitangabe einen Notenwert zuzuweisen.

Mausposition öffnet sich ein Ausklappmenü, das verschiedene Notenwerte enthält. Wählen Sie einen Notenwert und stellen Sie dann mit dem Drehregler eine Anzahl von Noten dieses Werts ein, auf die sich ein Zyklus erstrecken soll. Dadurch wird der Parameterverlauf Ihrem momentanen Tempo angeglichen. Wenn Sie den Parameter wieder in den unsynchronisierten Zustand zurückversetzen möchten, öffnen Sie einfach das Menü nochmals und wählen Sie den Eintrag *Default*.

- Um eine neue Modulations-Zuweisung zu erstellen, die einen Parameter mit Hilfe einer Modulationsquelle in Abhängigkeit von der Zeit verändert, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den betreffenden Regler, und wählen Sie eine Quelle aus dem erscheinenden Ausklappmenü. Eine genaue Beschreibung des modulationssystems von KONTAKT sowie der Erstellung von Modulations-Zuweisungen finden Sie in Kapitel 22 dieses Handbuchs.

1.3 Schalter

Schalter finden Sie überall dort, wo Parameter an- und ausgeschaltet werden können. Jeder Mausklick auf einen Schalter wechselt zwischen diesen beiden Zuständen. Der aktuelle Status wird durch die Hintergrundfarbe des Schalters angezeigt; wenn ein Parameter aktiviert ist, wird dies durch einen farblich hervorgehobenen Schalter kenntlich gemacht.



Aktive Schalter werden farblich hervorgehoben.

1.4 Ausklappmenüs

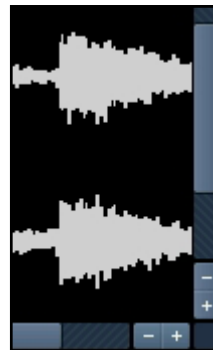
Diese Menüs erlauben es Ihnen, eine Auswahl aus einer vorgegebenen Liste von Werten zu treffen. In ihrer Optik ähneln sie Schaltern, unterscheiden sich jedoch durch einen kleinen Abwärtspfeil an ihrer rechten Seite. Klicken Sie auf eine solche Fläche, um das Menü zu öffnen; es bleibt sichtbar, bis Sie entweder einen Eintrag auswählen, oder an eine andere Stelle der KONTAKT-Oberfläche klicken (in diesem Fall bleibt der Wert des Parameters unverändert). Manche Menüs enthalten weitere Untermenüs; diese sind mit einem kleinen Rechtspfeil neben dem Namen des Eintrags gekennzeichnet. Sie können diese Untermenüs öffnen, indem Sie den Auswahlbalken auf den betreffenden Eintrag bewegen.

1.5 Scrollbalken

Scrollbalken erscheinen am unteren oder rechten Rand von Abschnitten, deren Inhalt zu viel Platz einnehmen würde, um ihn in seiner Gesamtheit darzustellen. Mit ihrer Hilfe können Sie den angezeigten Teil des Inhalts verschieben, indem Sie auf den Positionsbalken klicken und ihn mit der Maus ziehen; wenn Sie auf den Hintergrund klicken, der die Balken umgibt, springen Sie direkt zu der jeweiligen Position. Manche Abschnitte erlauben es Ihnen zusätzlich, ein- und auszuzoomen; dies geschieht mittels der Schaltflächen „+“ und „-“, die Sie an jeweils einem Ende der Scrollbalken finden. Klicken Sie auf „+“, um in den dargestellten Inhalt hineinzuzoomen,



Das Modus-Menü des Source-Moduls.



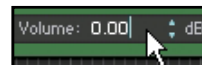
Horizontale und vertikale Scrollbalken im Wave Editor.

oder auf „-“, um auszuzoomen. Einige Teile von KONTAKT, genauer gesagt der MAPPING EDITOR und der WAVE EDITOR, bieten Ihnen noch eine alternative Methode zum Zoomen, die Sie vielleicht komfortabler finden werden; wir nennen sie „Gummiband-Zoom“ und erklären sie in den Kapiteln der jeweiligen Editoren.

1.6 Zahlenfelder

Einige Felder enthalten veränderbare – üblicherweise numerische – Werte, ohne dafür ein eigenes Bedienelement zur Verfügung zu stellen. Sie kommen häufig an Stellen zum Einsatz, an denen nicht genug Platz für Regler oder andere Elemente zur Verfügung steht, beispielsweise in Tabellenzeilen. Sie können die angezeigten Werte auf verschiedene Arten verändern:

- Klicken Sie auf das Feld und ziehen Sie die Maus aufwärts, um den Wert zu erhöhen, oder abwärts, um ihn zu verringern.
- Wenn Sie den Mauszeiger in das Feld bewegen, erscheinen kleine Auf- und Abwärtspfeile am rechten Rand. Klicken Sie auf diese Pfeile, um den Wert schrittweise zu erhöhen oder zu verringern.
- Doppelklicken Sie auf das Feld, um einen neuen Wert mittels der Tastatur eingeben zu können.



Ein Zahlenfeld, auf das soeben doppelt geklickt wurde; dies wird durch den Textcursor angezeigt, der es dem Benutzer ermöglicht, einen neuen Wert mittels der Tastatur einzugeben.

1.7 Presets speichern und laden

Wenn Sie einmal in irgendeinem Teil von KONTAKT eine Einstellung gefunden haben, mit der Sie rundum zufrieden sind, möchten Sie diese vielleicht für die spätere Verwendung in einem anderen Kontext speichern. Die KONTAKT-Umgebung ist in Module aufgeteilt, von denen die meisten über ein Ausklappenmenü **PRESET** verfügen. Dieses Menü ermöglicht Ihnen die Verwaltung von Presets für das betreffende Modul. Wenn Sie in einem Modul ein Preset laden, beeinflusst dies niemals andere Module in Ihrem Instrument – dieser modulare Ansatz erlaubt es Ihnen, Presets nach Belieben zu neuen Instrumenten zusammenzusetzen.

Presets werden in Dateien abgelegt (Namenserweiterung: .nkp), die sich in einer Reihe von Unterordnern innerhalb eines Ordners „presets“ befinden. KONTAKT legt auf Ihrem System zwei dieser Ordner an: Einer enthält die Presets, die ab Werk mit KONTAKT ausgeliefert werden, und befindet sich an einer Stelle Ihres Dateisystems, die von normalen Benutzern nicht verändert werden kann; den anderen, der Ihre eigenen Presets enthält, finden Sie in Ihrem Heimatverzeichnis. KONTAKT erzeugt diesen Ordner für Benutzer-Presets, sobald Sie das Programm zum ersten Mal starten. Auf einem Windows-PC werden die Ordner für Werks- und Benutzer-Presets an den folgenden Orten angelegt:

C:\Programme\Gemeinsame Dateien\Native Instruments\Kontakt 3\presets

C:\Dokumente und Einstellungen\[Benutzername]\Meine Dokumente\Native Instruments\Kontakt 3\presets

Auf einem Mac finden Sie die Werks- und Benutzerordner in diesen Verzeichnissen:

Macintosh HD/Library/Application Support/Native Instruments/Kontakt 3/presets

Macintosh HD/Benutzer/[Benutzername]/Dokumente/Native Instruments/Kontakt 3/presets

KONTAKT wird mit einer großen Anzahl fertiger Presets ausgeliefert, die die meisten Module abdecken. Sie sind gute Ausgangspunkte für Ihre eigenen Experimente; es lohnt sich also, einmal den Inhalt der Preset-Liste *Factory* auszuprobieren, wenn Sie eine bestimmte Aufgabe im Kopf haben und sich noch nicht sicher sind, wo Sie am besten anfangen sollen.

Wie bereits erwähnt, befinden sich alle Funktionen zur Preset-Verwaltung, die KONTAKT bietet, im Ausklappmenü **PRESETS** eines jeden Moduls. Um dieses Menü zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche mit der Aufschrift **PRE** oder **PRESET**, die Sie an der linken Seite jedes Moduls finden. Das Menü enthält alle Preset-Dateien, die KONTAKT in den jeweiligen Ordnern auf Ihrer Festplatte finden kann. Falls ein Ordner weitere Unterordner enthält, werden diese durch Untermenüs angezeigt. Der Eintrag *Save Preset* am Ende des Menüs öffnet ein Dialogfenster, das Sie nach einem Dateinamen fragt. Geben Sie dort einen aussagekräftigen Namen ein und klicken Sie auf **SAVE** – von jetzt an stehen Ihre Einstellungen im Untermenü *User* des Preset-Menüs zur Verfügung. Dies funktioniert allerdings nur, wenn Sie im Speichern-Dialog den voreingestellten Pfad beibehalten – wir empfehlen Ihnen deshalb, ihre Presets immer im Standard-Ordner zu speichern.

2. KONTAKT: Das große Ganze

KONTAKT ist ein äußerst mächtiges, vielschichtiges und flexibles Instrument. Bevor wir anfangen, es Ihnen im Detail zu erklären, wollen wir deshalb erst einmal einen Schritt zurück gehen und KONTAKT in allgemeinen Worten beschreiben.

Die Struktur der meisten Sampler, ob sie nun in Hardware oder in Software ausgeführt sind, ähnelt der eines Synthesizers: An ihrer Quelle erzeugt ein Klanggenerator „Rohsignale“ anhand eintreffender MIDI-Noten; diese Signale werden dann auf verschiedene Arten verarbeitet und zum Ausgang gesendet. Im Unterschied zum Synthesizer, dessen Ausgangssignale durch rein elektrische oder mathematische Prozesse erzeugt werden (und meist auf eine Reihe wohldefinierter Wellenformen beschränkt sind), kann ein Sampler dazu jegliche Art vorab aufgenommener Audiosignale benutzen – gesamplete Akustikinstrumente, Soundeffekte, Gesang und (natürlich) auch jede herkömmliche Wellenform bekannter Synthesizer.

KONTAKTs grundlegende Struktur macht in dieser Hinsicht keinen Unterschied, ist jedoch im Vergleich zu vielen herkömmlichen Samplern um ein Vielfaches flexibler. So macht Ihnen KONTAKT beispielsweise keinerlei Vorgaben hinsichtlich des Signalflusses, sondern verfügt stattdessen über einen vollständig modularen Ansatz zur Klangbearbeitung und Modulation. Vom Abspielen einfacher „One-Shot“-Samples bis hin zu äußerst anspruchsvollen, virtuellen Instrumenten, die jeden Aspekt ihrer

akustischen Pendants nachbilden und intelligent auf Ihr Spiel reagieren – alles ist möglich.

Wie üblich hat dieser Funktionsumfang jedoch seinen Preis: Während Sie schnell in der Lage sein werden, KONTAKT-Instrumente zu laden und zu spielen, wird es etwas mehr Übung erfordern, es in der Entwicklung eigener Instrumente zum Meister zu bringen. Wir hoffen, dass Ihnen dieses Handbuch dabei behilflich sein kann; denken Sie auch daran, dass die in Abschnitt 1.1 beschriebene INFO PANE Ihnen jederzeit mit hilfreichen Tipps zur Seite steht, wenn Sie mal nicht weiter kommen.

2.1 Die Bausteine

Der vollständige Funktionsumfang der Sampling-Umgebung von KONTAKT ist in kleinere Blöcke aufgeteilt, was Ihnen ermöglicht, sich auf Ihre jeweilige Aufgabe zu konzentrieren, ohne von anderen Details abgelenkt zu werden. Diese funktionale Aufteilung findet sich auch auf der Bedienoberfläche wieder; die meisten Bedienelemente, die bestimmten Aufgaben zugeordnet sind, sind in separaten Abschnitten, Reitern, oder Dialogfenstern gruppiert.

In diesem Abschnitt werden wir zwischen zwei Arten von Bausteinen unterscheiden. Die Kernbausteine sind hierarchisch organisiert und bilden die Signalkette, mit der KONTAKT aus MIDI-Daten Klänge erzeugt; die Werkzeuge ermöglichen Ihnen, eine Reihe von Verwaltungs-, Konfigurations- und Kontrollaufgaben durchzuführen.

2.1.1 Kernbausteine

Verfolgen wir einmal den Weg, auf dem KONTAKT einfache Audiodateien in spielbare Instrumente verwandelt, Schritt für Schritt. Wir fangen beim kleinsten Element an und arbeiten uns dann aufwärts.

- ▶ Ein Sample ist eine einfache Audiodatei auf Ihrer Festplatte. Manchmal enthalten Sample-Dateien zusätzliche Metadaten, in ihrer einfachsten Form jedoch handelt es sich um nichts anderes als ein aufgenommenes Audiosignal. Ein Beispiel für ein Sample ist die digitale Aufnahme einer einzelnen Klaviernote. Samples können in verschiedenen Formaten wie WAV, AIFF oder REX auftreten.
- ▶ Mittels einer Zone bringt KONTAKT ein Sample in einen spielbaren Kontext. Stellen Sie sich eine Zone wie eine Hülle für ein Sample (und nur eines) vor. Zusätzlich zum Sample selbst enthält eine Zone Informationen über die Art von MIDI-Daten, die dieses Sample auslösen sollen, die aufgenommene Tonhöhe und einige weitere Details. Ein typisches Beispiel für eine Zone ist das oben genannte Klavier-Sample, erweitert durch die Information, dass das Sample untransponiert abgespielt werden soll, wann immer KONTAKT ein F in der dritten Oktave empfängt, das mit einer Anschlagsstärke (Velocity) zwischen 64 und 95 gespielt wurde. Da Zonen gegenüber Samples nur wenig Zusatzinformationen enthalten, existieren sie nur als Teile größerer Strukturen und können nicht separat gespeichert und geladen werden.
- ▶ Bei einer Gruppe (Group) handelt es sich um ein Behälterobjekt, das es Ihnen ermöglicht, mehrere Zonen zu gruppieren. Da jede Zone zu einer (und nur einer) Gruppe gehört, enthält jedes Instrument mindes-

tens eine Gruppe; in den meisten Fällen werden Sie eine Anzahl weiterer Gruppen hinzufügen, um Ihre Zonen anhand eindeutiger Merkmale zu gruppieren. Nach welchen Merkmalen Sie dabei vorgehen, bleibt Ihnen überlassen; es gibt jedoch einige bewährte Ansätze. Alle Zonen innerhalb einer bestimmten Gruppe teilen sich gemeinsame Module und Parameter. Beispielsweise werden die Zonen einer Gruppe alle vom selben SOURCE-MODUL abgespielt. In der Konsequenz bedeutet das, dass Sie Zonen erst in eine eigene, separate Gruppe verschieben müssen, wenn Sie wollen, dass diese von einem SOURCE-MODUL mit abweichenden Parametern abgespielt werden. In den weiteren Kapiteln dieses Handbuchs wird in diesem Zusammenhang von „Modulen auf der Gruppenebene“ die Rede sein. Ein typisches Beispiel für eine Gruppe ist „alle Zonen in meinem Instrument, die einer Mezzoforte-Dynamik entsprechen“. Gruppen können separat gespeichert und geladen werden; hierfür kommen Dateien mit der Endung .nkg zum Einsatz.

- Ein Instrument ist der Baustein, mit dem Sie am häufigsten zu tun haben werden, wenn Sie mit fertigen KONTAKT-Libraries arbeiten. Wie der Name andeutet, handelt es sich dabei um das Pendant zu einem akustischen Instrument – wenn Sie es spielen, bringt es eine Reihe von Klängen hervor, die sich ggf. in Timbre, Dynamik und Artikulation voneinander unterscheiden können. Technisch betrachtet ist ein KONTAKT-Instrument ein Behälter für eine Anzahl von Gruppen, deren Ausgangssignale gemischt werden und eine gemeinsame Signalkette durchlaufen; die Glieder dieser Kette sind also auf der „Instrumenten-Ebene“ platziert. Ein typisches Beispiel für ein Instrument ist „ein Klavier“. Instrumente können separat gespeichert und geladen werden; native KONTAKT-Instrumentendateien haben die Endung .nki.

- ▶ Instrumentenbänke sind die einzigen optionalen Bausteine in KONTAKTs Kernhierarchie; Sie müssen dieses Merkmal also nicht benutzen, wenn Sie es nicht benötigen. Eine Instrumentenbank dient als Behälter für bis zu 128 Instrumente, der auf einem einzelnen MIDI-Kanal ansprechbar ist und es Ihnen ermöglicht, das aktive Instrument mit MIDI-Program-Change-Befehlen umzuschalten. Dadurch können Sie General-MIDI-kompatible Patch-Sets erstellen oder mehrere Instrumente, die Artikulationen ein und desselben akustischen Instruments enthalten, innerhalb eines Eintrags kombinieren. Ein typisches Beispiel für eine Instrumentenbank ist eine Kombination aus Violinen-Instrumenten mit Legato-, Detaché-, Staccato- und Pizzicato-Samples, die es ermöglicht, zwischen diesen Spielweisen mit Program-Change-Befehlen umzuschalten. Sie können Instrumentenbänke separat laden und speichern; die entsprechenden Dateien haben die Endung .nkb.
- ▶ Ein Multi schließlich gibt Ihnen die Möglichkeit, bis zu 64 Instrumente gleichzeitig in einer Produktionsumgebung zu gruppieren. Das Multi ist damit das höchste Element der Kernhierarchie von KONTAKT. Jedes in einem Multi enthaltene Instrument ist auf einem bestimmten MIDI-Kanal ansprechbar und sendet sein Signal an einen bestimmten Audio-Ausgangskanal. In diesem Kanal werden die Signale aller Instrumente gemischt und dann entweder an einen physikalischen Ausgang Ihrer Sound-Hardware oder an Ihr Host-Programm weitergegeben. Ein typisches Beispiel für ein Multi ist „ein Jazz-Trio-Ensemble“. Multis können gespeichert und geladen werden; die entsprechenden Dateien haben die Endung .nkm.

2.1.2 Werkzeuge

Abgesehen von der Kernarchitektur bietet KONTAKT Ihnen eine Reihe von Werkzeugen, die Ihre tägliche Arbeit deutlich erleichtern können.

- ▶ Der **BROWSER** befindet sich an der linken Seite Ihres KONTAKT-Hauptfensters und kann ausgeblendet werden, um Bildschirmplatz zu sparen. Er bietet Ihnen komfortablen Zugriff auf alle für KONTAKT relevanten Dateien auf Ihrem System. Dazu gehören neben Instrumenten, Multis und Bänken auch Samples. Der Fensterabschnitt des **BROWSERS** enthält auch eine Reihe zusätzlicher Hilfsfunktionen; diese werden in Kapitel 11 genauer beschrieben.
- ▶ Die **DATABASE** erfasst alle Dateien auf Ihrem System, die Sie in KONTAKT verwenden können. Sie ermöglicht es Ihnen, diesen Datenbestand einzusehen und auf ihn zuzugreifen, ohne Sie dabei mit dem Ballast eines vollständigen Dateisystem-Browsers abzulenken, und durchsucht für Sie Ihren gesamten Datenbestand in Sekundenschnelle. Abschnitt 11.3 dieses Handbuchs beschäftigt sich im Detail mit der **DATABASE**.
- ▶ Das **RACK** nimmt die größte Fläche im KONTAKT-Fenster ein und arbeitet in einem von zwei verschiedenen Modi. Im Multi-Instrument-Modus bietet Ihnen das **RACK** einen Überblick aller Instrumente in Ihrem Multi, sowie ihrer wichtigsten Parameter. Wenn Sie auf das Schrauben-schlüssel-Symbol auf der linken Seite einer **INSTRUMENTEN-KOPFZEILE** klicken, wechselt das **RACK** in den Instrument-Edit-Modus, in dem Sie die enthaltenen Bedienfelder, Editoren und Modulations-Tabellen des jeweiligen Instruments in einer flexiblen Darstellung einsehen und bearbeiten können.

- Der AUSGANGSBEREICH wurde einem Mischpult nachempfunden. Hier können Sie Ausgangspegel einstellen, Ausgangskanäle mit physikalischen Ausgängen verbinden, und Module zur Signalverarbeitung nutzen, die die Ausgangssignale aller Instrumente in Ihrem Multi verarbeiten.
- Das virtuelle BILDSCHIRM-KEYBOARD, die MASTERKONTROL-SEKTION, die INFO PANE sowie das Dialogfenster OPTIONS stellen Ihnen verschiedene Hilfsfunktionen zur Verfügung und werden in ihren jeweiligen Abschnitten dieses Handbuchs erläutert.

3. Das KONTAKT-Fenster

Werfen wir einen Blick auf das KONTAKT-Hauptfenster während einer typischen Session:



KONTAKT in Aktion.

Der Benutzer hat eine Reihe von Instrumenten so angelegt, dass er sie auf verschiedenen MIDI-Kanälen ansprechen kann. Sehen wir uns die sichtbaren Hauptelemente der Bedienoberfläche genauer an:

1. Das HAUPTKONTROLLFELD am oberen Rand des Fensters enthält eine Reihe von Schaltflächen, mit denen sich optionale Abschnitte der Bedienoberfläche (wie z.B. der BROWSER) ein- und ausblenden lassen. Daneben befinden sich noch einige Ausklapp-Menüs mit globalen Funktionen und Optionen sowie diverse Statusanzeigen.
2. Der BROWSER auf der linken Seite des Fensters enthält Funktionen für die Verwaltung der für KONTAKT relevanten Dateien. Im Bildschirmfoto ist der Reiter *Files* ausgewählt, der einen Dateisystem-Navigator zur Verfügung stellt.
3. Das RACK, das den größten Teil des Fensters einnimmt, ist derzeit in den Multi-Instrument-Modus geschaltet. Unterhalb seiner eigenen Kopfzeile enthält es eine Reihe von INSTRUMENTEN-KOPFZEILEN, von denen jede einem Instrument des aktuellen Multis entspricht.
4. Eine INSTRUMENTEN-KOPFZEILE in ihrer Standardgröße. Sie enthält den Namen des Instruments sowie verschiedene Parameter wie den MIDI-Eingangskanal, den Ausgangs-pegel, die Panorama-Position und die Stimmung.
5. Eine INSTRUMENTEN-KOPFZEILE, die minimiert wurde, um Bildschirmplatz zu sparen.
6. Der AUSGANGSBEREICH stellt jeden konfigurierten Ausgangskanal sowie jeden der vier Aux-Kanäle mittels eines Kanalzugs dar.
7. Die INFO PANE, in der unterhalb des BROWSERS Details zur momentan ausgewählten Instrumentendatei, sowie unterhalb des RACKS eine kurze Erklärung des Bedienelements zu sehen ist, auf dem der Mauszeiger steht.

8. Die STATUSZEILE, in der Mitteilungen von laufenden Scripts erscheinen. Beim Start von KONTAKT gibt sie auch Auskunft über den Ladefortschritt der DATABASE. Jeder dieser Abschnitte wird detailliert in seinem eigenen Abschnitt dieses Handbuchs erläutert.

3.1 Standalone-Menü

Zusätzlich zum Inhalt des Hauptfensters verfügt die Standalone-Version von KONTAKT über zwei Systemmenüs namens SETUP und HELP. Sie finden diese Menüs auf Macs am oberen Bildschirmrand, auf Windows-PCs am oberen Rand des KONTAKT-Fensters. Das Menü SETUP enthält einen Eintrag, der das Dialogfenster AUDIO/MIDI SETUP aufruft, welches im Installationshandbuch beschrieben wird. Mit den Einträgen des Menüs HELP können Sie das SERVICE CENTER starten, die zusätzlichen PDF-Dokumente im Lieferumfang von KONTAKT aufrufen, die sich mit speziellen Themen beschäftigen, die KONTAKT-Lernvideos ansehen oder die KONTAKT-Website in Ihrem Web-Browser öffnen.

4. Das Hauptkontrollfeld

Als **HAUPTKONTROLLFELD** bezeichnen wir die Reihe von Bedienelementen, die Sie am oberen Rand des KONTAKT-Fensters sehen. Hier können Sie die verschiedenen Teile der Bedienoberfläche ein- und ausblenden, auf diverse globale Menüs zugreifen, den Dialog **OPTIONS** öffnen und sich einen Überblick über KONTAKTs derzeitigen Ressourcenbedarf verschaffen.

4.1 Oberflächenschalter

Mit den ersten fünf Schaltflächen des Hauptkontrollfelds können Sie auswählen, welche Schlüsselemente der KONTAKT-Oberfläche Sie bei Ihrer Arbeit sehen wollen. Wiederholte Mausklicks auf einen Schalter blenden das zugehörige Element abwechselnd aus und ein.

Die Schaltflächen von links nach rechts:

BROWSER: Klicken Sie hier, um den **BROWSER** auf der linken Seite des KONTAKT-Fensters ein- oder auszublenden. Dies ist das einzige optionale Element, das die Größe Ihres Fensters verändert, wenn Sie es ausblenden. In Kapitel 11 dieses Handbuchs können Sie alles über den **BROWSER** erfahren.

AUSGÄNGE: Diese Schaltfläche blendet den **AUSGANGSBEREICH**, der in Kapitel 12 beschrieben wird, ein oder aus.



Jede Schaltfläche blendet ein Hauptelement der KONTAKT-Oberfläche ein oder aus.

KEYBOARD: Blendet das virtuelle BILDSCHIRM-KEYBOARD ein oder aus. Das Keyboard erlaubt es Ihnen, Noten und Controller-Nachrichten zu erzeugen, sowie auf einen Blick zu sehen, in welchen Tastenbereichen Ihrer Instrumente Zonen und Keyswitches platziert sind. Das BILDSCHIRM-KEYBOARD wird in Kapitel 9 beschrieben.

MASTERKONTROL: Diese Schaltfläche blendet ein Bedienfeld mit einer Reihe globaler Parameter und Hilfsfunktionen ein oder aus. Die MASTERKONTROL-SEKTION wird in Kapitel 10 erläutert.

INFO PANE: Klicken Sie hier, um die INFO PANE am unteren Rand des Bildschirms ein- oder auszublenden. Die INFO PANE zeigt Informationen zur ausgewählten Datei (falls der BROWSER aktiviert ist) sowie zu Bedienelementen, auf die Sie mit Ihrer Maus zeigen.

4.2 Dateimenü

Die Schaltfläche, die dieses Menü öffnet, ist mit einem Disketten-Icon gekennzeichnet. Das Dateimenü enthält die folgenden Funktionen:

New Instrument: Fügt Ihrem Multi ein neues Instrument hinzu.

New Instrument Bank: Fügt Ihrem Multi eine neue, leere Instrumentenbank hinzu. Instrumentenbanken werden in Kapitel 8 erläutert.

Load: Öffnet ein Dateiauswahlfenster, mit dem Sie beliebige, von KONTAKT lesbare Dateien auffinden und laden können. Dies gilt für Instrumente (Dateierweiterung: .nki), Multis (.nkm) und Instrumentenbanken (.nkb).



Wenn Sie ein neues Instrument erstellen, benutzt KONTAKT eine Standard-Instrumentendatei als Vorlage, die im Normalfall leer ist. Indem Sie diese Datei mit Ihrer eigenen Version überschreiben, können Sie beliebige Ausgangskonfigurationen erstellen. So kann es z.B. nützlich sein, in neuen Instrumenten von Anfang an ein „Send Levels“-Modul in der Signalkette „Instrument Insert Effects“ bereit zu halten. Um dies zu erreichen, erstellen Sie einfach ein neues Instrument, fügen Sie das Modul zu der Signalkette hinzu, und wählen Sie den Eintrag „Save as Default Instrument“ aus dem Dateimenü. In ähnlicher Weise verwendet KONTAKT auch Standard-Vorlagen für neue Multis.

Load Recent: Dieses Untermenü enthält eine ständig aktualisierte Liste von Dateien, die sie kürzlich in KONTAKT öffneten. Wählen Sie einen Eintrag aus, um die entsprechende Datei zu öffnen.

New Instrument From List: Durch dieses Untermenü erhalten Sie Zugriff auf die QUICK-LOAD-LISTE für Instrumente. Dieselbe Liste können Sie auch öffnen, indem Sie auf den Abwärtspfeil neben dem Instrumentennamen in der Kopfzeile eines Instruments klicken. Wenn Sie erfahren wollen, wie die QUICK-LOAD-Funktion arbeitet, lesen Sie bitte Abschnitt 11.3.4 dieses Handbuchs.

New Instrument Bank From List: Dieses Untermenü enthält Ihre QUICK-LOAD-LISTE für Instrumentenbänke. Dieselbe Liste können Sie auch öffnen, indem Sie auf den Abwärtspfeil am rechten Rand einer BANK-KOPFZEILE klicken. Wählen Sie eine Bank aus, um sie zu laden.

Save: Mit dieser Funktion können Sie ein Instrument in Ihrem Multi für die spätere Wiederverwendung speichern. Wenn Sie den Mauszeiger auf diesen Eintrag bewegen, öffnet sich ein Untermenü, das eine Liste aller Instrumente in Ihrem aktuellen Multi enthält. Nachdem Sie eines ausgewählt haben, erscheint ein Speichern-Dialog, in dem Sie einen Ort und einen Dateinamen für Ihr Instrument festlegen können. Beachten Sie, dass dieser Dateiname – ohne die .nki-Erweiterung – mit dem in der Kopfzeile eines Instruments angezeigten Namen identisch ist.

Unterhalb der Dateiauswahl-Liste können Sie wählen, wie KONTAKT mit den Samples verfahren soll, die von Ihrem Instrument verwendet werden. Falls Sie diese Samples während Ihrer derzeitigen Session zum Instrument hinzugefügt haben, befinden sie sich noch an ihrem Ursprungsort, an dem sie mittels einer vollständigen Pfadangabe von den Zonen referenziert wer-

den. Mit den Optionen im Speichern-Dialog können Sie dieses Verhalten beeinflussen, bevor das Instrument auf die Festplatte geschrieben wird:

- **PATCH ONLY** belässt die Samples an ihrem jeweiligen Ursprungsort und verändert die Dateireferenzen nicht. Auf diese Weise erhalten Sie sehr kleine Dateien, da ausschließlich die Parameter des Instruments gespeichert werden. Beachten Sie jedoch, dass diese Methode die Beziehung zwischen einem Instrument und seinen Samples in einem recht unsicheren Zustand hinterlässt. Sobald Sie die Samples an einen anderen Ort bewegen oder sie löschen, wird Kontakt sie nicht mehr finden, wenn Sie versuchen, das Instrument zu laden. In solchen Fällen erscheint der Dialog Samples Missing, mit dem Kontakt Sie fragt, an welchen Orten nach den verschwundenen Samples gesucht werden soll. Dieser Dialog und seine Optionen werden in Kapitel 7 dieses Handbuchs erläutert.
- Wenn Sie das Ankreuzfeld **ABSOLUTE SAMPLE PATHS** unterhalb der Option Patch Only markieren, wird das gespeicherte Instrument seine Samples mittels absoluter Pfadangaben referenzieren. Dies hat den Vorteil, dass Kontakt die Samples weiterhin auffinden kann, wenn Sie die Instrumentendatei an einen anderen Ort verschieben. Wenn Sie allerdings wissen, dass sich die Samples bereits in einem Ordner befinden, der stets zusammen mit dem Zielordner Ihres Instruments verschoben und gesichert werden wird, können Sie relative Dateireferenzen verwenden. Deaktivieren Sie dazu einfach das Ankreuzfeld **ABSOLUTE SAMPLE PATHS**.



Verschieben Sie niemals Samples von Hand, die von einem Instrument referenziert werden, das zur Zeit in **KONTAKT** geladen ist. Es gibt keine Garantie, dass **KONTAKT** alle referenzierten Samples vollständig im Speicher vorhält. Deshalb kann in solchen Szenarios der Versuch, das Instrument mit seinen Samples zu speichern, zu defekten Sample-Dateien führen.

- PATCH + SAMPLES speichert die .nki-Datei und kopiert alle benutzten Samples an einen neuen Ort, auf den die Dateireferenzen umgestellt werden. Wenn Sie die Option *Sample Sub-Folder* darunter in ihrer Einstellung *Use Default* belassen, kopiert Kontakt die Sample-Dateien in einen Ordner mit dem Namen „Samples“, der sich im Zielverzeichnis des Instruments befindet. Falls dieser Ordner noch nicht existiert, wird er beim Speichern erzeugt. Auf diese Weise bleiben die Samples in unmittelbarer Nähe des Instruments, was es Ihnen beim Sichern oder Verschieben von Daten erleichtert, den Überblick zu behalten. Sie können hier aber auch einen beliebigen Zielort für die Samples festlegen, um z.B. einen gemeinsamen „Samples“-Ordner im Projektverzeichnis zu verwenden.
- MONOLITH verschmilzt das Instrument sowie die von ihm referenzierten Samples zu einer einzigen, großen Datei. Dies ist im Hinblick auf die Erhaltung von Sample-Referenzen die sicherste Lösung, da die Samples auf diese Weise später nicht versehentlich vom Instrument getrennt werden können. Monolith ist auch eine gute Option, wenn Sie Instrumente erstellen, die von anderen Kontakt-Benutzern verwendet werden sollen.

Es ist ratsam, immer den Überblick zu behalten, in welcher Weise Sample- und Instrumentendateien auf Ihrem System miteinander in Beziehung stehen. Dies bewahrt Sie vor unliebsamen Überraschungen, wenn Sie Dateien verschieben, sie löschen oder KONTAKT-Daten aus einem Backup wiederherstellen.



Wenn Sie KONTAKT als Plug-in in Ihrem Host-Programm verwenden, werden beim Speichern Ihrer Sitzung alle Multi- und Instrumentendaten in der Projektdatei mitgespeichert. Samples werden dabei mit absoluten Pfaden referenziert, so dass bei erneutem Laden der Dialog „Samples Missing“ erscheinen kann, wenn Sie die Samples zwischendurch verschoben haben. Wenn die Samples jedoch unterhalb von KONTAKTs Library-Pfad liegen (den Sie manuell auf dem Reiter „Load / Import“ des Dialogs „Options“ angeben können), werden die Samples mittels relativer Pfadangaben referenziert. Dies ermöglicht es Ihnen, Sitzungsdateien über mehrere Plattformen hinweg zu benutzen. Es ist daher empfehlenswert, KONTAKT-Libraries immer unterhalb des Ordners aufzubewahren, den Sie als Ihren Library-Ordner angegeben haben.

Save as Default Instrument: Dieser Befehl speichert das ausgewählte Instrument als Standardvorlage. Wann immer Sie ein neues Instrument anlegen, sei es, indem Sie den Befehl *New Instrument* des Dateimenüs benutzen, oder indem Sie Samples aus dem BROWSER ins RACK ziehen, wird KONTAKT dieses Instrument als Ausgangspunkt benutzen.

Save Multi: Dieser Eintrag speichert Ihr aktuelles Multi in eine .nkm-Datei. Diese Datei enthält zwar alle Daten der enthaltenen Instrumente, die von ihnen referenzierten Samples werden aber separat verwaltet. Aus diesem Grund enthält der Speichern-Dialog die gleichen Optionen zur Sample-Verwaltung, die bereits im vorangehenden *Save*-Absatz beschrieben wurden.

Save as Default Multi: Dieser Befehl speichert das aktuelle Multi als Standardvorlage. KONTAKT benutzt diese Vorlage beim Programmstart und wenn Sie die Funktion *Reset Multi* wählen.

Reset Multi: Dieser Befehl löscht alle Instrumente und Einstellungen in Ihrem Multi und stellt die Multi-Standardvorlage wieder her, die auch beim Programmstart geladen wird.

Batch Re-save: Wie im Absatz über die Funktion *Save* erklärt wurde, können KONTAKT-Instrumente, die Referenzen auf externe Sample-Dateien enthalten, Probleme verursachen, wenn sie selbst oder die Samples an einen anderen Ort bewegt werden. In solchen Fällen erscheint beim Laden der Dialog *SAMPLES MISSING*, der Sie fragt, an welchen Orten KONTAKT nach den fehlenden Samples suchen soll (lesen Sie hierzu bitte auch Kapitel 7). Es stellt kein größeres Problem dar, auf diese Weise die Samples für ein oder zwei Instrumente aufzufinden und die Instrumente dann nochmals zu speichern, um die Änderungen zu fixieren. Wenn jedoch der beschrie-

bene Effekt bei allen Instrumenten einer Sample-Library auftritt, wird das Problem um einige Größenordnungen unerfreulicher. Dies kann passieren, wenn Sie den Library-Ordner oder enthaltene Unterordner verschieben, und es macht die Benutzung der Library äußerst anstrengend, weil jeder Ladeversuch mit dem Erscheinen des Dialogs **SAMPLES MISSING** quittiert wird.

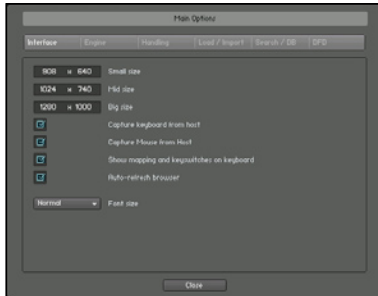
Um das Problem von Hand zu lösen, müssten Sie jedes Instrument einzeln laden und die vermissten Samples mit Hilfe des Dialogs **SAMPLES MISSING** lokalisieren, um dann das jeweilige Instrument an seinem Ursprungsort wieder zu überschreiben. Dies wäre natürlich sehr unpraktisch. Die Funktion **BATCH RE-SAVE** automatisiert diesen Vorgang; wenn Sie sie aufrufen, erscheint ein Dialog, in dem Sie einen Ordner auswählen können. Wenn Sie nun auf **CHOOSE** klicken, werden alle Instrumenten-, Multi- und Bank-Dateien innerhalb des gewählten Ordners und seiner Unterordner automatisch auf ungültige Dateireferenzen hin untersucht. Falls solche entdeckt werden, erscheint einmalig der Dialog **SAMPLES MISSING** und ermöglicht Ihnen, Orte anzugeben, in denen nach den vermissten Samples gesucht werden soll. Sobald **KONTAKT** alle Samples gefunden hat, werden die Dateien der betroffenen Instrumente, Multis oder Bänke mit korrigierten Referenzen abgespeichert, so dass Ihre Library am Ende eines erfolgreichen Vorgangs wieder in sich konsistent ist.



Da die Funktion „Batch Re-Save“ die Instrumenten-, Multi- und Bank-Dateien innerhalb des ausgewählten Ordners überschreibt, ist es empfehlenswert, vor der Ausführung ein Backup des Ordnerinhalts anzufertigen.

4.3 Dialog „Options“

Klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol im HAUPTKONTROLLFELD, um das Dialogfenster OPTIONS zu öffnen. Hier können Sie globale Programmeinstellungen vornehmen. Dazu gehören unter anderem Optionen, die das Verhalten der Bedienoberfläche, der Audio-Engine sowie der Importfunktionen steuern. Die Einstellungen sind in sechs Kategorien unterteilt, auf die Sie mit Hilfe der Reiter am oberen Rand des Dialogfensters zugreifen können.



Reiter „Interface“ des Dialogs „Options“.

4.3.1 Reiter „Interface“

Diese Seite enthält Einstellungen, mit denen Sie das Aussehen und Verhalten der KONTAKT-Bedienoberfläche verändern können.

SMALL SIZE, MID SIZE, BIG SIZE: Sie können während Ihrer Arbeit mit KONTAKT mit Hilfe der Vergrößerungsglas-Schaltfläche im HAUPTKONTROLLFELD zwischen drei verschiedenen, vordefinierten Fenstergrößen wählen. Diese Einstellungen erlauben Ihnen, die tatsächlichen Fenstergrößen festzulegen.

CAPTURE KEYBOARD FROM HOST: Wenn diese Option aktiviert ist, versucht KONTAKT im Plug-in-Betrieb, Tastendrücke abzufangen, so dass diese von KONTAKT statt von Ihrem Host-Programm interpretiert werden. Dies ermöglicht Ihnen, das KONTAKT-Plug-in mit denselben Tastatur-Kurzbefehlen zu bedienen, die auch in der Standalone-Version zum Einsatz kommen. Beachten Sie bitte, dass diese Funktion nicht in allen Host-Umgebungen gleichermaßen zuverlässig funktioniert; einige Host-Implementationen gestatten überhaupt kein Abfangen von Tastendrücken.

SHOW MAPPING AND KEYSWITCHES ON KEYBOARD: Wenn diese Option angeschaltet ist, werden auf dem BILDSCHIRM-KEYBOARD Tastenbereiche, die Zonen oder Keyswitches auslösen, farblich hervorgehoben.

AUTO-REFRESH BROWSER: Wenn diese Option aktiviert ist, prüft der BROWSER Ihr Dateisystem regelmäßig auf Veränderungen und übernimmt diese selbsttätig, ohne dass es einer manuellen Aktualisierung bedarf.

FONT SIZE: Mittels dieses Ausklappmenüs können Sie zwischen zwei verschiedenen Schriftgrößen für die Bedienoberfläche wählen. Die größere der beiden Schriften erhöht die Lesbarkeit, verbraucht allerdings mehr Platz auf dem Bildschirm.

4.3.2 Reiter „Audio Engine“

DEFAULT VOLUME FOR NEW INSTRUMENTS AND VOLUME RESET: Dieser Wert wird als Standard-Lautstärke für neue und importierte Instrumente verwendet. Darüber hinaus legt er fest, an welche Stelle der Lautstärkeregler eines Instruments springt, wenn Sie auf ihn doppelklicken.

CPU OVERLOAD PROTECTION: Eine große Anzahl gleichzeitig erklingender Stimmen kann Ihren Prozessor während der Wiedergabe überlasten. In solchen Fällen kann die Engine einfrieren, wodurch sie erst nach einem manuellen Neustart mittels der Schaltfläche **RESTART ENGINE** auf dem Reiter *Engine* des **BROWSERS** wieder benutzbar wird. Dies kann durch den CPU-Überlastungsschutz vermieden werden, der es **KONTAKT** erlaubt, Stimmen abzuschneiden, sobald die Prozessorlast einen kritischen Wert erreicht. Die Einstellungen *Relaxed*, *Medium* und *Strict* legen fest, wie „paranoid“ sich **KONTAKT** dabei verhält. *Relaxed* schneidet Stimmen erst dann ab, wenn der Prozessor kurz vor der Überlastung steht, und erreicht so die höchste Stimmenzahl bei einem gewissen Schutz vor Überlastung. Ist Ihre Prozessorlast bei dieser Einstellung immer noch zu hoch, probieren Sie eine der strikteren Einstellungen. *Disabled* schaltet den Schutzmechanismus aus.

MULTIPROCESSOR SUPPORT: Wenn diese Option aktiviert ist, versucht **KONTAKT**, von mehreren vorhandenen Prozessoren oder Dual-Core-CPU's Gebrauch zu machen. Beachten Sie, dass Anwendungen mit niedriger Latenz von Natur aus nicht besonders gut für den Parallelbetrieb auf mehreren Prozessorkernen geeignet sind. Daher können niedrige Latenzwerte die Vorteile einer parallelen Verarbeitung neutralisieren.

SEND MIDI TO OUTSIDE WORLD: Mit diesem Ausklappmenü können Sie festlegen, welche Arten von MIDI-Nachrichten am MIDI-Ausgang von KONTAKT anliegen sollen. Schalten Sie Menüeinträge ein oder aus, indem Sie sie auswählen – aktivierte Einträge werden durch ein Rautensymbol neben ihrem Namen angezeigt. Folgende Arten von MIDI-Nachrichten sind wählbar:

- ▶ **GUI Keyboard:** MIDI-Nachrichten, die generiert werden, wenn Sie auf die Tastatur von KONTAKTs BILDSCHIRM-KEYBOARD klicken.
- ▶ **Script Generated CCs:** MIDI-Controllerdaten, die von laufenden Scripts stammen.
- ▶ **Script Generated Notes:** Note-On und Note-Off-Befehle, die von laufenden Scripts stammen.
- ▶ **Incoming CCs:** Diese Option schleift eingehende MIDI-Controllerdaten an den MIDI-Ausgang durch.
- ▶ **Incoming Notes:** Diese Option schleift eingehende MIDI-Noten an den MIDI-Ausgang durch.

OFFLINE INTERPOLATION QUALITY: Diese Option erlaubt es Ihnen, die HQI-Qualitätsstufe auszuwählen, die KONTAKT zur Interpolation bei Offline-Bounce-Vorgängen und beim Einfrieren von Spuren verwendet. Diese kann von der Einstellung der SOURCE-MODULE Ihrer Instrumente abweichen. So ist es z.B. möglich, die Einstellung der SOURCE-MODULE auf *Standard* zu belassen, um bei der Wiedergabe CPU-Ressourcen zu sparen, aber die Qualitätsstufe *Perfect* für Bounce-Vorgänge zu verwenden, um die höchstmögliche Qualität beim Mixdown zu erzielen. Die Standard-Einstellung ist *Like Realtime*, wodurch die HQI-Einstellungen jedes SOURCE-MODULS auch im Offline-Betrieb beibehalten werden.

OPEN AUDIO AND MIDI SETTINGS: Diese Schaltfläche öffnet den Dialog AUDIO / MIDI SETUP, der im Installationshandbuch erläutert wird.



Lesen Sie alles über die verschiedenen HQI-Einstellungen in Abschnitt 17.1.

4.3.3 Reiter „Handling“

USE COMPUTER KEYBOARD FOR MIDI PLAYBACK: Wenn diese Option angeschaltet ist, können Sie MIDI-Noten mittels Ihrer Computertastatur spielen. Die QWERTZ-Tastenreihe entspricht dabei der mittleren Oktave.

KEYBOARD VELOCITY: Noten, die Sie mit der Computertastatur auslösen, werden mit dieser Anschlagsstärke generiert.

SOLO MODE: Diese Einstellung bestimmt, wie KONTAKT sich verhält, wenn Sie den Solo-Schalter an mehr als einem Instrument aktivieren. *In Place* erlaubt nur ein Solo-Instrument zur Zeit und schaltet jeweils alle anderen Instrumente stumm; *Latch* gestattet Ihnen, mehrere Instrumente gleichzeitig in den Solo-Modus zu schalten.

BROWSER: DOUBLE-CLICK LOADS INSTRUMENT: Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie Instrumente durch einen Doppelklick auf ihren Namen im BROWSER laden.

BROWSER: SHOW FILES BEFORE FOLDERS: Diese Option bestimmt die Reihenfolge, in der Dateien und Ordner im unteren Abschnitt des BROWSERS angezeigt werden.

DEFAULT ROOT KEY FOR NEW ZONES: Wenn Sie Zonen aus Samples erzeugen, die keinerlei Information über die aufgenommene Note enthalten, werden diese Zonen mit der hier angegebenen Ausgangsnote (Root Key) erzeugt.

MIDI CHANNEL ASSIGNMENT FOR LOADED PATCHES: Dieses Ausklappmenü lässt Sie zwischen zwei verschiedenen Modi wählen, die die Zuweisung von MIDI-Kanälen für neu hinzugefügte Instrumente beeinflussen. *Assign 1st Free* ist die Standardeinstellung; sie weist neuen Instrumenten den kleinstmöglichen MIDI-Port zu, der noch nicht verwendet wurde (falls verfügbar). *Assign to Omni* entspricht dem Verhalten von KONTAKT 1 und benutzt für

alle neuen Instrumente die Kanaleinstellung *Omni*, die das Instrument auf allen Kanälen reagieren lässt. Wenn die zusätzliche Option *Keep Channels from K1.x Patches* aktiviert ist, befolgt KONTAKT die MIDI-Kanalangabe, die in KONTAKT 1-Instrumentendateien gespeichert ist (spätere Versionen legen MIDI-Zuweisungsdaten nur noch in Multi-Dateien ab, nicht mehr in Instrumentendateien).

EXTERNAL WAVE EDITOR: Hier können Sie Ihr bevorzugtes Programm zur Bearbeitung von Audiodateien angeben. Wenn Sie im **WAVE EDITOR** auf die Schaltfläche **EXT. EDITOR** klicken, öffnet KONTAKT das aktuelle Sample im angegebenen Programm und übernimmt danach automatisch etwaige Änderungen am Sample.

4.3.4 Reiter „Load / Import“

LOAD INSTRUMENTS / BANKS / MULTIS IN “PURGED MODE”: Wenn Sie diese Option aktivieren, lädt KONTAKT Samples niemals implizit. Stattdessen werden Purge-Markierungen benutzt, die es Ihnen erlauben, die tatsächlich benutzten Samples zu einem späteren Zeitpunkt zu laden. Der Purge-Mechanismus wird detailliert im Abschnitt 4.4 beschrieben.

ALWAYS RE-WRITE SAMPLES AS WAV: Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden Samples von Instrumenten, die aus Fremdformaten (wie z.B. REX) stammen, immer im WAV-Format gespeichert. Andernfalls belässt KONTAKT solche Samples in ihrem nativen Format.

UNWIND AUTOMATION IDS FOR ADDITIONAL LOADED PATCHES: Diese Option veranlasst KONTAKT dazu, Automations-IDs beim Laden von Instrumenten neu zu vergeben, falls diese bereits von einem anderen Instrument in Ihrem Multi benutzt werden. Angenommen, Sie möchten ein Instrument,

das die Automations-IDs 0 bis 9 benutzt, zweimal zu Ihrem Multi hinzufügen; wenn diese Option aktiviert ist, ändert KONTAKT die IDs des zweiten Instruments beim Laden in 10 bis 19 um, sofern keine anderen Instrumente diese IDs verwenden.

FORCE-LOAD PRE-2.0 PATCHES IN DFD MODE: Da der DFD-Abspielmodus (Direct From Disk) erst nach der Veröffentlichung der Version 1.0 seinen Weg in KONTAKT gefunden hat, wird er von älteren Libraries nicht benutzt. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die **SOURCE-MODULE** von KONTAKT 1.X-Instrumenten beim Laden in den DFD-Modus geschaltet, wodurch größere Libraries von den deutlich reduzierten Speicheranforderungen profitieren. Beachten Sie jedoch, dass der DFD-Modus nicht alle Funktionen des herkömmlichen Sampler-Modus bietet; 1.x-Instrumente, die von diesen Funktionen Gebrauch machen, können daher durch die Aktivierung dieser Option ihr Verhalten ändern.

LIMIT FILE NAMES TO 31 CHARACTERS: Wenn diese Option aktiviert ist, begrenzt KONTAKT alle Dateinamen importierter Datenbestände auf 31 Zeichen. Dies kann im plattformübergreifenden Betrieb hilfreich sein, da manche älteren Dateisysteme nur Dateinamen bis zu dieser Länge unterstützen.

IMPORT KEYSWITCHED SOURCES INTO SEPARATE INSTRUMENTS: Wenn diese Option angeschaltet ist und KONTAKT beim Import von Fremdformaten auf Keyswitches stößt, wird der jeweilige Patch auf mehrere Instrumente verteilt, von denen jedes die Gruppen enthält, die im Ausgangspatch von einer bestimmten Taste aktiviert wurden.

WRITE ABSOLUTE PATHS INSTEAD OF RELATIVE PATHS: Wenn Sie diese Option aktivieren, benutzt KONTAKT stets absolute Sample-Referenzen, wenn Sie Instrumente aus Fremdformaten mittels der Funktion **IMPORT** des

BROWSERS importieren. Absolute Sample-Pfade stellen sicher, dass Sample-Referenzen intakt bleiben, wenn Sie die betreffende Instrumentendatei später an einen anderen Ort bewegen. Beachten Sie, dass diese Option nur die Funktion der Schaltfläche **IMPORT** betrifft; wenn Sie Instrumente oder Multis manuell speichern, werden Sie gefragt, ob Sie absolute oder relative Pfadangaben speichern möchten.

DESTINATION SAMPLE FORMAT: Wenn Sie Sample-Daten mittels der Schaltfläche **IMPORT** des **BROWSERS** konvertieren, benutzt **KONTAKT** zum Speichern der Samples das hier angegebene Format.

MAP BULK-CONVERTED SINGLE SAMPLES: Wenn diese Option aktiviert ist und sie mehrere Samples aus dem **BROWSER** ins **RACK** ziehen, kombiniert **KONTAKT** diese Samples in ein einziges Instrument und verteilt sie über das Keyboard; andernfalls wird für jedes Sample ein separates Instrument erzeugt.

LIBRARY PATH: Diese Einstellung gibt den Ort des Library-Ordners im Dateisystem an. Wenn Sie diesen Pfad während der Installation angegeben haben, ist er hier bereits korrekt eingetragen. Falls Sie Ihren Library-Ordner verschieben möchten, können Sie diese Einstellung jederzeit ändern. Beachten Sie, dass ein nicht oder nicht korrekt gesetzter Wert Probleme bei der Library-Aktualisierung, der Ausführung Library-eigener Scripts, sowie beim Übertragen von **KONTAKT**-Projekten auf andere Plattformen verursachen kann.

4.3.5 Reiter „Search / DB“

Die Einstellungen auf diesem Reiter beeinflussen das Verhalten der DATABASE, die in Abschnitt 11.3 dieses Handbuchs im Detail beschrieben wird.

AUTOMATICALLY ADD LOADED / SAVED FILES TO DATABASE: Wenn diese Option eingeschaltet ist, erfasst KONTAKT automatisch jede Datei, auf die Sie zugreifen, und fügt sie zur DATABASE hinzu, falls sie dort noch nicht vertreten ist.

Die drei folgenden Optionen erlauben Ihnen, einzustellen, welche Teile Ihres Dateisystems von der DATABASE erfasst werden sollen. Dies betrifft sowohl den manuellen Neuaufbau der DATABASE, als auch die automatische Erfassung. Nur eine der drei Optionen ist jeweils anwählbar:

USE ALL FIXED DRIVES: Der (KONTAKT-relevante) Inhalt aller Festplatten in Ihrem Computer wird von der DATABASE erfasst.

USE ALL FIXED DRIVES AND ALL NETWORK DRIVES: Zusätzlich zum Inhalt der Festplatten werden auch Dateien, die sich in Netzwerkordnern befinden, in der DATABASE erfasst.

USE CUSTOM FOLDERS / VOLUMES: Mit dieser Option können Sie die Funktion der DATABASE gezielt auf bestimmte Orte in Ihrem Dateisystem beschränken, beispielsweise auf den Ordner, der Ihre Sample-Libraries enthält. Zu diesem Zweck erscheint, wenn Sie die Option anwählen, darunter eine editierbare Liste. Sie können neue Orte zu der Liste hinzufügen, indem Sie auf die Schaltfläche **ADD** klicken und im Dialogfenster, das sich daraufhin öffnet, einen Ordner auswählen. Wenn Sie einen Ort aus der Liste entfernen wollen, markieren Sie ihn und klicken Sie auf die Schaltfläche **REMOVE**. Sobald die Liste Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie sofort einen manuellen Neuaufbau der Database bewirken, indem Sie auf die Schaltfläche **REBUILD DB** klicken.

4.3.6 Reiter „DFD“ (Direct From Disk)

Die Optionen auf diesem Reiter dienen zur Konfiguration der Direct-From-Disk-Engine, die Sample-Daten in Echtzeit von der Festplatte abspielt. Sie ermöglichen Ihnen, die Leistung dieser Engine auf Ihren Computer abzustimmen und zu optimieren.

Da die Einzelheiten der DFD-Technologie mitunter etwas einschüchternd sein können, gibt es zwei verschiedene Modi, in denen Sie die Parameter auf diesem Reiter einstellen können. Im Normalfall justieren Sie die DFD-Leistung mit einem einzelnen Schieberegler, um einen Kompromiss zwischen der maximalen Stimmenanzahl und dem Speicherbedarf zu erzielen. Alternativ dazu erlaubt Ihnen ein Expertenmodus, weitergehende Detaileinstellungen vorzunehmen. Sie können zwischen dem normalen und dem Expertenmodus umschalten, indem Sie auf den Schalter **EXPERT MODE** in der unteren Hälfte des Reiters klicken. In den folgenden Absätzen geben wir für jeden Parameter an, ob er jeweils zum normalen Modus oder zum Expertenmodus gehört.

AMOUNT OF MEMORY (RAM) RESERVED FOR DFD STREAMING VOICES (normaler Modus): Dieser Regler bestimmt die Größe des Speicherbereichs, den **KONTAKT** für den DFD-Betrieb reserviert und nutzt. Obwohl im DFD-Modus die Sample-Daten von der Festplatte abgespielt werden, müssen die Anfänge aller Samples trotzdem im Hauptspeicher vorgehalten werden, da die Latenz einer typischen Festplatte für ein verzögerungsfreies Abspielen zu groß ist. Je größer diese zwischengespeicherten Sample-Abschnitte sind, desto weniger Daten muss **KONTAKT** von der Festplatte lesen. Das bedeutet, dass die Größe des Speicherbereichs, den Sie dem DFD-Betrieb zuordnen, direkten Einfluss auf die maximal erreichbare



Die richtige DFD-Konfiguration kann zu einem überraschend komplexen Thema werden, da die optimalen Einstellungen für jedes Einsatzgebiet von vielen verschiedenen Aspekten abhängen. Dazu gehören unter anderem die Speicherausstattung Ihres Computers, die Latenz- und Bandbreitenwerte Ihrer Festplatte, und nicht zuletzt Ihr Nutzungsprofil. Wenn Sie einen gut ausgestatteten Computer besitzen und **KONTAKT** nur einsetzen, um Ihre Produktionen mit einigen Sample-Instrumenten zu bereichern, müssen Sie sich wahrscheinlich nicht mit den Geheimnissen der DFD-Optimierung auseinandersetzen. Wenn Sie **KONTAKT** jedoch benutzen, um sehr große, moderne Libraries auf Ihrem Hauptcomputer oder einem dedizierten Sample-Rechner abzuspielen, empfehlen wir Ihnen die Lektüre des PDF-Dokuments „DFD Demystified“, das Sie im Unterordner „Documentation“ im Verzeichnis Ihrer **KONTAKT**-Installation finden.

Anzahl spielbarer Stimmen hat. Natürlich sollten Sie nur so viel Speicher zuordnen, wie Sie abzugeben haben; es wäre nicht sinnvoll, 360 MB Ihres Hauptspeichers für die DFD-Engine zu opfern, wenn Ihr Host-Programm dann an Speichermangel zugrunde geht. Unterhalb des Schiebereglers wird die durchschnittliche Anzahl spielbarer Stereostimmen für den eingestellten Wert in einem Zahlenfeld dargestellt. Falls Sie im DFD-Betrieb Stimmenaussetzer bemerken und Ihr Computer über ausreichend große RAM-Reserven verfügt, experimentieren Sie mit höheren Werten; wenn Ihr Hauptspeicher knapp ist, sollten Sie den Regler in der unteren Hälfte belassen.

CHANNEL BUFFER SIZE (Expertenmodus): Während KONTAKT Sampledaten von Ihrer Festplatte abspielt, müssen diese Daten kontinuierlich zunächst in den Hauptspeicher gelesen werden, bevor KONTAKT sie ausgeben kann. Dieses Zwischenspeichern findet für jede Stimme einzeln in Speicherbereichen statt, die als Kanalpuffer bezeichnet werden. Wenn der Kanalpuffer einer Stimme sehr klein ist, wird er im Betrieb schnell geleert und muss dann schnell mit weiteren Daten von der Festplatte versorgt werden; ein größerer Puffer lässt KONTAKT zwischen den Plattenzugriffen mehr Zeit für andere Dinge, wie etwa das Auffüllen anderer Kanalpuffer. Anders gesagt vermindern größere Werte die Festplattenlast im Abspielbetrieb, führen aber im Vergleich zu kleineren Werten zu einem erhöhten Speicherverbrauch.

RESERVED CHANNEL BUFFERS: Diese Einstellung gibt an, wie viele Kanalpuffer angelegt werden. Da es sich dabei um Puffer für Monosignale handelt, verbraucht jede Stereostimme eines DFD-Instruments zwei von ihnen. Wenn Sie Stereoinstrumente verwenden, sollten Sie deshalb grundsätzlich die doppelte Anzahl von Stimmen angeben, die Sie gleichzeitig zu

spielen beabsichtigen. Addieren Sie hierzu noch einige Stimmen als Sicherheitsreserve. Da jeder Kanalpuffer mit der oben angegebenen Größe erzeugt wird, entspricht der gesamte Speicherbedarf der DFD-Engine dem Produkt der Pufferanzahl und der eingestellten Puffergröße. Dieser Wert wird unterhalb der Schieberegler angezeigt.

OVERRIDE INSTRUMENT'S PRELOAD SIZE: Wenn diese Option eingeschaltet ist, ignoriert KONTAKT den Wert für die Größe des Zwischenspeichers, der seit Version 2 in Instrumentendateien abgelegt wird, und verwendet stattdessen die hier angegebene Größe.

4.4 Purge-Menü

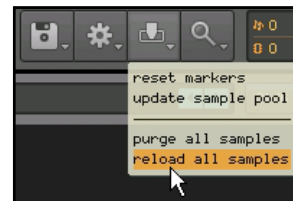
KONTAKTs Purge-Mechanismus beobachtet, welche der in einem Instrument enthaltenen Samples seit dem Laden tatsächlich ausgelöst wurden. Diese Information erlaubt es Ihnen später, unbenutzte Samples aus dem Hauptspeicher zu entfernen. Auf diese Weise können Sie die Anzahl der im Speicher abgelegten Samples auf jene reduzieren, die in Ihrem Arrangement tatsächlich zum Einsatz kommen.

Ein Beispiel: Angenommen, Sie arbeiten an einem größeren Orchesterwerk und haben soeben die Arbeit am Cello-Part abgeschlossen. Das Cello-Instrument in Ihrem Multi deckt den gesamten Tonumfang zwischen C1 und G4 in chromatischen Schritten mit je fünf Velocity-Stufen pro Note ab; mit anderen Worten, es ist riesig. Demgegenüber steht Ihr Cello-Part, der aus abwechselnden C2- und G1-Viertelnoten besteht. Es ist offensichtlich, dass eine Menge Speicher verschwendet wird. Hier kommen die Purge-

Funktionen ins Spiel: Nachdem Sie Ihren Part einmal abgespielt haben – dies erlaubt KONTAKT, die tatsächlich benutzten Samples zu erfassen –, können Sie alle nicht benutzten Samples aus dem Speicher entfernen. Ihr Instrument wird danach wie gewohnt funktionieren, allerdings werden Noten oder Velocity-Stufen, die in der Analysephase nicht vorkamen, keinen Ton mehr hervorbringen. Sollten Sie es sich später anders überlegen, können Sie alle Samples mit einem Mausklick zurück in den Speicher laden.

Die Steuerung des Purge-Mechanismus erfolgt mittels vier Funktionen, die sowohl auf globaler Ebene, als auch bezogen auf einzelne Instrumente verfügbar sind. Die globalen Purge-Funktionen, die alle Instrumente in Ihrem Multi betreffen, verbergen sich hinter der Schaltfläche, die mit einem Kästchen und einem Pfeil markiert ist. Diese finden Sie zwischen der Schaltfläche für den Dialog OPTIONS und der für die Fenstergröße im HAUPTKONTROLLFELD. Ein identisches Menü finden Sie an jeder einzelnen INSTRUMENTEN-KOPFZEILE. Diese lokalen Menüs erlauben es Ihnen, den Purge-Mechanismus für Instrumente einzusetzen, deren Parts sie bereits abgeschlossen haben, während andere, die noch in ständigem Gebrauch sind, vollständig im Speicher verbleiben. Um auf das lokale Purge-Menü eines Instruments zuzugreifen, klicken Sie in der Kopfzeile des Instruments auf den Abwärtspfeil, den Sie rechts unterhalb des Namens sehen. Es folgt eine Übersicht der Funktionen:

Reset Markers: Immer, wenn KONTAKT eine Zone Ihres Instruments abspielt, wird das betreffende Sample intern als benutzt vermerkt. Die Funktion *Reset Markers* löscht diese Markierungen, so dass alle bereits gesammelten Sample-Nutzungsdaten verworfen werden. Nachdem Sie



Die gesamte Purge-Funktionalität wird mit diesen vier Funktionen gesteuert.

die Arbeit an einem Part abgeschlossen haben, sollten Sie diese Funktion einmal ausführen, und dann Ihren Part abspielen. Auf diese Weise werden nur die Noten, die es in den endgültigen Part geschafft haben, als benutzt vermerkt. Danach können Sie mit der im Folgenden beschriebenen Funktion *Update Sample Pool* fortfahren.

Update Sample Pool: Diese Funktion entfernt alle Samples, die derzeit nicht als benutzt vermerkt sind, aus dem Speicher. Darüber hinaus lädt sie alle bereits entfernten Samples, die seit der letzten Purge-Funktion ausgelöst wurden, wieder hinzu. Dadurch wird der Sample-Pool mit den Nutzungsdaten, die seit der letzten Purge-Aktion gesammelt wurden, abgeglichen.

Purge All Samples: Entfernt alle Samples aus dem Hauptspeicher, wodurch der übliche Purge-Vorgang umgekehrt wird. Auf diese Weise können Sie Ihr Arrangement in einem „stillen Durchlauf“ abspielen, um dann mittels der Funktion *Update Sample Pool* nur jene Samples in den Speicher zu laden, die tatsächlich zum Einsatz kommen. Beachten Sie, dass der Dialog *OPTIONS* eine Einstellung enthält, mit der *KONTAKT* standardmäßig alle Instrumente ohne ihre Samples lädt; bei dieser Funktion handelt es sich um das manuelle Pendant dazu.

Reload All Samples: Lädt alle Samples in den Speicher und macht so alle vorangegangenen Purge-Vorgänge rückgängig.

4.5 Ansichtsmenü

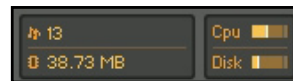
Sie können die Abmessungen ihres KONTAKT-Hauptfensters zwischen drei voreingestellten Größen umschalten. Diese erscheinen in einem Ausklappenmenü, wenn Sie auf das Vergrößerungsglas-Symbol im HAUPTKONTROLLFELD klicken. Auf diese Weise können Sie z.B. die Fenstergröße minimieren, so lange sie nur Instrumente spielen, und zu einem größeren Hauptfenster umschalten, sobald Sie ein Instrument editieren wollen. Die genauen Abmessungen für jede der drei Stufen können Sie auf dem Reiter *User Interface* des Dialogs OPTIONS festlegen.

4.6 Leistungsanzeigen

Auf der rechten Seite des HAUPTKONTROLLFELDS finden Sie einige Anzeigen, die kontinuierlich aktualisiert werden und Auskunft über den Ressourcenbedarf geben.

Der Wert neben dem Notensymbol gibt die Anzahl der Stimmen an, die in diesem Moment abgespielt werden. Darunter sehen Sie die Gesamtgröße des verwendeten Speichers; dieser Wert fällt deutlich kleiner aus, wenn Sie viele DFD-Instrumente verwenden.

Die beiden Anzeigen rechts davon zeigen die momentane Prozessorlast sowie die Festplattenzugriffe als Balkengrafiken an. Sie verraten Ihnen auf einen Blick, ob Sie kurz davor sind, die Leistungsreserven Ihres Computers auszureizen.



Anzeigen für die Stimmenanzahl, den Speicherbedarf, die CPU-Last und den Festplattenzugriff.

4.7 Minimierte Ansicht

Wenn Sie auf die rechte Schaltfläche im HAUPTKONTROLLFELD klicken, verkleinert sich Ihr KONTAKT-Fenster, so dass nur noch die Kopfzeile des ausgewählten Instruments und, falls vorhanden, sein PERFORMANCE VIEW-Bedienfeld zu sehen sind. Wenn Sie KONTAKT als reinen Sample-Player benutzen, können Sie auf diese Weise viel Bildschirmplatz einsparen. Oberhalb der Kopfzeile des Instruments ist in diesem Modus ein eingeschränktes Kontrollfeld zu sehen. Mit dem Links- und Rechtspfeil können Sie zum jeweils vorherigen oder nächsten Instrument umschalten, die Keyboard-Schaltfläche blendet das BILDSCHIRM-KEYBOARD ein und aus. Mit der Schaltfläche rechts neben den gewohnten Leistungsanzeigen können Sie schließlich in den normalen Anzeigemodus zurückschalten.

5. Das Rack (Multi-Instrument-Modus)

Das RACK ist der Teil der Oberfläche, in der Ihr Mauszeiger die meiste Zeit verbringen wird, wenn Sie mit KONTAKT arbeiten. Es arbeitet in zwei verschiedenen Modi: Im Multi-Instrument-Modus, mit dem sich dieses Kapitel befasst, können Sie den Inhalt Ihres aktuellen Multis einsehen und verwalten, während Ihnen der Instrument-Edit-Modus die Bearbeitung eines Instruments ermöglicht.

Nach dem Start von KONTAKT befindet sich das RACK im Multi-Instrument-Modus. In diesem Modus wird jedes Instrument in Ihrem Multi mit einer horizontalen Kopfzeile angezeigt, die den Namen und allgemeine Parameter des Instruments enthält. Ihr Multi kann bis zu 64 Instrumente enthalten, die auf vier Seiten mit jeweils 16 Instrumenten verteilt werden.

5.1 Multi-Instrument-Kopfzeile

Am oberen Rand des RACKS sehen Sie eine Kopfzeile, die ein Textfeld und einige Schaltflächen enthält; diese Zeile ist jederzeit sichtbar, so lange sich das RACK im Multi-Instrument-Modus befindet.

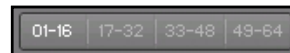


In der Kopfzeile des Racks im Multi-Instrument-Modus können Sie Ihr Multi verwalten, zwischen den vier Multi-Seiten umschalten, die Aux-Send-Regler ein- und ausblenden, und die Anzeigegröße der Instrumenten-Kopfzeilen verändern.

Auf der rechten Seite der Kopfzeile wird der Name Ihres momentan geladenen Multis in einem Textfeld angezeigt. Wenn Sie KONTAKT soeben gestartet haben, steht hier „kontakt_def“, da dies der Name der Standardvorlage ist, die KONTAKT beim Programmstart lädt. Klicken Sie auf diesen Namen, um ihn mit einem Textcursor zu ändern. Wenn Sie auf den Abwärtspfeil neben dem Namen klicken, öffnet sich das QUICK-LOAD-MENÜ für Multis, mit dem Sie häufig benutzte Multis an einem zentralen Ort sammeln können. Diese Funktion wird detailliert in Abschnitt 11.3.4 beschrieben. Die Links- und Rechtspfeile ersetzen Ihr aktuelles Multi durch das jeweils vorhergehende oder nächste aus dem selben Ordner (falls vorhanden).

Neben dem Namensfeld sind vier Schaltflächen angeordnet, mit denen Sie zwischen den vier Instrumentenseiten umschalten können. Wenn Ihr Multi sehr umfangreich ist, können Sie mittels dieser Seiten die enthaltenen Instrumente übersichtlich in Kategorien unterteilen. Alternativ können Sie natürlich auch einfach zur jeweils nächsten Seite wechseln, sobald die 16 verfügbaren Instrumentenplätze einer Seite belegt sind. Es kann auch sinnvoll sein, alle Instrumente auf einer Seite dem selben MIDI-Eingang zuzuweisen; wenn Sie vier MIDI-Eingänge zur Verfügung haben, können Sie so in umfangreichen Multis sehr leicht den Überblick über die Kanalverteilung behalten. Natürlich hindert Sie nichts daran, mehrere Instrumente dem gleichen MIDI-Kanal zuzuweisen – auf diese Weise können Sie schnell Klangsichtungen erzielen.

Sie können festlegen, welche Details in jeder INSTRUMENTEN-KOPFZEILE angezeigt werden. Hierzu dienen drei Schaltflächen an der rechten Seite der Kopfzeile des RACKS. Die linke dieser Schaltflächen, die mit Aux beschrif-



Jedes Multi kann bis zu 64 Instrumente enthalten, die über vier Seiten mit jeweils 16 Instrumenten verteilt werden.

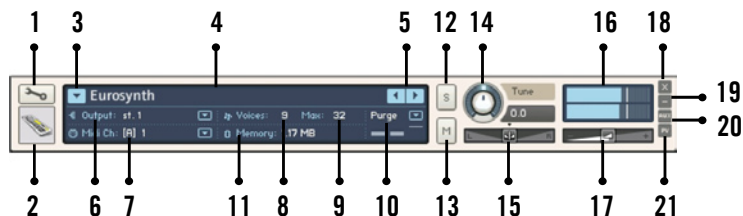


Ein-/Ausblenden der Aux-Kanäle, Umschalten der Instrumenten-Kopfzeilen auf minimierte oder normale Größe.

tet ist, blendet unterhalb jeder INSTRUMENTEN-KOPFZEILE eine Zeile von Aux-Send-Reglern ein oder aus. Mit diesen Reglern können Sie die Pegel einstellen, mit denen das Signal jedes Instruments an die Aux-Kanäle geschickt wird. Abschnitt 12.3 enthält eine genauere Beschreibung der Aux-Kanäle. Die mittlere Schaltfläche minimiert die Anzeigegrößen aller INSTRUMENTEN-KOPFZEILEN, die rechte schaltet alle Kopfzeilen zur normalen Größe zurück. Kopfzeilen in normaler Größe enthalten mehr Informationen, belegen aber auch mehr Bildschirmplatz – wenn Sie die Parameter Ihrer Instrumente nicht im ständigen Zugriff brauchen, und eine Übersicht aller Instrumente auf einer Seite unterbringen wollen, schalten Sie einfach alle Kopfzeilen in die minimierte Ansicht.

5.2 Instrumenten-Kopfzeile

Immer, wenn Sie ein neues Instrument erzeugen, oder Ihrem Multi eines hinzufügen, erscheint dieses Instrument im RACK in Form einer INSTRUMENTEN-KOPFZEILE.



Eine Instrumenten-Kopfzeile in normaler Darstellungsgröße.

Jede dieser Kopfzeilen kann auf Wunsch in der Ansicht verkleinert werden; die hier dargestellte Kopfzeile entspricht der normalen Größe. In dieser Ansicht zeigt sie Parameter, die das Verhalten des Instruments im aktuellen Multi betreffen. Außerdem verfügt sie über einige Bedienelemente, mit denen Sie Werte wie den Ausgangspegel des Instruments, seine Panorama-Position, oder seine Transposition verändern können. Werfen wir einen genaueren Blick auf jedes Element:

1. **EDIT-SCHALTFLÄCHE:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das RACK in den Instrument-Edit-Modus umzuschalten. In dieser Ansicht können Sie das Instrument auf der strukturellen Ebene bearbeiten. Wenn Sie damit fertig sind, schaltet ein Mausklick auf die gleiche Schaltfläche das RACK zurück in den Multi-Instrument-Modus.
2. **KATEGORIE-SYMBOL:** Entwickler von KONTAKT-Instrumenten können aus einer Reihe von Piktogrammen wählen, um die allgemeine Kategorie ihrer Produkte zu kennzeichnen. So können Sie auf einen Blick Instrumente eines bestimmten Typs im RACK auffinden.
3. **INSTRUMENT QUICK-LOAD:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das QUICK-LOAD-MENÜ für Instrumente zu öffnen. In diesem Menü können Sie häufig benutzte Instrumente ablegen, so dass Sie jederzeit schnell darauf zugreifen können. Die QUICK-LOAD-Funktionen werden in Abschnitt 11.3.4 beschrieben.
4. **INSTRUMENTENNAME:** Dieses Textfeld enthält den Namen des Instruments. Sie können diesen verändern, indem Sie in das Feld klicken und einen neuen Namen eingeben. Beachten Sie, dass der hier angezeigte Name identisch mit dem Dateinamen (ohne die .nki-Erweiterung) ist, wenn Sie das Instrument einzeln speichern oder laden.

5. **VOR- / ZURÜCK-SCHALTFLÄCHEN:** Diese Schaltflächen ersetzen das jeweilige Instrument durch das vorherige bzw. nächste aus dem selben Ordner. Das neue Instrument befindet sich danach an derselben Position wie das alte.
6. **OUTPUT:** Dieses Feld zeigt den momentan ausgewählten Ausgangskanal, der das Signal des Instruments empfängt. Um dem Instrument einen anderen Kanal zuzuweisen, klicken Sie auf den Kanalnamen und wählen Sie aus dem erscheinenden Ausklappmenü einen neuen Kanal.
7. **MIDI CHANNEL:** Dieser Wert zeigt an, auf welchen MIDI-Eingangskanal das Instrument reagiert. Um die Kanalzuweisung zu ändern, klicken Sie auf das Feld und wählen Sie einen neuen Kanal aus dem Ausklappmenü. Die Einstellung *Omni* bewirkt, dass das Instrument auf eingehende MIDI-Daten aller Kanäle reagiert; darunter werden die verfügbaren Anschlüsse Ihrer MIDI-Hardware in Form von Untermenüs angezeigt, von denen jedes 16 MIDI-Kanäle enthält. Beachten Sie, dass Sie in der Standalone-Version von KONTAKT maximal 64 verschiedene MIDI-Kanäle, in der Plug-in-Version maximal 16 Kanäle verwenden können.
8. **VOICES:** Diese Zahl gibt den momentanen Stimmenverbrauch des Instruments an.
9. **MAX VOICES:** Hierbei handelt es sich um die maximale Anzahl von Stimmen, die das Instrument gleichzeitig abspielen kann. Sie können diese Zahl verändern, indem Sie auf den Wert klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen. Wenn Sie während der Wiedergabe sehen, dass die Zahl der benutzten Stimmen den hier eingestellten Wert er-

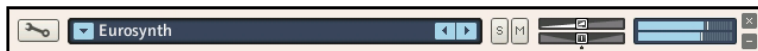
reicht und hören, dass Stimmen abgeschnitten werden, versuchen Sie, den Wert zu erhöhen.

10. **PURGE:** Diese Schaltfläche öffnet ein Ausklappmenü, mit dessen Funktionen Sie den Purge-Mechanismus auf einzelne Instrumente anwenden können. Die Purge-Funktionen werden in Abschnitt 4.4 erläutert.
11. **SPEICHERBEDARF:** Dieser Wert gibt den Speicherverbrauch der Sample-Daten des Instruments an.
12. **SOLO-SCHALTER:** Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, werden alle anderen Instrumente in Ihrem Multi stumm geschaltet, so dass sie das isolierte Ausgangssignal des Instruments hören. Mit der Option **SOLO MODE**, die in Abschnitt 4.3.3 erläutert wird, legen Sie fest, wie **KONTAKT** sich bei mehrfachen Solo-Selektionen verhalten soll.
13. **MUTE-SCHALTER:** Dieses Bedienelement schaltet das Instrument stumm, so dass sein Signal vorübergehend aus dem Ausgangskanal entfernt wird.
14. **TUNE:** Indem Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn oder dagegen bewegen, verändern Sie die Tonhöhe des Instruments auf- oder abwärts. Der Regelbereich umfasst +/- 3 Oktaven und ist in Halbtonschritte unterteilt. Sie können den Wert jedoch feiner einstellen, wenn Sie beim Bewegen der Maus die Umschalttaste gedrückt halten.
15. **PAN:** Dieser Regler bestimmt die Panorama-Position des Instrumentensignals.
16. **PEGELANZEIGEN:** Diese Balkenanzeigen geben Auskunft über die Ausgabepegel aller Kanäle des Instruments.
17. **LAUTSTÄRKE:** Mit diesem Regler können Sie die Ausgabelautstärke des Instruments justieren. Im Dialog **OPTIONS** können Sie außerdem festlegen, ob der Standardwert für diesen Regler -6 dB oder 0 dB betragen soll.

18. **INSTRUMENT ENTFERNEN:** Indem Sie auf die mit einem „X“ gekennzeichnete Schaltfläche in der oberen rechten Ecke einer INSTRUMENTEN-KOPFZEILE klicken, entfernen Sie das Instrument aus Ihrem Multi.
19. **ANSICHT MINIMIEREN:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Darstellungsgröße der Kopfzeile des Instruments zu minimieren. Auf diese Weise können Sie Kopfzeilen auf unterschiedliche Größen einstellen.
20. **AUX:** Diese Schaltfläche blendet eine Zeile mit Aux-Send-Reglern unterhalb der Kopfzeile des Instruments ein.
21. **PV:** Falls das betreffende Instrument ein PERFORMANCE VIEW-Bedienfeld anbietet, können Sie es mit dieser Schaltfläche ein- und ausblenden. PERFORMANCE VIEWS werden in Abschnitt 5.4 dieses Handbuchs erläutert.

5.3 Instrumenten-Kopfzeile (minimierte Ansicht)

Um Bildschirmplatz zu sparen, können Sie einige oder alle INSTRUMENTEN-KOPFZEILEN im RACK auf eine minimierte Ansicht umschalten, die nur noch die wichtigsten Anzeigen und Regler enthält.



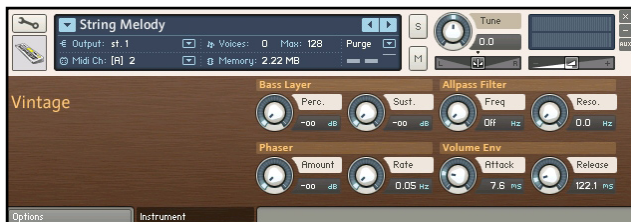
Eine Instrumenten-Kopfzeile in minimierter Größe.

In diesem Modus enthält die Instrumenten-Kopfzeile nur noch die EDIT-Schaltfläche, das Namensfeld, die SOLO- und MUTE-Schalter, Lautstärke-

und Panoramaregler, Pegelanzeigen sowie Schaltflächen, mit denen Sie das Instrument aus Ihrem Multi entfernen und auf die normale Darstellungsgröße zurückschalten. Erläuterungen aller Bedienelemente finden Sie im vorhergehenden Abschnitt.

5.4 Performance View

Unter Verwendung von KONTAKTs Scriptsprache ist es möglich, Instrumenten „maßangefertigte“ Bedienoberflächen zu verleihen. Diese werden als PERFORMANCE VIEWS bezeichnet. Idee hinter dieser Funktionalität ist, spezifische Parameter eines Instruments in einer benutzerfreundlichen Weise zugänglich zu machen, die den Wechsel in den Instrument-Edit-Modus unnötig macht. Beispielsweise könnte ein Funk-Gitarreninstrument ein PERFORMANCE VIEW-Bedienfeld anbieten, das es Ihnen ermöglicht, auf Einstellungen von Effekten wie einem Wah-Wah oder einer Verstärkersimulation zuzugreifen. Der größte Vorteil dieser Methode liegt darin, dass ein PERFORMANCE VIEW-Bedienfeld unterhalb der INSTRUMENTEN-KOPFZEILE im RACK erscheint; Sie müssen also nicht in den Instrument-Edit-Modus umschalten, um die entsprechenden Parameter ausfindig zu machen oder herauszufinden, welchen MIDI-Controllern sie zugeordnet sind. Alle Instrumente der KONTAKT 3-Library verwenden PERFORMANCE VIEWS.



Wenn ein Instrument ein Performance View-Bedienfeld anbietet, erscheint es unterhalb seiner Kopfzeile im Rack.

Wie Sie sehen, können auf diese Weise äußerst anpassungsfähige Bedienoberflächen gestaltet werden; in diesem Beispiel wurde das PERFORMANCE VIEW-Bedienfeld mit einem Hintergrundbild hinterlegt und verfügt über eine Reihe von Reitern am unteren Rand, mit denen der Benutzer zwischen verschiedenen Oberflächenseiten umschalten kann. Beachten Sie, dass PERFORMANCE VIEW-Bedienfelder nur dann unterhalb einer Kopfzeile erscheinen, wenn diese auf die normale Darstellungsgröße eingestellt ist. Sie können Bedienoberflächen Ihrer Scripts selbst in PERFORMANCE VIEWS verwandeln; lesen Sie hierzu Abschnitt 16.3 dieses Handbuchs.

6. Das Rack (Instrument-Edit-Modus)

Bevor Sie ein Instrument bearbeiten können, müssen Sie das RACK zunächst in den Instrument-Edit-Modus umschalten. In diesem Modus werden die Kopfzeilen anderer Instrumente nicht mehr angezeigt; stattdessen wird die gesamte Fläche des RACKs von den Editoren, Bedienelementen und Modulations-Tabellen des ausgewählten Instruments eingenommen. Um in den Instrument-Edit-Modus zu gelangen, klicken Sie auf das Schraubenschlüssel-Symbol in der Kopfzeile des betreffenden Instruments, während sich das RACK im Multi-Instrument-Modus befindet.

Beim Umschalten in den Instrument-Edit-Modus ändert sich auch die Kopfzeile am oberen Rand des RACKs.



Wenn das Rack sich im Instrument-Edit-Modus befindet, können Sie in seiner Kopfzeile Ihre Gruppen verwalten, die letzten Bearbeitungsschritte rückgängig machen oder wiederholen, das Instrument speichern und zum vorherigen oder folgenden Instrument in Ihrem Multi umschalten.

Es folgt eine Beschreibung der Kopfzeilen-Elemente von links nach rechts:

VERLASSEN: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Instrument „einzuklappen“ und das RACK zurück in den Multi-Instrument-Modus zu schalten.

BEARBEITETE GRUPPEN: Diese Anzeige gibt Auskunft darüber, ob Veränderungen an Parametern auf der Gruppenebene nur eine oder mehrere Gruppen betreffen. Wenn hier das Wort **GROUP** erscheint, beeinflussen alle Bearbeitungsschritte nur die aktuelle Gruppe; **MULTI** weist Sie darauf hin, dass mehrere Gruppen gleichzeitig betroffen sind, und **ALL** warnt sie, dass Bearbeitungsschritte momentan auf alle Gruppen Ihres Instruments einwirken.

GRUPPENANZEIGEN: Hier zeigt **KONTAKT** den Namen jener Gruppe an, deren Einstellungen im Moment von den Modulen auf der Gruppenebene angezeigt werden. Wenn Sie auf dieses Feld klicken, öffnet sich ein Ausklappmenü, das alle Gruppen in Ihrem Instrument enthält. Indem Sie eine andere Gruppe auswählen, wird diese angezeigt und zur Bearbeitung freigeschaltet.

EDIT ALL GROUPS: Wenn dieser Schalter aktiv ist, sind alle Gruppen zur Bearbeitung ausgewählt. Diese Funktion ist identisch mit der des Schalters **EDIT ALL GROUPS** in der oberen linken Ecke des **GROUP EDITORS**.

UNDO: Wenn Sie auf den runden Pfeil dieser Schaltfläche klicken, wird Ihr letzter Bearbeitungsschritt rückgängig gemacht. Da **KONTAKT** alle Ihre Aktionen in einer Liste erfasst, können Sie mehrere davon nacheinander rückgängig machen. Wenn Sie auf den Abwärtspfeil am rechten Rand der Schaltfläche klicken, öffnet sich ein Dialogfenster, in dem Sie die Liste Ihrer Aktionen einsehen können; indem Sie eine dieser Aktionen auswählen, kehrt **KONTAKT** zur entsprechenden Stelle im Arbeitsverlauf zurück. Beachten Sie, dass die **UNDO**- und **REDO**-Funktionen nur im Instrument-Edit-Modus verfügbar sind.

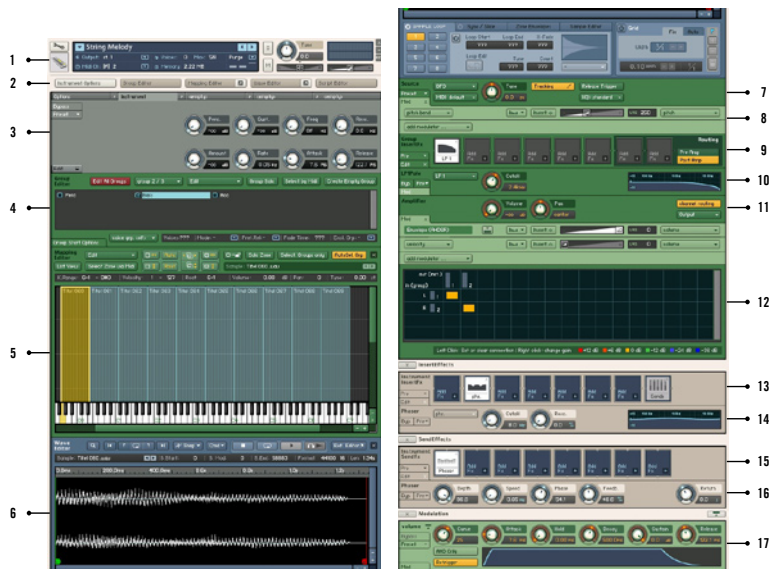
REDO: Wenn Sie eine oder mehrere Aktionen mittels der Undo-Funktion rückgängig gemacht haben und es sich dann anders überlegen, können Sie die Bearbeitungsschritte Stück für Stück wiederherstellen. Klicken Sie hierzu einfach auf den runden Pfeil der Schaltfläche. Dies ist allerdings nur möglich, wenn Sie die Funktion unmittelbar anwenden, nachdem Sie UNDO benutzt haben – haben Sie danach andere Änderungen vorgenommen, kann KONTAKT den ursprünglichen Verlauf nicht mehr rekonstruieren. Analog zur UNDO-Funktion öffnet ein Mausklick auf den Abwärtspfeil ein Dialogfenster, in dem Sie den Verlauf Ihrer Bearbeitung einsehen können.

QUICK-SAVE: Diese Schaltfläche speichert Ihr Instrument in seinem momentanen Zustand. Falls Sie es zuvor noch nicht gespeichert haben, erscheint zunächst ein Speichern-Dialog; andernfalls überschreibt KONTAKT die letzte Version. Während komplexer Bearbeitungen sollten Sie ausgiebig Gebrauch von dieser Funktion machen. Auf diese Weise können Sie stets zur letzten gespeicherten Version zurückkehren, falls etwas aus dem Ruder laufen sollte.

VOR- / ZURÜCK-SCHALTFLÄCHEN: Diese Schaltflächen schalten zum jeweils vorhergehenden oder nachfolgenden Instrument in Ihrem Multi um, ohne den Instrument-Edit-Modus dabei zu verlassen.

Unterhalb seiner eigenen Kopfzeile zeigt das RACK die Kopfzeile des Instruments, das Sie editieren. Diese ist identisch zur INSTRUMENTEN-KOPFZEILE im Multi-Instrument-Modus. Darunter sehen Sie eine Reihe von Schaltflächen, mit denen Sie Editoren für verschiedene Merkmale Ihres Instruments ein- und ausblenden können. Der Rest des RACKS wird von einer flexiblen, vertikalen Darstellung aller Editoren, Modulations- und Routingtabellen, Bedienoberflächen und Signalketten Ihres Instruments

eingegenommen. Die drei Abschnitte in der unteren Hälfte – INSERT EFFECTS, SEND EFFECTS und MODULATION – können Sie aus der Ansicht ausblenden, indem Sie auf die Schaltfläche neben der jeweiligen Überschrift klicken. Wenn Sie alle Details einblenden, kann die Instrument-Edit-Ansicht eines umfangreichen und komplexen Instruments etwa wie folgt aussehen:



Rack im Instrument-Edit-Modus, in dem alle Editoren und Bedienoberflächen geöffnet sind.

Falls Sie dieser Anblick entmutigt, keine Sorge; Sie müssen nicht jedes Detail in- und auswendig kennen, um sinnvolle Instrumente erstellen zu können oder bereits vorhandene zu bearbeiten. Erschließen Sie sich die Bedienoberfläche einfach Schritt für Schritt, und ziehen Sie dieses Handbuch sowie die INFO PANE zu Rate, wann immer Sie nicht mehr weiter wissen. Auf diese Weise werden Sie schneller alle Aspekte von KONTAKT kennenlernen, als Sie vielleicht glauben.

Werfen wir einen Blick auf die einzelnen Abschnitte. Alle Bedienelemente werden detailliert in den Kapiteln dieses Handbuchs, die sich auf das jeweilige Modul beziehen, erläutert.

1. **INSTRUMENTEN-KOPFZEILE:** Diese Kopfzeile ist identisch mit der, die im RACK angezeigt wird, wenn es sich im Multi-Instrument-Modus befindet. Mit einem Mausklick auf das Schraubenschlüssel-Symbol kehren Sie in den Multi-Instrument-Modus zurück.
2. **EDITOR-SCHALTER:** Mit diesen Schaltern können Sie verschiedene Editoren der Instrument-Edit-Ansicht ein- und ausblenden. Auf der rechten Seite der Schalter für den MAPPING EDITOR und den WAVE EDITOR sehen Sie zusätzlich einen Pfeil; wenn Sie KONTAKT im Standalone-Modus benutzen, öffnet ein Mausklick auf diesen Pfeil den jeweiligen Editor in einem separaten Fenster. Der linke Schalter mit der Aufschrift INSTRUMENT OPTIONS unterscheidet sich von den übrigen und wird im weiteren Verlauf dieses Abschnitts erläutert.
3. **GROUP EDITOR** (sichtbar, wenn der Schalter GROUP EDITOR aktiviert ist): Dieser Editor dient zur Auswahl, Bearbeitung und Verwaltung der Gruppen des Instruments.

4. **MAPPING EDITOR** (sichtbar, wenn der Schalter **MAPPING EDITOR** aktiviert ist): In diesem Editor können Sie Samples zu Ihrem Instrument hinzufügen und ihnen Tasten- und Anschlagsstärken-Bereiche zuordnen, sowie die im Instrument enthaltenen Zonen verwalten.
5. **WAVE EDITOR** (sichtbar, wenn der Schalter **WAVE EDITOR** aktiviert ist): Dieser Editor ermöglicht Ihnen die Arbeit auf der Sample-Ebene. Mit seiner Hilfe können Sie Loops festlegen, Slice-Markierungen für rhythmische Samples platzieren, **ZONE ENVELOPES** anlegen und destruktive Audio-Bearbeitungen ausführen.
6. **SCRIPT EDITOR** (sichtbar, wenn der Schalter **SCRIPT EDITOR** aktiviert ist): In diesem Editor können Sie Scripts laden, auf ihre Bedienoberflächen zugreifen und ihren Programmcode bearbeiten.
7. **SOURCE-MODUL**: Dieses zentrale Modul spielt die Samples einer Gruppe ab.
8. **SOURCE MODULATION ROUTER**: Die Parameter des Source-Moduls können moduliert, also in Abhängigkeit von der Zeit verändert werden. Diese Tabelle dient zur Verknüpfung der Parameter mit Modulationsquellen.
9. **Signalkette GROUP INSERT EFFECTS**: Diese Kette besteht aus acht Slots, von denen jeder ein Modul zur Signalverarbeitung aufnehmen kann. Jede Gruppe verfügt über Ihre eigene Signalkette. Das Signal jeder Stimme, die von der Gruppe erzeugt wird, durchläuft die Module dieser Kette von links nach rechts.
10. **SIGNALVERARBEITUNGS-BEDIENFELD** (sichtbar, wenn die Schaltfläche **EDIT** im Signalketten-Bereich darüber aktiviert ist): Dieses Feld zeigt die Bedienelemente eines Moduls in der Signalkette **GROUP INSERT EFFECTS**.

11. **AMPLIFIER-MODUL:** Dieses Modul verändert und formt die Lautstärke der Signale, die vom **SOURCE-MODUL** der Gruppe erzeugt werden.
12. **CHANNEL ROUTING MATRIX** (sichtbar, wenn die Schaltfläche **CHANNEL ROUTING** im **AMPLIFIER-MODUL** aktiviert ist): Mittels dieser Matrix können Sie die Signalübergabe zwischen der Gruppen- und Instrumenten-Ebene konfigurieren.
13. **Signalkette INSTRUMENT INSERT EFFECTS:** Diese Signalkette funktioniert ähnlich wie die Kette **GROUP INSERT EFFECTS**, verarbeitet aber die Ausgangssignale aller Gruppen im Instrument.
14. **SIGNALVERARBEITUNGS-BEDIENFELD** (sichtbar, wenn die Schaltfläche **EDIT** im Signalketten-Bereich darüber aktiviert ist): Dieses Feld zeigt die Bedienelemente eines Moduls in der Signalkette **INSTRUMENT INSERT EFFECTS**.
15. **SEND EFFECTS:** Diese Slots können Sie mit Modulen zur Signalverarbeitung bestücken, die Sie als Send-Effekte verwenden möchten. Sie werden separat mit Signalen gespeist, die Sie an verschiedenen Stellen des Signalflusses abzweigen können.
16. **SIGNALVERARBEITUNGS-BEDIENFELD** (sichtbar, wenn die Schaltfläche **EDIT** im Bereich darüber aktiviert ist): Dieses Feld zeigt die Bedienelemente eines Moduls in einem der **SEND EFFECTS**-Slots.
17. **MODULATIONSQUELLEN:** In diesem Abschnitt finden Sie für jede Modulationsquelle, die im Instrument verwendet wird, ein entsprechendes Bedienfeld.

6.1 Dialog „Instrument Options“

Das Dialogfenster **INSTRUMENT OPTIONS** erscheint, wenn Sie auf die linke Schaltfläche unterhalb der **INSTRUMENTEN-KOPFZEILE** klicken, während Sie ein Instrument bearbeiten. Hier können Sie Parameter festlegen, die das Abspielverhalten des Instruments, seine MIDI-Steuerung, sowie sein Erscheinungsbild im **RACK** beeinflussen. Der Dialog **INSTRUMENT OPTIONS** ist in vier Kategorien unterteilt, auf die Sie mittels der Reiter am oberen Rand des Dialogfensters zugreifen können.



Der Reiter „Instrument“ des Dialogs „Instrument Options“ enthält allgemeine Einstellungen, die das Abspielverhalten des Instruments beeinflussen.

6.1.1 Reiter „Instrument“

VOICE STEALING MODE: Hier legen Sie fest, auf welche Weise KONTAKT Stimmen wiederverwendet, wenn die maximale Stimmenanzahl des Instruments erreicht wird. Diese Optionen werden in Abschnitt 13.3 des GROUP EDITOR-Kapitels beschrieben.

VOICE STEALING FADEOUT TIME: Wenn KONTAKT eine Stimme abschneidet, geschieht dies nicht abrupt. Stattdessen wird die Stimme innerhalb kurzer Zeit ausgeblendet, um Knackgeräusche zu vermeiden. Dieser Parameter bestimmt die Länge der Blende in Millisekunden.

KEY SWITCH DEFAULT KEY: Falls Sie Keyswitches in Ihrem Instrument benutzen, können Sie mit dieser Option den Keyswitch angeben, der unmittelbar nach dem Laden des Instruments aktiv ist.

MIDI TRANSPOSE: Mit diesem Parameter können Sie alle eingehenden MIDI-Daten um einen bestimmten Wert transponieren. Im Unterschied zum Regler TUNE in der INSTRUMENTEN-KOPFZEILE, der die Abspieltonhöhe der Samples regelt, ändert diese Einstellung nur die MIDI-Noten. So hat z.B. ein Wert von 12 dieselbe Wirkung, als würden Sie eine Oktave höher spielen.

KEY RANGE: Der Keyboard-Bereich, auf den dieses Instrument reagiert. Indem Sie diesen Parameter in mehreren Instrumenten auf verschiedene Werte setzen, können Sie schnell Split-Arrangements erzeugen.

VELOCITY RANGE: Schränkt die Anschlagsstärken, auf die dieses Instrument reagiert, auf einen bestimmten Bereich ein.

SKIN BITMAP: Sie können Ihre Instrumente mit eigenen Oberflächengrafiken ausstatten, um Ihnen ein einzigartiges Aussehen im RACK zu verleihen. Mittels dieser Einstellung können Sie eine Bilddatei im TGA-Format auf

Ihrer Festplatte auswählen, die dann anstatt der Standardgrafik für den Hintergrund der Kopfzeile Ihres Instruments benutzt wird. Die Bilddatei muss dabei eine Farbtiefe von 16, 24 oder 32 Bits aufweisen und sollte 633 Pixel breit sein – breitere Grafiken werden abgeschnitten, schmalere mit Schwarz aufgefüllt. Der Installationsumfang von KONTAKT enthält einige Beispielgrafiken.

Diese Funktion wird noch einmal deutlich interessanter, wenn Sie sie in Kombination mit PERFORMANCE VIEWS einsetzen. Indem Sie Ihre Hintergrundgrafik auf eine Höhe von 225 Pixel erweitern, was die Fläche eines PERFORMANCE VIEW-Bedienfelds inklusive der Reiterzeile am unteren Rand abdeckt, können Sie Ihren eigenen Feldhintergrund erstellen, Beschriftungen für die Bedienelemente hinzufügen und die Elemente Ihrer Oberfläche optisch gruppieren. Auf diese Weise können Sie die Oberflächen Ihrer Instrumente deutlich benutzerfreundlicher gestalten.

Nachdem Sie ein Hintergrundbild ausgewählt haben, empfehlen wir Ihnen, Ihr Instrument zusammen mit seinen Samples abzuspeichern. Dabei kopiert KONTAKT die Bilddatei in einen Unterordner namens „wallpaper“, der sich im Sample-Ordner des Instruments befindet.

6.1.2 Reiter „DFD & Load“

DFD PRELOAD BUFFER SIZE: Mit diesem Schieberegler können Sie die Größe der Sample-Abschnitte festlegen, die im Hauptspeicher vorgehalten werden, um das sofortige Abspielen zu ermöglichen. Dies betrifft nur Samples in Gruppen, deren SOURCE-MODUL sich im DFD-Modus befindet. Wenn eine Gruppe im DFD-Modus Notenaussetzer verursacht, die beim Umschalten in den Sampler-Modus verschwinden, dann versuchen Sie, diesen Wert heraufzusetzen.

6.1.3 Reiter „Controller“

MIDI CONTROLLER #64 (SUSTAIN PEDAL): Sie können festlegen, wie KONTAKT MIDI-CC-Daten mit der Controllernummer 64 interpretiert. Diese Daten werden üblicherweise von Haltepedalen gesendet:

- ▶ *Pedal + CC* dehnt die Sustain-Phase des Instruments so lange aus, wie das Haltepedal gedrückt ist. Davon abgesehen wird die Controller-Nachricht wie gewöhnlich verarbeitet, was Ihnen erlaubt, sie zur Modulation zu benutzen.
- ▶ *Sustain Pedal Without Controller* dehnt die Sustain-Phase des Instruments so lange aus, wie das Haltepedal gedrückt ist, auf die entsprechenden Controller-Nachrichten können Sie aber innerhalb des Instruments nicht zugreifen.
- ▶ *Controller Only*: KONTAKT benutzt keine MIDI-Nachrichten von Haltepedalen, um den Klang von Instrumenten zu halten; sie können diese aber wie andere Controller-Daten für Ihre eigenen Zwecke verwenden.

ACCEPT ALL NOTES OFF / ALL SOUNDS OFF: Wenn diese Option aktiviert ist, befolgt KONTAKT eingehende „All Notes Off“-MIDI-Nachrichten.

ACCEPT STANDARD CONTROLLERS FOR VOLUME AND PAN: Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie die Ausgabelautstärke und die Panorama-Position eines Instruments mittels MIDI-Nachrichten verändern. Senden Sie dazu Controller-Nachrichten mit den Standardnummern 7 (Lautstärke) und 10 (Panorama-Position) auf dem MIDI-Kanal des Instruments.

MIDI CONTROLLER #7 (VOLUME) RANGE: In diesem Ausklappenmenü können Sie angeben, wie der Wertebereich von MIDI-Controller-7-Nachrichten auf

den Regler für die Ausgabelautstärke übertragen wird. Die ausgewählten Endpunkte des Bereichs geben die Lautstärken an, die den MIDI-Werten 0 bzw. 127 entsprechen. Die Standardeinstellung ist *negativ unendlich* .. 0 dB. Sie bewirkt, dass das Instrument durch den MIDI-Wert 0 stumm geschaltet und durch den Wert 127 auf die Einheitslautstärke eingestellt wird.

6.1.4 Reiter „Infos“

INSTRUMENT ICON: Sie können Ihren KONTAKT-Instrumenten Piktogramme zuordnen, die in INSTRUMENTEN-KOPFZEILEN normaler Größe im RACK angezeigt werden und einen optischen Hinweis zur Kategorie des Instruments geben. Das Piktogramm mit der Aufschrift **NEW** am rechten Ende der Liste wird für neu erzeugte Instrumente verwendet. Beachten Sie, dass KONTAKT Instrumente, die aus Fremdformaten importiert wurden, mit speziellen Piktogrammen kennzeichnet; diese erscheinen nicht in der Liste.

INSTRUMENT INFO: Geben Sie hier etwaige Informationen über Mitwirkende oder die Produktion ein, die mit dem Instrument verknüpft werden sollen.

AUTHOR: Wenn Sie ein Instrument erstellt haben und es weitergeben wollen, können Sie in diesem Feld Ihren Namen oder den Ihrer Firma angeben.

WEBLINK: In diesem Feld können Sie eine Web-Adresse angeben, unter der Benutzer Ihrer Instrumente weitere Informationen über Sie und Ihre KONTAKT-Produkte finden können.

7. Instrumente laden und erstellen

Um Ihrem Multi ein bereits vorhandenes Instrument hinzuzufügen, wählen Sie die entsprechende Datei zunächst im BROWSER aus. Dies gilt sowohl für Instrumente im KONTAKT-Format (.nki), als auch für Fremdformate. Ziehen Sie den Eintrag der Datei dann auf eine leere Fläche im RACK, um das Instrument hinzuzufügen. Wenn Sie ein bereits vorhandenes Instrument durch das neue ersetzen wollen, ziehen Sie die Datei auf die entsprechende INSTRUMENTEN-KOPFZEILE. Alternativ können Sie auch die Funktion *Load* aus dem Dateimenü verwenden, um Instrumente, Multis oder Instrumentenbänke mittels eines Dateiauswahl-Dialogs zu laden.

Nachdem das Instrument erfolgreich geladen wurde, erscheint eine neue INSTRUMENTEN-KOPFZEILE im RACK. Falls erforderlich, können Sie in dieser die Kanalzuweisungen des MIDI-Eingangs oder Audio-Ausgangs anpassen. Sobald diese Einstellungen korrekt sind, sollten Sie das Instrument mittels Ihres MIDI- oder des BILDSCHIRM-KEYBOARDS spielen können.

Wenn Sie ein Instrument von Grund auf neu erstellen möchten, gibt es dazu mehrere Möglichkeiten. Die Funktion *New Instrument* aus dem Dateimenü erzeugt ein leeres Instrument auf Basis der Standardvorlage (Sie können diese verändern, indem Sie eine eigene Vorlage erstellen und sie mittels der Funktion *Save as Default Instrument* aus dem Dateimenü abspeichern). Im Normalfall werden Sie nun damit fortfahren, das RACK in den Instrument-Edit-Modus umzuschalten, den MAPPING EDITOR Ihres neuen Instruments zu öffnen und Samples aus dem BROWSER in das Zonenraster zu ziehen,



Wenn Sie die Option „Browser: Double click loads Instrument“ im Dialog „Options“ aktiviert haben, können Sie ein Instrument laden, indem Sie im Browser auf die entsprechende Datei doppelklicken. Das Ergebnis ist dasselbe, als würden Sie den Dateieintrag ans untere Ende der Multi-Seite ziehen, die momentan im Rack angezeigt wird.

um sie auf dem Keyboard zu platzieren. Dieser Vorgang wird in Kapitel 14 dieses Handbuchs beschrieben.

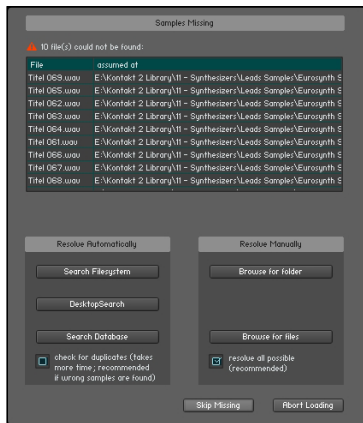
Alternativ dazu können Sie auch mit einem Sample oder einer Reihe von Samples beginnen, und KONTAKT die Arbeit überlassen, diese in ein Instrument einzufügen. Wählen Sie dazu die entsprechenden Sample-Dateien einfach im BROWSER aus und ziehen Sie sie in eine leere Fläche im RACK. KONTAKT erzeugt ein neues Instrument auf Basis der Standard-Vorlage und verteilt die Samples gleichmäßig über das Keyboard. Handelt es sich bei einem Sample um eine WAV-Datei mit Slice-Markierungen oder eine REX-Datei, schaltet KONTAKT das neue Instrument in den Modus BEAT MACHINE, wodurch das Sample unmittelbar synchron zu Ihrem Songtempo abgespielt werden kann.

Dialog „Samples Missing“

Wie im Abschnitt über das Dateimenü des HAUPTKONTROLLFELDS erwähnt, verwendet KONTAKT verschiedene Methoden, um benutzte Samples innerhalb eines Instruments zu referenzieren. Wenn Instrumente als Monolithen gespeichert werden, werden die Sample-Daten mit den Instrumentendaten zusammen in einer Datei abgelegt und können so nicht mehr versehentlich von ihnen getrennt werden. In vielen Fällen werden Sie jedoch mit Instrumenten zu tun haben, die externe Sample-Dateien auf Ihrem System mittels ihrer Pfade und Dateinamen referenzieren. Obwohl auf diese Weise schlanke Dateien erzeugt und unnötiges Kopieren von Sampledaten vermieden wird, ist es offensichtlich, dass diese Methode keinen so großen Schutz bietet wie die Verschmelzung von Instrumenten- und Sampledaten zu Monolithen. Sobald Sie referenzierte Sample-Dateien verschieben, kann

KONTAKT Sie nicht mehr an dem Ort finden, der im Instrument angegeben ist. Je nachdem, ob KONTAKT relative Pfade zur Referenzierung benutzt hat, kann dies sogar dann geschehen, wenn Sie die Instrumentendatei an einen anderen Ort bewegen.

Immer, wenn Sie versuchen, ein Instrument zu laden, dessen Samples nicht am erwarteten Ort vorhanden sind, erscheint der Dialog **SAMPLES MISSING**. Dieses Fenster enthält verschiedene Optionen, die KONTAKT dabei helfen, die vermissten Dateien auf Ihrem System zu finden. Sobald sie gefunden wurden, können Sie im Anschluss das Instrument mit den korrigierten Referenzen abspeichern, um die Änderungen dauerhaft zu sichern.



Der Dialog „Samples Missing“ zeigt an, dass 10 Samples des Instruments am erwarteten Ort nicht vorhanden sind.

In der oberen Hälfte des Dialogfensters zeigt KONTAKT eine Liste aller Sampledateien an, die vom Instrument referenziert werden, aber nicht an den erwarteten Orten gefunden werden konnten. Diese Orte werden in der rechten Spalte angegeben. Falls Sie sich nicht sicher sind, weshalb der Dialog SAMPLES MISSING erscheint, sehen Sie sich die Einträge in der Spalte ASSUMED At genau an; vielleicht erkennen Sie einen Ordner wieder, dessen Inhalt sie vor Kurzem an einen anderen Ort bewegt haben.

In der unteren Hälfte des Dialogfensters bietet KONTAKT Ihnen eine Reihe von Suchfunktionen an. Die Schaltflächen auf der linken Seite führen eine automatische Suche durch; mit den Funktionen auf der rechten Seite können Sie den neuen Ort der Samples manuell eingeben. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wo sich Ihre Samples befinden, wählen Sie eine der Funktionen auf der linken Seite:

SEARCH FILESYSTEM: Diese Option sucht die vermissten Samples auf allen Dateisystemen Ihrer Festplatten. Je nach Größe und Geschwindigkeit der Festplatten kann dieser Vorgang sehr viel Zeit in Anspruch nehmen; sofern Ihre Samples jedoch nicht umbenannt oder gelöscht wurden, werden sie auf diese Weise in jedem Fall gefunden.

SEARCH SPOTLIGHT (Mac OS X) / DESKTOP SEARCH (Windows): Diese Funktionen suchen die vermissten Samples mit Hilfe der Suchmaschine Ihres Betriebssystems. Dieser Vorgang wird fast immer schneller vonstattengehen als die Suche im Dateisystem.

SEARCH DATABASE: Diese Funktion sucht die Samples in der KONTAKT-eigenen DATABASE und benutzt im Erfolgsfall gefundene Datensätze, um die Dateien auf der Festplatte ausfindig zu machen. Die Idee dahinter ist, dass die Samples möglicherweise bereits von einem Aufbauvorgang der DATABASE

erfasst wurden, nachdem Sie sie verschoben haben. In diesem Fall kann ihr neuer Pfad aus der DATABASE gelesen werden. Um diese Funktion zu benutzen, muss Ihre DATABASE korrekt angelegt und zur Erfassung von Sample-Dateien konfiguriert sein.

Beachten Sie, dass alle beschriebenen Funktionen die Samples normalerweise nur anhand ihrer Dateinamen suchen. In einigen Fällen kann es vorkommen, dass mehrere verschiedene Samples den gleichen Namen benutzen. Dies kann dazu führen, dass KONTAKT das falsche Sample lädt. Wenn Sie dies bemerken, speichern Sie bitte auf keinen Fall das geladene Instrument. Entfernen Sie es stattdessen aus dem Multi, laden Sie es nochmals, und wiederholen Sie den Suchprozess, nachdem Sie die Option CHECK FOR DUPLICATES im unteren Teil des Dialogs SAMPLES MISSING aktiviert haben. KONTAKT untersucht nun jede Datei genauer, deren Name der gesuchten entspricht. Dadurch werden Duplikate aussortiert, allerdings dauert die Suche so deutlich länger als ohne diese Option.

Falls Sie bereits wissen, wo die vermissten Samples sich auf Ihrem System befinden, ist eine automatische Suche unnötig. Wählen Sie stattdessen eine der Funktionen auf der rechten Seite, die es Ihnen erlauben, die Dateien von Hand aufzufinden:

BROWSE FOR FOLDER: Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, erscheint ein Dialogfenster zur Auswahl eines Ordners. KONTAKT sucht innerhalb des von Ihnen gewählten Ordners und aller enthaltenen Unterordner nach den vermissten Samples.

BROWSE FOR FILES: Mit dieser Option können Sie nacheinander jede einzelne vermisste Datei mittels eines Dateiauswahl-Dialogs lokalisieren. Während dieses Vorgangs wird in der Titelzeile des Dialogfensters der jeweilige Name der gerade gesuchten Datei angezeigt.

Wenn die Option **RESOLVE ALL POSSIBLE** am unteren Rand des rechten Funktionsabschnitts aktiviert ist, sucht **KONTAKT** immer gleich nach allen noch vermissten Samples, sobald Sie einen Ort mittels einer der Funktionen **BROWSE FOR FOLDER** oder **BROWSE FOR FILES** angeben. Wenn die Option ausgeschaltet ist, fragt **KONTAKT** Sie nach dem Ort jeder einzelnen Datei.

Sobald Sie sich für eine passende Vorgehensweise entschieden haben, beginnt **KONTAKT** mit der Dateisuche. Immer, wenn während dieses Vorgangs ein Sample gefunden wird, „schrumpft“ die Liste der vermissten Samples entsprechend. Nachdem alle Samples aufgefunden wurden, verschwindet das Dialogfenster, und das Instrument erscheint in Ihrem **RACK**. Nun sollten Sie zunächst sicherstellen, dass es korrekt funktioniert, und es dann an seinem Ursprungsort mittels der Funktion **Save** aus dem Dateimenü überschreiben.

Wenn **KONTAKT** bei der Suche nicht alle Samples finden konnte, erscheint wiederum der Dialog **SAMPLES MISSING**, in dem Sie sich für eine andere Suchoption entscheiden können. Wenn jeder Versuch, die vermissten Samples aufzufinden, fehlschlägt, sind die Dateien auf Ihrem System nicht mehr vorhanden oder wurden umbenannt. In solchen Fällen können Sie den Ladevorgang mit der Schaltfläche **ABORT LOADING** am unteren Rand des Dialogfensters abbrechen oder das Instrument mit der Schaltfläche **SKIP MISSING** ohne die vermissten Samples laden.



Wenn Sie eine ganze Library verschoben haben und der Dialog „Samples Missing“ danach bei jedem Versuch erscheint, ein Instrument dieser Library zu laden, müssen Sie den Suchvorgang nicht für jedes einzelne Instrument wiederholen und danach von Hand speichern. Die Funktion „Batch Re-Save“ aus dem Dateimenü erlaubt es Ihnen, die referenzierten Samples aller Instrumente innerhalb eines Ordners auf einmal zu suchen und die Instrumente automatisch anzupassen. Diese Funktion wird im Abschnitt 4.2 dieses Handbuchs erklärt.

8. Instrumentenbänke laden und erstellen

Eine Instrumentenbank ermöglicht es Ihnen, bis zu 128 KONTAKT-Instrumente in ein und demselben RACK-Eintrag zu verschmelzen. Nur eines der Instrumente in einer Bank kann jeweils aktiv sein; welches das ist, können Sie mittels MIDI-Program-Change-Befehlen bestimmen. Alle Instrumente in einer Bank sind demselben MIDI- und Audio-Kanal zugeordnet und verwenden dieselben Werte für die maximale Notenanzahl, die Ausgabelautstärke, die Panoramaposition sowie die Aux-Send-Pegel. Sie können diese Werte in der BANK-KOPFZEILE einstellen, mit der eine Instrumentenbank im RACK erscheint, und die im Aufbau einer INSTRUMENTEN-KOPFZEILE ähnelt.

Ein Beispiel: Angenommen, eine Orchester-Sampling-Library umfasst zahlreiche Artikulationen und Spielweisen für jedes Instrument; diese sind auf eine Reihe von KONTAKT-Instrumenten verteilt. So könnte z.B. der Ordner „Solo Flute“ die vier Dateien „Flute sustain.nki“, „Flute staccato.nki“, „Flute halftone trill.nki“ und „Flute flutter tongue.nki“ enthalten. Selbstverständlich können Sie diese Instrumente einfach in Ihr RACK laden und ihnen verschiedene MIDI-Kanäle zuordnen; dies ist jedoch nicht besonders effizient, besonders dann nicht, wenn Sie nicht mehr als eine Soloflöte in Ihrem Arrangement einsetzen (und daher nicht mehrere Artikulationen gleichzeitig benutzen). Auf diese Weise verschwenden Sie nämlich drei MIDI-Kanäle sowie drei der 64 verfügbaren Instrumentenplätze in Ihrem Multi. Stattdessen könnten Sie eine Instrumentenbank mit dem



Einige Notationsprogramme erlauben es Ihnen, anzugeben, wie verschiedene Artikulationszeichen und Spielanweisungen in Ihrer Partitur umgesetzt werden, wenn Sie sie über eine MIDI-Schnittstelle abspielen. Indem Sie diesen Zeichen Program-Change-Befehle zuweisen, die den jeweiligen Instrumenten Ihrer Bank entsprechen, können Sie ein äußerst flexibles System zur Wiedergabe entwickeln, mit dem Sie Ihre Partituren ohne weitere MIDI-Optimierung direkt abspielen können. Lesen Sie im Handbuch Ihres Notationsprogramms nach, ob es diese Methode unterstützt.

Namen „Flute“ anlegen, in deren Slots Sie alle Artikulationen, die Sie benötigen, unterbringen. Dies ermöglicht es Ihnen, mittels Program-Change-Befehlen zwischen diesen Artikulationen umzuschalten. Diese Arbeitsweise orientiert sich konzeptionell näher an der Zusammenarbeit mit einem echten Flötisten; um ihn dazu zu bringen, seine Spielweise an Ihre Musik anzupassen, müssen Sie Dynamik-, Ausdrucks- und Artikulationszeichen sowie Spielanweisungen in Ihre Partitur einfügen. Auf ähnliche Weise können Sie mit jedem MIDI-Sequencerprogramm Program-Change-Befehle an bestimmten Stellen Ihres Stückes erzeugen.

Um Ihrem Multi eine neue, leere Instrumentenbank hinzuzufügen, wählen Sie die Funktion **NEW INSTRUMENT BANK** aus dem Dateimenü. Eine neue **BANK-KOPFZEILE** erscheint daraufhin im **RACK**. Ihre Bedienelemente ähneln denen einer **INSTRUMENTEN-KOPFZEILE**, betreffen aber jeweils alle enthaltenen Instrumente. Im Namensfeld zeigt die Bank-Kopfzeile den Namen des momentanen aktiven Instruments an. Um dieser Bank Instrumente hinzuzufügen, klicken Sie zunächst auf das Schraubenschlüssel-Symbol auf der linken Seite der Kopfzeile, um die Liste der Instrumenten-Slots zu öffnen.



Ein Mausklick auf das Schraubenschlüssel-Symbol in der rechten oberen Ecke der Kopfzeile öffnet eine Liste, mit der Sie auf die Instrumente in Ihrer Bank zugreifen und sie verändern können.

Ziehen Sie eine Instrumentendatei (.nki) aus dem BROWSER in einen Slot der Instrumentenbank, um das Instrument in diesen Slot einzufügen. Die im Slot-Feld angegebene Zahl entspricht der Program-Change-Nummer, mit der Sie das jeweilige Instrument anwählen können. Im dargestellten Beispiel werden eingehende Noten auf dem MIDI-Kanal der Bank vom Instrument „Eurosynth“ abgespielt, das sich in Slot 007 befindet. Dies ist im Namensfeld der Kopfzeile ersichtlich. Wenn KONTAKT nun einen MIDI-Program-Change-Befehl mit der Nummer 2 empfängt, wird zum Instrument „Bright Synth (MW)“ umgeschaltet, das bis zum nächsten Program-Change-Befehl aktiv bleibt.

Sie können ein Instrument innerhalb einer Bank bearbeiten, indem Sie auf den entsprechenden Slot doppelklicken; dadurch schalten Sie das RACK in den Instrument-Edit-Modus um. Wenn Sie Ihre Änderungen abgeschlossen haben, achten Sie bitte darauf, mittels des Schraubenschlüssel-Symbols in den Multi-Instrument-Modus zurückzukehren. Wenn Sie stattdessen auf die „X“-Schaltfläche in der oberen rechten Ecke klicken, wird die gesamte Instrumentenbank aus Ihrem Multi entfernt. Beachten Sie auch, dass das geänderte Instrument ausschließlich innerhalb der Bank-Datei gespeichert werden kann; es besteht keine Möglichkeit, es in einer separaten Instrumentendatei zu speichern.

Instrumentenbänke werden mitsamt ihrem Inhalt zusammen mit dem Multi abgespeichert, Sie können sie aber auch separat speichern. Bank-Dateien sind mit der Erweiterung .nkb gekennzeichnet. Diese Dateien können Sie genau wie Instrumente laden; doppelklicken Sie auf die Dateieinträge im BROWSER, ziehen Sie sie aus dem BROWSER auf eine leere Fläche im RACK, oder benutzen Sie die Funktion *Load* aus dem Dateimenü.

9. Das Bildschirm-Keyboard

KONTAKT kann auf Wunsch ein virtuelles BILDSCHIRM-KEYBOARD einblenden, das Sie mit der Maus „spielen“ können, falls Sie kein MIDI-Keyboard an Ihren Computer angeschlossen haben. Klicken Sie auf das Keyboard-Symbol am oberen Rand des KONTAKT-Fensters, um das Keyboard unterhalb des RACKS ein- oder auszublenden.



Das Bildschirm-Keyboard hebt Keyswitches (rot) und den Tonumfang (blau) farbig hervor.

Wenn Sie auf eine Taste des Keyboards klicken, wird ein entsprechender Notenbefehl generiert und an das momentan ausgewählte Instrument gesendet. Indem Sie die Räder PITCH und MOD an der linken Seite des Keyboards mit der Maus ziehen, erzeugen Sie Pitch-Bend- bzw. Controller-1-Daten. Unterhalb der Räder können Sie mit einem Transpositionsfield den dargestellten Tonbereich nach oben oder unten verschieben.

Darüber hinaus stellt das Keyboard Tastenbereiche, die von dem ausgewählten Instrument verwendet werden, farbig dar. Tasten, die Zonen zugeordnet sind, werden blau eingefärbt, Keyswitches erscheinen rot. Auf diese Weise können Sie schnell erkennen, in welchem Bereich Ihr Instrument spielbar ist, und mit welchen Tasten sie zwischen verschiedenen Artikulationen umschalten können.

10. Die MasterControl-Sektion

Das MASTERKONTROL-Bedienfeld enthält eine Reihe globaler Einstellungen, die das Verhalten aller Instrumente in Ihrem Multi beeinflussen, sowie einige Hilfsfunktionen. Sie können das Bedienfeld oberhalb des RACKS ein- und ausblenden, indem Sie auf die Schaltfläche am oberen Rand des KONTAKT-Fensters klicken, die ein Metronom und eine Stimmgabel zeigt.



Das MasterControl-Bedienfeld im Standalone-Modus.

Es folgt eine Beschreibung aller Elemente des MASTERKONTROL-Bedienfelds von rechts nach links:

GESAMTLAUTSTÄRKE: Mit diesem Regler können Sie die Lautstärke aller Ausgangs- und Aux-Kanäle – und damit aller Signale, die KONTAKT verlassen – gleichzeitig nachregeln. Der Standardwert ist 0.0 dB und lässt die Kanalpegel unverändert.

GLOBALES TEMPO: In diesem Feld wird das aktuell gültige, globale Tempo in Taktschlägen pro Minute (BPM) angezeigt. Dieser Wert betrifft die Wiedergabegeschwindigkeit von Loops mit Slice-Markern sowie alle zeitabhängigen Parameter, die optional zum Tempo synchronisiert werden können, wie z.B. den Regler SPEED bei LFOs. Wenn Sie KONTAKT im Standalone-Modus verwenden, können Sie das globale Tempo einstellen, indem Sie auf den

Wert klicken und einen neuen Wert eingeben. Alternativ dazu können Sie mit Hilfe der im Folgenden beschriebenen Schaltfläche **TAP** das neue Tempo „klopfen“. Wenn Sie **KONTAKT** als Plug-in in Ihrem Host-Programm benutzen, wird automatisch das Tempo Ihres Songs übernommen; Sie können diese Verbindung aufheben, indem Sie die Schaltfläche **EXTERN SYNC.** neben dem Tempo-Wert ausschalten. In diesem Fall können Sie das Tempo wieder manuell festlegen.

TAP: Mit dieser Schaltfläche können Sie Ihr **MASTERKONTROL**-Tempo auf intuitivere Weise neu einstellen. Klicken Sie dazu einfach wiederholt im gewünschten Tempo auf die Schaltfläche. **KONTAKT** misst die Zeit zwischen den Mausklicks, von denen jeder einer Viertelnote entsprechen sollte, und passt den Tempo-Wert entsprechend an. Wenn Sie **KONTAKT** als Plug-in in Ihrem Host-Programm verwenden, ist diese Funktion nur dann verfügbar, wenn der Schalter **EXTERN SYNC.** deaktiviert ist.

METRONOME: In diesem Bedienfeld können Sie ein einfaches Metronom hinzuschalten, das bei verschiedenen Einstellungs- und Probenvorgängen im Studio und in Live-Situationen hilfreich sein kann. Sie können das Metronom jederzeit mit dem Schalter **ON** ein- und ausschalten; der Regler neben diesem Schalter bestimmt die Lautstärke des Metronoms. Da das Tempo zusätzlich durch ein blinkendes Leuchtfeld angezeigt wird, können Sie das Metronom auf ein optisches Signal beschränken, indem Sie den Lautstärkeregler ganz nach links bewegen.

MASTER TUNE: Mit diesem Regler können Sie die Grundstimmung von **KONTAKT** verändern. Die Standardeinstellung spielt den Ton A3 mit 440 Hz. Wenn Sie **KONTAKT** mit dem Klang von Orchestern oder Ensembles

für alte Musik kombinieren, die häufig eine abweichende Grundstimmung verwenden, kann es erforderlich sein, diesen Wert anzupassen.

REFERENCE TONE: Diese Funktion spielt einen Referenzton, der es Ihnen ermöglicht, andere Instrumente an die in KONTAKT festgelegte Grundstimmung anzupassen. Sobald Sie die Funktion mit dem Schalter ON aktivieren, spielt KONTAKT einen Sinuston mit der Frequenz der Note, die im Auswahlfeld rechts angegeben ist. Die Lautstärke dieses Referenztons können Sie mit dem Regler auf der linken Seite des Bedienfelds regulieren.

11. Der Browser

Der **BROWSER** ermöglicht es Ihnen, auf beliebig große Mengen **KONTAKT**-relevanter Dateien zuzugreifen und sie schnell und effizient zu verwalten. Beginnen wir mit einer Aufzählung einiger Aufgaben, bei denen Ihnen der **BROWSER** behilflich ist:

- ▶ Navigieren Sie durch Ihr Dateisystem, um **KONTAKT**-Objekte wie Instrumente oder Samples aufzufinden.
- ▶ Importieren Sie Instrumente aus verschiedenen Fremdformaten.
- ▶ Verwalten und durchsuchen Sie den Inhalt von **KONTAKTs DATABASE**.
- ▶ Blenden Sie eine praktische Übersicht verschiedener Merkmale des Instruments ein, das Sie gerade bearbeiten.
- ▶ Greifen Sie auf die Bibliothek verfügbarer Effekte, Filter und Modulationsquellen zu.
- ▶ Weisen Sie Parametern Ihres Instruments Host-Automationsquellen oder **MIDI-Controller** zu.

Wann immer es Sinn ergibt, können Sie Objekte aus dem **BROWSER** in Ihr **RACK** ziehen, so dass es normalerweise nicht erforderlich ist, Dateien vom Desktop zu ziehen.

Sie können den **BROWSER** ein- und ausblenden, indem Sie auf die linke Schaltfläche des **HAUPTKONTROLLFELDS** klicken. Wenn diese aktiviert ist, zeigt die linke Seite des Fensters ein Bedienfeld mit 6 Reitern: *Files*, *Database*, *Monitor*, *Modules*, *Engine* und *Auto*. Werfen wir einen Blick auf die Funktionen, die sich hinter diesen Reitern verbergen.

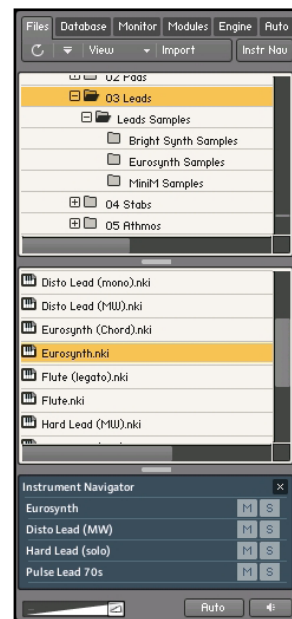
11.1 Reiter „Files“

In diesem Teil des **BROWSERS** können Sie sich mittels einer Baumansicht durch Ihr Dateisystem bewegen. Wenn Sie den Umgang mit dem Dateibrowser und den Auswahldialogen Ihres Betriebssystems gewohnt sind, werden Sie sich mit dieser Methode schnell zurecht finden. Der Reiter besteht aus zwei Hauptbereichen und einer Abspielleiste am unteren Rand. Optional können Sie mit einem Mausklick auf den Schalter rechts unterhalb der Reiter noch einen dritten Bereich, den **INSTRUMENT NAVIGATOR**, hinzuschalten. Dieser ist ebenfalls auf den Reitern *Database* und *Monitor* verfügbar und wird im weiteren Verlauf dieses Abschnitts erläutert.

Um die Höhe der einzelnen Bereiche zu verändern, klicken Sie auf die horizontalen Trennlinien und ziehen Sie sie auf- oder abwärts. Dies funktioniert auch auf den anderen Reitern des **BROWSERS**.

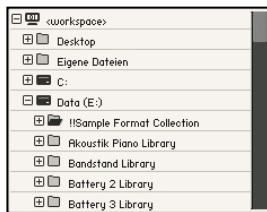
11.1.1 Oberer Bereich (Behälter)

Dieser Bereich zeigt alle Behälterobjekte auf Ihrem System in einer Baumstruktur an. Der Begriff „Behälterobjekt“ umfasst dabei alle Dinge, die weitere Objekte enthalten können. Dazu gehören Datenträger wie Festplatten, CD-ROMs oder Netzwerkorte, sowie Ordner und monolithische Sampler-Dateien, die wie „virtuelle Ordner“ gehandhabt werden (mehr dazu später). Ein „+“-Symbol neben einem Eintrag zeigt an, dass dieses Objekt weitere enthält, die im Moment nicht angezeigt werden; wenn Sie auf das „+“-Symbol klicken, erscheinen diese Objekte unterhalb des Eintrags.



Der Reiter „Files“ der Browser-Sektion enthält einen Dateisystem-Navigator.

Umgekehrt können Sie die Anzeige der enthaltenen Objekte ausblenden, indem Sie auf das „-“-Symbol neben einem Eintrag klicken.



Der obere Bereich des Datei-Browsers zeigt den Inhalt Ihrer Dateisysteme in einer navigierbaren Baumstruktur.

11.1.2 Mittlerer Bereich (Objekte)

Immer wenn ein Behälterobjekt, das Sie im oberen Bereich angewählt haben, weitere Objekte enthält, werden diese hier angezeigt. Im Unterschied zur „mehrdimensionalen“ Darstellung im oberen Bereich handelt es sich hierbei um eine „flache“ Liste, die nur jeweils einen Ordner anzeigt. Neben relevanten Dateien enthält diese Liste auch Ordner, in die Sie mittels eines Doppelklicks wechseln können; zumindest der erste Eintrag der Liste ist ein solcher Ordner, er entspricht nämlich dem übergeordneten Verzeichnis. In der Konsequenz bedeutet das, dass Sie nicht unbedingt den oberen Bereich in Anspruch nehmen müssen, um sich durch Ordnerstrukturen zu bewegen; er ist jedoch in den meisten Fällen die schnellere und komfortablere Alternative.

Name	Size	Tempo	Date
4 beat.zgr	172	100.00	30.03.
4 beat stereo.zgr	179	100.00	30.03.
4 beat.wau	206.86 kB		30.03.
4 beat stereo.wu	413.58 kB		30.03.

Der mittlere Bereich des Datei-Browsers zeigt hier eine Reihe von Samples mit ihren Dateigrößen, Ursprungstempos und den Zeitpunkten der jeweils letzten Bearbeitung an.

Die Details der Objekte werden in Spalten angezeigt. Diese enthalten den Dateinamen, die Größe der Datei, sowie den Zeitpunkt ihrer letzten Bearbeitung. Zusätzlich wird bei rhythmischen Samples, die mit Slice-Markierungen versehen sind, in einer vierten Spalte das jeweilige Ursprungstempo angezeigt. Um die Liste nach einem dieser Merkmale zu sortieren, klicken Sie auf den entsprechenden Spaltentitel. Ein weiterer Mausklick auf denselben Titel kehrt die Sortierreihenfolge um.

Sobald Sie ein Objekt oder mehrere gefunden haben, die Sie in KONTAKT benutzen möchten, können Sie diese auf verschiedene Arten laden:

- Doppelklicken Sie auf eine Multi-Datei (.nkm) oder ziehen Sie sie in das RACK, um sie zu laden. Sie werden von KONTAKT gefragt, ob Sie Ihr bestehendes Multi durch das neue ersetzen oder den Inhalt des geladenen Multis zu Ihrem bestehenden hinzufügen wollen.
- Doppelklicken Sie auf eine Instrumentendatei (.nki) oder ziehen Sie diese aus dem BROWSER in eine freie Fläche im RACK, um das Instrument zu Ihrem Multi hinzuzufügen. KONTAKT weist dem neuen Instrument einen MIDI-Kanal zu, der vom Wert der Option CHANNEL ASSIGNMENT FOR LOADED PATCHES im Dialog OPTIONS abhängt. Auf dieselbe Weise können Sie auch mehrere Instrumente gleichzeitig laden.

- ▶ Ziehen Sie ein Instrument auf eine bestehende INSTRUMENTEN-KOPFZEILE in Ihrem RACK, um das Instrument an diesem Platz durch das neue zu ersetzen. Die MIDI-Kanalzuordnung des vorherigen Instruments wird dabei übernommen.
- ▶ Doppelklicken Sie auf ein Sample (eine Audiodatei) oder ziehen Sie es auf eine freie Fläche im RACK, um daraus ein neues Instrument zu erzeugen. KONTAKT benutzt dabei die Standardvorlage für Instrumente und fügt dem Instrument eine Zone mit dem ausgewählten Sample hinzu, die den gesamten Tastenbereich abdeckt. Dies funktioniert auch mit mehreren Samples; in diesem Fall erzeugt KONTAKT entsprechende Zonen, die nebeneinander auf dem Keyboard platziert werden. Beachten Sie, dass diese Methode nicht mit 8-Bit-Samples funktioniert; neue Gruppen werden bei diesem Vorgehen im DFD-Modus erzeugt, der keine 8-Bit-Wiedergabe unterstützt.
- ▶ Ziehen Sie ein Sample in den MAPPING EDITOR eines bestehenden Instruments, um eine Zone zu erzeugen und sie dem gewählten Tastenbereich zuzuordnen. Indem Sie den Mauszeiger auf- oder abwärts bewegen, während Sie das Sample ziehen, vergrößern oder verkleinern Sie diesen Zielbereich. Dies funktioniert auch mit mehreren Samples; in diesem Fall erzeugt KONTAKT eine entsprechende Anzahl benachbarter Zonen. Wenn Sie die Zonen stattdessen übereinander platzieren wollen, um mehrere Samples in einem Velocity-Switch zu kombinieren, bewegen Sie den Mauszeiger auf das Keyboard am unteren Rand des Editors.



Die Reihenfolge, in der die Zonen auf dem Keyboard platziert werden, entspricht der Reihenfolge der Samples im Objektbereich des Browsers. Wenn Sie z.B. aus mehreren Samples einen Velocity-Switch erzeugen wollen, nach der Platzierung aber merken, dass die Zuordnung verkehrt herum erfolgt ist, kehren Sie einfach die Sortierreihenfolge der Liste im Browser um und versuchen Sie es noch einmal.

Wenn Sie im Objektbereich mehrere Einträge auswählen wollen, gibt es dazu zwei Möglichkeiten. Eine Reihe aufeinanderfolgender Einträge können Sie auswählen, indem Sie zuerst auf den ersten, dann mit gehaltener Umschalttaste auf den letzten Eintrag der Reihe klicken. Einträge, die nicht an die bereits ausgewählten angrenzen, können Sie mit gehaltener Strg-Taste (Mac: Befehlstaste) zur Auswahl hinzufügen.

11.1.3 Instrument Navigator

Der INSTRUMENT NAVIGATOR erscheint in der unteren Hälfte des BROWSER-Bereichs, wenn Sie auf den rechten Schalter in der Werkzeugleiste des Reiters *File* klicken. Er zeigt eine stets aktuelle Liste aller Instrumente an, die sich in Ihrem RACK befinden. Genau wie im RACK sind die angezeigten Instrumente über 4 Seiten mit jeweils bis zu 16 Instrumenten verteilt. Schaltflächen zeigen den SOLO- und MUTE-Status jedes Instruments an. Da das RACK keine Informationen über andere Instrumente mehr anzeigt, sobald Sie eines bearbeiten, erlaubt es Ihnen der INSTRUMENT NAVIGATOR, in solchen Fällen die Übersicht zu behalten.



Der Bereich „Instrument Navigator“, der eine Reihe geladener Instrumente im Multi anzeigt.

Die Ansicht des INSTRUMENT NAVIGATORS folgt der Seiten- und Instrumentenauswahl im RACK und umgekehrt. Um zu einer der vier Instrumentenseiten



Der Instrument Navigator gehört genau genommen nicht zum Datei-Browser, sondern ist als Hilfsfunktion auf diversen Reitern des Browsers verfügbar. Er wird hier aus Gründen der Übersicht erklärt und in den folgenden Abschnitten, die sich auf diese Reiter beziehen, nur noch kurz erwähnt.

umzuschalten, können Sie entweder die Schaltflächen in der Kopfzeile des RACKS benutzen, wenn es sich im Multi-Instrument-Modus befindet, oder auf die Seitennummern am oberen Rand des INSTRUMENT NAVIGATORS klicken. Analog dazu können Sie ein Instrument auswählen, indem Sie entweder auf seinen Eintrag im INSTRUMENT NAVIGATOR oder seine Kopfzeile im RACK klicken. Der sichtbare Listenausschnitt im INSTRUMENT NAVIGATOR bewegt sich dabei immer zum Eintrag des ausgewählten Instruments.

Wenn Sie auf einen Eintrag der Liste doppelklicken, erscheint das entsprechende Instrument zur Bearbeitung im RACK. So lange das RACK sich im Instrument-Edit-Modus befindet, können Sie zu einem anderen Instrument umschalten, indem Sie auf seinen Eintrag in der Liste des INSTRUMENT NAVIGATORS klicken; auf diese Weise können Sie schnell Einstellungen zwischen Instrumenten vergleichen, da KONTAKT beim Umschalten versucht, den gezeigten Ausschnitt im RACK beizubehalten.

11.1.4 Abspielleiste

Mit den Funktionen der ABSPIELLEISTE können Sie in Audiodateien hinein- hören, bevor Sie diese laden. Dies funktioniert sowohl mit gewöhnlichen Audiodateien, als auch mit Loops, die Slice-Markierungen enthalten. Letztere werden dabei nicht in ihrem Ursprungstempo (das in der BROWSER- Liste angezeigt wird) abgespielt, sondern im aktuellen Tempo Ihres Host- Programms oder, falls Sie KONTAKT im Standalone-Betrieb nutzen, im Tempo der MASTERKONTROL-Sektion.

Die Abspielleiste erscheint am unteren Rand des Datei-BROWSERS und besteht aus drei Bedienelementen.



Die Abspielleiste ermöglicht es Ihnen, Samples, die Sie im Datei-Browser auswählen, vorzuhören.

LAUTSTÄRKEREGLER: Dieser Schieberegler bestimmt die Wiedergabelautstärke.

AUTO: Wenn dieser Schalter aktiviert ist, spielt KONTAKT Samples automatisch ab, sobald Sie darauf klicken.

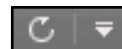
LAUTSPRECHER-SCHALTFLÄCHE: Ein Mausklick auf diese Schaltfläche spielt das ausgewählte Sample einmalig ab oder bricht eine laufende Wiedergabe ab.

11.1.5 Schaltflächen zum Aktualisieren und Auswerfen

Unterhalb der Reiterleiste des BROWSERS befindet sich eine Reihe von Schaltflächen und Ausklappmenüs, deren Funktionen sich auf den derzeit ausgewählten Reiter beziehen. Auf dem Reiter *Files* enthält diese Funktionsleiste auf der linken Seite eine Schaltfläche zum Aktualisieren, die mit einem kreisförmigen Pfeil gekennzeichnet ist.

Wann immer kürzlich erfolgte Änderungen in Ihrem Dateisystem noch nicht vom BROWSER erfasst wurden, können Sie ihn durch einen Mausklick auf diese Schaltfläche aktualisieren. Dies kann z.B. nötig sein, um die Anzeige auf den neuesten Stand zu bringen, nachdem Sie neue Sample-Libraries installiert oder alte gelöscht haben.

Mit der Schaltfläche neben dem Pfeilsymbol können Sie CD- oder DVD-Medien in den Laufwerken Ihres Computers auswerfen. Wählen Sie dazu einfach das betreffende Laufwerk im oberen Bereich aus und klicken Sie dann auf diese Schaltfläche, um es zu öffnen.



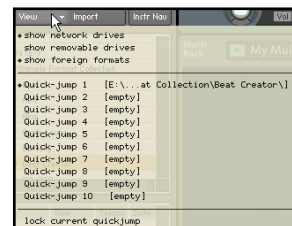
Mit diesen Schaltflächen aktualisieren Sie den Browser und werfen Datenträger aus.

11.1.6 Menü „View“

Hierbei handelt es sich um ein Ausklappmenü mit Optionen und Funktionen, die die Anzeige von Informationen in den Bereichen des Datei-BROWSERS beeinflussen.

Die obersten drei Optionen in diesem Menü (*Show Network Drives*, *Show Removable Drives* und *Show Foreign Formats*) können Sie an- und abschalten, indem Sie die Einträge auswählen. Aktive Optionen werden dabei mit einem Rautensymbol neben ihrem Eintrag gekennzeichnet. Die Optionen bestimmen, ob eingebundene Netzwerkordner, Laufwerke für Wechselmedien und nicht-native Dateiformate (die aber importiert werden können) in den Listen des BROWSERS angezeigt werden.

Unterhalb dieser Optionen enthält das Ausklappmenü mehrere, mit *Quick-Jump* betitelte Einträge, die von 1 bis 10 nummeriert sind. QUICK-JUMPS sind Ortsspeicherplätze, mit deren Hilfe Sie komfortabel zwischen verschiedenen, häufig verwendeten Orten in Ihrem Dateisystem wechseln können, ohne jedes Mal den oberen Bereich des BROWSERS zur Navigation nutzen zu müssen. Die Bedienung ist einfach: Jeder Ort, den Sie im BROWSER auswählen, wird unmittelbar im momentan ausgewählten QUICK-JUMP-Eintrag gespeichert. Sobald Sie zu einem anderen QUICK-JUMP-Eintrag umschalten, wird der Wert des vorherigen beibehalten. Um an den gespeicherten Ort zurückzukehren, schalten Sie einfach zu einem späteren Zeitpunkt zurück zum vorherigen Eintrag. Denken Sie jedoch daran, dass dessen Daten überschrieben werden, sobald Sie sich weiter durch Ihr Dateisystem bewegen. Wenn Sie dies nicht möchten, aktivieren Sie einfach die Option *Lock Current Quick-Jump* am Ende des Menüs VIEW, um den Speicherplatz vor Änderungen zu schützen. Statt des Ausklappmenüs können Sie auch die



Das Menü „View“ des Datei-Browsers enthält Optionen, die bestimmen, welche Objektarten im Browser angezeigt werden.

Tastenkombinationen Strg-F1 bis Strg-F10 (PC) oder Alt-F1 bis Alt-F10 (Mac) benutzen, um auf die QUICK-JUMP-Speicherplätze zuzugreifen.

11.2 Importieren von Fremdformaten in KONTAKT

Neben den nativen Dateien können Sie mit KONTAKT eine große Anzahl von Formaten lesen und verwenden, die von Drittherstellern stammen. Dazu benötigen Sie weder externe Konvertierungsprogramme noch geheimnisvolle Import-Prozeduren. In vielen Fällen ist nichts weiter nötig, als die entsprechenden Dateien auf eine freie Fläche im RACK zu ziehen – KONTAKT führt hinter den Kulissen alle benötigten Konvertierungsprozesse durch. In anderen Fällen möchten Sie vielleicht eine ganze Library importieren und sie im KONTAKT-Format auf Ihrer Festplatte ablegen. Zu diesem Zweck steht Ihnen ein leistungsfähiges Modul zur Batch-Konvertierung zur Verfügung.

Eine vollständige Aufzählung der von KONTAKT unterstützten Fremdformate finden Sie in Kapitel 25 dieses Handbuchs.

11.2.1 Direkter Zugriff auf Fremdformate

Mit KONTAKT können Sie ein oder mehrere Instrumente aus einer Library eines Drittherstellers in Ihr Multi importieren, ohne diese Library vorher vollständig in das KONTAKT-Format konvertieren zu müssen. In den meisten Fällen funktioniert dieser unmittelbare Zugriff genauso wie das Laden von Instrumenten im KONTAKT-Format; es gibt jedoch einige Dinge, die es zu beachten gilt. Grund dafür sind die verschiedenen Ansätze, die andere Sampler bei der Dateiverwaltung verfolgen:

- ▶ Einige Sampler (z.B. der EXS-24) speichern die Daten ihrer Programme in separaten Dateien, die wiederum Referenzen auf die Pfade der tatsächlichen Sample-Daten enthalten. Andere (z.B. GigaStudio) verschmelzen umfangreiche Programm- und Sampledaten zu großen, monolithischen Dateien – genau wie KONTAKTs eigene Monolithen können Sie diese im BROWSER wie Ordner öffnen und ihre Inhalte betrachten. In beiden Fällen können Sie Sampler-Programmdateien in das RACK ziehen, sobald Sie diese ausfindig gemacht haben.
- ▶ Neben vielen anderen treten die eben erwähnten Formate in Form normaler Dateien auf, die Sie mit Ihrem Betriebssystem verwalten können. Andere (z.B. AKAI S-1000/S-3000 oder E-mu EOS) basieren auf proprietären Dateisystemen, die üblicherweise auf CD-ROMs zu finden sind. KONTAKT bietet die Möglichkeit, auch CD-Formate einzulesen, die Ihr Betriebssystem nicht unterstützt.

Um Ihnen ein Gefühl zu vermitteln, wie Sie verschiedene Fremdformate in KONTAKT verwenden können, beschreiben wir im Folgenden die nötigen Schritte anhand einiger häufiger Fälle.

Wir beginnen mit der Vorgehensweise, mit der Sie ein einzelnes Programm im EXS24-Format laden. Ähnliche Schritte gelten für den Umgang mit dem HALion-Format sowie mit den Formaten der meisten anderen Software-Sampler.

1. Lokalisieren Sie den Ordner, der Ihre EXS24-Programm-datei enthält, im oberen Bereich des BROWSERS.
2. Finden Sie das EXS24-Programm, das Sie laden möchten, im unteren Bereich des BROWSERS, und ziehen Sie es auf eine leere Fläche im RACK.
3. KONTAKT konvertiert das Programm nun im Hauptspeicher. Während dieses Vorgangs werden alle Samples, die von der Programmdatei referenziert werden, in den angegebenen Pfaden gesucht. Falls KONTAKT eine oder mehrere dieser Dateien nicht finden kann, erscheint der Dialog SAMPLES MISSING, mit dem Sie über weitere Schritte entscheiden können. Dieser Dialog wird im Abschnitt 7 erklärt.

Wie anfangs des Kapitels erwähnt, können Sie monolithische Dateien im BROWSER genau wie Ordner handhaben. Im Folgenden beschreiben wir, wie Sie eine GigaStudio-Programmdatei laden. Ähnliche Schritte gelten für den Umgang mit Kurzweil K2x00-, SoundFont2-, Unity-, REX I/II- sowie einigen REAKTOR-Formaten.

1. Lokalisieren Sie die monolithische GigaStudio-Datei (.gig), die Ihr Programm enthält, im oberen Bereich des BROWSERS. Sie werden bemerken, dass neben der Datei ein „+“-Symbol erscheint, mit dem KONTAKT anzeigt, dass es sich um ein Behälterobjekt handelt. Wählen Sie diese Datei aus; im unteren Bereich erscheinen nun die enthaltenen Programme und Samples.



Obwohl Sie ein Instrument, das aus einem Monolithen (z.B. einer .gig-Datei) stammt, sofort spielen können, gibt es keine Möglichkeit, die im Monolithen enthaltenen Samples dauerhaft zu referenzieren. Wenn Sie also Ihr Multi oder Ihr Projekt abspeichern und es später wieder aufrufen, erscheint der Dialog „Samples Missing“, sobald KONTAKT versucht, das betreffende Instrument zu laden. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, Ihr Instrument sofort nach dem Importieren in einer .nki-Datei abzuspeichern. KONTAKT speichert dabei die verwendeten Samples in einer dauerhaft lesbaren Form mit ab.

2. Wählen Sie im unteren Bereich das gewünschte Programm aus und ziehen Sie es auf eine leere Fläche im RACK.

Zu guter Letzt wollen wir beschreiben, wie Sie ein einzelnes Programm von einer CD-ROM im AKAI S-1000- / S-3000-Format importieren können. Diese CD-ROMs verfügen über ein proprietäres Dateisystem, auf das Sie nur mittels des BROWSERS zugreifen können. Ähnliches gilt für die Formate E-mu EOS / EIV / ESI, Ensoniq ASR-10 / EPS sowie Roland S50 / S550 / S770.

1. Legen Sie die AKAI-CD in das Laufwerk Ihres Computers ein, während KONTAKT läuft. Möglicherweise erscheint ein Dialogfenster Ihres Betriebssystems, das Sie darauf hinweist, dass die CD nicht gelesen werden kann – klicken Sie in solchen Fällen auf IGNORIEREN.
2. Nach einer kurzen Wartezeit erscheint ein neuer Datenträger mit der Bezeichnung AKAI CD im oberen Bereich des BROWSERS – möglicherweise müssen Sie zum Ende der Liste wechseln, um den Eintrag zu finden. Klicken Sie auf das „+“-Symbol neben diesem Eintrag, damit die enthaltenen Partitionen angezeigt werden.
3. Klicken Sie wiederum auf das „+“-Symbol neben der Partition, die Ihr Programm enthält. Unterhalb des Partitionsnamens erscheint nun eine Liste von monolithischen AKAI-Dateien.
4. Wählen Sie den Monolithen aus, auf den Sie zugreifen möchten. Die in ihm enthaltenen Programme und Samples erscheinen daraufhin im unteren Bereich.
5. Wählen Sie das Programm aus, das Sie laden möchten, und ziehen Sie es ins RACK.

Sobald die Konvertierung erfolgreich abgeschlossen wurde, erscheint das Instrument im RACK und kann nun wie gewohnt gespielt und bearbeitet werden. Wenn Sie es zu einem späteren Zeitpunkt wiederverwenden wollen, ohne es vorher noch einmal konvertieren zu müssen, sollten Sie es jetzt im KONTAKT-Format abspeichern. Verfahren Sie dazu genauso wie mit Instrumenten, die von vornherein im KONTAKT-Format angelegt wurden.

11.2.2 Batch-Import

Wenn Sie vorhaben, Ihrer KONTAKT-Sammlung eine Sample-Library im Fremdformat dauerhaft hinzuzufügen, ist es sinnvoll, die gesamte Library einmalig in das KONTAKT-Format zu konvertieren, was spätere Importvorgänge unnötig macht. Es wäre umständlich und zeitraubend, jedes enthaltene Instrument manuell zu importieren und abzuspeichern. Aus diesem Grund bietet KONTAKT eine leistungsfähige Batch-Importfunktion, mit der Sie den Inhalt ganzer Libraries, Ordner, Monolithen oder Datenträger auf einmal konvertieren und im KONTAKT-Format auf Ihrer Festplatte ablegen können. Und so funktioniert sie:

1. Wählen Sie im oberen Bereich des DATEIBROWSERS ein Behälterobjekt aus, das eine Reihe von Programmen enthält, die Sie konvertieren möchten. Dabei kann es sich um einen Ordner, einen Monolithen (z. B. eine GigaStudio-.gig-Datei), oder einen Datenträger (z.B. eine CD im AKAI S-1000/S-3000-Format) handeln.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **IMPORT** am oberen Rand des DATEIBROWSERS. Daraufhin erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie Zielordner für die konvertierten Instrumenten- und Sample-Dateien festlegen können.



Wenn Sie Formate konvertieren, die Samples an externen Orten verwenden, werden diese Samples beim Import nicht kopiert. Stattdessen referenzieren die resultierenden Instrumente die Samples an ihren Ursprungsorten. In solchen Fällen ignoriert KONTAKT die Einstellung „Sample Destination Folder“ im Import-Dialog. Um die Verwaltung Ihrer Libraries zu vereinfachen, empfehlen wir, den Zielordner für die Instrumente in der Nähe der Sample-Dateien anzulegen.

3. Geben Sie passende Zielordner an, indem Sie auf die Schaltflächen mit der Aufschrift `CHOOSE` klicken und entsprechende Einträge in den jeweils erscheinenden Dialogen auswählen.
4. Wenn die Zielordner korrekt eingestellt sind, klicken Sie auf `CONVERT`, um den Importvorgang zu starten. Je nach Größe der ausgewählten Datenmenge kann dies eine Weile dauern.
5. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, verschwindet das Statusfenster. Nun können Sie den Zielordner, den Sie soeben angegeben haben, im `DATEIBROWSER` ausfindig machen, und auf Ihre Library im `KONTAKT`-Format zugreifen.

11.2.3 Importieren von anderen Datenträgern

Wenn Sie irgendwann einmal einen Hardware-Sampler besessen haben oder immer noch einen besitzen, finden sich vielleicht Sampler-Daten auf anderen Datenträgern als CD-ROMs in Ihrer Sammlung. Dies können z.B. Disketten, magnetooptische Medien oder Festplatten sein, die Sie in `KONTAKT` benutzen möchten. Im Unterschied zu CD-ROMs kann `KONTAKT` diese Medien nicht direkt lesen, es gibt aber dennoch eine Möglichkeit, auf ihren Inhalt zuzugreifen. Mit Hilfe frei erhältlicher Programme können Sie die „Rohdaten“ der Datenträger auslesen und diese in eine Image-Datei auf Ihrer Festplatte kopieren, auf die Sie dann mit `KONTAKT` zugreifen können. In diesem Abschnitt beschreiben wir die jeweils nötigen Schritte auf Macs und PCs.

Auf einem Mac können Sie Apples eigenes Festplatten-Dienstprogramm benutzen, um Image-Dateien von Datenträgern zu erzeugen. Das Festplatten-Dienstprogramm ist im Installationsumfang von OS X enthalten. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das Festplatten-Dienstprogramm.
2. Legen Sie den Datenträger ins Laufwerk ein. Er sollte in Form eines Symbols in der Datenträgerliste auf der linken Seite erscheinen und eine Bezeichnung wie UNTITLED 0 haben.
3. Selektieren Sie diesen Datenträger und wählen Sie dann den Menüpunkt *Image von (...)* aus dem Untermenü ABLAGE -> NEU. (...) sollte dabei eine Bezeichnung wie disk3s1 o.ä. sein.
4. Geben Sie im nun erscheinenden Dialogfenster einen Ort und einen Namen für die Image-Datei an.
5. Sobald der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde, finden Sie am angegebenen Ort eine neue Datei mit der Erweiterung .dmg. Kopieren Sie diese Datei in den Ordner:

Macintosh HD/Benutzer/[username]/Dokumente/Native Instruments/Kontakt 3/images
Starten Sie KONTAKT. Der Datenträger sollte nun im oberen Bereich des DATEIBROWSERS erscheinen und kann wie gewohnt mittels der Schaltfläche IMPORT importiert werden.

Unter Windows XP können Sie Image-Dateien mit dem Hilfsprogramm Translator Free der Firma ChickenSys erzeugen. Sie finden dieses Programm unter der Internet-Adresse http://www.chickensys.com/downloads/translator_free.php. Aktivieren Sie die Komponente „ASPI for Windows XP“ während der Installation. Die Image-Datei erzeugen Sie damit wie folgt:

1. Stellen Sie sicher, dass das entsprechende Laufwerk im XP-Explorer zu sehen ist und, falls es sich um ein Wechselmedium handelt, dass der Datenträger eingelegt ist.

2. Starten Sie Translator Free und machen Sie Ihr Laufwerk in der Baumansicht MY COMPUTER ausfindig. Es sollte mit einer Bezeichnung wie „SCSI-ATAPI“ oder „IOMEGA Zip 100“ gekennzeichnet sein. Wenn Sie das Laufwerk nicht in der Baumstruktur finden können, öffnen Sie den Reiter *Drives* im Dialog *OPTIONS* (*SELECT TOOLS* -> *OPTIONS*), wählen Sie *NERO ASPI DRIVER*, beenden Sie das Programm und starten Sie Ihren Computer neu. Wiederholen Sie dann die Schritte 1 und 2.
3. Blenden Sie die Einträge unterhalb des Datenträgers ein und wählen Sie sie aus, um zu überprüfen, ob Sie auf den Inhalt Ihres Mediums zugreifen können.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Datenträger und wählen Sie *Create Virtual Drive* aus dem Kontextmenü. Wählen Sie dann die erste Option, *COPY ENTIRE DRIVE*, und klicken Sie auf *WRITE VIRTUAL DRIVE*. Das Programm fragt Sie nun nach einem Namen und einem Ort für die Image-Datei.
5. Klicken Sie auf *SAVE*. Eine neue Image-Datei sollte nun am angegebenen Ort erscheinen. Verschieben Sie diese in den Ordner

C:\Dokumente und Einstellungen\[username]\Meine Dokumente\Native Instruments\Kontakt 3\image

Starten Sie KONTAKT. Der Datenträger sollte nun im *DATEI-BROWSER* erscheinen und kann wie gewohnt mittels der Schaltfläche *IMPORT* importiert werden.

Mit derselben Methode können Sie auch Image-Dateien von CD-ROMs erzeugen und sie verwenden. Obwohl es sicher einfacher ist, mit KONTAKT direkt auf CD-ROMs zuzugreifen, können Sie auf diese Weise leicht

Backups Ihrer Datenträger anlegen. Gleichzeitig werden Importvorgänge dadurch deutlich beschleunigt.

11.2.4 Format-spezifische Anmerkungen

Bei der Arbeit mit manchen Formaten sollten Sie über einige Eigenheiten Bescheid wissen. Die folgende Liste bietet Ihnen einen Überblick.

- ▶ EXS24: Alle Versionen werden unterstützt.
- ▶ Apple-, ACID-, BeatCreator- und REX-Loops: Sie können Loops in diesen Formaten direkt ins RACK oder in den MAPPING EDITOR ziehen. Wenn Sie mehrere Loops auf einmal importieren, werden diese in einem einzigen Instrument kombiniert, wobei jeder Loop einer eigenen Gruppe zugeordnet wird.
- ▶ Reason NN-XT: Refill-Programme sind verschlüsselt und können daher nicht direkt importiert werden. Öffnen Sie die entsprechenden NN-XT-Patches im NN-XT-Modul von Reason, speichern Sie sie als SXT-Dateien, und importieren Sie diese dann in KONTAKT.
- ▶ GigaStudio: Alle Versionen werden unterstützt. Es ist nicht möglich, dauerhaft Samples zu referenzieren, die sich in GigaStudio-Monolithen befinden. Wenn Sie die importierten Instrumente jedoch speichern, können Sie KONTAKT anweisen, neue Samples abzuspeichern. Auf dem Reiter *Load / Import* des Dialogs OPTIONS können Sie festlegen, in welchem Format – WAV oder AIFF – die Samples abgelegt werden sollen.
- ▶ HALion: Alle Versionen bis 2 werden unterstützt; Patches der Version 3 sind verschlüsselt und können daher nicht verwendet werden.
- ▶ Yamaha A-3000, A-4000, A-5000: Nur Datenträger im DOS-Format werden unterstützt.

- ▶ VSampler: Alle Versionen bis 2.5 werden unterstützt.
- ▶ BATTERY: Auf BATTERY 3-Zellen können Sie mittels der Funktion `IMPORT GROUP` zugreifen, die Sie im Menü `EDIT` des `GROUP EDITORS` finden.
- ▶ Bitheadz DS-1 Unity: Verschlüsselte und kodierte Unity-Libraries werden nicht unterstützt.
- ▶ Akai MPC: Die MPC-Versionen MPC-60, MPC-3000, MPC-2000 und MPC-2000XL werden unterstützt. Auf verschachtelte Ordnerstrukturen kann nicht zugegriffen werden; nur der Inhalt des Stammordners wird angezeigt.
- ▶ Kurzweil K2500, K2600: Es können ausschließlich Patches importiert werden, die nicht auf Samples des Original-System-ROMs zugreifen.
- ▶ Roland S700, S770: Auf Sample-Programme dieser Formate kann nur mittels Image-Dateien zugegriffen werden. Dieser Vorgang ist in Abschnitt 11.2.3 beschrieben.

11.3 Reiter „Database“

Wozu ist ein Sampler gut, wenn Sie Ihre Dateien nicht schnell genug (oder sogar gar nicht) finden können? Genau darin liegt der Zweck von `KONTAKTS DATABASE`. Sie enthält und verwaltet Informationen über alle Instrumente, Multis, Bänke und Samples, die sich auf Ihrem System befinden; ganz egal, ob die entsprechenden Dateien auf Festplatten oder auf anderen Computern liegen, die durch ein Netzwerk mit Ihrem verbunden sind. Beim Zugriff auf Ihre Daten bietet die ausgiebige Benutzung der `DATABASE` viele Vorteile:

- ▶ Im Unterschied zum DATEI-BROWSER zeigt Ihnen der DATABASE-BROWSER nur jene Ordner und Dateien an, die tatsächlich relevant für die Arbeit mit KONTAKT sind. Dazu gehören Instrumente, Multis, Bänke und Samples sowie Behälterobjekte, die solche Objekte enthalten. Andere Objekte werden ausgeblendet, so dass Sie nicht durch irrelevante Einträge abgelenkt werden.
- ▶ Sie können die gesamte DATABASE in Sekundenschnelle nach Stichworten durchsuchen. Eine ständig aktualisierte Suchergebnisliste liefert dabei sofortige Rückmeldungen.
- ▶ Sie können Instrumente, Multis und Bänke, die im DATABASE-BROWSER erscheinen, mit einem Mausklick zu den QUICK-LOAD-MENÜS hinzufügen.

Alle Funktionen und Inhalte der DATABASE finden Sie auf dem Reiter *Database* im BROWSER.

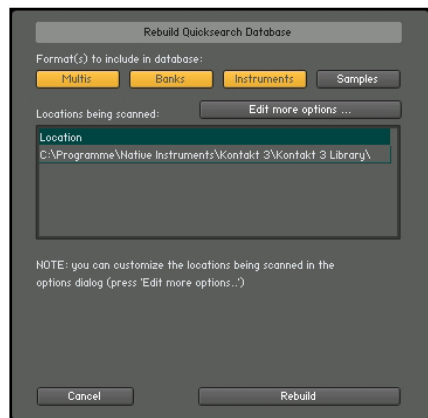
11.3.1 Aufbau oder Neuaufbau der Database

Bevor Sie die DATABASE benutzen können, muss KONTAKT die Dateisysteme Ihres Computers durchsuchen, um ein Verzeichnis relevanter Dateien zu erstellen. Dieser Vorgang wird als „Aufbau“ oder, falls bereits solch ein Verzeichnis vorhanden ist, als „Neuaufbau“ bezeichnet.

Um zu vermeiden, dass Teile Ihrer Dateisysteme durchsucht werden, die ohnehin keine für KONTAKT interessanten Dateien enthalten, können Sie den Aufbauvorgang auf bestimmte Orte oder Datenträger beschränken. Diese können Sie auf dem Reiter *Search / DB* des Dialogs *OPTIONS* festlegen. Eine genaue Erläuterung dieser Optionen finden Sie im Abschnitt

4.3.5. Wenn Sie all Ihre Sample-Libraries an ein und demselben Ort aufbewahren, sollten Sie diese Einstellungen anpassen, bevor Sie die DATABASE zum ersten Mal aufbauen. Auf diese Weise vermeiden Sie unnötig lange Suchvorgänge.

Klicken Sie auf die Schaltfläche REBUILD DB in der Werkzeugleiste des DATABASE-BROWSERS, um den Aufbau oder Neuaufbau Ihrer DATABASE einzuleiten. Es erscheint ein Dialogfenster mit mehreren Optionen, die den Suchprozess beeinflussen.



Mit den Neuaufbau-Optionen legen Sie fest, welche Dateitypen an welchen Orten von der Database erfasst werden.

Mittels der vier Schalter am oberen Rand können Sie festlegen, welche Dateitypen von der DATABASE erfasst werden. Es ist grundsätzlich empfehlenswert, Instrumente, Multis und Bänke miteinzubeziehen, da es sich dabei um die Dateitypen handelt, mit denen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit am häufigsten zu tun haben. Ob in Ihrer DATABASE auch Samples vertreten sein sollten, hängt von Ihrem Benutzungsprofil ab. Wenn Sie die Erfassung von Samples aktivieren, kann Ihre DATABASE dadurch recht groß werden, was sich negativ auf die Suchgeschwindigkeit auswirken kann. Wenn Sie nicht häufig Ihre eigenen Instrumente erstellen, und daher keinen schnellen Zugriff auf eine große Anzahl von Samples benötigen, empfehlen wir Ihnen, die Samples-Option deaktiviert zu lassen.

Unterhalb der Format-Schaltflächen befindet sich eine Liste von Orten, die durchsucht werden sollen. Es handelt sich dabei um dieselbe Liste, auf die Sie im Dialog OPTIONS zugreifen können; eine Schaltfläche neben dem Dialog bringt Sie direkt dorthin.

Klicken Sie auf die Schaltfläche REBUILD, um den Suchvorgang zu starten. Je nach Größe Ihrer Library und abhängig von den erfassten Formaten kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

Nachdem die DATABASE aufgebaut wurde, merkt KONTAKT im Weiteren selbständig, wenn Sie Objekte laden, speichern oder importieren, die noch nicht darin erfasst wurden. Die entsprechenden Dateien werden dann zur DATABASE hinzugefügt. Sie müssen die DATABASE im täglichen Gebrauch also normalerweise nicht explizit neu aufbauen. Wenn Sie Dateien löschen, erfasst jedoch KONTAKT diese Änderungen nicht selbsttätig. Nachdem Sie größere Datenmengen von Ihrer Festplatte gelöscht haben, sollten Sie also den Neuaufbau der DATABASE wiederholen.

NEW

In früheren KONTAKT-Versionen wurde zwischen dem Neuaufbau und der Aktualisierung („Update“) der Database unterschieden. Da die meisten Änderungen nun transparent erkannt und erfasst werden, wurde die Funktion „Update“ entfernt.

KONTAKT lädt die DATABASE beim Programmstart in den Speicher. Falls diese sehr umfangreich ist, kann das eine Weile dauern. Im Unterschied zu früheren Versionen geschieht dies bei KONTAKT 3 jedoch im Hintergrund, so dass Sie ohne Verzögerungen mit der Arbeit beginnen können. Der Fortschritt des Ladevorgangs wird in der Statusleiste am unteren Rand des Fensters angezeigt.

11.3.2 Der Database-Browser

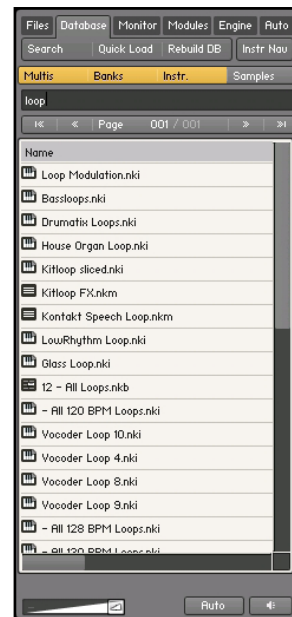
Der Reiter *Database* im BROWSER besteht aus einer Werkzeugleiste am oberen Rand sowie einem Bereich, der entweder ein Suchfeld mit Ergebnisliste oder eine Baumansicht des DATABASE-Inhalts anzeigt. Zwischen diesen Ansichten können Sie mit den beiden linken Schaltflächen der Werkzeugleiste, *SEARCH* und *QUICK-LOAD*, umschalten.

Genau wie im DATEI-BROWSER können Sie mit dem rechten Schalter in der Werkzeugleiste den INSTRUMENT NAVIGATOR ein- oder ausblenden. Dieser erscheint in der unteren Hälfte des Fensterbereichs und ist in Abschnitt 11.1.3 beschrieben.

11.3.3 Durchsuchen der Database

Wenn Sie die DATABASE bei der täglichen Arbeit benutzen, werden Sie das meist auf der Seite *SEARCH* tun. Dies ist die Standardansicht, wenn Sie den Reiter *Database* anwählen; ein Mausklick auf die Schaltfläche *SEARCH* in der Werkzeugleiste des DATABASE -BROWSERS schaltet zu dieser Seite um.

Auf dieser Seite können Sie den Inhalt der DATABASE in einer „flachen“ Listenansicht einsehen und schnell nach Dateitypen und Schlüsselwörtern durchsuchen.



Mit Hilfe des Quick-Search-Felds am oberen Rand des Database-Browsers können Sie den Inhalt der Liste nach Schlüsselwörtern filtern.

Am oberen Rand sehen Sie vier Schalter zum Filtern der Dateitypen. Indem Sie diese an- oder abschalten, können Sie die betreffenden Dateitypen in der Liste ein- und ausblenden. Dies funktioniert natürlich nur mit Dateitypen, die vom letzten Aufbau Ihrer DATABASE auch erfasst wurden; andernfalls werden die betreffenden Dateien so oder so nicht in der Liste erscheinen.

Unterhalb der Dateifilter-Schalter befindet sich ein QUICK-SEARCH-Eingabefeld. Alles, was Sie hier eingeben, wird sofort als Schlüsselwort-Filter für die Ergebnisliste verwendet. KONTAKT aktualisiert die Liste dabei laufend, während Sie tippen; auf diese Weise finden Sie schnell und intuitiv die gesuchten Objekte.

Die Suchergebnisliste nimmt die größte Fläche der Seite ein; solange das QUICK-SEARCH-Feld leer ist, zeigt Sie alle Objekte in der DATABASE an, deren Arten den gerade ausgewählten entsprechen.

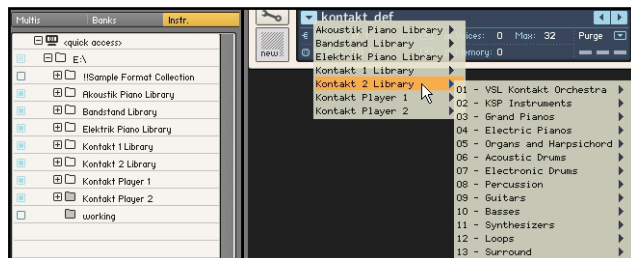
Wenn die Ergebnisse einer Suche so zahlreich sind, dass sie nicht mehr auf einer Seite angezeigt werden können, verteilt KONTAKT sie auf mehrere Seiten. Zwischen diesen können Sie mittels der Navigationsleiste umschalten, die Sie zwischen dem Eingabefeld und der Ergebnisliste finden. Mit den äußeren Pfeilen springen Sie zum Anfang oder zum Ende der Liste, die inneren Pfeile wechseln zur jeweils nächsten oder vorherigen Ergebnisliste.

Sobald Sie gefunden haben, wonach Sie suchen, können Sie das entsprechende Objekt einfach in Ihr RACK ziehen, um es zu laden. Dies funktioniert genau wie das Laden von Objekten aus dem DATEI-BROWSER. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Objekt im DATABASE-BROWSER klicken, erscheint ein Kontextmenü mit weiteren Funktionen. Der obere Eintrag

dieses Menüs öffnet den Pfad des angewählten Objekts im Dateisystem-Navigator Ihres Betriebssystems; mit dem unteren fügen Sie das Objekt zum passenden QUICK-LOAD-Menü hinzu. Die QUICK-LOAD-Funktionen werden im nächsten Abschnitt erklärt.

11.3.4 Quick-Load-Menüs erzeugen

Mit Hilfe von QUICK-LOAD-MENÜS können Sie Ihre am häufigsten verwendeten Instrumente, Bänke und Multis an einer zentralen Stelle sammeln, an der Sie schnell darauf zugreifen und sie bei Bedarf Ihrem RACK hinzufügen können. Sie öffnen das QUICK-LOAD-MENÜ eines Objekttyps, indem Sie auf die mit einem Abwärtspfeil markierte Schaltfläche an der linken Seite einer INSTRUMENTEN-, BANK- oder MULTI-KOPFZEILE klicken. Sobald Sie eines der Objekte aus der hierarchischen Liste auswählen, wird es geladen.



Quick-Load-Menüs bieten eine komfortable Möglichkeit, Ihre Lieblings-Instrumente, -Bänke und -Multis an einem zentralen, leicht erreichbaren Ort zu sammeln.

Bevor Sie diese Funktion nutzen können, müssen Sie zunächst Objekte aus Ihrer Sammlung auswählen, die in den drei QUICK-LOAD-MENÜS erscheinen sollen. Da die Inhalte dieser Menüs immer Teilmengen des Inhalts Ihrer DATABASE sind, ist es nur konsequent, dass dieser Auswahlvorgang im DATABASE-BROWSER stattfindet.

Klicken Sie auf die Schaltfläche QUICK-LOAD in der Werkzeugleiste des DATABASE-BROWSERS. Der Inhalt Ihrer DATABASE erscheint als Baumansicht, unterhalb derer der Inhalt des jeweils ausgewählten Ordners in einer Liste angezeigt wird. Am oberen Rand dieser Seite sehen Sie drei Schaltflächen, mit denen Sie auswählen, welches der drei QUICK-LOAD-MENÜS – MULTIS, BANKS oder INSTRUMENTS – gerade bearbeitet wird. Solange ein QUICK-LOAD-MENÜ noch keine Einträge hat, finden Sie stattdessen darin eine Verknüpfung, die Sie direkt auf den Reiter bringt, auf dem Sie das Menü bestücken können.

Die beiden Bereiche ähneln in ihrer Funktion denen des DATEI-BROWSERS. Im oberen Bereich werden Ordner, die weitere Unterordner enthalten, mittels eines „+“-Symbols gekennzeichnet. Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Unterordner einzublenden. Am linken Rand des Bereichs sehen Sie eine Spalte von Ankreuzfeldern. Indem Sie eines davon einschalten, fügen Sie dem gerade bearbeiteten QUICK-LOAD-MENÜ ein Untermenü hinzu, das dem zugehörigen Ordner entspricht und seinen Inhalt widerspiegelt. Dieses Untermenü enthält also alle Objekte des ausgewählten Typs, die sich in dem Ordner befinden – Multis, Bänke oder Instrumente – sowie weitere Unterordner, die solche Objekte enthalten. Um das Untermenü und seine Inhalte wieder aus dem QUICK-LOAD-MENÜ zu entfernen, klicken Sie einfach nochmal in das Ankreuzfeld.

Ordner, die selbst nicht als QUICK-LOAD-Einträge markiert sind, jedoch markierte Unterordner enthalten, werden mit einem schraffierten Ankreuzfeld gekennzeichnet. Auf diese Weise können Sie schnell markierte Ordner auffinden, selbst dann, wenn diese gerade nicht angezeigt werden. Immer, wenn Sie in der Baumansicht einen Ordner auswählen, der Objekte des derzeit aktiven Typs enthält, erscheinen diese Objekte in einer Liste im unteren Bereich. Genau wie die Ordner im oberen Bereich können Sie für jedes dieser Objekte einzeln festlegen, ob es im entsprechenden QUICK-LOAD-MENÜ erscheinen soll, indem Sie in die Ankreuzfelder am linken Rand klicken.

11.4 Reiter „Monitor“

Während der Arbeit an einem komplexen Instrument mit vielen Gruppen und Zonen kann es manchmal schwierig sein, sich in den Feinheiten der KONTAKT-Umgebung nicht zu verlieren. Der Reiter *Monitor* des BROWSERS hilft Ihnen, den Überblick zu behalten, indem er verschiedene Merkmale des gerade bearbeiteten Instruments in einer übersichtlichen Listenform anzeigt. In seinem Aufbau ähnelt der Reiter dabei dem INSTRUMENT NAVIGATOR; er verfügt über durchsuchbare Listen aller Gruppen und Zonen in Ihrem Instrument, ermöglicht Ihnen, Gruppen zur Bearbeitung auszuwählen, und zeigt auf Wunsch die Werte des zuletzt veränderten Parameters über alle Gruppen hinweg an.

Files Database Monitor Modules Engine Auto			
Groups		Zones Parameter Instr Nav	
String Melody Groups		ID	
0	Perc	0	
1	Bass	1	
0	Pcc	2	

Der Reiter „Monitor“ zeigt alle Gruppen des Instruments „String Melody“ an.

Am oberen Rand befindet sich eine Werkzeugleiste mit vier Schaltflächen, von denen die ersten drei zwischen verschiedenen Monitor-Ansichten umschalten:

GROUPS: Diese Seite enthält eine Liste aller Gruppen in Ihrem Instrument, sofern sich Ihr RACK im Instrument-Edit-Modus befindet. Die linke Spalte zeigt an, ob eine Gruppe für die Bearbeitung markiert ist, und entspricht den Ankreuzfeldern, die Sie im GROUP EDITOR neben den Gruppennamen finden. Indem Sie in diese Spalte klicken, können Sie die betreffende Gruppe zur Bearbeitung an- und abwählen. Auf der rechten Seite der Liste werden die Gruppen-IDs angezeigt; dies ist als Referenz für die Programmierung von Scripts nützlich. Klicken Sie auf den Namen einer Gruppe, um sie auszuwählen. Die Mehrfachauswahl funktioniert dabei genau wie im DATEI-BROWSER: Klicken Sie mit gehaltener Umschalttaste ober- oder unterhalb einer ausgewählten Gruppe, um eine Reihe aufeinanderfolgender Gruppen auszuwählen; ein Mausklick mit gehaltener Strg-Taste (Macs: Befehlstaste) fügt einzelne Gruppen zur Auswahl hinzu. Um alle momentan sichtbaren Gruppen für die Bearbeitung auszuwählen, klicken Sie mit gehaltener Alt-Taste auf einen Eintrag. Doppelklicken Sie auf



Die Gruppenauswahl hat lediglich Einfluss auf die Funktionen, die Sie im Menü „Edit“ des Group Editors finden. Sie unterscheidet sich also vom Status der Bearbeitungs-Ankreuzfelder, mit deren Hilfe Sie Parameter über mehrere Gruppen hinweg verändern können.

einen Gruppennamen, um ihn mittels eines Textcursors zu verändern. Schließlich ist noch ein Kontextmenü mit verschiedenen Funktionen zur Bearbeitung verfügbar, welches erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Gruppe klicken; es ist identisch zum Menü EDIT im GROUP EDITOR.

Sie können ein QUICK-SEARCH-Feld einblenden, indem Sie auf den Schalter am rechten Rand der Listenkopfzeile klicken. Das Feld erscheint oberhalb der Ergebnisliste. Solange es eingeblendet ist, zeigt die Liste ausschließlich jene Gruppen an, deren Name die Zeichenkette enthält, die Sie hier eingeben. Ein Mausklick auf die „X“-Schaltfläche am rechten Rand des Suchfelds blendet es wieder aus und deaktiviert damit die QUICK-SEARCH-Funktion.

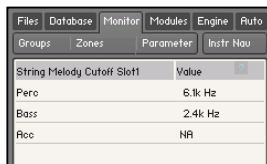
ZONES: Diese Liste zeigt alle Zonen an, die in den Gruppen Ihres Instruments enthalten sind. Ansonsten ist sie genauso aufgebaut wie die Gruppenliste und verfügt genau wie diese über eine QUICK-SEARCH-Funktion. Ein Doppelklick auf einen Eintrag öffnet die entsprechende Zone im WAVE EDITOR.

PARAMETER: Wenn Sie auf diese Ansicht umschalten und einen Regler bewegen, zeigt der Reiter *Monitor* die Werte des zugehörigen Parameters über alle Gruppen Ihres Instruments hinweg an. Auf diese Weise können Sie leicht Einstellungen in verschiedenen Gruppen miteinander vergleichen. Ebenso können Sie Parameterwerte direkt in der Liste verändern, indem Sie auf einen Wert klicken und die Maus auf- oder abwärts ziehen, als würden Sie den entsprechenden Regler bewegen. Diese Parameter-Ansicht funktioniert auch, wenn sich Ihr RACK nicht im Instrument-Edit-Modus be-

delete selected group(s)
purge empty groups
copy selected group(s)
cut selected group(s)
duplicate group(s)
paste group(s) with samples
paste group(s) w/o samples
export edited group
import group

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Gruppennamen, um ein Kontextmenü mit Bearbeitungs-funktionen zu öffnen.

findet; in diesem Fall werden die Werte des zuletzt veränderten Parameters über alle Instrumente Ihres Multis hinweg angezeigt.



The screenshot shows the 'Monitor' tab in Kontakt 3. It displays a table of parameters for different instrument groups. The 'String Melody Cutoff Slot1' parameter is selected, and its values are shown for 'Perc', 'Bass', and 'Acc' groups. The 'Value' column shows '6.1k Hz' for Perc, '2.4k Hz' for Bass, and 'NR' for Acc.

Groups	Parameter	Value
String Melody Cutoff Slot1		
Perc		6.1k Hz
Bass		2.4k Hz
Acc		NR

Der Reiter „Monitor“ zeigt hier die Werte des Filter-Cutoff-Parameters über alle Gruppen hinweg an.

Natürlich erscheinen Parameterwerte nur neben solchen Gruppen, die den veränderten Parameter auch tatsächlich enthalten. Wenn Sie beispielsweise den Parameter GRAIN des SOURCE-MODULS verändern, der ausschließlich im Modus TIME MACHINE existiert, werden alle Gruppen, deren SOURCE-MODUL sich nicht in diesem Modus befindet, mit dem Kürzel „NA“ in der Spalte VALUE gekennzeichnet.

Genau wie im DATEI-BROWSER und im DATABASE-BROWSER können Sie mit dem rechten Schalter in der Werkzeugleiste den INSTRUMENT NAVIGATOR ein- oder ausblenden. Dieser erscheint in der unteren Hälfte des Fensterbereichs und ist im Abschnitt 11.1.3 beschrieben.

11.5 Reiter „Modules“

Der Reiter *Modules* bietet Ihnen komfortablen Zugriff auf KONTAKTs Sammlung von Modulen zur Signalverarbeitung und Modulation. Sie können damit schnell das passende Modul für einen bestimmten Anwendungsfall herausuchen und es sofort in Ihrem Instrument einsetzen. Zusätzlich zeigt Ihnen der Reiter zu jedem Modul eine genaue Beschreibung seiner Funktion und seiner Parameter an.

Am oberen Rand des Reiters *Modules* befindet sich eine Werkzeugleiste. Mit den ersten drei Schaltflächen wählen Sie aus, auf welche Kategorie von Modulen Sie zugreifen möchten.

EFFECTS: Diese Liste umfasst alle Audio-Effekte von KONTAKT. Sie können diese Module in leere Felder der Signalketten GROUP INSERT EFFECTS und INSTRUMENT INSERT EFFECTS sowie in den Bereich INSTRUMENT SEND EFFECTS ziehen. Beachten Sie jedoch, dass Sie manche der Module nicht an all diesen Stellen einsetzen können; wenn ein Modul für den Betrieb in einem Bereich nicht vorgesehen ist, zeigt Ihnen KONTAKT dies durch einen Mauszeiger in Form eines Stop-Symbols an, sobald Sie es an diese Stelle ziehen.

FILTERS: Hierbei handelt es sich um eine Liste aller Filtermodule, die Sie in KONTAKT verwenden können. Die Filtersammlung ist weiter unterteilt in die Kategorien SAMPLER, SYNTH, EFFECTS und EQs. Sie können diese Unterkategorien mittels einer zweiten Zeile von Schaltflächen anwählen, die unterhalb der Werkzeugleiste erscheint. Filtermodule sind für den Einsatz in den Signalketten GROUP INSERT EFFECTS und INSTRUMENT INSERT EFFECTS vorgesehen, können jedoch nicht im Bereich INSTRUMENT SEND EFFECTS



Der Reiter „Modules“ besteht aus einem praktischen Navigator für alle Arten von Modulen, die in KONTAKT enthalten sind.

verwendet werden, da Filter im Allgemeinen nicht als Send-Effekte zu gebrauchen sind.

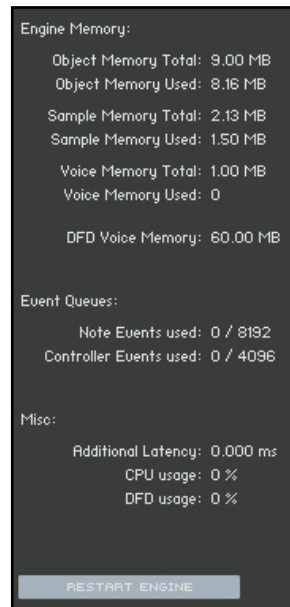
MODULATORS: Diese Liste umfasst alle internen und externen Modulationsquellen, über die KONTAKT verfügt. Sie ist weiter unterteilt in die Kategorien **ENVELOPES** (Hüllkurven), **LFOs**, **OTHER** (andere Modulationsquellen) sowie **EXTERNAL SOURCES** (externe Quellen). Sie können zwischen diesen Kategorien mittels einer zweiten Zeile von Schaltflächen zugreifen, die unterhalb der Werkzeugleiste erscheint. Um eine neue Modulations-Verknüpfung zu erstellen, machen Sie zunächst das passende Quellmodul in der Sammlung ausfindig, und ziehen Sie dieses dann auf den Regler des Parameters, den Sie modulieren möchten. Dies funktioniert nur mit Parametern, die sich auf der Gruppenebene befinden. KONTAKT öffnet daraufhin den **MODULATION ROUTER** des betreffenden Moduls und fügt einen neuen Eintrag hinzu. Diesen können Sie für Ihre Zwecke anpassen, indem Sie die Modulations-Intensität, die Polarität oder andere Werte einstellen. Wenn Sie wissen wollen, wie KONTAKTs Modulations-System im Detail funktioniert, lesen Sie bitte Kapitel 22 dieses Handbuchs.

INFO: Mit dem rechten Schalter der Werkzeugleiste blenden Sie einen Info-Bereich in der unteren Hälfte des Reiters *Modules* ein oder aus. Wann immer Sie ein Modul in der Sammlung auswählen, erscheint hier eine detaillierte Beschreibung der Funktion des Moduls, seiner Einsatzgebiete sowie aller Parameter. Mit Hilfe dieser Erklärungen lernen Sie KONTAKTs Angebot an Effekten, Filtern und Modulationsquellen schnell kennen.

11.6 Reiter „Engine“

Der Reiter *Engine* des *BROWSERS* zeigt einen Überblick diverser System-Ressourcen an. Dazu gehören detaillierte Angaben zum Speicherverbrauch und zur Prozessorauslastung. Die dargestellten Informationen sind hauptsächlich für erfahrene Nutzer von Interesse; wenn Sie einmal ein Problem haben und mit dem Support von Native Instruments Kontakt aufnehmen, werden Sie möglicherweise nach Werten auf diesem Reiter gefragt.

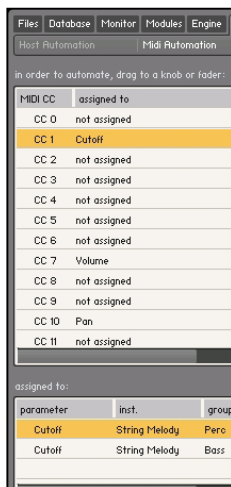
Unterhalb der Angaben finden Sie die Schaltfläche *RESTART ENGINE*, mit der Sie einen Neustart der Audio-Engine von *KONTAKT* erzwingen können. Dies kann nötig sein, nachdem Ihr Prozessor überlastet wurde. Falls Sie *KONTAKT* als Plug-in in einem Host-Programm einsetzen, befindet sich darunter noch ein weiterer Schalter mit der Aufschrift *OFFLINE (BOUNCE) MODE*. Er ist für den Betrieb mit Host-Programmen gedacht, die diesen Modus nicht korrekt an ihre Plug-ins melden, wenn Sie Bounce-Vorgänge durchführen oder Spuren einfrieren. Sie können überprüfen, ob sich Ihr Host-Programm in dieser Hinsicht korrekt verhält, wenn Sie während eines Bounce- oder Einfriervorgangs diesen Schalter im Auge behalten; wechselt er die Farbe, empfängt *KONTAKT* das Signal zum Moduswechsel. Wenn der Schalter sich nicht verändert und sie Probleme mit Störgeräuschen oder Tonaussetzern haben, sollten Sie ihn manuell aktivieren, bevor Sie Bounce-Vorgänge starten oder Spuren einfrieren.



Der Reiter „Engine“ bietet Ihnen einen Überblick des gegenwärtigen Zustands von *KONTAKT*s Audio-Engine.

11.7 Reiter „Automation“

Wann immer Sie einen Parameter Ihres Instruments außerhalb von KONTAKT regeln möchten, beispielsweise mit Hilfe der Automation Ihres Sequenzers oder mittels MIDI-Controllerdaten, können Sie auf dem Reiter *Auto* des Browsers die passende Automationsquelle einfach aussuchen und zuweisen.



Die MIDI-Automationsseite zeigt eine Liste zuweisbarer MIDI-Controller in der oberen Hälfte sowie Details der ausgewählten Zuweisung in der unteren Hälfte an.

Am oberen Rand des Reiters *Auto* befinden sich zwei Schaltflächen, mit denen Sie zwischen der Liste der Automationsquellen Ihres Host-Programms und der Liste der MIDI-Controller umschalten können. Wenn Sie KONTAKT im Standalone-Modus benutzen, enthält die erstgenannte Liste keine Einträge. In beiden Listen können Sie auf dieselbe Art und Weise Quellen einem Zielparameter zuweisen; wählen Sie einfach einen Eintrag aus und ziehen Sie ihn auf den Regler, dessen Parameter Sie automatisieren möchten.

Wenn Sie einen Fader Ihres Masterkeyboards oder einer externen MIDI-Controller-Box zuweisen möchten, sich aber nicht sicher sind, welche Controllernummer die richtige ist, bewegen Sie einfach den Fader und behalten Sie die Liste der MIDI-Automationsquellen im Auge – neben dem passenden Listeneintrag blinkt ein Blitzsymbol auf, sobald KONTAKT Controllerdaten mit diesem Wert empfängt. So können Sie schnell den passenden Controller ausfindig machen und zuweisen.

Sie können Verknüpfungen und ihre Parameter bearbeiten, indem Sie sie in der Liste auswählen. Wenn der ausgewählte Eintrag einem oder mehreren Parametern zugewiesen ist, erscheinen diese in der Liste darunter. Am unteren Rand des Bereichs werden einige Parameter der ausgewählten Verknüpfung angezeigt:

FROM % / To %: Üblicherweise werden Modulationsquellen so interpretiert, dass ihr Wertebereich mit dem gesamten Regelbereich des zugewiesenen Parameters übereinstimmt. Mit diesen beiden Werten können Sie die Skalierung der Verknüpfung verändern, so dass die empfangenen Werte auf einen kleineren Regelbereich des Zielparameters einwirken. Als Nebeneffekt



Sie können eine Automationsquelle mehreren Parametern zuweisen. Dies ermöglicht Ihnen, verschiedene Aspekte Ihres Instruments mittels eines einzigen Reglers zu beeinflussen, um so z.B. die Brillanz an die Lautstärke zu koppeln. Denken Sie auch daran, dass Modulationsräder meist Controllerdaten mit der Nummer 1, Lautstärkereglern Daten mit der Nummer 7 senden.

können Sie auf diese Weise den „Ausschnitt“ des Regelbereichs mit einer feineren Auflösung automatisieren.

SOFT TAKEOVER: Diese Funktion vermeidet Parametersprünge, die auftreten können, wenn empfangene Automationsdaten vom momentanen Wert des zugewiesenen Parameters abweichen. Wenn Sie diesen Schalter aktivieren, bleibt der zugewiesene Parameter so lange unverändert, bis ein Automationswert empfangen wurde, der seinem gegenwärtigen Wert entspricht. Ein typisches Beispiel ist die Zuweisung eines externen Schiebereglers zum Cutoff-Parameter eines Filters; wenn der Cutoff-Wert bei 50% steht und Sie den Regler langsam von unten nach oben schieben, übernimmt KONTAKT seine Position übergangslos, sobald er den Mittelpunkt durchquert.

REMOVE: Mit dieser Schaltfläche löschen Sie die Automations-Zuweisung, die im unteren Bereich ausgewählt ist.

12. Der Ausgangsbereich

KONTAKTs AUSGANGSBEREICH bietet Ihnen eine Umgebung für das Abmischen von Signalen und das Bearbeiten des Signalflusses, die im Aufbau an ein herkömmliches Mischpult angelehnt ist. Die Ausgangssignale aller Instrumente in Ihrem RACK treffen zunächst in diesem Bereich ein, bevor sie an die physikalischen Ausgänge Ihrer Audio-Hardware oder an Ihr Host-Programm weitergeleitet werden. Werfen wir einen Blick auf die Arbeitsschritte, die Sie mit Hilfe der Bedienoberfläche des AUSGANGSBEREICHS erledigen können:

- ▶ Erzeugen, löschen, benennen und konfigurieren Sie Ausgangskanäle. Diese Kanäle sind von Ihren Instrumenten als Ziele für Mono-, Stereo- und Mehrkanal-Signale ansprechbar.
- ▶ Benennen und konfigurieren Sie die Aux-Kanäle. Diese fungieren als zusätzliche Ziele für „Signalabzweige“ an verschiedenen Stellen Ihrer Instrumente oder für Module in Ihren INSTRUMENT SEND EFFECTS-Bereichen.
- ▶ Regeln Sie die Pegel der Ausgangs- und Aux-Kanäle.
- ▶ Erzeugen, löschen und bearbeiten Sie Module zur Signalverarbeitung in Ausgangs- und Aux-Kanälen.
- ▶ Behalten Sie Ihre Ausgangspegel im Blick.

Um das Bedienfeld des AUSGANGSBEREICHS ein- und auszublenden, klicken Sie auf den mit Schieberegler-Symbolen gekennzeichneten Schalter im HAUPTKONTROLLFELD. Das Bedienfeld erscheint in der unteren Hälfte des RACK-Fensterbereichs.



Der Ausgangsbereich. Zu sehen sind hier ein Stereo-Ausgangskanal auf der linken Seite sowie vier Aux-Kanalzüge auf der rechten Seite.

12.1 Aufbau des Bedienfelds

Auf der linken Seite des AUSGANGSBEREICHS sehen Sie einen oder mehrere Kanalzüge für die Ausgangskanäle, gefolgt von den vier Aux-Kanalzügen. Die Kanalzüge von Ausgangs- und Aux-Kanälen sind beide identisch aufgebaut. Werfen wir einen Blick auf Ihre Bedienelemente von oben nach unten:

KANALNAME: Dieser Name wird im gesamten Programm an jeder Stelle verwendet, an der dieser Kanal angesprochen wird. Sie können den Namen ändern, indem Sie auf das Textfeld klicken und einen neuen eingeben.

INSERT-SLOTS DES KANALS (nur sichtbar, wenn der Schalter **SHOW INSERTS** aktiviert ist): Diese Slots können Sie mit Modulen zur Signalverarbeitung bestücken, die das Signal des Kanals der Reihe nach von oben nach unten durchläuft. Um mehr über Signalverarbeitung in **KONTAKT** zu erfahren, lesen Sie bitte Kapitel 19 dieses Handbuchs.

KANAL-FADER und PEGELANZEIGE: Mit dem vertikalen Fader regeln Sie den Ausgabepegel dieses Kanals. Neben ihm befindet sich eine Balkenanzeige, die Ihnen einen optischen Eindruck des Signalpegels bietet.

KANAL-KONFIGURATION: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein Dialogfenster zu öffnen, in dem Sie verschiedene Parameter dieses Kanals festlegen können. Dazu gehören sein Name, die Anzahl der Audiokanäle, die er weiterleitet, sowie seine physikalische Ausgangszuordnung.

Neben den Kanalzügen beherbergt der **AUSGANGSBEREICH** eine Werkzeugleiste am oberen Rand, die die folgenden Funktionen enthält:

ADD CHANNEL: erzeugt einen neuen Ausgangskanal und fügt einen entsprechenden Kanalzug hinzu. Neue Kanäle heißen zunächst **<NEW>** und sind für Stereosignale ausgelegt.

DELETE CHANNEL: Entfernt den ausgewählten Kanal aus dem Ausgangsbereich. Um einen Kanal auszuwählen, klicken Sie auf seinen Randbereich.

SHOW INSERTS: Mit diesem Schalter blenden Sie die Insert-Slots ein oder aus. Ist er ausgeschaltet, verringert sich die Höhe des Bedienfelds, um Bildschirmplatz einzusparen.

EDIT EFFECT: Ist dieser Schalter aktiviert, wird das Bedienfeld des momentan ausgewählten Signalverarbeitungs-Moduls oberhalb der Kanalzüge angezeigt.

RESET OUT MAP: Stellt den Ausgangszustand der physikalischen Ausgangszuweisung in allen Ausgangs- und Aux-Kanälen wieder her. Dabei werden den Kanälen die verfügbaren Ausgänge Ihrer Audio-Hardware in aufsteigender Reihenfolge von links nach rechts zugeordnet.

MAKE DEFAULT: Speichert die aktuelle Konfiguration als Standardeinstellung, die beim Start von KONTAKT verwendet wird. Beachten Sie, dass diese Einstellung überschrieben wird, sobald Sie ein Multi laden, dessen Ausgangskonfiguration davon abweicht. Dies gilt sowohl, wenn Sie das Multi mittels der Funktion *Load* in KONTAKT laden, als auch, wenn Sie ein Projekt mit gespeicherten KONTAKT-Instanzen in Ihrem Host-Programm laden. Beachten Sie, dass jede der verschiedenen KONTAKT-Umgebungen – Standalone, VST, AU und RTAS – über ihre eigene Ausgangs-Standardeinstellung verfügt, um Kollisionen zu vermeiden.

12.2 Verwendung von Ausgangskanälen

In KONTAKT können Sie das Ausgangssignal jedes Instruments in Ihrem Multi zu einem Ausgangskanal leiten, der im **AUSGANGSBEREICH** definiert ist. Jeder dieser Ausgangskanäle kann zwischen einem und 16 Audio-Signalen verarbeiten – neu erzeugte Kanäle sind zunächst für Stereo-Signale konfiguriert, Sie können diese Einstellung jedoch im Konfigurationsdialog des Kanals ändern. Wenn Sie einen Kanal erzeugen, ist es empfehlenswert,

ihm einen aussagekräftigen Namen zuzuweisen. Klicken Sie dazu in das oberste Textfeld im Kanalzug und geben Sie dort einen Namen ein. Auf diese Weise können Sie den Kanal leicht in den Ausklappmenüs für die Kanaluordnung der Instrumente wiederfinden.

Immer wenn Sie eine Note spielen, trifft das Ausgangssignal des betreffenden Instruments im zugewiesenen Ausgangskanal ein und wird von dort aus, nachdem es die Insert-Module (falls vorhanden) sowie den Pegel-Fader durchlaufen hat, zum physikalischen Ausgang weitergeleitet, der im Konfigurationsdialog des Kanals festgelegt wurde. Die Balkenanzeige neben dem Fader vermittelt Ihnen dabei einen Eindruck des Signalpegels, der am Ausgang anliegt. Beachten Sie, dass der Regler für die Gesamtlautstärke im MASTERKONTROL-Bereich die Pegeleinstellungen aller Ausgangs- und Aux-Kanäle in Ihrem AUSGANGSBEREICH beeinflusst.

Mindestens ein Kanal muss in Ihrer Ausgangskonfiguration definiert sein; Sie können einen Kanal also nicht löschen, wenn er der einzige ist. Neu erzeugte Instrumente sind zunächst stets dem Kanal zugeordnet, der sich auf der linken Seite des AUSGANGSBEREICHS befindet.

Um die Anzahl von Audiosignalen, die von einem Ausgangskanal verarbeitet werden, oder die physikalische Ausgangszuordnung des Kanals zu verändern, klicken Sie auf die Schaltfläche CONFIG am unteren Rand des Kanalzugs.



Im Konfigurationsdialog eines Kanals können Sie die Anzahl der Audiosignale und die dazugehörige Zuordnung physikalischer Ausgangskanäle bearbeiten.

Der Konfigurationsdialog des Kanalzugs enthält folgende Bedienelemente:

CHANNEL NAME: Dieses Feld entspricht dem am oberen Rand des Kanalzugs. Klicken Sie darauf, um einen neuen Namen einzugeben.

AUDIO CHANNELS: Die Anzahl der Audiokanäle (maximal 16), die vom Kanal verarbeitet werden. Sie können diesen Wert verändern, indem Sie auf das Feld klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen.

AUSGANGSZUORDNUNG: Diese Liste enthält alle Audiokanäle des Ausgangskanals sowie die ihnen zugewiesenen physikalischen Ziele. Je nachdem, ob Sie KONTAKT im Standalone-Betrieb oder als Plug-in benutzen, sind diese Ziele entweder tatsächliche Anschlüsse Ihrer Audio-Hardware oder „virtuelle“ Verbindungen mit Ihrem Host-Programm. Um eine physikalische

Zuordnung zu verändern, klicken Sie auf ihren Namen und wählen Sie einen neuen Ausgang im Ausklappenmenü.

VOR- / ZURÜCK-Schaltflächen: Mittels dieser Schaltflächen schalten Sie zum jeweils vorhergehenden oder nächsten Kanal des AUSGANGSBEREICHS um. Auf diese Weise können Sie schnell die Ausgangskonfigurationen aller Kanäle auf einmal festlegen.

12.3 Verwendung von Aux-Kanälen

KONTAKT verfügt über vier Aux-Kanäle, die in ihrem grundlegenden Aufbau mit den Ausgangskanälen identisch sind, ihre Signale aber aus anderen Quellen beziehen. Während jedes Instrument sein Ausgabesignal an genau einen Ausgangskanal schickt, können Sie dieses Signal zusätzlich mit einstellbaren Pegeln an einen oder mehrere Aux-Kanäle senden. Auf diese Weise können Sie leicht zusätzliche Abmischungen erstellen. Das ist jedoch noch nicht alles – Sie können die Aux-Kanäle auch als Routing-Ziele für Send-Effekte Ihrer Instrumente verwenden. So können Sie Effektsignale „abzweigen“, um sie unabhängig von den trockenen Signalen bearbeiten zu können. Diese Methode wird in Kapitel 19 dieses Handbuchs erklärt. Abgesehen von den beschriebenen Unterschieden funktionieren Aux-Kanäle genauso wie Ausgangskanäle; jeder von ihnen verfügt über einen eigenen Kanalzug im AUSGANGSBEREICH, kann bis zu vier Insert-Module aufnehmen und kann beliebigen physikalischen Ausgängen zugewiesen werden. Die Pegel aller Aux-Kanäle können Sie global mit dem Regler

für die GESAMTLAUTSTÄRKE beeinflussen, den Sie im MASTERKONTROL-Bereich finden.

12.4 Ausgänge im Host-Modus

Wenn Sie KONTAKT im Standalone-Modus benutzen, ist die Zuordnung der physikalischen Ausgänge im Konfigurationsdialog der Kanäle sehr übersichtlich; das Ausklappenmenü zur Ausgangswahl enthält alle Ausgänge (bis zu 32) der Audio-Hardware, die Sie im Dialog AUDIO / MIDI SETUP ausgewählt haben. Setzen Sie KONTAKT als Plug-in in einer Host-Umgebung ein, werden die Dinge etwas komplizierter, da Plug-ins mit mehreren Ausgängen von jedem Host-Programm unterschiedlich gehandhabt werden.

In der VST-Version von KONTAKT können Sie über maximal 32 Mono-Ausgangskanäle verfügen, in den AU- und RTAS-Versionen über 16. Die VST-Version bietet Ihnen die Möglichkeit, sich zwischen 3 Plug-in-Varianten mit jeweils 8, 16 oder 32 Ausgängen zu entscheiden. In AU- und RTAS-Umgebungen wird die Anzahl benutzter Ausgänge dagegen vom Host-Programm bestimmt. Sehen Sie im Handbuch Ihrer Host-Software nach, um herauszufinden, wie dies in ihrem Fall gehandhabt wird.

Beachten Sie, dass KONTAKT die Anzahl seiner Ausgänge beim Erzeugen der Plug-in-Instanz an das Host-Programm melden muss. Es ist also nicht möglich, die Ausgangskonfiguration im laufenden Betrieb zu ändern. Wann immer Sie Änderungen im AUSGANGSBEREICH vornehmen, erscheint daher zunächst ein Dialogfenster, das Sie darum bittet, Ihren Song abzuspeichern und neu zu laden. Auf diese Weise übernimmt das Host-Programm die Änderungen. Bevor Sie dies tun, klicken Sie auf die Schaltfläche MAKE

DEFAULT, um Ihre neuen Einstellungen für alle Instanzen wirksam werden zu lassen.

Ein weiterer Fallstrick ist darauf zurückzuführen, dass KONTAKT die Ausgangskonfiguration jeder Instanz zusammen mit Ihrem Song abspeichert; dies kann im ungünstigsten Fall dazu führen, dass mehrere KONTAKT-Instanzen mit unterschiedlichen Ausgangskonfigurationen zur selben Zeit aktiv sind, was zu nicht vorhersagbarem Verhalten führen kann. Wenn Sie also KONTAKT als Plug-in einsetzen, empfehlen wir Ihnen, alle Änderungen an der Ausgangskonfiguration sofort global umzusetzen, indem Sie auf die Schaltfläche MAKE DEFAULT klicken.

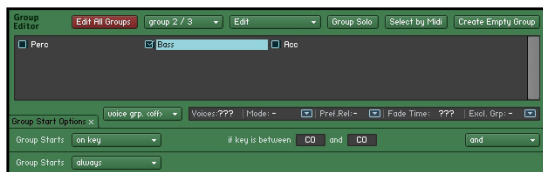
13. Der Group Editor

Gruppen sind die Bausteine eines Instruments, mit denen Sie wahrscheinlich am häufigsten zu tun haben werden. Mit ihrer Hilfe können Sie Zonen in beliebiger Anzahl miteinander kombinieren und sie mittels eines gemeinsamen Signalwegs abspielen. Darüber hinaus können Sie Bedingungen für das Abspielen von Zonen festlegen, die Stimmenzuordnung konfigurieren sowie Parameter über mehrere Gruppen hinweg verändern. Ebenso ist es möglich, Gruppen zu exportieren und zu importieren; dies ist die einfachste Methode, Teile eines Instruments in ein anderes zu kopieren.

Wenn Sie eigene Instrumente erstellen, sollten Sie sich grundsätzlich für einen konsistenten Ansatz zur Verteilung Ihrer Zonen in Gruppen entscheiden. Finden Sie zu diesem Zweck ein gemeinsames Merkmal, anhand dessen sich die Zonen gruppieren lassen. Wenn Sie z.B. ein chromatisch gesamletes Instrument mit vier Velocity-Bereichen anlegen, könnten Sie die Zonen in vier Gruppen verteilen, die Sie „vel 0-31“, „vel 32-63“, „vel 64-95“ sowie „vel 96-127“ nennen. Falls Sie nun später merken sollten, dass die höchste Velocity-Stufe etwas mehr Brillanz bräuchte, um sich besser in der Abmischung durchzusetzen, können Sie dies sehr leicht bewerkstelligen: Wählen Sie einfach die entsprechende Gruppe aus und fügen Sie ihrer Signalkette `GROUP INSERT EFFECTS` ein EQ-Modul mit einer Höhenanhebung hinzu. Wenn Sie in Ihrem Instrument Release-Samples einsetzen wollen, müssen Sie diese in jedem Fall in einer separaten Gruppe

unterbringen, da der dafür benötigte Parameter RELEASE TRIGGER immer auf eine ganze Gruppe einwirkt.

Wenn Sie das Konzept von Gruppen erst einmal verinnerlicht haben, werden Sie Werkzeuge brauchen, um diese in Ihren Instrumenten zu erzeugen und zu löschen, auf sie zuzugreifen und sie zu verwalten. Diese Funktionen bietet Ihnen der GROUP EDITOR. Um ihn einzublenden, klicken Sie auf den Schalter GROUP EDITOR im oberen Teil des RACKS, während es sich im Instrument-Edit-Modus befindet; der Editor erscheint daraufhin im RACK.



Der Group Editor eines aus drei Gruppen bestehenden Instruments. Nur die Gruppe „Bass“ ist zur Anzeige und Bearbeitung ausgewählt.

Der GROUP EDITOR ist in vier Abschnitte unterteilt. Am oberen Rand befindet sich eine Werkzeugleiste mit verschiedenen Schaltflächen und Ausklappenmenüs. Die größte Fläche nimmt die Gruppenliste darunter ein, die alle Gruppen Ihres Instruments anzeigt. Am unteren Rand des Editors finden Sie eine Leiste mit verschiedenen Parametern, die sich auf die Zuordnung von Stimmen zu Voice Groups beziehen, und mittels des Schalters GROUP START OPTIONS in der linken unteren Ecke blenden Sie eine zusätzliche Tabelle ein, in der Sie die Abspielbedingungen von Gruppen

festlegen können. Werfen wir einen genaueren Blick auf jeden einzelnen Abschnitt.

13.1 Werkzeuggestreife

Diese Leiste mit Schaltflächen und Ausklappmenüs am oberen Rand des GROUP EDITORS stellt Ihnen verschiedene allgemeine Hilfsfunktionen zur Gruppenverwaltung zur Verfügung. Die folgenden Abschnitte erläutern jedes Bedienelement dieser Leiste im Detail.



Die Werkzeuggestreife des Group Editors enthält verschiedene Optionen und Hilfsfunktionen.

13.1.1 Edit All Groups

Wenn dieser Schalter aktiviert ist und Sie einen Parameter auf der Gruppenebene verändern, setzt KONTAKT den entsprechenden Parameter in allen anderen Gruppen Ihres Instruments auf denselben Wert. Der Schalter hat damit dieselbe Wirkung, als würden Sie alle Ankreuzfelder zur Bearbeitung in der Gruppenliste von Hand aktivieren. Diese Funktion können Sie auch mittels eines Schalters in der Kopfzeile des RACKS aktivieren, wenn sich dieses im Instrument-Edit-Modus befindet.

Angenommen, Ihr Instrument enthält drei Gruppen, von denen jede eine Modulations-Verknüpfung aufweist, die der Tonhöhe einen LFO zuweist und so ein Vibrato erzeugt. Sollte Ihnen nun auffallen, dass der Vibrato-Effekt über alle Gruppen hinweg etwas zu stark ausfällt, müssen Sie nicht

die Modulations-Intensitäten in jeder Gruppe einzeln anpassen. Aktivieren Sie stattdessen den Schalter **EDIT ALL GROUPS** und vermindern Sie den entsprechenden Intensitätsparameter in einer der Gruppen; die Parameter der anderen Gruppen folgen dieser Einstellung.

Wir empfehlen Ihnen, diesen Schalter immer auszuschalten, nachdem Sie ihn benutzt haben. Wenn Sie ihn eingeschaltet lassen und später weitere Einstellungen an Gruppenparametern vornehmen, ohne daran zu denken, überschreiben Sie möglicherweise Einstellungen in anderen Gruppen.

Weitere Informationen, wie Sie Parameter über mehrere Gruppen hinweg verändern können, finden Sie in Abschnitt 13.2.

13.1.2 Gruppenauswahl

Neben dem Schalter **EDIT ALL GROUPS** befindet sich ein Feld, das den Namen der momentan ausgewählten Gruppe sowie die Anzahl der Gruppen in Ihrem Instrument anzeigt. Wenn Sie auf dieses Feld klicken, erscheint ein Ausklappenmenü, in dem Sie zu einer anderen Gruppe umschalten können. Dasselbe Menü öffnet sich bei einem Mausklick auf den Gruppennamen, der in der Kopfzeile des **RACKS** angezeigt wird, wenn sich dieses im **Instrument-Edit-Modus** befindet. Im Unterschied zur Auswahl in der Gruppenliste wird auf diese Weise die ausgewählte Gruppe nicht für Änderungen markiert; wenn Sie also nur die Einstellungen einer Gruppe überprüfen wollen, ohne sie zu ändern, benutzen Sie eines dieser Menüs.

13.1.3 Edit

Dieses Ausklappenmenü enthält eine Reihe von Hilfsfunktionen, von denen die meisten auf alle in der Gruppenliste ausgewählten Gruppen einwirken.



Das Menü „Edit“ erscheint auch als Kontext-Menü, wenn Sie im **Group Editor** oder auf dem Reiter „Groups“ des **Monitors** mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag klicken.

Beachten Sie, dass diese Auswahl nichts mit der Aktivierung von Gruppen zur Bearbeitung zu tun hat; ausgewählte Gruppen werden in der Gruppenliste mittels eines Rechtecks um ihren Namen gekennzeichnet, während Sie den Bearbeitungsstatus einer Gruppe am Ankreuzfeld vor ihrem Namen erkennen.

Das Menü enthält die folgenden Funktionen:

Delete Selected Groups: Löscht alle ausgewählten Gruppen. Falls in diesen noch Zonen enthalten sind, werden diese ebenfalls gelöscht; in solchen Fällen fragt KONTAKT vorher nach, ob Sie sicher sind.

Purge Empty Groups: Löscht alle Gruppen, die keine Zonen enthalten.

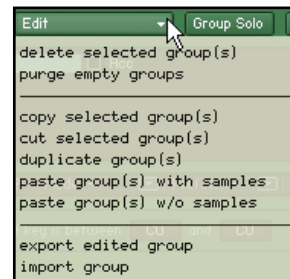
Copy Selected Group(s): Kopiert die ausgewählten Gruppen in die Zwischenablage.

Cut Selected Groups(s): Verschiebt die ausgewählten Gruppen und ihre Zonen zur späteren Verwendung in die Zwischenablage. Die Gruppen werden dabei aus der Gruppenliste entfernt.

Duplicate Groups(s): Erzeugt identische Kopien aller ausgewählten Gruppen.

Paste Group(s) with Samples: Fügt den Inhalt der Zwischenablage in die Gruppenliste ein, wobei alle enthaltenen Zonen und Informationen über referenzierte Samples beibehalten werden. Wenn Sie die Gruppen vorher in die Zwischenablage kopiert haben und somit nun identische Kopien erzeugen, werden die enthaltenen Zonen zusammen mit den Gruppen dupliziert. Spätere Änderungen an den Zonenparametern in einer Gruppe beeinflussen also nicht die Zonen in der Kopie dieser Gruppe.

Paste Group(s) w/o Samples: Fügt den Inhalt der Zwischenablage in die Gruppenliste ein, wobei etwaige Zonen der Gruppen nicht miteinbezogen



Das Menü „Edit“ enthält Bearbeitungsfunktionen, die auf die momentan ausgewählten Gruppen einwirken.



Mit Hilfe der Befehle „Cut“, „Copy“ und „Paste“ können Sie Gruppen zwischen Instrumenten kopieren und verschieben. Dies funktioniert sogar über verschiedene KONTAKT-Instanzen und -Sitzungen hinweg.

werden. Auf diese Weise erhalten Sie leere Gruppen, die die Einstellungen einer vorher kopierten oder ausgeschnittenen Gruppe duplizieren.

Export Edited Group: Mit dieser Funktion können Sie die gerade ausgewählte Gruppe in einer .nkg-Datei auf Ihrer Festplatte abspeichern, um sie in anderen Instrumenten weiterverwenden zu können. Im Unterschied zu den meisten anderen Funktionen, die alle ausgewählten Gruppen bearbeiten, betrifft dieser Befehl nur die zuletzt ausgewählte Gruppe. Diese wird in der Gruppenliste mittels eines ausgefüllten Rechtecks um ihren Namen gekennzeichnet. Wenn Sie auf diese Funktion klicken, erscheint zunächst ein Dialogfenster, in dem Sie einen Ort und einen Namen für die Datei angeben können. Zusätzlich können Sie festlegen, wie KONTAKT mit den referenzierten Samples dieser Gruppe umgehen soll: **PATCH ONLY** speichert die Samples nicht mit, sondern referenziert sie an ihren Ursprungsorten, **PATCH + SAMPLES** speichert die Samples in einem einstellbaren Pfad und **MONOLITH** verschmilzt die Daten der Gruppe und die Samples zu einer großen Datei.

Import Group: Lädt eine Gruppe im .nkg-Format und fügt sie Ihrem Instrument mitsamt der enthaltenen Zonen hinzu. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie auch BATTERY 3-Zellen laden.

13.1.4 Group Solo

Hiermit schalten Sie alle Gruppen außer der gerade angewählten stumm. Wenn Sie mit mehreren Gruppen arbeiten, deren Zonen sich überlagern, können Sie mit dieser Funktion leicht überprüfen, welcher Teil des Gesamtklangs von einer bestimmten Gruppe stammt.

13.1.5 Select by MIDI

Ist dieser Schalter aktiviert, können Sie Gruppen auswählen, indem Sie Noten auf Ihrem Keyboard spielen. Sobald KONTAKT eine MIDI-Note empfängt, werden alle Gruppen auf Zonen überprüft, die dieser Note und ihrer Anschlagsstärke entsprechen. Gruppen, die solche Zonen enthalten, werden dann in der Gruppenliste angewählt. Dies ist eine sehr intuitive Methode, mit der Sie schnell zwischen Gruppen hin- und herschalten können. Angenommen, Sie arbeiten an einem Schlagzeug-Instrument, und haben jeden Teil des Schlagzeugs einer eigenen Gruppe zugewiesen. Statt nun die Bassdrum-Gruppe in der Gruppenliste ausfindig zu machen und auf ihren Namen zu klicken, spielen Sie einfach eine Bassdrum-Note auf Ihrem Keyboard; die entsprechende Gruppe wird automatisch ausgewählt.

13.2 Gruppenliste

Dieser Bereich zeigt eine Liste aller Gruppen in Ihrem Instrument an. Hier können Sie Gruppen auswählen und sie für die Bearbeitung aktivieren. Wenn die Anzahl der Gruppeneinträge zu groß ist, um vollständig in die Anzeige zu passen, erscheint ein Scrollbalken auf der rechten Seite der Liste.

Um eine Gruppe zur Anzeige auszuwählen, klicken Sie einfach auf ihren Namen; dieser wird mit einem ausgefüllten Rechteck markiert, und alle sichtbaren Bedienelemente auf der Gruppenebene zeigen nun die Parameter dieser Gruppe an. Funktionen, die Sie nun aus dem Menü

EDIT des GROUP EDITORS wählen, betreffen ausschließlich diese Gruppe. Doppelklicken Sie auf einen Eintrag, um seinen Namen zu ändern. Während nur jeweils eine Gruppe zur Zeit angezeigt werden kann (diese ist stets mit einem ausgefüllten Rechteck in der Gruppenliste markiert), kann Ihre Auswahl mehrere Gruppen umfassen. Klicken Sie dazu bei gehaltener Strg-Taste (Macs: Befehlstaste) auf weitere Gruppen, um diese Ihrer Auswahl hinzuzufügen, oder halten Sie dabei die Umschalttaste gedrückt, um alle Gruppen zwischen der zuerst und zuletzt ausgewählten miteinzubeziehen. Diese Auswahl entscheidet nur darüber, welche Gruppen von den Funktionen des Menüs EDIT bearbeitet werden; um zu erfahren, wie Sie Parameter über mehrere Gruppen hinweg gleichzeitig ändern können, lesen Sie weiter.

Neben jedem Namen in der Gruppenliste befindet sich ein Ankreuzfeld. Dieses ist neben dem Eintrag, auf den Sie zuletzt geklickt haben, stets angewählt. Es zeigt an, ob die Parameter der entsprechenden Gruppe von Änderungen mit beeinflusst werden. Wenn Sie also die Ankreuzfelder neben mehreren Gruppen anschalten und dann Regler der gerade sichtbaren Gruppe verstellen (z.B. den VOLUME- oder PAN-Regler des AMPLIFIER-MODULS), werden die Parameter der anderen Gruppen hiervon ebenfalls beeinflusst. Die eingestellten Werte werden dabei absolut übertragen; Einstellungen in anderen Gruppen werden also einfach durch Ihre neuen ersetzt. Dies kann leicht zu ungewollten Änderungen an Parametern anderer Gruppen als der sichtbaren führen. Achten Sie also darauf, zu überprüfen, ob andere Gruppen zur Bearbeitung angewählt sind, bevor Sie Einstellungen an Modulen der Gruppenebene vornehmen. Dies wird durch einen Anzeigetext in der Kopfzeile des RACKS vereinfacht; während es sich im Instrument-



Das Ankreuzfeld neben dem Namen einer Gruppe zeigt an, ob diese zur Bearbeitung angewählt ist.

Edit-Modus befindet, gibt dieser Text darüber Auskunft, wie viele und welche Gruppen derzeit zur Bearbeitung angewählt sind.

Beachten Sie, dass der Reiter *Monitor* im BROWSER Ihnen die hier beschriebenen Funktionen in einer alternativen Form zur Verfügung stellt. Viele davon vereinfachen die Verwaltung von Gruppen und das Ändern von Parametern über mehrere Gruppen hinweg enorm; je nach Präferenz möchten Sie manche Vorgänge möglicherweise lieber auf dem Reiter *Monitor* ausführen als in der Gruppenliste. Der Reiter wird im Abschnitt 11.4 dieses Handbuchs detailliert beschrieben.

13.3 Voice Groups

Voice Groups erlauben Ihnen, detailliert darauf Einfluss zu nehmen, auf welche Weise KONTAKT Audiostimmen für die Wiedergabe von Gruppensignalen verteilt. Verwechseln Sie Voice Groups bitte nicht mit Gruppen; trotz ihres ähnlichen Namens handelt es sich dabei um zwei völlig unterschiedliche Konzepte. Beginnen wir zur Verdeutlichung der Idee hinter Voice Groups mit einem Beispiel.

Ein typisches Sampler-Programm eines Schlagzeugs enthält mindestens je ein Sample einer geschlossenen sowie einer offenen Hi-hat. Das Ausklingen einer offenen Hi-hat wird sofort abgeschnitten, wenn der Schlagzeuger sie schließt; daraus können wir folgern, dass diese beiden Klänge niemals zur selben Zeit auftreten können. Wir könnten daher dieses Klangverhalten simulieren, indem wir die maximale Stimmenanzahl der Hi-hat auf eine Stimme setzen. Da jedes abgespielte Sample eine Stimme verwendet und das zuletzt gespielte Sample gegenüber allen vorhergehenden Priorität

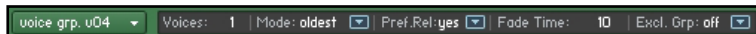
besitzt, wird auf diese Weise ein ausklingendes Sample der offenen Hi-hat vom Sample der geschlossenen abgeschnitten.

Wie erreichen wir dies in KONTAKT? Sie können natürlich die maximale Anzahl der Stimmen, die einem Instrument zur Verfügung stehen, in der INSTRUMENTEN-KOPFZEILE festlegen. Dies würde jedoch auch alle anderen Teile des Schlagzeugs betreffen. Ein praxisgerechterer Ansatz besteht in der Verwendung von Voice Groups – sie erlauben Ihnen, eine bestimmte Einstellung zur Stimmenverteilung auf eine beliebige Anzahl von Gruppen Ihres Instruments anzuwenden.

Im Unterschied zu Gruppen brauchen Sie Voice Groups dabei nicht zu erzeugen oder zu verwalten. Es sind bereits 128 von ihnen in jedem Instrument vordefiniert. Wenn Sie Gruppen erzeugen, sind diese noch keiner Voice Group zugeordnet, und bedienen sich deshalb zusammen mit allen anderen Gruppen aus dem Stimmenpool, dessen Größe Sie in der INSTRUMENTEN-KOPFZEILE angeben. Indem Sie einige Ihrer Gruppen einer Voice Group zuweisen und deren Parameter anpassen, können Sie eine Reihe von Regeln zur Stimmverteilung für diese Gruppen definieren. So könnten Sie z.B. das Hi-hat-Problem lösen, indem Sie die Gruppe der geschlossenen und die der offenen Hi-hat der Voice Group 1 zuordnen und dann die Stimmenanzahl dieser Voice Group auf „eins“ setzen. Eine Voice Group bietet noch mehr Einstellungsmöglichkeiten als nur die Stimmenanzahl; diese werden im weiteren Verlauf erklärt.

Sie können die 128 Voice Groups in der Leiste unterhalb der Gruppenliste des GROUP EDITORS zuweisen und verwalten. Sobald Sie eine Voice Group aus dem Ausklappenmenü auf der linken Seite auswählen, werden alle momentan ausgewählten Gruppen dieser Voice Group zugewiesen. Die

Parameter der Voice Group erscheinen dann in den Feldern rechts neben dem Ausklappenü.



Die Parameterzeile unterhalb der Gruppenliste ermöglicht es Ihnen, Voice Groups zuzuweisen und einzustellen.

Werfen wir einen genaueren Blick auf diese Parameter, von links nach rechts:

VOICES: Die maximale Stimmenanzahl, die von den Gruppen dieser Voice Group verwendet werden kann. Wenn ein Sample abgespielt werden soll, die maximale Stimmenanzahl jedoch bereits erreicht wurde, werden Stimmen von ausklingenden Samples „geopfert“ und wiederverwendet.

MODE: Diese Einstellung bestimmt, nach welchen Kriterien ausklingende Stimmen geopfert und wiederverwendet werden, wenn ein neu ausgelöstes Sample andernfalls die maximale Stimmenanzahl dieser Voice Group überschreiten würde:

- ▶ *Kill Any:* Die Entscheidung bleibt KONTAKT überlassen.
- ▶ *Kill Oldest:* Das älteste, noch ausklingende Sample wird abgeschnitten.
- ▶ *Kill Newest:* Das zuletzt ausgelöste Sample wird abgeschnitten.
- ▶ *Kill Highest:* Die Note mit der höchsten Tonhöhe wird abgeschnitten.
- ▶ *Kill Lowest:* Die Note mit der tiefsten Tonhöhe wird abgeschnitten.
- ▶

PREF REL: Wenn dieser Schalter aktiviert ist und die Voice Group keine Stimmen mehr übrig hat, werden bereits losgelassene Noten bei der Entscheidung, welche Stimmen beibehalten werden, bevorzugt behandelt.

FADE TIME: Dieser Wert bestimmt, über welchen Zeitraum eine geopferte Stimme ausgeblendet wird, bevor sie ganz verschwindet. Die Länge der Blende wird dabei in Millisekunden angegeben. Beim Ausblenden kann es kurzfristig zu einer Überschreitung der maximalen Stimmenanzahl kommen.

EXCLUSIVE GROUP: Mit diesem Ausklappmenü können Sie die angewählte Voice Group einer von 16 Exclusive Groups zuweisen. Wenn Sie zwei oder mehr Voice Groups derselben Exclusive Group zuordnen, schneiden Samples einer Voice Group alle noch ausklingenden Samples der anderen zugewiesenen Voice Groups ab. Rufen Sie sich noch einmal unser Hi-hat-Beispiel ins Gedächtnis: Ihnen wird auffallen, dass ein alternativer Lösungsweg darin besteht, die Samples in separaten Voice Groups unterzubringen und diese dann derselben Exclusive Group zuzuweisen.

13.4 Group Start Options

Wenn Sie eine Gruppe erzeugen, wird jede Zone darin normalerweise immer abgespielt, wenn KONTAKT eine Note empfängt, die ihrem Noten- und Velocity-Bereich entspricht. Es gibt jedoch Fälle, in denen eine genauere Regelung, wann die Zonen einer Gruppe aktiv werden sollen, vonnöten ist:

- ▶ Wenn Sie ein akustisches Instrument sampeln, können Sie für jede Note und jede Anschlagsstärke mehrere, leicht unterschiedliche Samples verwenden, die dann bei Repetitionen reihum nacheinander abgespielt werden. Auf diese Weise vermeiden Sie den gefürchteten „Maschinengewehr-Effekt“, der unweigerlich die Sampling-Herkunft eines Instruments verrät. Hierfür benötigen Sie die Möglichkeit, eine Gruppe nur dann abzuspielen, wenn sie „an der Reihe“ ist.
- ▶ Mit dem Aufkommen großer, moderner Sample-Libraries ist es üblich geworden, den Benutzer mittels ansonsten unbenutzter Tasten auf seinem Masterkeyboard zwischen verschiedenen Artikulationen umschalten zu lassen. Diese sogenannten Keyswitches machen es erforderlich, Gruppen nur dann abzuspielen, wenn ihr jeweiliger Keyswitch der zuletzt empfangene ist.
- ▶ Manchmal ist es sinnvoll, anhand des Werts eines MIDI-Controllers zwischen Gruppen umzuschalten. So enthalten z.B. viele moderne Klavier-Libraries separate Samples für beide Positionen des Haltepedals.

Zusammenfassend erlauben Ihnen die **GROUP START OPTIONS**, eine Reihe von Bedingungen zu formulieren, die erfüllt sein müssen, bevor die jeweilige Gruppe aktiv werden und Klänge ausgeben kann. Die Liste dieser Bedingungen ist in der normalen Ansicht des **GROUP EDITORS** versteckt; um auf sie zuzugreifen, klicken Sie auf den Schalter **GROUP START OPTIONS** in der linken unteren Ecke des **GROUP EDITORS**.

Group Starts	on key	if key is between	C0	and	C0	and	
Group Starts	on ctrl.	if C0#	1	is between	0	and	64
Group Starts	rd. robin	Position in round robin chain	1	and			
Group Starts	always						

Mehrere Bedingungen für die Gruppenaktivierung in einer „und“-Verknüpfung. Dies bedeutet, dass alle angegebenen Bedingungen erfüllt sein müssen, bevor die Gruppe aktiv werden kann.

Jede Zeile dieser Liste verfügt über ein Ausklappenmenü auf der linken Seite; um der Liste einen Eintrag hinzuzufügen, wählen Sie zunächst die Art der Bedingung aus diesem Menü aus. Rechts neben dem Menü zeigt KONTAKT dann die dazugehörigen Parameter mit erklärenden Beschriftungen sowie ein Operator-Menü an, das diesen Eintrag logisch mit den darauffolgenden in der Liste verknüpft.

Die Liste der GROUP START OPTIONS enthält die folgenden Arten von Bedingungen:

- ▶ **Always:** Dieser Wert hat keine eigene Wirkung. Wenn er der einzige Eintrag in der Liste ist, ist die ausgewählte Gruppe immer aktiv. In Listen mit mehr als einem Eintrag dient dieser Wert als Markierung der letzten Zeile. Darüber hinaus können Sie einen vorhandenen Eintrag aus der Liste löschen, indem Sie seinen Wert auf *Always* setzen.
- ▶ **Start on Key:** Mit Hilfe dieser Bedingung können Sie Keyswitches definieren. Eine Gruppe mit der Bedingung *Start on Key* bleibt zunächst inaktiv, bis KONTAKT eine Note innerhalb des angegebenen Bereichs empfängt. Sobald eine Gruppe mit der Bedingung *Start on Key* aktiv wird, werden alle anderen Gruppen mit derselben Bedingung deakti-

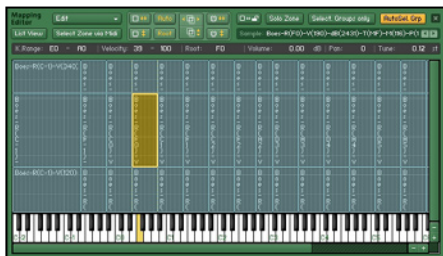
viert. Auf diese Weise können Sie mittels einzelner Tastendrücke zwischen Gruppen umschalten.

- ▶ *Start on Controller*: Die Gruppe wird aktiviert, sobald KONTAKT eine MIDI-Controller-Nachricht empfängt, deren Wert innerhalb des angegebenen Bereichs liegt. Sie wird wieder deaktiviert, sobald ein Controllerwert außerhalb dieses Bereichs empfangen wird.
- ▶ *Cycle Round Robin*: Alle Gruppen, deren GROUP START OPTIONS diese Bedingung enthalten, verarbeiten eingehende Noten abwechselnd. Bei jeder empfangenen Note, der in den Gruppen entsprechende Zonen zugeordnet sind, schaltet KONTAKT also zur jeweils nächsten Gruppe in der Kette um. Auf diese Weise können Sie u.a. Tonrepetitionen mit realistischen Variationen versehen oder automatisch zwischen links- und rechtshändigen Schlägen bei Percussioninstrumenten wechseln.
- ▶ *Cycle Random*: Diese Einstellung verhält sich wie *Cycle Round Robin*, wechselt aber zufällig zwischen den beteiligten Gruppen.
- ▶ *Slice Trigger*: Diese Einstellung wurde in KONTAKT 2 von Gruppen benutzt, die Zonen mit Slice-Markierungen enthielten. Sie steht in aktuellen Versionen nur noch zur Gewährleistung der Abwärtskompatibilität zur Verfügung und sollte nicht explizit benutzt werden.

Sie können äußerst komplexe Regelwerke erstellen, indem Sie mehrere Bedingungen mittels der logischen Operatoren verknüpfen, die Sie in den Ausklappmenüs auf der rechten Seite finden. Beachten Sie, dass der letzte Eintrag der Liste (dem stets die Bedingung *Always* zugeordnet ist) ignoriert wird, sobald sich noch weitere Bedingungen in der Liste befinden.

14. Der Mapping Editor

Rufen Sie sich noch einmal die Struktur eines KONTAKT-Instruments ins Gedächtnis: Samples – anders gesagt, einfache Audiodateien – werden spielbar gemacht durch Zonen, die sie referenzieren. Um festzulegen, welches Sample abgespielt werden soll, wenn eine bestimmte Note empfangen wird, müssen Sie diese Zonen auf dem Keyboard platzieren und angeben, auf welche Anschlagsstärken (Velocity) sie jeweils reagieren sollen. Zusätzlich können Sie Parameter wie die Lautstärke, die Panorama-Position oder die Stimmung für jede Zone einzeln einstellen. Diese und weitere Funktionen bietet Ihnen der MAPPING EDITOR. Um ihn zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche MAPPING EDITOR unterhalb der INSTRUMENTEN-KOPFZEILE. Ein Mausklick auf dieselbe Schaltfläche blendet den Editor wieder aus.



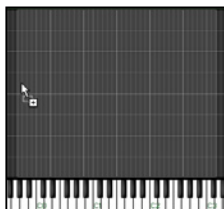
Der Mapping Editor stellt hier die Zonen eines Instruments dar, das über seinen gesamten Tonumfang drei Velocity-Stufen bietet.

Der MAPPING EDITOR besteht aus drei Abschnitten:

1. Am oberen Rand befindet sich eine Werkzeugleiste mit zwei Reihen von Schaltflächen und Menüs. Hier finden Sie eine Reihe von Funktionen, mit denen Sie ausgewählte Zonen bearbeiten können.
2. Eine Statusleiste zeigt die Parameter der momentan ausgewählten Zone an und erlaubt Ihnen, diese zu verändern.
3. Die größte Fläche wird vom Zonengitter eingenommen. Dabei handelt es sich um eine Fläche mit einem Keyboard am unteren Rand, auf der Sie die Tasten- und Velocity-Bereiche jeder Zone auf grafische Weise ansehen und verändern können. Scrollbalken am rechten und unteren Rand ermöglichen Ihnen, sich in der Ansicht zu bewegen sowie mittels der Schaltflächen „-“ und „+“ vertikal und horizontal ein- und auszuzoomen. Letzteres ist auch mittels der Tasten „-“ und „+“ auf dem Nummernblock Ihrer Tastatur möglich. Alternativ können Sie schnell in einen bestimmten Ausschnitt einzoomen, indem Sie bei gehaltener Alt-Taste auf das Gitter klicken und einen Rahmen aufziehen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, füllt der Bereich innerhalb dieser „Gummiband-Auswahl“ die ganze Ansicht. Um wieder auszuzoomen, klicken Sie einfach bei gehaltener Alt-Taste auf das Gitter; die Position spielt dabei keine Rolle. Wenn Sie eine Note auf Ihrem MIDI-Keyboard spielen, sollte Ihnen eine kleine rote Markierung die gespielte Taste im Zonengitter anzeigen. Höhere Positionen entsprechen dabei einem stärkeren Anschlag.

14.1 Manuelle Sample-Platzierung

Sie können Ihrem Instrument manuell neue Zonen hinzufügen, indem Sie ein oder mehrere Samples aus dem BROWSER oder von Ihrem Desktop auf das Zonengitter des MAPPING EDITORS ziehen. Während Sie die Maustaste gedrückt halten, zeigt KONTAKT dabei mittels eines hervorgehobenen Bereichs an, in welcher Anordnung die Zonen erzeugt würden. Sobald Sie die Maustaste loslassen, werden die Zonen erstellt; wenn Sie es sich anders überlegen und doch keine neuen Zonen hinzufügen möchten, bewegen Sie den Mauszeiger einfach außerhalb des MAPPING EDITORS und lassen Sie die Maustaste los.



Während Sie Ihre Maustaste gedrückt halten, hebt KONTAKT die Bereiche hervor, in denen neue Zonen auf dem Keyboard platziert würden.

Auf welche Weise KONTAKT die neuen Zonen verteilt, hängt sowohl von der Position des Mauszeigers ab, als auch davon, ob Sie ein oder mehrere Samples in den Editor ziehen:

- ▶ Wenn Sie ein einzelnes Sample auf das Zonengitter ziehen, erzeugt KONTAKT daraus eine Zone, die den gesamten Velocity-Bereich abdeckt und einer oder mehreren benachbarten Tasten zugewiesen wird. Wenn Sie den Mauszeiger an den unteren Rand des Gitters bewegen, wird die Zone nur einer Taste zugeordnet; bewegen Sie ihn weiter aufwärts, vergrößert sich der Tastenbereich der Zone schrittweise, bis er den gesamten Tonumfang des Keyboards abdeckt, wenn Sie am oberen Ende ankommen.
- ▶ Ziehen Sie mehrere Samples in das Zonengitter, um – beginnend auf der Taste unter Ihrem Mauszeiger – eine entsprechende Anzahl benachbarter, nicht überlappender Zonen zu erzeugen. Wie beim Ziehen einzelner Samples entscheidet die vertikale Position des Mauszeigers über die Breite des Tastenbereichs jeder Zone. Wenn Sie den Mauszeiger bis an den oberen Rand des Gitters bewegen, werden alle Samples in überlappenden Zonen, die jeweils den gesamten Tastenumfang abdecken, übereinander geschichtet.
- ▶ Ziehen Sie mehrere Samples auf eine Taste des Keyboards unterhalb des Gitters, um auf dieser Taste eine entsprechende Anzahl von Zonen zu erzeugen, die den Velocity-Bereich gleichmäßig aufteilen. Auf diese Weise können Sie schnell Velocity-Switches erstellen.

Wenn Sie mehrere Samples aus dem BROWSER in den MAPPING EDITOR ziehen, entscheidet die Sortierreihenfolge des BROWSERS über die Reihenfolge, in der die neuen Zonen angeordnet werden. Wenn Sie beispielsweise einen achtfachen Velocity-Switch aus den Samples „Piano-C3-1.wav“ bis „Piano-C3-8.wav“ erzeugen wollen, sollten Sie darauf achten, dass die Sample-

Liste im **BROWSER** anhand der Dateinamen in aufsteigender Reihenfolge sortiert ist, bevor Sie die Samples auswählen und sie in den **MAPPING EDITOR** ziehen.

Neben normalen Samples können Sie auch Drumloops mit Slice-Markierungen in den **MAPPING EDITOR** ziehen, um diese auf dem Keyboard zu platzieren. In diesem Fall werden die neu erzeugten Zonen nicht der momentan ausgewählten Gruppe zugeordnet; stattdessen wird für jeden Loop eine neue Gruppe erzeugt, deren **SOURCE-MODUL** sich im Modus **BEAT MACHINE** befindet.

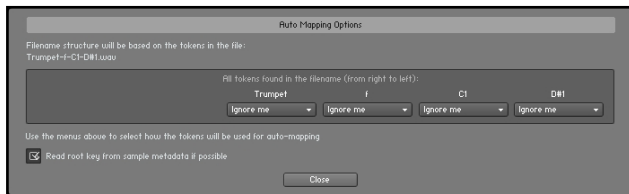
14.2 Automatische Sample-Platzierung

Das im letzten Abschnitt beschriebene manuelle Platzieren von Zonen funktioniert gut, wenn Ihr Instrument nicht viele Zonen enthalten wird oder die Benennung Ihrer Samples es ermöglicht, diese bereits im **BROWSER** vorzusortieren. Was tun Sie aber, wenn die Samples für Ihr Violinen-Instrument nicht „Violin-1.wav“ bis „Violin-14.wav“, sondern stattdessen „Violin-G2-A2“ bis „Violin-A#5-C6“ heißen? In diesem Fall gibt es keine Möglichkeit, diese im **BROWSER** in irgendeine sinnvolle Reihenfolge zu bringen.

Für Situationen wie diese verfügt der **MAPPING EDITOR** über die Funktion **AUTO-MAPPING**. Sie besteht aus einem anpassbaren Dateinamen-Scanner, der zunächst versucht, herauszufinden, welche Teile der Dateinamen Ihrer Samples wertvolle Informationen enthalten könnten. Im folgenden Schritt können Sie dann bestimmen, welchen Zonenparametern diese Teile zugeordnet werden sollen.

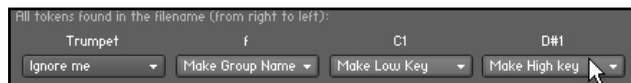
Um die Funktion **AUTO-MAPPING** zu verwenden, müssen Sie zunächst Zonen aus Ihren Samples erzeugen, indem Sie diese wie zuvor beschrieben in den **MAPPING EDITOR** ziehen. Dabei brauchen Sie sich nicht um Merkmale zu kümmern, die später aus den Dateinamen abgeleitet werden können. Wenn z.B. Ihre Dateinamen den Tastenbereich enthalten, müssen Sie die Zonen nicht auf bestimmten Tasten platzieren, da sie von der Funktion **AUTO-MAPPING** im nächsten Schritt ohnehin an die richtigen Orte bewegt werden.

Wählen Sie als nächstes im **MAPPING EDITOR** alle Zonen aus, auf die Sie die Funktion **AUTO-MAPPING** anwenden wollen. Sie können mehrere Zonen auswählen, indem Sie mit gehaltener Umschalttaste darauf klicken. Alternativ können Sie auf den Hintergrund des Gitters klicken und mit der Maus einen „Gummiband“-Auswahlbereich aufziehen. Sobald alle Zonen, die Sie bearbeiten wollen, ausgewählt sind, öffnen Sie das Ausklappenmenü **EDIT** am oberen Rand des **MAPPING EDITORS** und wählen Sie den Eintrag *Auto Map – Setup*. Daraufhin erscheint ein Dialogfenster, das das Ergebnis des Dateinamen-Scanvorgangs anzeigt.



Der Auto-Mapping-Dialog zeigt einen Dateinamen an, der in vier „Tokens“ zerlegt wurde.

In der oberen Hälfte dieses Dialogs sehen Sie, welcher Dateiname zur Bestimmung der interessanten Teile herangezogen wurde. Bei diesen sogenannten „Tokens“ handelt es sich um Zeichenketten, die im Dateinamen auftreten und mittels nicht-alphanumerischer Zeichen (wie Leerzeichen, Binde- oder Unterstrichen) voneinander getrennt sind. Darunter wird der Dateiname noch einmal aufgetrennt in seine Tokens angezeigt. Unter jedem dieser Tokens befindet sich ein Ausklappmenü, mit dem Sie angeben können, ob es ignoriert oder zur Einstellung von Zonenparametern verwendet werden soll. Wenn Ihre Samples beispielsweise in der Form „Trumpet-f-C1-D#1“ benannt sind, wobei das „f“ die Dynamikstufe und die Noten die untere und obere Grenze des Tastenbereichs angeben, können Sie das Ausklappmenü des ersten Tokens („Trumpet“) auf dem Eintrag *Ignore Me* belassen, während Sie die Menüs des zweiten, dritten und vierten Tokens („f“, „C1“ und „D#1“) auf *Make Group Name*, *Make Low Key* und *Make High Key* setzen.



Tokens, die mit „Ignore me“ markiert sind, werden nicht zur automatischen Bearbeitung von Zonen verwendet.

Natürlich gilt dies nur, wenn Sie auch tatsächlich mehrere Dynamikstufen in Gruppen verteilen wollen, ansonsten können Sie das zweite Menü ebenfalls auf *Ignore Me* belassen. Wenn Sie die Option *READ ROOTKEY FROM SAMPLE METADATA IF POSSIBLE* am unteren Rand des Dialogs aktivieren, liest und verwendet KONTAKT etwaige Angaben über die Ausgangsnote des

Samples, die in manchen WAV- und AIFF-Dateien enthalten sind. Sobald die Einstellungen die Informationen in Ihren Dateinamen korrekt wieder spiegeln, klicken Sie auf die Schaltfläche **CLOSE** am unteren Rand des Dialogs.

Wählen Sie nun, während die Zonen nach wie vor ausgewählt sind, die Funktion *Auto Map Selected* aus dem Menü **EDIT** am oberen Rand des **MAPPING EDITORS** oder benutzen Sie das Tastenkürzel **Strg-T** (Macs: Befehlstaste-T). Wenn Sie im letzten Schritt alle Tokens Ihrer Dateinamen korrekt identifiziert haben, sollte **KONTAKT** nun alle Zonen automatisch entsprechend dieser Angaben anordnen. Wenn dabei irgendetwas schiefgeht, klicken Sie auf die **UNDO**-Schaltfläche in der Kopfzeile des **RACKS**, um den Vorgang rückgängig zu machen, und öffnen Sie erneut den Dialog *Auto Map – Setup*.

14.3 Zonenverwaltung

Nachdem Sie für Ihre Samples Zonen erzeugt haben, können Sie sich der Einstellung der Zonenparameter widmen. Jede Zone verfügt über die folgenden Parameter:

- **TASTENBEREICH (KEYBOARD RANGE)**: Dies ist der Bereich benachbarter Noten auf Ihrem Keyboard, auf die Ihre Zone reagiert. Der Tastenbereich „C3 – D#3“ beispielsweise teilt **KONTAKT** mit, dass die entsprechende Zone abgespielt werden soll, wenn eine der Noten C3, C#3, D3 oder D#3 empfangen wird. Wenn eine Zone einer einzelnen Taste zugeord-

net ist (wie es bei chromatisch gesampleten Instrumenten der Fall ist), wird dies durch einen Tastenbereich wie „C3 – C3“ gekennzeichnet.

- ▶ **VELOCITY-BEREICH (VELOCITY RANGE):** Diese untere und obere Grenze gibt an, auf welche Anschlagsstärken (Velocity) die Zone reagiert. Bei Zonen, die unabhängig vom Velocity-Wert abgespielt werden sollen, hat dieser Parameter den Wert „0 – 127“.
- ▶ **AUSGANGSNOTE (ROOT KEY):** Dieser Parameter gibt an, welche Note für das Sample aufgenommen wurde. Wenn die Zone mit dieser Note ausgelöst wird, wird das Sample untransponiert abgespielt. Ein falscher Wert hat einen Transpositionsversatz der gesamten Zone zur Folge, da KONTAKT die erforderliche Transposition anhand des Abstands der Ausgangsnote zur gespielten Note bestimmt. Beachten Sie auch, dass der Parameter TRACKING im SOURCE-MODUL der zugehörigen Gruppe aktiviert sein muss, damit überhaupt eine Transposition stattfindet.
- ▶ **LAUTSTÄRKE (VOLUME):** Mit diesem Parameter können Sie für jede Zone einen Lautstärkeversatz angeben. Der Standardwert aller Zonen ist 0 dB.
- ▶ **PANORAMA-POSITION (PAN):** Mit diesem Parameter können Sie jede Zone unabhängig im Stereo-Panorama positionieren.
- ▶ **STIMMUNG (TUNE):** Mit diesem Parameter können Sie die Stimmung einer Zone in einem Bereich von +/- 36 Halbtonschritten verändern.

Beachten Sie, dass die letzten drei Parameter hauptsächlich für die nicht-destruktive Korrektur von Samples gedacht sind, die eine abweichende Lautstärke, Panorama-Position oder Stimmung aufweisen. Sie verhalten sich relativ zu den gleichnamigen Parametern der SOURCE- und AMPLIFIER-Module. Wenn Sie diese Parameter für jede Zone einzeln modulieren möch-

ten, sollten Sie dazu ZONE ENVELOPES verwenden. Diese werden im Abschnitt 15.7 dieses Handbuchs beschrieben.

14.3.1 Einstellungen in der Statuszeile

Um die Parameter einer Zone anzuzeigen und zu bearbeiten, wählen Sie die Zone zunächst im Zonengitter des MAPPING EDITORS aus, indem Sie darauf klicken. Alle Parameter der momentan ausgewählten Zone werden nun in der Statuszeile oberhalb des Zonengitters angezeigt. Sie können einen Parameter verändern, indem Sie auf seinen Wert klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen. Während dies die einzige Möglichkeit ist, die Lautstärke-, Panorama- und Stimmungs-Parameter einer Zone zu verändern, gibt es verschiedene andere Wege, die Tasten- und Velocity-Bereiche sowie die Ausgangsnote zu bearbeiten.

14.3.2 Grafische Einstellungen

Sie können die Tasten- und Velocity-Bereiche sowie die Ausgangsnoten von Zonen grafisch innerhalb des Zonengitters des MAPPING EDITORS verändern:

- ▶ Klicken Sie in eine Zone und ziehen Sie Ihre Maus nach rechts oder links, um die gesamte Zone auf dem Keyboard zu verschieben. Benutzen Sie die linken und rechten Cursor-Pfeiltasten bei gehaltener Strg-Taste (Macs: Befehlstaste), um alle momentan ausgewählten Zonen zu verschieben.
- ▶ Klicken Sie auf den linken oder rechten Rand einer Zone (der Mauszeiger verändert dort seine Form) und ziehen Sie diese nach links oder rechts, um den Tastenbereich der Zone zu verändern. Benutzen

Sie die linken und rechten Cursor-Pfeiltasten bei gehaltener Umschalt- und Strg-Taste (Macs: Umschalt- und Befehlstaste), um die oberen Grenzen der Tastenbereiche aller ausgewählten Zonen zu verschieben.

- Klicken Sie auf den oberen oder unteren Rand einer Zone und ziehen sie ihn auf- oder abwärts, um den Velocity-Bereich dieser Zone zu verändern. Benutzen Sie die oberen und unteren Cursor-Pfeiltasten bei gehaltener Strg-Taste (Macs: Befehlstaste), um die Velocity-Bereiche aller ausgewählten Zonen um je zwei Schritte auf- oder abwärts zu verschieben; halten Sie dabei die Umschalt- und Strg-Tasten gedrückt, um die oberen Grenzen der Velocity-Bereiche zu verschieben.
- Klicken Sie auf die gelbe Taste auf dem Keyboard unterhalb des Zonengitters und ziehen Sie sie nach links oder rechts, um die Ursprungsnote (Root Key) der Zone zu verändern.
- Klicken Sie bei gehaltener Strg-Taste auf den linken oder rechten Rand einer Zone und ziehen Sie Ihre Maus nach links oder rechts, um einen Zonen-Crossfade zu erstellen. Diese Funktion wird im weiteren Verlauf dieses Abschnitts erklärt.
- Klicken Sie bei gehaltener Alt-Taste in das Zonengitter, um einen „Gummiband“-Zoom-Rahmen aufzuziehen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, füllt der Inhalt des Auswahlrahmens die gesamte Ansicht aus. Um wieder auszuzoomen, klicken Sie bei gehaltener Alt-Taste an eine beliebige Stelle des Gitters.

Sie können mehrere Zonen auswählen, indem Sie mit gehaltener Umschalttaste darauf klicken. Alternativ dazu können Sie auf eine leere Stelle im Zonengitter klicken und mit der Maus einen „Gummiband“-



Wenn mehrere Zonen sich überlappen und Sie eine davon nicht erreichen können, weil sie vollständig hinter einer anderen verschwindet, halten Sie einfach die Strg-Taste (Macs: Befehlstaste) gedrückt, während Sie wiederholt darauf klicken; auf diese Weise wechseln Sie nacheinander durch alle Zonen unter Ihrem Mauszeiger.

Auswahlrahmen öffnen (wenn Sie zusätzlich die Umschalttaste drücken, können Sie diesen Rahmen von jedem Punkt aus öffnen, nicht nur von solchen, an denen sich keine Zone befindet). Benutzen Sie die Cursor-Pfeiltasten bei gehaltener Umschalttaste, um Zonen in unmittelbarer Nachbarschaft der bereits ausgewählten zu Ihrer Auswahl hinzuzufügen. Mittels so einer Mehrfachauswahl können Sie die beschriebenen Methoden verwenden, um mehrere Zonen gleichzeitig zu bewegen oder zu verändern; die Statuszeile zeigt jedoch immer nur die Parameter an, die in allen ausgewählten Zonen dieselben Werte aufweisen.

14.3.3 MIDI-Einstellungen

Eine dritte Alternative zur Änderung der Tasten- und Velocity-Bereiche einer Zone besteht in der Verwendung Ihres MIDI-Keyboards. Nachdem Sie eine Zone im Zonengitter des MAPPING EDITORS ausgewählt haben, aktivieren Sie einen der Schalter in der Werkzeugleiste, die mit einem MIDI-Stecker und einem Doppelpfeil gekennzeichnet sind, oder beide. Der Schalter mit dem horizontalen Pfeil bezieht sich auf den Tastenbereich, der mit dem vertikalen Pfeil auf den Velocity-Bereich. Spielen Sie nun zwei Noten auf Ihrem Keyboard; es ist egal, ob Sie die Noten gleichzeitig oder nacheinander spielen. Je nachdem, welche der beiden Schalter Sie aktiviert haben, benutzt KONTAKT die beiden Noten und ihre Anschlagsstärken als neue Endpunkte des Tasten- und/oder Velocity-Bereichs der Zone.

14.4 Werkzeugleiste

Die Werkzeugleiste befindet sich am oberen Rand des MAPPING EDITORS. Sie besteht aus Bedienelementen, die in zwei Zeilen angeordnet sind. Hier finden Sie die meisten Hilfsfunktionen, mit denen Sie Ihre Zonen verwalten und verändern können.



Die Werkzeugleiste des Mapping Editors beinhaltet eine Reihe von Optionen und Hilfsfunktionen.

Werfen wir einen Blick auf die Bedienelemente der Werkzeugleiste:

1. **MENÜ EDIT:** Diese Schaltfläche öffnet ein Ausklappenmenü, das Hilfsfunktionen enthält, die alle momentan ausgewählten Zonen bearbeiten. Dazu gehören Befehle für die Arbeit mit der Zwischenablage, Funktionen zur Zuweisung von Zonen zu Gruppen und Batch-Prozesse. Eine genaue Erläuterung aller Einträge dieses Menüs finden Sie im nächsten Abschnitt dieses Kapitels.
2. **LIST VIEW:** Hiermit schalten Sie das Zonengitter in einen alternativen Ansichtsmodus, der alle Gruppen und ihre enthaltenen Zonen in einer hierarchischen Listenstruktur auf der linken Seite anzeigt. Dieser Modus ist besonders dann praktisch, wenn Sie mit vielen, sich gegenseitig überlappenden Zonen arbeiten. In der normalen Ansicht kommt es dabei häufig vor, dass Zonen von anderen vollständig verdeckt werden, was es schwierig macht, sie auszuwählen und zu bearbeiten. Der



In der Listenansicht können Sie die Inhalte aller Gruppen auf einmal einblenden, indem Sie bei gehaltener Umschalttaste auf eines der „+“- oder „-“-Symbole klicken.

Nachteil der Listenansicht besteht darin, dass er keinerlei Informationen über die Velocity-Bereiche beinhaltet; die einzige Möglichkeit der Bearbeitung dieser Bereiche besteht darin, ihre Parameter numerisch in der Statuszeile zu ändern, nachdem Sie eine Zone ausgewählt haben. Genau wie in der normalen Ansicht können Sie auch in der Listenansicht mittels der Scrollbalken den Inhalt verschieben und ihn ein- und auszoomen, indem Sie auf die Zoom-Schaltflächen klicken oder bei gehaltener Alt-Taste einen „Gummiband“-Zoomrahmen aufziehen.

3. **SELECT ZONE VIA MIDI:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, werden eingehende MIDI-Noten automatisch zur Auswahl aller Zonen verwendet, deren Tasten- und Velocity-Bereiche der jeweiligen Note entspricht. Diese Funktion ist vergleichbar mit dem Schalter **SELECT BY MIDI** im **GROUP EDITOR**.
4. **AUTO-SPREAD ZONE KEY RANGES:** Diese Funktion füllt automatisch „Lücken“ in Ihrer Zonenverteilung auf dem Keyboard, indem sie die Tastenbereiche jeder ausgewählten Zone schrittweise so lange erweitert, bis diese an benachbarte Zonen angrenzt. Der Algorithmus ignoriert dabei die Ausgangsnote der ausgewählten Zonen und benutzt einfach die festgelegten Tastenbereiche als Ausgangspunkte für die Erweiterung. Wenn Sie wollen, dass die Ausgangsnote dabei berücksichtigt werden, sollten Sie stattdessen die Funktion **AUTO-SPREAD KEY RANGES VIA ROOT KEY** verwenden. Die Funktion **AUTO-SPREAD ZONE KEY RANGES** ist auch im Menü **EDIT** verfügbar.

5. **AUTO-SPREAD VELOCITY RANGES:** Diese Funktion arbeitet ähnlich wie die im letzten Absatz beschriebene, ändert aber statt der Tastenbereiche die Velocity-Bereiche jeder ausgewählten Zone. Die Funktion ist auch im Menü **EDIT** verfügbar.
6. **AUTO-MAP SELECTED:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, ändert die Funktion **AUTO-MAPPING** die Parameter und Positionen aller ausgewählten Zonen anhand von Informationen, die aus den Dateinamen der Samples gewonnen werden. Diese Funktion ist auch im Menü **EDIT** verfügbar. Der **AUTO-MAPPING-Mechanismus** wird im vorhergehenden Abschnitt dieses Kapitels im Detail erklärt.
7. **AUTO-SPREAD KEY RANGES VIA ROOT KEY:** Diese Funktion arbeitet so ähnlich wie der Befehl **AUTO-SPREAD ZONE KEY RANGES**, strebt jedoch die kleinstmögliche auftretende Transposition in jeder Zone an, indem es die Ausgangsnoten berücksichtigt und versucht, sie in der Mitte der jeweiligen Zone zu halten. Diese Funktion ist auch im Menü **EDIT** verfügbar.
8. **RESOLVE OVERLAPPING KEY RANGES:** Diese Funktion beseitigt Überlappungen in den Tastenbereichen der ausgewählten Zonen, indem sie den Tastenbereich jeder Zone schrittweise verkleinert, bis dieser nicht mehr die benachbarten Zonen überlappt. Der Algorithmus strebt die optimale Ausnutzung der Ausgangsnoten (und damit die kleinstmögliche auftretende Transposition) an. Diese Funktion ist auch im Menü **EDIT** verfügbar und kann mittels des Tastenkurbefehls **Strg-R** (Macs: **Befehlstaste-R**) aufgerufen werden.

9. **RESOLVE OVERLAPPING VELOCITY RANGES:** Diese Funktion arbeitet ähnlich wie die im vorherigen Absatz beschriebene, bearbeitet jedoch die Velocity-Bereiche der ausgewählten Zonen. Sie ist auch im Menü EDIT verfügbar und kann mit dem Tastenkurbefehl Umschalt-Strg-R (Macs: Umschalt-Befehlstaste-R) aufgerufen werden.
10. **SET KEY RANGE VIA MIDI:** Wenn dieser Schalter aktiviert und eine Zone ausgewählt ist, verwendet KONTAKT die nächsten beiden eingehenden MIDI-Noten als untere und obere Grenze des Tastenbereichs der Zone. Diese Funktion ist im vorangehenden Abschnitt beschrieben.
11. **SET VELOCITY RANGE VIA MIDI:** Wenn dieser Schalter aktiviert und eine Zone ausgewählt ist, verwendet KONTAKT die Anschlagsstärken der nächsten beiden eingehenden Noten als untere und obere Grenze des Velocity-Bereichs der Zone. Diese Funktion ist im vorangehenden Abschnitt beschrieben.
12. **LOCK ZONES:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, können die Tasten- und Velocity-Bereiche aller Zonen nicht mehr grafisch im Zonengitter verändert werden. Dies ist hilfreich, wenn Sie Bearbeitungen durchführen, die einen ständigen Wechsel zwischen Zonen erforderlich machen. In solchen Fällen können Sie es mittels dieser Funktion vermeiden, Zonen unbeabsichtigt zu verschieben oder Ihre Tasten- oder Velocity-Bereiche zu ändern.
13. **SOLO ZONE:** Hierdurch schalten Sie alle Zonen in Ihrem Instrument bis auf die momentan ausgewählten stumm. Solange diese Funktion aktiviert ist, folgt sie Ihrer Auswahl. Auf diese Weise können Sie schnell den Inhalt von Zonen isoliert abspielen.

14. **SELECT. GROUPS ONLY:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, zeigt der **MAPPING EDITOR** nur jene Zonen an, die zur momentan ausgewählten Gruppe gehören. Damit Sie den Überblick über andere Zonen nicht verlieren, werden diese weiterhin abgedunkelt im Hintergrund angezeigt, können aber nicht ausgewählt oder bearbeitet werden.
15. **AUTOSEL. GRP:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, folgt die Gruppenauswahl Ihrer Zonenauswahl. Sobald Sie eine Zone auswählen, wird also gleichzeitig die Gruppe, die diese Zone enthält, im **GROUP EDITOR** angewählt.
16. **SAMPLE FIELD:** Dieses Textfeld zeigt den Dateinamen des Samples an, das der ausgewählten Zone zugeordnet ist. Wenn Sie den Mauszeiger über dieses Feld bewegen, wird zusätzlich der vollständige Pfad zu dieser Sample-Datei angezeigt. Mit den Pfeilen am rechten Rand des Felds können Sie der ausgewählten Zone ein neues Sample zuweisen; die Schaltflächen wechseln zur jeweils vorhergehenden bzw. nachfolgenden Datei aus dem selben Ordner.

14.5 Menü „Edit“

Dieses Ausklappmenü bietet eine Reihe von Hilfsfunktionen, die auf die momentan ausgewählten Zonen einwirken. Neben Befehlen für die Arbeit mit der Zwischenablage und Funktionen, mit denen Sie Zonen in andere Gruppen verschieben können, enthält es verschiedene Batch-Funktionen sowie Optionen, die das Anzeige- und Bearbeitungsverhalten des **MAPPING**

EDITORS beeinflussen. Werfen wir einen Blick auf die Einträge des Menüs EDIT von oben nach unten:

Cut Zone(s): Verschiebt die ausgewählten Zonen zur späteren Verwendung in die Zwischenablage; dabei werden diese aus dem Zonengitter gelöscht. Mit Hilfe der Zwischenablage können Sie Zonen von einem Instrument in ein anderes verschieben. Dies funktioniert sogar über verschiedene KONTAKT-Instanzen hinweg.

Copy Zone(s): Kopiert die ausgewählten Zonen in die Zwischenablage.

Duplicate Zone(s): Erzeugt identische Kopien der ausgewählten Zonen. Diese Kopien werden deckungsgleich über die Originale platziert und sind nach dem Vorgang ausgewählt, so dass Sie sie bei Bedarf an eine andere Stelle bewegen können. Der Tastenkurzbefehl für diese Funktion ist Strg-D (Macs: Befehlstaste-D).

Paste Zone(s): Fügt den Inhalt der Zonen-Zwischenablage in den MAPPING EDITOR ein. Die Zonen erscheinen am selben Ort, an dem sie kopiert oder ausgeschnitten wurden.

Delete Zone(s): Entfernt die ausgewählten Zonen aus dem MAPPING EDITOR.

Select all Zones: Wählt alle Zonen in Ihrem Instrument an, auch diejenigen aus momentan nicht angewählten Gruppen. Dies gilt auch, wenn der Schalter SELECT. GROUPS ONLY angewählt ist.

Deselect all Zones: Wählt alle Zonen ab.

Move Zone(s) to New Empty Group: Verschiebt alle ausgewählten Zonen in eine neue Gruppe, die mit den Standardeinstellungen erzeugt wird. Benutzen Sie diese Funktion, wenn Sie eine oder mehrere Zonen aus ei-

ner Gruppe herauslösen und diese dann zum Aufbau einer neuen Gruppe verwenden wollen.

Move Zone(s) to New Clone Group: Verschiebt alle ausgewählten Zonen in eine neue Gruppe, die auf Basis jener Gruppe erzeugt wird, in der sich die zuerst ausgewählte Zone befand. Diese Funktion ändert zunächst nicht das Verhalten Ihres Instruments, da die neue Gruppe sich genauso verhält wie die alte. Sie ermöglicht es Ihnen aber, Parameter der neuen Gruppe unabhängig von der alten zu verändern.

Move to Existing Group: Dieser Eintrag öffnet ein Untermenü, das alle Gruppen Ihres Instruments enthält. Wählen Sie eine davon, um alle ausgewählten Zonen in diese Gruppe zu verschieben.

Move Each Zone to Its Own Group (Empty): Diese Funktion ist vergleichbar mit *Move Zone(s) to New Empty Group*. Statt alle Zonen in eine neue Gruppe zu verschieben, erzeugt sie jedoch jeweils eine separate, leere Gruppe für jede Zone.

Move Each Zone to Its Own Group (Clone): Diese Funktion ist vergleichbar mit *Move Zone(s) to New Clone Group*, verschiebt aber jede Zone in eine separate Gruppe, deren Einstellungen denen der jeweiligen Ursprungsgruppe entspricht.

Batch Tools: Dieser Eintrag öffnet ein Untermenü mit Hilfsfunktionen zur Bearbeitung mehrerer Zonen auf einmal. Der Inhalt des Menüs wird im folgenden Abschnitt dieses Kapitels erläutert.

Bei den folgenden sieben Einträgen handelt es sich um Optionen, die das Verhalten des MAPPING EDITORS beeinflussen. Sie können diese einzeln aktivieren und deaktivieren, indem Sie sie auswählen; aktive Optionen werden durch eine Raute neben ihrem Eintrag gekennzeichnet.

Auto Move Root Key: Wenn diese Option aktiviert ist und Sie eine Zone auf dem Zonengitter bewegen, wird die dazugehörige Ausgangsnote mitbewegt.

Show Sample Names: Ist diese Option aktiviert, zeigt KONTAKT die Dateinamen der zugeordneten Samples innerhalb der Zonen-Rechtecke auf dem Zonengitter an. Beachten Sie, dass die Namen ausgeblendet werden, sobald diese Rechtecke eine Mindestgröße unterschreiten; in solchen Fällen können Sie sie wieder sichtbar machen, indem Sie so weit in die Ansicht hineinzoomen, bis die Namen wieder erscheinen.

Map Mode: Mittels dieser fünf Optionen legen Sie fest, wie der MAPPING EDITOR die Zonenplatzierung handhabt, wenn Sie mehrere Samples aus dem BROWSER in das Zonengitter ziehen:

- ▶ *Chromatic:* Dies ist die Standardeinstellung. KONTAKT erzeugt benachbarte Zonen und verwendet dafür sowohl schwarze als auch weiße Tasten. Die vertikale Position des Mauszeigers legt dabei die Größe jeder Zone fest.
- ▶ *White Keys Only:* KONTAKT verteilt die Zonen auf einzelne, benachbarte weiße Tasten.
- ▶ *Black Keys Only:* KONTAKT verteilt die Zonen auf einzelne, benachbarte schwarze Tasten.
- ▶ *Snap to White Keys:* Dieser Modus ist vergleichbar mit *Chromatic*, platziert die Untergrenze des Tastenbereichs jeder Zone aber auf einer weißen Taste.
- ▶ *Snap to Black Keys:* KONTAKT platziert die Untergrenze des Tastenbereichs jeder Zone auf einer schwarzen Taste.

Auto Map Selected: Führt die Funktion AUTO-MAPPING, die in Abschnitt 14.2 im Detail beschrieben ist, für jede ausgewählte Zone aus.

Auto Map – Setup: Öffnet den Einstellungsdialog, mit dem Sie die Teile Ihrer Sample-Dateinamen identifizieren und so die Funktion AUTO-MAPPING konfigurieren können.

Auto-Spread Zone Key Ranges, Auto-Spread Key Ranges via Root Keys, Auto-Spread Velocity Ranges, Resolve Overlapping Key Ranges, Resolve Overlapping Velocity Ranges: Diese Einträge entsprechen den jeweiligen Schaltflächen, die Sie in der Werkzeuggestreife finden. Sie sind im vorhergehenden Abschnitt dieses Kapitels erläutert.

14.6 Batch Tools

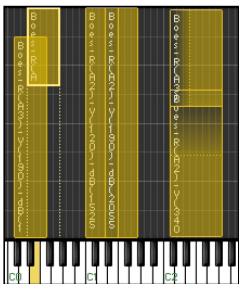
Im Untermenü *Batch Tools* des Menüs EDIT finden Sie eine Reihe von Befehlen zur Bearbeitung mehrerer Zonen auf einmal. Neben Funktionen zur Ausrichtung der Ausgangsnote von Zonen anhand ihrer Grenzen beinhaltet dieses Menü verschiedene Einträge, mit deren Hilfe Sie Crossfades zwischen Zonen erstellen können; diese Funktionalität werden wir im Folgenden kurz erklären.

Wenn Sie tonale Instrumente einsampeln und dabei nicht jede einzelne Note aufnehmen, müssen die nicht aufgenommenen Noten bei der Wiedergabe aus den Samples von Noten in der Umgebung gewonnen werden. Dies geschieht normalerweise durch die Aufwärts- oder Abwärts-Transposition der „Ursprungs-Samples“. Diese Methode hat einen Nachteil – der dafür notwendige Resampling-Vorgang kann den Klangcharakter Ihres Instruments verändern, und zwar um so stärker, je weiter transponiert

werden muss. Das bedeutet, dass zwei aufeinanderfolgende Noten einer Skala, die die „Grenze“ zwischen zwei Zonen überschreiten und daher transponierte Versionen verschiedener Samples sind, unterschiedlich klingen können.

Dasselbe Problem kann bei Instrumenten auftreten, die pro Taste Samples für mehrere Anschlagsstärken verwenden. Angenommen, Sie verwenden vier Samples pro Note, von denen jedes einem von vier gleich großen Velocity-Bereichen zugeordnet ist. Besonders dann, wenn es sich um ein Akustikinstrument handelt, passiert es leicht, dass zwei Noten mit nur leicht unterschiedlichen Anschlagsstärken in zwei verschiedene Bereiche fallen und sich dadurch deutlich im Klang unterscheiden.

Crossfades bieten Ihnen eine Möglichkeit, diese Effekte zu vermindern oder ganz zu vermeiden. Indem Sie Ihre Zonen überlappen und zwischen ihnen Crossfades erzeugen, werden diese innerhalb des überlappten Bereichs ineinander übergeblendet. Dadurch werden die Unterschiede im Klangcharakter von Noten, die „zwischen“ die Ursprungsnoten der Zonen fallen, kaschiert.



Crossfades werden durch Farbverläufe angezeigt.

Ein Beispiel: Angenommen, Sie sampeln ein Instrument in kleinen Terzen und haben gerade die Noten D und F aufgenommen. Sie erzeugen nun zwei Zonen aus diesen Samples, deren Tastenbereiche Sie um je eine große Sekunde zu beiden Seiten erweitern. Zone 1 deckt nun den Bereich von C bis E ab und hat die Ausgangsnote D. Zone 2 hat die Ausgangsnote F und deckt den Bereich von D# bis G ab. Ihnen fällt vielleicht auf, dass die beiden Zonen sich auf den Noten D# und E überlappen, auf denen sie beide transponiert abgespielt werden. Nun erzeugen Sie einen Crossfade über beide Zonen, wodurch auf den Noten D# und E jeweils eine Mischung beider Zonen abgespielt wird; auf der Note D# überwiegt das D-Sample, auf der Note E das F-Sample. Natürlich funktioniert diese Methode auch mit größeren Sampling-Intervallen; ordnen Sie Ihre Zonen einfach so an, dass Sie sich in Bereichen horizontal oder vertikal überlappen, in denen Sie eine Mischung beider Zonen hören möchten.

Wenden wir uns mit diesem Wissen wieder dem Inhalt des Untermenüs *Batch Tools* zu:

Auto-Apply X-Fades (Key): Erzeugt Crossfades zwischen allen ausgewählten Zonen, deren Tastenbereiche sich teilweise überlappen. Aktive Crossfades werden mit einem Verlauf zwischen den Zonen gekennzeichnet; wenn dies die Ansicht zu unübersichtlich werden lässt, zoomen Sie ein oder wechseln Sie in den LIST VIEW.

Auto-Apply X-Fades (Velocity): Erzeugt Crossfades zwischen alle ausgewählten Zonen, deren Velocity-Bereiche sich teilweise überlappen.

Remove X-Fades (Key): Entfernt alle Crossfades, die sich auf die Tastenbereiche der ausgewählten Zonen beziehen, wodurch diese wieder zu normalen überlappten Zonen werden.

Remove X-Fades (Velocity): Entfernt alle Crossfades, die sich auf die Velocity-Bereiche der ausgewählten Zonen beziehen.

Move Root Key(s) to Lower Border: Verschiebt die Ausgangsnote jeder ausgewählten Zone zur tiefsten Note des jeweiligen Tastenbereichs.

Move Root Key(s) to Center: Verschiebt die Ausgangsnote jeder ausgewählten Zone in die Mitte des jeweiligen Tastenbereichs.

Move Root Key(s) to Upper Border: Verschiebt die Ausgangsnote jeder ausgewählten Zone zur höchsten Note des jeweiligen Tastenbereichs.



Sie können Crossfades manuell erzeugen, indem Sie bei gehaltener Strg-Taste auf den Rand einer Zone klicken und Ihre Maus bewegen.

15. Der Wave Editor

In den vorangehenden Kapiteln dieses Handbuchs haben wir erläutert, wie Sie KONTAKT benutzen können, um Sample-Dateien auf Ihrer Festplatte in spielbare Instrumente zu verwandeln. Ein Thema, das wir dabei noch nicht angeschnitten haben, ist die Frage, wie Sie mit KONTAKT auf der Sample-Ebene arbeiten können. Das Wissen, wie Sie fertige Samples in Zonen, Gruppen und Instrumente kombinieren, ist schon eine Menge wert – wenn Sie aber wirklich kreatives Sound-Design betreiben wollen, werden Sie früher oder später ein Werkzeug brauchen, das Sie direkt auf der Wellenform-Ebene Ihres Audio-Materials arbeiten lässt. Wie Sie sicher schon ahnen, ist der WAVE EDITOR dieses Werkzeug. Werfen wir einen Blick darauf, was Sie damit tun können:

- Betrachten und Vorhören von Samples. Dies mag trivial klingen, aber oft ist es hilfreich, ein Sample in seiner „rohen“, nicht-transponierten Form zu hören, anstatt es wie üblich mit dem Keyboard zu spielen. Darüberhinaus gibt es technische Probleme, die nur durch Anhören eines Samples schwer auszumachen sind; dazu gehören ungenaue Sample-Anfänge, Gleichspannungsversatz oder unnötig lange Stille am Ende Ihrer Samples. Diese Probleme können Sie anhand einer grafischen Darstellung ihrer Wellenform erkennen.

- Erzeugen und Bearbeiten von Loops. Seitdem digitales Sampling praktikabel wurde, haben Klangschröpfer schon immer Loops benutzt, um die spielbare Notenlänge von der tatsächlichen Länge ihrer Samples unabhängig zu machen. In Zeiten von Sampling-Libraries, die nicht selten die 10-GB-Grenze überschreiten, mag dies nicht mehr der ausschlaggebende Grund für den Einsatz von Loops sein. KONTAKTs Loop-Funktionen gehen allerdings weit über die traditionellen Konzepte hinaus und ermöglichen ein breites Spektrum kreativer Sound-Design-Anwendungen.
- Erzeugen von Slice-Markierungen. Beim „Slicing“ handelt es sich um eine Methode, mit der Sie Drum- und Percussion-Loops oder musikalische Phrasen in ihre rhythmischen „Atome“ zerlegen und diese dann von außen oder mittels eines internen Sequenzers abspielen können. Auf diese Weise können Sie das Tempo eines Drumloops oder einer Phrase verändern, ohne dabei die Klangartefakte konventioneller Time-Stretching-Algorithmen in Kauf nehmen zu müssen. Ebenso ist es möglich, Ihre Loops zu völlig neuen Patterns zusammenzusetzen und deren Elemente separat zu bearbeiten. Da KONTAKT durch den Slicing-Vorgang Informationen über die rhythmische Struktur Ihrer Samples erhält, können Sie auch die meisten Auswahl- und Bearbeitungsfunktionen am Rhythmus ausrichten, indem Sie diese an den Slice-Markierungen einrasten lassen.

- Erzeugen und Bearbeiten von `ZONE ENVELOPES`. So wie Sie Hüllkurvengeneratoren als Quelle zur Parametermodulation auf der Gruppenebene verwenden können, verfügt KONTAKT auch über Hüllkurven (Envelopes), die auf einzelne Zonen einwirken. Das interessanteste Merkmal von `ZONE ENVELOPES` ist dabei neben der zusätzlichen Flexibilität, dass Sie diese direkt auf der Wellenform des Samples bearbeiten können. Dies ermöglicht es Ihnen, präzise Automationskurven absolut synchron zu Ihrem Audiomaterial zu erstellen.
- Destruktives Bearbeiten von Samples. KONTAKT bietet eine Reihe von Funktionen, die die Audiodaten Ihrer Samples auf der Festplatte direkt verändern. Dies ist für Bearbeitungen nützlich, die Ihre Samples für den reibungslosen Einsatz in KONTAKT vorbereiten, wie z.B. das Schneiden der Sample-Anfänge und -Enden, das Normalisieren des Pegels, das Erstellen von Blenden oder die Beseitigung von Gleichspannungsversätzen.

Wenn sich Ihr `RACK` im Instrument-Edit-Modus befindet, können Sie den Editor mit einem Mausklick auf die Schaltfläche `WAVE EDITOR` unterhalb der `INSTRUMENTEN-KOPFZEILE` einblenden. Es empfiehlt sich, den `MAPPING EDITOR` ebenfalls zu öffnen, da der `WAVE EDITOR` stets den Inhalt der momentan ausgewählten Zone anzeigt. Auf diese Weise können Sie schnell zwischen den Samples Ihres Instruments hin- und herschalten, indem Sie die entsprechenden Zonen im `MAPPING EDITOR` auswählen. Ein Doppelklick auf eine Zone im `MAPPING EDITOR` öffnet den `WAVE EDITOR` mit dem Inhalt dieser Zone direkt.



Das Bedienfeld des Wave Editors. In seiner Hälfte ist der Reiter „Sample Loop“ ausgewählt, auf dem Loop-Bereiche erzeugt und bearbeitet werden können.

Das Bedienfeld des WAVE EDITORS ist in fünf Abschnitte unterteilt:

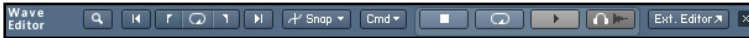
- ▶ Am oberen Rand befindet sich eine Werkzeugleiste, die allgemeine Bearbeitungs-Funktionen und Bedienelemente zur Wiedergabe enthält.
- ▶ Darunter zeigt eine Statusleiste verschiedene Werte Ihrer Zone, u.a. ihre Start- und Endpositionen, in Zahlenform an. Mit Hilfe dieser Anzeigen können Sie Bearbeitungsschritte mit Sample-genauer Präzision durchführen.
- ▶ Die größte Fläche nimmt die Wellenformansicht ein, die die Wellenform Ihres Samples darstellt und die grafische Bearbeitung verschiedener Parameter ermöglicht. Am oberen Rand der Wellenformansicht befindet sich eine Zeitleiste, die über den momentan dargestellten Zeitabschnitt sowie den Maßstab der Darstellung Auskunft gibt. Wenn Sie in diesem Bereich keine Wellenform sehen, wählen Sie zunächst eine Zone im MAPPING EDITOR aus.

- In der unteren Hälfte des Editors finden Sie vier Reiter, mit denen Sie auf die verschiedenen Funktionsbereiche des **WAVE EDITORS** zugreifen können: die Erzeugung und Bearbeitung von Loops, die Synchronisation von Zonen mit Slice-Markierungen zum Tempo Ihres Songs, die Erzeugung und Bearbeitung von **ZONE ENVELOPES** sowie die destruktive Sample-Bearbeitung.
- Neben den Reitern befindet sich das Bedienfeld **GRID**. Hier können Sie Markierungen an rhythmisch relevanten Stellen Ihres Samples platzieren; diesen Vorgang bezeichnen wir als „Slicing“. Indem Sie Ihren Drumloops oder Phrasen Slice-Markierungen hinzufügen, können Sie deren Tempo und Pattern verändern sowie die meisten Bearbeitungsfunktionen an rhythmischen Werten Ihres Audiomaterials ausrichten.

Bevor wir uns den anspruchsvolleren Funktionsbereichen des **WAVE EDITORS** zuwenden, verbleiben wir noch einen Moment bei den Grundlagen und werfen einen Blick auf die Werkzeugbereiche, angefangen am oberen Rand.

15.1 Werkzeugleiste

Die oberste Bedienleiste des **WAVE EDITORS** enthält verschiedene Funktionen zur Navigation, mit denen Sie festlegen, welcher Teil des Samples momentan dargestellt wird. Daneben gibt es noch eine Reihe von Bedienelementen zur Wiedergabe sowie Menüs mit Auswahloptionen und Hilfsfunktionen.



Die Werkzeugleiste des Wave Editors ist stets sichtbar und bietet eine Reihe von Optionen und Hilfsfunktionen.

Die Bedienelemente der Werkzeugleiste von links nach rechts:

1. **SIZE** (nur in separatem Fenster sichtbar): Wenn Sie im RACK auf den Pfeil neben der Schaltfläche WAVE EDITOR klicken, öffnet sich der Editor in einem separaten Fenster. In diesem Fall können Sie mittels dieses Ausklappmenüs zwischen drei vordefinierten Fenstergrößen wählen.
2. **VERGRÖßERUNGSGLAS**: Wenn dieser Schalter aktiviert ist, können Sie in die Wellenformansicht klicken und mit der Maus einen Zoom-Rahmen aufziehen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird der Bereich in diesem Rahmen horizontal eingezoomt, so dass er die gesamte Ansicht ausfüllt. Um wieder auszuzoomen, klicken Sie einfach an eine beliebige Stelle der Wellenformansicht. Das gleiche Verhalten können Sie erzielen, wenn Sie die beschriebenen Mausbewegungen bei gehaltener Alt-Taste durchführen.
3. **ZONENANFANG ZEIGEN**: Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, springt die Wellenformansicht zur Anfangsmarkierung Ihrer Zone. Diese kann, muss aber nicht mit dem tatsächlichen Sample-Anfang übereinstimmen.
4. **LOOP-ANFANG ZEIGEN**: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Startpunkt des momentan ausgewählten Loop-Bereichs in der Mitte der Wellenformansicht zu zentrieren.

5. **LOOP EINZOOMEN:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird der dargestellte Ausschnitt der Wellenformansicht so gewählt, dass der momentan ausgewählte Loop-Bereich die gesamte Ansicht ausfüllt.
6. **LOOP-ENDE ZEIGEN:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Endpunkt des momentan ausgewählten Loop-Bereichs in der Mitte der Ansicht zu zentrieren.
7. **ZONENENDE ZEIGEN:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, springt die Wellenformansicht zur Endmarkierung Ihrer Zone.
8. **SNAP:** Dieses Ausklappmenü enthält zwei Optionen, mit denen Sie bestimmen können, ob und wie KONTAKT die Anfangs- und Endpositionen Ihrer Loop-Bereiche an bestimmten Merkmalen der Wellenform einrastet. Dies kann hilfreich sein, um unhörbare Loop-Punkte zu finden und Klickgeräusche zu vermeiden. Wenn *Snap Loop to Zero Crossing* aktiv ist, rasten die Anfangs- und Endpunkte Ihrer Loops an Positionen ein, an denen Ihre Wellenform die Nulllinie durchquert und in der Verlaufsrichtung der Wellenform des jeweils anderen Punkts entspricht. *Snap to Value Crossing* verschiebt die Anfangs- und Endpunkte zur jeweils nächsten Position, an der der Wert und die Verlaufsrichtung der Wellenform denen am anderen Ende der Region entsprechen. Sie können nur eine dieser Optionen oder keine auswählen; die aktivierte Option wird durch ein Rautensymbol neben ihrem Eintrag gekennzeichnet. Beachten Sie, dass nach Anwahl einer Option KONTAKT Ihren Loop nicht sofort ändert; dies geschieht erst, nachdem Sie den Anfangs- oder Endpunkt Ihres Loop-Bereichs von Hand verschoben haben, um ihn auf die gewählten Merkmale einrasten zu lassen. Wie Sie das bewerkstelligen, wird in Abschnitt 15.5 beschrieben.

9. **CMD (Command):** Dieses Ausklappmenü enthält Hilfsfunktionen, die Ihre Loop-Bereiche automatisch nach verschiedenen Kriterien verändern; diese Funktionen werden im nächsten Abschnitt beschrieben.
10. **STOP:** Diese Schaltfläche hält die Sample-Wiedergabe an.
11. **LOOP:** Ist dieser Schalter aktiviert, spielt die Wiedergabe-Taste daneben den ausgewählten Loop in einer Wiedergabeschleife. Dabei wird nur der Abschnitt zwischen dem Anfangs- und Endpunkt des Loops abgespielt, nicht der Anfangsbereich vor dem Loop. Das Ergebnis unterscheidet sich also vom Klang, den Sie hören, wenn Sie die Zone mit dem Keyboard auslösen.
12. **WIEDERGABE:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird je nach Status des **LOOP**-Schalters entweder die Zone einmal abgespielt (Schalter **LOOP** inaktiv) oder der ausgewählte Loop-Bereich wiedergegeben (Schalter **LOOP** aktiv).
13. **AUTOMATISCHES VORHÖREN:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, spielt KONTAKT sofort jede Region ab, die Sie auswählen oder deren Auswahl Sie ändern. Abhängig vom ausgewählten Reiter funktioniert dies mit Loop-Bereichen, Slices und Auswahlbereichen.
14. **EXT. EDITOR:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das aktive Sample in Ihrem bevorzugten Sample-Editor zu öffnen. Um diese Funktion zu benutzen, müssen Sie die Einstellung **EXTERNAL WAVE EDITOR** auf dem Reiter *Handling* des Dialogs **OPTIONS** gesetzt haben. Während der externe Editor läuft, ist KONTAKT „eingefroren“ und reagiert nicht auf Eingaben; sobald Sie den Editor beenden, untersucht KONTAKT das Sample auf Ihrer Festplatte auf Änderungen und lädt es bei Bedarf neu.



In früheren KONTAKT-Versionen war die Verwendung eines externen Sample-Editors die einzige Möglichkeit, um destruktive Bearbeitungen an Samples durchzuführen. KONTAKT 3 bietet jedoch eine eigene Palette an destruktiven Werkzeugen. Sie finden diese auf dem Reiter „Sample Editor“ in der unteren Hälfte des Wave Editors.

Menü „Command“

Dieses Ausklappmenü erscheint, wenn Sie auf die Schaltfläche CMD in der Werkzeugleiste klicken. Es enthält eine Reihe von Funktionen, die die Loop-Bereiche der ausgewählten Zone(n) betreffen. Einige der Optionen sind nur dann sichtbar, wenn Sie auf dem Reiter *Sample Loop* einen aktiven Loop-Bereich ausgewählt haben. Das Menü enthält die folgenden Einträge:

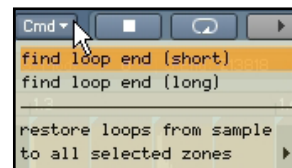
Find Loop End (short) (nur sichtbar, wenn ein Loop-Bereich ausgewählt ist): KONTAKT sucht automatisch einen vorteilhaften Endpunkt für den ausgewählten Loop-Bereich in der unmittelbaren Nähe des bisherigen Endpunkts. Die Länge Ihres Loops bleibt also etwa gleich.

Find Loop End (long) (nur sichtbar, wenn ein Loop-Bereich ausgewählt ist): KONTAKT sucht automatisch einen optimalen Endpunkt für die ausgewählte Loop-Bereich. Im Gegensatz zum vorherigen Eintrag kann diese Funktion Ihren Loop deutlich verlängern, falls der Erkennungsalgorithmus einen weit entfernten Punkt als optimalen Kandidaten ausmacht.

Restore Loops From Sample: Einige Audioformate wie WAV und AIFF können optional Metadaten enthalten, die eine oder mehrere Loop-Bereiche festlegen. Wenn Sie diese Funktion anwählen, verwendet KONTAKT diese Daten (falls vorhanden) zur Erstellung von Loops.

Die folgenden Funktionen finden Sie im Untermenü *To All Selected Zones*. Wie der Name vermuten lässt, bearbeiten diese Funktionen alle im MAPPING EDITOR ausgewählten Zonen, nicht nur die momentan dargestellte.

Copy Current Zone's Loop Setting: Überträgt die Loop-Einstellungen der momentan dargestellten Zone auf alle ausgewählten Zonen.



Das Menü „Cmd“ in der Werkzeugleiste enthält Hilfsfunktionen, die vor allem der Bearbeitung von Loop-Bereichen dienen.

Restore Loops From Samples: Verwendet Loop-Daten der Sample-Dateien aller ausgewählten Zonen, falls vorhanden. Dieser Befehl funktioniert wie *Restore Loops From Sample*, verarbeitet jedoch alle ausgewählten Zonen.

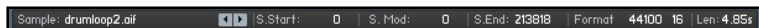
Adjust Loop Starts +/- 1: Diese Befehle bewegen die Anfangspunkte der Loop-Bereiche aller ausgewählten Zonen um einen Sample-Wert vor oder zurück. Diese Funktion ist zur Korrektur von Loops vorgesehen, die nicht korrekt importiert wurden; einige Editoren und Sampler benutzen beim Speichern von Loop-Daten andere Versatzwerte als KONTAKT, wodurch die importierten Loop-Punkte um jeweils einen oder mehrere Sample-Werte abweichen.

Adjust Loop Ends +/- 1: Diese Funktion gleicht der vorangehenden, verändert jedoch die Endpunkte der Loop-Bereiche.

DC Removal: Diese Funktion erkennt und beseitigt einen etwaigen Gleichspannungsversatz in den Samples aller ausgewählten Zonen. Dabei handelt es sich um einen konstanten Versatz zwischen den Sample-Werten und der Nulllinie. Dieser Effekt ist zwar nicht hörbar, kann jedoch den Headroom einschränken und Probleme bei der Abmischung verursachen. Ein Gleichspannungsversatz kann unter anderem durch Signalverarbeitungs- und Resampling-Funktionen mancher Sample-Editoren verursacht werden. Es ist also grundsätzlich empfehlenswert, diese Funktion einmal auf Ihren Samples auszuführen, bevor Sie mit der weiteren Bearbeitung fortfahren. Beachten Sie jedoch, dass es sich hierbei um eine destruktive Funktion handelt, die die Sample-Daten auf Ihrer Festplatte verändert.

15.2 Statusleiste

Die Statusleiste befindet sich unterhalb der Werkzeugleiste und zeigt neben dem Dateinamen des Samples, das der ausgewählten Zone zugeordnet ist, einige Zahlenwerte an.



Die Statusleiste des Wave Editors zeigt eine Reihe von Details Ihres Samples sowie des ausgewählten Loop-Bereichs an.

Die Statusleiste dient als präzise Positionsanzeige für eine Reihe von Bearbeitungsvorgängen, die Sie in der Wellenformansicht durchführen. Sie können einige dieser Werte verändern, indem Sie darauf klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen; alternativ können Sie auf einen Wert doppelklicken und einen neuen eingeben. Die Statusleiste enthält von links nach rechts die folgenden Elemente:

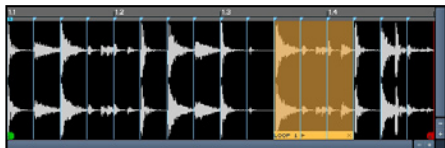
- **SAMPLE:** Dies ist der Dateiname (ohne Erweiterung) des Samples, das der ausgewählten Zone zugeordnet ist. Wenn Sie den Mauszeiger über den Namen bewegen, erscheint der vollständige Pfad zu dieser Datei. Mittels der Links- und Rechtspfeile auf der rechten Seite des Felds können Sie zum vorherigen oder nächsten Sample aus demselben Ordner umschalten, wodurch der Zone ein neues Sample zugeordnet wird. Sie können dieses Feld also genauso handhaben wie das Feld mit dem gleichen Namen im MAPPING EDITOR.

- ▶ **S. START (Sample Start):** Die Position der Anfangsmarkierung Ihrer Zone, angegeben in Sample-Werten. Sie können diese Markierung verschieben, indem Sie entweder die vertikale grüne Linie in der Wellenformansicht verschieben, oder den angezeigten Wert auf die oben beschriebene Art verändern. Auf diese Weise ändern Sie die Position, an der KONTAKT das Sample abspielt, wenn die entsprechende Zone ausgelöst wird.
- ▶ **S. MOD (Sample Start Modulation Range):** Dieser Wert gibt an, in welchem Bereich die Anfangsposition der Zone vor und zurück moduliert werden kann. Wenn dieser Bereich z.B. zwei Sekunden zu beiden Seiten der Anfangsmarkierung abdeckt, kann eine Modulationszuweisung die Anfangsposition um maximal zwei Sekunden verändern. Der Modulationsbereich wird in der Wellenformansicht durch eine grüne Linie am oberen Rand angezeigt, die sich horizontal zu beiden Seiten von der Anfangsmarkierung der Zone bis zu den maximal durch Modulation erreichbaren Startpositionen erstreckt. Sie können diesen Wert ändern, indem Sie auf ihn klicken und die Maus auf- oder abwärts ziehen.
- ▶ **S. END (Sample End):** Die Position der Endmarkierung Ihrer Zone. An diesem Punkt hält jede Wiedergabe an; Material jenseits dieser Position wird ignoriert. Sie können diese Position ändern, indem Sie entweder die vertikale rote Linie in der Wellenformansicht verschieben oder den Zahlenwert wie oben beschrieben verändern.
- ▶ **FORMAT:** Dieses Feld zeigt die Sampling-Rate und Quantisierungstiefe an, mit der Ihr Sample aufgenommen wurde. Der Wert ist nicht veränderbar.

- **LEN (Length):** Die Gesamtlänge Ihres Samples. Dieser Wert ist nicht veränderbar.

15.3 Wellenformansicht

Das Hauptelement des **WAVE EDITORS** ist die Wellenformansicht in der Mitte des Bedienfelds. Sie zeigt eine navigierbare Darstellung Ihres Samples an und ermöglicht Ihnen, eine Reihe von Bearbeitungsvorgängen auf direkte und intuitive Weise grafisch durchzuführen.



Die Wellenformansicht ist das Hauptelement des Wave Editors. Hier können Sie Regionen zur Bearbeitung auswählen, Loops verändern und Slice-Markierungen verwalten.

Falls Sie beim Öffnen des **WAVE EDITORS** keine Wellenform sehen, denken Sie daran, dass Sie zunächst eine Zone im **MAPPING EDITOR** auswählen müssen. Es empfiehlt sich, den **MAPPING EDITOR** geöffnet zu lassen, während Sie mit dem **WAVE EDITOR** arbeiten; auf diese Weise können Sie schnell zwischen den Zonen Ihres Instruments hin- und herschalten. Wenn eine Zone ausgewählt ist, erscheint die Wellenform des zugeordneten Samples in der Wellenformansicht. Jeder Audiokanal wird dabei auf einer eigenen Nulllinie angezeigt. Die Zeitleiste am oberen Rand der Ansicht gibt Auskunft über den momentan sichtbaren Sample-Bereich und erlaubt Ihnen, die Länge von Loop-Bereichen, Slices und Auswahlbereichen einzuschätzen. Neben

den Wellenformen enthält die Ansicht eine Reihe weiterer Objekte. Einige davon, wie z.B. Loop-Bereiche, Hüllkurven oder Slice-Markierungen, beziehen sich auf Funktionen, die erst im weiteren Verlauf des Kapitels erklärt werden.

- ▶ Die Anfangsposition Ihrer Zone wird durch eine vertikale grüne Linie angezeigt, die am unteren Rand in einem Fähnchen endet. Sofern die Anfangsposition der Zone nicht moduliert wird, startet KONTAKT die Wiedergabe der Zone immer an dieser Position; der Sample-Bereich links von dieser Markierung wird nicht berücksichtigt. Um die Position der Markierung zu verändern, klicken Sie auf das grüne Fähnchen am unteren Rand und ziehen Sie es nach links oder rechts. Alternativ können Sie auch den Wert *S. START* in der Statusleiste verändern; dies ist im letzten Abschnitt beschrieben.
- ▶ Die Endposition Ihrer Zone wird durch eine vertikale rote Linie gekennzeichnet. Sie markiert die Position in Ihrem Sample, an der jegliche Wiedergabe anhält. Davon abgesehen können Sie die Markierung genauso handhaben wie die der Anfangsposition.
- ▶ Der Bereich, innerhalb dessen die Anfangsposition der Zone vor und zurück moduliert werden kann, wird mit einer horizontalen grünen Linie oberhalb der Anfangsmarkierung angezeigt. Sie können diesen Bereich verkleinern oder vergrößern, indem Sie auf den Zahlenwert in der Statusleiste klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen.
- ▶ Wenn der Reiter *Sample Loop* in der unteren Hälfte des *WAVE EDITORS* ausgewählt ist, werden Loop-Bereiche farbig hervorgehoben. Die ausgewählte Region wird dabei in einer helleren Farbe und mit einer schmalen Statusleiste am unteren Rand angezeigt. Ist einer der anderen

Reiter ausgewählt, werden die Grenzen Ihrer Loop-Bereiche durch vertikale Linien angezeigt, die jeweils durch eine horizontale, gestrichelte Linie miteinander verbunden sind.

- ▶ Wenn das GRID aktiviert ist, erscheinen Slice-Markierungen als vertikale Linien in der Wellenform. Die erste Markierung, mit der Sie einen Zeitversatz einstellen können, ist dabei mit einer „1“ am oberen Rand markiert.
- ▶ Wenn sich Ihr GRID im Modus *Auto* befindet, werden die Slice-Markierungen an Pegelspitzen in Ihrem Sample ausgerichtet. Der Schwellenwert, oberhalb dessen solch eine Pegelspitze mit einer Slice-Markierung versehen wird, wird dabei mit horizontalen Linien angezeigt, die sich über die gesamte Ansicht erstrecken.
- ▶ Wenn der Reiter *Zone Envelope* angewählt ist, wird die momentan ausgewählte ZONE ENVELOPE als Kurve auf der Wellenform angezeigt. Falls Ihre ZONE ENVELOPE einen Loop-Bereich enthält, wird diese farbig hervorgehoben. Eine vertikale Linie zeigt an, an welcher Stelle die Funktion PASTE den Inhalt der Zwischenablage einfügen würde.
- ▶ Sobald Sie auf den Reiter *Sample Editor* umschalten, wird die Position, an der die Funktion PASTE den Inhalt der Zwischenablage einfügen würde, durch eine vertikale Linie angezeigt.
- ▶ Wenn einer der Reiter *Sync / Slice*, *Zone Envelopes* oder *Sample Editor* angewählt ist, können Sie Bereiche Ihres Samples zur Bearbeitung auswählen; diese Auswahl wird farbig hervorgehoben.

Genau wie in anderen Editoren können Sie den Bereich des Inhalts, der gerade angezeigt wird, mittels der horizontalen und vertikalen Scrollbalken

verschieben. Mit dem horizontalen Scrollbalken können Sie den Ausschnitt zu einer anderen Zeitposition des Samples bewegen. Der vertikale Scrollbalken verschiebt die Wellenform jedes Kanals innerhalb ihres jeweiligen Anzeigebereichs nach oben und unten; wenn Sie vertikal eingezoomt haben, können Sie sich mit Hilfe dieses Scrollbalkens den Signalverlauf in verschiedenen Pegelbereichen ansehen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Wellenform ein- und auszuzoomen. Zunächst gilt es jedoch, auf einen grundlegenden Unterschied zwischen horizontalem und vertikalem Zoomen hinzuweisen. Der horizontale Zoom funktioniert so, wie Sie es aus anderen Editoren gewohnt sind. Indem Sie einzoomen, vergrößern Sie einen Bereich des Inhalts (in diesem Fall einen bestimmten Zeitausschnitt), so dass dieser die Ansicht ausfüllt; zoomen Sie aus, wird ein größerer Teil des Inhalts dargestellt. Im Unterschied dazu verbleibt beim vertikalen Zoomen in der Wellenformansicht die Nulllinie jedes Kanals an ihrer jeweiligen Position, so dass lediglich die Amplitude jedes Signals vergrößert wird. Auf diese Weise können Sie Pegeländerungen sichtbar machen, die zu gering sind, um auf der normalen Zoomstufe dargestellt zu werden. Indem Sie vertikal einzoomen, erscheinen sehr leise Klangdetails wie ausklingende Hallfahnen in Bereichen, die auf einer niedrigeren Zoom-Stufe wie Stille aussehen.

Sie können in horizontaler und vertikaler Richtung stufenweise ein- und auszuzoomen, indem Sie auf die Schaltflächen „+“ und „-“ neben den Scrollbalken klicken. Wenn Sie auf diese Weise vertikal zoomen, werden die Nulllinien jedes Kanals in ihren jeweiligen Anzeigebereichen neu zentriert. Eine oft komfortablere Alternative besteht darin, bei gehaltener Alt-Taste in die Wellenformansicht zu klicken und einen „Gummiband“-Auswahlrahmen

aufzuziehen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird in den ausgewählten Bereich eingezoomt, so dass dieser die gesamte Ansicht ausfüllt. Klicken Sie einfach bei gehaltener Alt-Taste auf die Wellenformansicht, um wieder auszuzoomen. Mit dieser Methode können Sie schnell und intuitiv zu einer Detailansicht eines bestimmten Ausschnitts Ihres Samples wechseln. Der mit einem Vergrößerungsglas gekennzeichnete Schalter in der Werkzeugleiste hat dieselbe Wirkung wie die Alt-Taste.

15.4 Bedienfeld „Grid“

Da die GRID-Einstellungen Einfluss auf die meisten anderen Funktionen des WAVE EDITORS nehmen, erläutern wir zunächst dieses Bedienfeld, bevor wir zu den Funktionsreitern kommen. Sie finden alle Einstellungen, die sich auf das GRID beziehen, im Bedienfeld in der unteren rechten Ecke des WAVE EDITORS. Solange das GRID inaktiv ist, ist dieses Bedienfeld abgedunkelt.



Das Bedienfeld „Grid“ ist die Kommandozentrale für das Anlegen und Verwalten von Slice-Markierungen in Ihren Samples.

Kurz gesagt: Wann immer Sie mit Samples arbeiten, die rhythmisches Material oder musikalische Phrasen enthalten, ermöglicht Ihnen das GRID,

auf jedem Schlag oder jeder Note Ihres Samples eine Markierung zu platzieren. Auf diese Weise wird Ihr Sample in eine Reihe musikalisch sinnvoller Bereiche unterteilt – im Folgenden bezeichnen wir diese Bereiche als „Slices“. Es hat viele Vorteile, Ihr Material in dieser Weise aufzubereiten („Slicing“):

- ▶ Indem Sie Loop-Bereiche an Slice-Markierungen ausrichten, erzeugen Sie sofort saubere Sample-Loops, die absolut synchron zum Tempo bleiben.
- ▶ Mit den Funktionen auf dem Reiter *Sync / Slice* können Sie Ihren Drumloop oder Ihre Phrase auf verschiedene Arten an das Tempo Ihres Songs anpassen.
- ▶ Die Mapping-Funktionen auf dem Reiter *Sync / Slice* ermöglichen es Ihnen, Slices in separate Zonen umzuwandeln, wodurch diese einzeln ausgelöst werden können. Auf diese Weise können Sie ohne viel Aufwand jeden Drumloop in ein spielbares „Drumkit“ verwandeln und vollkommen neue Patterns aus seinen Elementen konstruieren.
- ▶ Wenn Sie mit **ZONE ENVELOPES** arbeiten, können Sie deren Kontrollpunkte an Slice-Markierungen einrasten lassen. Dies macht es einfach, rhythmische Modulationskurven zu erzeugen.
- ▶ Wenn der Reiter *Sample Editor* ausgewählt ist, rastet der Auswahlbereich für destruktive Bearbeitungen ebenfalls an Slice-Markierungen ein. So können Sie sehr schnell einzelne Slices entfernen, austauschen oder umkehren.

Zusammengefasst ist es immer empfehlenswert, zunächst das GRID-Bedienfeld anzuschalten und einzustellen, bevor Sie weitere

Bearbeitungsschritte an rhythmischem Material vornehmen. Um das GRID zu aktivieren, klicken Sie auf den „Power“-Schalter in der oberen linken Ecke des GRID-Bedienfelds. Das Feld leuchtet auf und eine Reihe vertikaler Markierungen erscheinen in der Wellenformansicht – falls Sie diese nicht sehen, zoomen Sie soweit aus, bis sie erscheinen. Jede dieser Markierungen entspricht dem Beginn eines Slices (und dem Ende des vorhergehenden). Sie können diese Markierungen bewegen, indem Sie auf die Pfeile am oberen Rand klicken und sie nach links oder rechts ziehen. In vielen Fällen ist dies jedoch gar nicht nötig, denn das GRID bietet zwei Modi, die die korrekte Platzierung der Markierungen für Sie übernehmen: *Fix* und *Auto*. Sie können zwischen diesen Modi mittels der beiden Reiter im GRID-Bedienfeld umschalten.

15.4.1 Modus „Fix“

Dieser Modus ist für das Platzieren von Slice-Markierungen in rhythmischem Material gedacht, das ein exaktes Timing aufweist; er funktioniert weniger gut mit ungenau eingespielten akustischen Schlagzeug-Loops. Es ist bei seiner Verwendung hilfreich, wenn Ihr Drumloop oder Ihre Phrase sauber geschnitten ist, so dass der erste Schlag exakt mit dem Anfang des Samples übereinstimmt und dem letzten Schlag keinerlei Stille folgt. Dies ist jedoch keine unbedingte Voraussetzung. Wenn Sie das GRID einer Zone zum ersten Mal aktivieren, befindet es sich bereits im Modus *Fix*; wenn Sie zuvor mit dem Modus *Auto* gearbeitet haben, können Sie mit einem Mausklick auf den Reiter *Fix* umschalten.

Die Funktion des Modus *Fix* besteht darin, Ihr Sample in eine Reihe von Slices gleicher Länge aufzuteilen. Diese Länge hängt vom Tempo und der Taktart des Loops sowie von einem wählbaren Notenwert ab.

Um ein korrektes Slicing zu gewährleisten, muss KONTAKT zunächst das Ausgangs-Tempo Ihres Samples kennen. Dafür wird zunächst versucht, von der Gesamtlänge des Samples auf das Tempo zu schließen, wobei KONTAKT davon ausgeht, dass das Sample eine ganzzahlige Anzahl von 4/4-Takten enthält. Das so errechnete Tempo wird in BPM am unteren Rand des GRID-Bedienfelds angezeigt. Beachten Sie, dass dieser Vorgang nur dann eine Aussicht auf Erfolg hat, wenn Ihre Zone sauber geschnitten ist, so dass der erste Schlag oder die erste Note mit dem Anfang übereinstimmt und sich hinter dem Loop keinerlei Stille befindet. Wenn Sie sich sicher sind, dass dies der Fall ist, der angezeigte Tempowert jedoch trotzdem falsch ist, kann es dafür zwei Gründe geben:

Zunächst könnte Ihr Loop oder Ihre Phrase eine andere Taktart als 4/4 aufweisen. Dies ist leicht zu korrigieren: Neben dem Tempowert befindet sich eine Anzeige für die Taktart. Indem Sie entweder auf den Zähler oder den Nenner klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen, können Sie diese auf den richtigen Wert einstellen.

Wenn der angezeigte Wert mit der Taktart Ihres Loops übereinstimmt, das Tempo aber nach wie vor falsch ist, hat KONTAKT die Anzahl der Takte in Ihrem Sample nicht richtig bestimmt. Sie können dies überprüfen, indem Sie auf den Reiter *Sync / Slice* umschalten und sich den Wert des Felds *ZONE LENGTH* ansehen. Wenn Ihre Zone beispielsweise aus einem Takt im Tempo 50 BPM besteht, kann KONTAKT diese als zwei Takte im Tempo 100 BPM fehlinterpretieren. In solchen Fällen ist das erkannte

Tempo stets ein Vielfaches des tatsächlichen Tempos (oder umgekehrt). Sie können dies korrigieren, indem Sie den Tempowert mit den daneben angeordneten Schaltflächen „-“ und „+“ so lange halbieren oder verdoppeln, bis er dem tatsächlichen Tempo entspricht. Beachten Sie, dass dies die Länge verändert, die im Feld *ZONE LENGTH* auf dem Reiter *Sync / Tab* angezeigt wird; das Tempo und die (musikalische) Länge sind untrennbar miteinander verbunden.

Wenn Sie das Tempo Ihres Samples bereits genau kennen, können Sie natürlich die bisher beschriebenen Schritte einfach überspringen und das Tempo direkt eingeben, nachdem Sie doppelt auf den Tempowert geklickt haben. Alternativ dazu können Sie auch auf die Zeitleiste klicken und Ihre Maus nach links oder rechts verschieben, um das *GRID* zu stauchen oder zu strecken, bis es dem Tempo Ihres Samples entspricht. Vorausgesetzt, der Anfang Ihres Samples ist sauber geschnitten, erhalten Sie durch die Eingabe des Tempos unmittelbar ein optimal eingestelltes *GRID*. Falls sich vor dem Anfang des Samples noch Stille befindet, landen jedoch alle Slice-Markierungen knapp vor den eigentlichen Schlägen; Sie können dies korrigieren, indem Sie die erste Slice-Markierung bewegen, die mit einer „1“ am oberen Rand markiert ist. Dabei bewegen sich alle folgenden Slice-Markierungen mit, so dass Sie dem *GRID* einen Zeitversatz hinzufügen.

Sobald das Tempo Ihres Samples auf den korrekten Wert eingestellt ist und Sie einen etwaigen Zeitversatz ausgeglichen haben, wird Ihnen auffallen, dass die Slice-Markierungen in der Wellenformansicht Ihr Sample in Sechzehntelnoten unterteilen. Dies ist die Ausgangslänge für Slices im Modus *Fix*. Sie können diesen Wert in der Mitte des Reiters *Fix* ändern. Klicken Sie dazu entweder auf den Zähler oder den Nenner des angezeigten



Die Slice-Größe hat direkten Einfluss auf die Qualität späterer Tempo-Anpassungen durch die Beat Machine oder das manuelle Abspielen der Slices. Wenn Ihr Loop z.B. einen durchgehenden Sech-zehntel-Hi-hat-Groove enthält und in Achtelnoten-Slices unterteilt wird, enthält jedes Slice zwei Hi-hat-Schläge mit gleichbleibendem Zeitabstand. Eine Erhöhung des Tempos hätte so einen Shuffle-Effekt zur Folge. Während dieser Trick manchmal nützlich sein kann, empfiehlt es sich normalerweise, die kleinste rhythmische Unterteilung Ihres Drumloops als Slice-Größe zu verwenden: 1/8 für einen durchgehenden Heavy-Rock-Beat, 1/16 für einen Funk-Groove, 1/12 für einen ternären Shuffle etc.

Werts und ziehen Sie Ihre Maus auf- oder abwärts. Mit den Schaltflächen „-“ und „+“ neben der Anzeige halbieren oder verdoppeln Sie den Nenner, so dass sich Ihre Slices entsprechend verlängern oder verkürzen.

Sobald Sie alle nötigen Einstellungen abgeschlossen und sich vergewissert haben, dass die Slice-Markierungen mit Ihrem Beat übereinstimmen, wollen Sie vielleicht noch einzelne Slice-Markierungen entfernen oder neue hinzufügen, um Pausen oder zusätzliche Ghost-Notes außerhalb des GRIDS zu erfassen. Ebenso können Sie die Position einzelner Markierungen von Hand korrigieren. Wie dies funktioniert, wird im Anschluss an den folgenden Abschnitt erläutert.

15.4.2 Modus „Auto“

Bei Verwendung des GRIDS ist der Modus *Fix* das Mittel der Wahl, um rhythmisch präzise und gleichmäßige Drumloops oder Phrasen zu erfassen, die häufig elektronischen Ursprungs sind und deren Tempo und Artikulation einem festgelegten Pattern folgen. Weniger geeignet ist dieser Modus für den Einsatz mit ungleichmäßigen Rhythmen, die live aufgenommen und von einem Schlagzeuger mit nicht gerade perfektem Timing eingespielt wurden. In solchen Fällen enden die meisten Slice-Markierungen knapp vor oder hinter den Schlägen, für die sie gedacht waren, was zeitraubende manuelle Korrekturen erfordern würde. Für diese Fälle ist der Modus *Auto* die bessere Wahl. Sie schalten zu diesem Modus um, indem Sie auf den Reiter *Auto* am oberen Rand des GRID-Bedienfelds klicken.

Im Modus *Auto* erkennt KONTAKT Pegelsprünge (Transienten) in der Wellenform Ihres Samples und erzeugt an diesen Stellen Slice-Markierungen. So ist beispielsweise jeder Bassdrum- und jeder Snare-



Der Modus „Auto“ erkennt Pegelspitzen in Ihrem Sample und verwendet diese zur Platzierung von Slice-Markierungen.

Schlag in einem typischen Rock-Groove deutlich als Pegelspitze in der Wellenform erkennbar; dazwischen liegende Hi-hat-Schläge erscheinen in Form niedrigerer Spitzen. Indem KONTAKT die Anschlagphasen dieser Pegelspitzen als Positionen für Slice-Markierungen benutzt, können diese Elemente automatisch in Slices erfasst werden. Hierfür müssen Sie KONTAKT lediglich mitteilen, oberhalb welchen Pegels ein Transient bei der Platzierung der Slice-Markierungen berücksichtigt werden soll; diese Pegelschwelle ist der wichtigste Parameter des *Auto*-Modus.

Wenn Sie das GRID in den Modus *Auto* umschalten, erscheinen zwei horizontale Linien in der oberen und unteren Hälfte der Wellenformansicht. Sie können diese Linien mittels des horizontalen Schiebereglers auf dem Reiter *Auto* verschieben; sie zeigen den Schwellenwert der Pegelspitzen-Erkennung grafisch an. Jede Pegelspitze in Ihrer Wellenform, die eine dieser Linien überschreitet, wird von KONTAKT mit einer Slice-Markierung versehen. Am besten können wir diesen Vorgang am Beispiel des oben erwähnten Rock-Grooves erklären: Wenn Sie den Schwellenwert so einstellen, dass nur die starken Bassdrum- und Snare-Schläge ihn überschreiten, erhalten Sie große Slices, die wahrscheinlich die Länge von Viertel- oder Achtelnoten haben. Indem Sie den Schwellenwert langsam absenken, werden schrittweise mehr Slices hinzugefügt, so lange, bis alle Hi-hat-Schläge und Ghost-Notes separat markiert sind.

Wenn Sie diese Funktion häufig verwenden, werden Sie früher oder später auf einen Drumloop stoßen, bei dem keine Schwellenwert-Einstellung zufriedenstellende Ergebnisse liefert: Bei höheren Werten werden Schläge, die Sie in Slices verwandeln wollen, ignoriert, und niedrigere Werte fügen dem GRID zu viele unerwünschte Elemente hinzu. Für dieses Problem gibt

es zwei Lösungsansätze. Wenn ein niedriger Schwellenwert viele sehr kleine Slices erzeugt (z.B. bei Snare-Flams), erhöhen Sie den Wert des Parameters `MIN SLICE DURATION` unterhalb des Schwellenwert-Reglers. Dadurch ignoriert KONTAKT alle Slices, die kürzer als die angegebene Länge wären. Falls dies das Problem nicht behebt, versuchen Sie, einen Schwellenwert zu finden, bei dem die meisten der relevanten Schläge erfasst werden, und erzeugen oder entfernen Sie dann Slices manuell. Dieses Vorgehen wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

Beachten Sie, dass KONTAKT auch bei Verwendung des Grids im Modus *Auto* das Tempo Ihres Samples kennen muss, falls Sie eine der Funktionen zur automatischen Synchronisation benutzen wollen. Aus diesem Grund ist der Tempo-Regler am unteren Rand des Grid-Bedienfelds immer sichtbar. Unter Umständen müssen Sie das Tempo also wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben anpassen. Im Unterschied zum Modus *Fix* beeinflusst das Tempo allerdings nicht die Positionen Ihrer Slice-Markierungen und wird nur verwendet, wenn Sie die *BEAT MACHINE* oder die *TIME MACHINE* benutzen, um Ihr Sample an ein neues Tempo anzupassen.

15.4.3 Manuelle Bearbeitung von Slices

Sie können Ihrem Sample neue Slices hinzufügen sowie alle bestehenden Slices manuell verändern oder entfernen, auch diejenigen, die von KONTAKT erzeugt wurden. Auf diese Weise können Sie automatisch erzeugte Slices anpassen oder Material, das sich nicht zur automatischen Verarbeitung eignet, von Hand mit Slice-Markierungen versehen.

Immer wenn Sie eine bestehende Slice-Markierung verschieben oder eine neue hinzufügen, wird diese gesperrt. Slice-Markierungen, die in

den Modi *Fix* oder *Auto* erzeugt wurden, verändern ihre Position oder verschwinden, sobald Sie das Tempo verändern oder den Modus umschalten; gesperrte Markierungen verbleiben hingegen immer an ihrer absoluten Position innerhalb des Samples, bis Sie sie manuell verschieben oder löschen. Gesperrte Markierungen erscheinen als graue vertikale Linien in der Wellenformansicht.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, auf den Slicing-Vorgang Einfluss zu nehmen:

- Um eine bestehende Slice-Markierung zu verschieben, klicken Sie auf das Dreieck am oberen Rand der Markierung und ziehen Sie es nach links oder rechts. Zoomen Sie bei Bedarf weiter in die Wellenform, um die Genauigkeit zu erhöhen. Die erste Slice-Markierung Ihres Samples, die am oberen Ende mit einer „1“ gekennzeichnet ist, unterscheidet sich von den übrigen Markierungen; wenn Sie sie verschieben, bewegen sich alle folgenden Markierungen um dieselbe Entfernung. Auf diese Weise können Sie Stille am Anfang Ihres Samples ausgleichen.
- Um ein Slice aus Ihrem Sample zu entfernen, aktivieren Sie die Schaltfläche „-“ auf der rechten Seite des GRID-Bedienfelds. Klicken Sie dann auf die Dreiecke am oberen Ende jener Slice-Markierungen, die Sie entfernen wollen. Denken Sie daran, die Schaltfläche „-“ wieder zu deaktivieren, sobald Sie fertig sind, um ungewollte Änderungen zu vermeiden. Alternativ können Sie auch eine Slice-Markierung entfernen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Dreieck an ihrem oberen Ende klicken.

- Um eine neue Slice-Markierung zu Ihrem Sample hinzuzufügen, aktivieren Sie zunächst die mit „+“ markierte Schaltfläche auf der rechten Seite des GRID-Bedienfelds. Klicken Sie dann in der Wellenformansicht an die Stelle, an der Sie eine Markierung erzeugen wollen. Wenn Sie fertig sind, denken Sie daran, die Schaltfläche wieder zu deaktivieren. Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste in die Wellenformansicht klicken, um an der entsprechenden Stelle eine Slice-Markierung zu erzeugen.
- Wenn Sie eine Slice-Markierung manuell sperren oder entsperren möchten, aktivieren Sie zunächst das Schloss-Symbol auf der rechten Seite des GRID-Bedienfelds. Klicken Sie dann auf die Dreiecke am oberen Ende jener Slice-Markierungen, die Sie sperren oder entsperren wollen. Um alle Markierungen auf einmal zu sperren, klicken Sie mit gehaltener Alt-Taste auf das Schloss-Symbol. Denken Sie daran, dass alle nicht gesperrten Slice-Markierungen geändert werden, sobald Sie das Tempo verändern oder den GRID-Modus umschalten.

15.5 Reiter „Sample Loop“

Die Funktionen des **WAVE EDITORS** sind über vier Reiter in der unteren Hälfte verteilt. Wann immer Sie einen Reiter auswählen, ändern sich das Verhalten des **WAVE EDITORS** und die Anzeigeelemente der Wellenformansicht entsprechend. Wenn Sie z.B. den Reiter *Sample Loop* auswählen, hebt **KONTAKT** alle Loop-Bereiche in Ihrem Sample farbig hervor; wenn Sie zum Reiter *Zone Envelopes* umschalten, werden die Loop-Bereiche nur

noch mit vertikalen Linien angedeutet, und die ausgewählte ZONE ENVELOPE erscheint als Kurve auf der Wellenform. In diesem Abschnitt widmen wir uns dem Reiter *Sample Loop*.

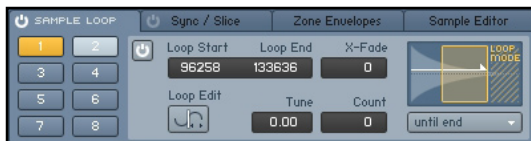
Zunächst einige Begriffsdefinitionen. Im Sampling-Kontext wird der Begriff „Loop“ für zwei verschiedene Dinge benutzt, die zwar miteinander zu tun haben, der Klarheit halber aber voneinander unterschieden werden sollten:

- ▶ Technisch betrachtet handelt es sich bei einem Loop um einen fortlaufenden Bereich eines Samples, der wiederholt abgespielt wird; bei einem normalen Vorwärts-Loop springt die Wiedergabeposition an den Anfang dieses Bereichs, nachdem sein Ende erreicht wurde. In KONTAKT können Loops abwechselnd vorwärts und rückwärts abgespielt werden oder nur für eine bestimmte Anzahl von Durchläufen aktiv sein, nach denen die Wiedergabe wie gewöhnlich fortgesetzt wird. Wann immer wir innerhalb dieses Abschnitts den Begriff „Loop“ verwenden, beziehen wir uns auf diese technische Definition.
- ▶ Eine umgangssprachliche Verwendung des Begriffs beschreibt ein Sample, das eine musikalische Phrase (im Gegensatz zu einer einzelnen Note) enthält. Häufig handelt es sich bei solchen Samples um vorproduzierte Schlagzeug- oder Percussion-Phrasen („Drumloops“), die als Bausteine zur Konstruktion von Rhythmusparts verwendet werden. Wie der Name schon sagt, sind diese Samples für gewöhnlich dazu gedacht, wiederholt abgespielt zu werden, um die gewünschte Anzahl von Takten abzudecken. Technisch kann dies, wie im vorhergehenden Absatz beschrieben, durch eine Wiedergabeschleife (Loop) im Sampler erreicht werden; dies ist jedoch keine Voraussetzung. Viele

Benutzer von Drumloops ziehen es vor, die Samples stattdessen innerhalb des Sequenzers auf der „eins“ jedes Taktes auszulösen. Diese Methode hat den Vorteil, dass Temposchwankungen vermieden werden, die entstehen, wenn die Länge eines Loop-Bereichs nicht exakt der Länge eines Takts entspricht.

Sample-Loops waren in der Blütezeit der Hardware-Sampler omnipräsent, da zu dieser Zeit Festplatten- und RAM-Speicherplatz notorisch knapp waren. Diese Einschränkungen machten es nahezu unmöglich, Noten von Instrumenten wie einem Klavier, dessen natürliches Ausklingverhalten sich in Minuten abspielt, in ihrer Gänze zu erfassen. Stattdessen wurde argumentiert, dass der markanteste Teil eines Instrumentenklangs die Einschwingphase sei; nach dieser Phase geht der Klang der meisten ausgehaltenen Instrumente schnell in eine überwiegend periodische Schwingung über. Durch die Verwendung von Sample-Loops, mit denen diese periodischen Bereiche während der Haltephase ausgehalten wurden, und die so den Klang unabhängig von der Länge der tatsächlichen Sample-Daten machten, überwandene Entwickler von Sample-Libraries die Platzeinschränkungen.

Mit dem Aufkommen des Software-Samplings und der Technologie des Festplatten-Streamings verlor diese Anwendung von Loops an Bedeutung. Zwar werden Loops heute immer noch auf diese Weise genutzt, weitaus häufiger kommen sie allerdings bei kreativem Sound-Design zum Einsatz. Wie Sie sich denken können, sind Loops in KONTAKT gleichermaßen gut für beide Anwendungsgebiete geeignet; sehen wir uns an, wie sie funktionieren. Um Loops zu erzeugen und zu bearbeiten, klicken Sie zunächst auf den Reiter *Sample Loop* in der unteren Hälfte des **WAVE EDITORS**.



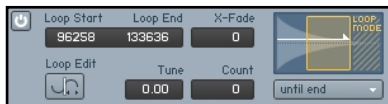
Der Reiter „Sample Loop“ des Wave Editors ist unterteilt in eine Reihe von Schaltflächen zur Loop-Auswahl und eine Parameteranzeige des ausgewählten Loop-Bereichs.

Auf der linken Seite des Reiters sehen Sie einen „Power“-Schalter. Ein Mausklick auf dieses Symbol aktiviert oder deaktiviert alle Loops Ihres Samples auf einmal. Wenn Ihre Zone eine oder mehrere aktive Loop-Bereiche enthält, leuchtet das Symbol auf.

In KONTAKT können Sie bis zu acht verschiedene Loop-Bereiche pro Zone definieren. Auf diese „Speicherplätze“ greifen Sie mit Hilfe von acht Schaltflächen zu, die in einem 2x4-Raster unterhalb des Reiters angeordnet sind. Wenn Ihre Zone noch keine Loop-Bereiche enthält, ist keine dieser Schaltflächen aktiv. Jede Schaltfläche kann eine von drei Farben annehmen:

- ▶ Inaktiv (Dunkelblau): Der entsprechende Loop-Bereich wurde entweder noch nicht definiert oder ist momentan inaktiv.
- ▶ Gelb: Der entsprechende Loop-Bereich ist momentan aktiv und zur Darstellung und Bearbeitung ausgewählt. Die Region wird in der Wellenformansicht farbig hervorgehoben. Nur ein Loop-Bereich kann zur Zeit ausgewählt sein.
- ▶ Hellblau: Der entsprechende Loop-Bereich ist aktiv, aber momentan nicht ausgewählt.

Klicken Sie auf eine dieser Schaltflächen, um den zugehörigen Loop-Bereich zur Bearbeitung auszuwählen; falls der ausgewählte Bereich bisher inaktiv war oder noch nicht definiert wurde, wird er durch diesen Vorgang aktiviert. Wenn Sie einen Loop-Bereich auswählen, zeigt KONTAKT dessen Parameter im Bedienfeld neben den Auswahl-Schaltflächen an und hebt den Bereich farbig in der Wellenformansicht hervor. Sie können einen Loop-Bereich direkt erzeugen, indem Sie mit der rechten Maustaste in die Wellenformansicht klicken und ihre Maus nach links oder rechts ziehen. Falls dabei ein Loop-Bereich ausgewählt ist, wird er durch die neue Region ersetzt; andernfalls wandelt KONTAKT die ausgewählte Region in den ersten Loop-Bereich um. Sie können die Anfangs- und Endpositionen eines Loop-Bereichs grafisch verändern, indem Sie auf den linken oder rechten Rand der Region klicken und ihn nach links oder rechts ziehen. Klicken Sie in den Bereich und ziehen Sie ihn nach links oder rechts, um ihn zu verschieben, ohne seine Größe dabei zu verändern. Sie können diese und alle anderen Parameter eines Loop-Bereichs im Bedienfeld ablesen und verändern.



Das Bedienfeld ermöglicht es Ihnen, die Anfangs- und Endpositionen Ihrer Loop-Bereiche numerisch mit Sample-Genauigkeit zu verändern.

Um einen Wert zu verändern, klicken Sie entweder darauf und ziehen Sie Ihre Maus auf- oder abwärts oder doppelklicken Sie in das Feld und

geben Sie einen neuen Wert ein. Das Bedienfeld enthält die folgenden Parameter:

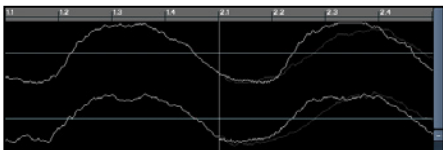
POWER-SCHALTER: Zeigt an, ob der momentane Loop-Bereich aktiv ist. Wenn Sie einen Loop-Bereich zur Bearbeitung auswählen, wird dieser Schalter automatisch aktiviert. Um den Bereich zu deaktivieren (und abzuwählen), klicken Sie auf den Schalter. Beachten Sie, dass sich diese Erklärung auf den Power-Schalter im Bedienfeld des ausgewählten Loop-Bereichs bezieht; der Power-Schalter neben der Titelzeile des Reiters aktiviert oder deaktiviert alle Loop-Bereiche auf einmal.

LOOP START: Die Anfangsposition des Loop-Bereichs innerhalb Ihres Samples, angezeigt in Sample-Werten.

LOOP END: Die Endposition des Loop-Bereichs innerhalb Ihres Samples, angezeigt in Sample-Werten.

X-FADE: Um unsaubere Loop-Punkte zu kaschieren, kann KONTAKT das Ende des Loop-Bereichs in den Anfang überblenden. Dieser Wert bestimmt die Länge des Crossfades in Millisekunden. KONTAKT zeigt einen Loop-Crossfade in der Wellenformansicht durch eine diagonale Linie am Anfang des Loop-Bereichs an.

LOOP EDIT: Wenn dieser Schalter aktiviert ist, schaltet KONTAKT die Wellenformansicht in einen alternativen Darstellungsmodus um, der es Ihnen erlaubt, Ihre Loop-Punkte auf eine sehr intuitive Art zu bearbeiten.



In der „Loop Edit“-Ansicht können Sie auf intuitive Art einen optimalen Loop-Punkt finden.

Die Loop-Edit-Ansicht ist vertikal in zwei Bereiche unterteilt. Die linke Seite zeigt den Bereich der Wellenform, der dem Endpunkt des Loops unmittelbar vorhergeht; auf der rechten Seite sehen Sie den Verlauf der Wellenform direkt nach dem Anfangspunkt des Loops. Die Schnittstelle in der Mitte zeigt also den Übergang, wie er am Loop-Punkt auftritt. Zusätzlich erscheint der Originalverlauf der Wellenform hinter dem Endpunkt in der rechten Hälfte in dunkelgrau; hierdurch können Sie besser einschätzen, wie ähnlich der Loop-Übergang dem Verlauf des Original-Samples ist. Sie können den Anfang und das Ende des Loops verschieben, indem Sie in den rechten oder linken Teil der Ansicht klicken und Ihre Maus nach links oder rechts ziehen. Alternativ dazu können Sie die Zahlenwerte im Bedienfeld auf die gewohnte Weise verändern. Beobachten Sie den Übergang in der Mitte der Ansicht, während Sie die Punkte verschieben; je eher dieser wie eine durchgehende Wellenform aussieht, desto sauberer wird Ihr Loop ausfallen. Um zur normalen Wellenformansicht zurückzukehren, klicken Sie einfach nochmal auf den Schalter **LOOP EDIT**.

TUNE: Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe eines Loops unabhängig vom Rest der Zone festlegen. Beachten Sie, dass die hier eingestellte Tonhöhe nur die Abspieldurchgänge nach dem ersten Loop-Sprung betrifft;

KONTAKT spielt den Bereich also zunächst auf seiner normalen Tonhöhe, bis die Endmarkierung des Loops erreicht ist, und wechselt dann für die Dauer des Loops zur angegebenen Tonhöhe.

COUNT: Dieser Wert gibt an, wie oft der Loop-Bereich abgespielt werden wird, bevor KONTAKT mit der Wiedergabe des restlichen Samples fortfährt. Ein Wert von Null bewirkt eine Endloswiedergabe des Loop-Bereichs, bei der nachfolgende Bereiche und Loop-Bereiche niemals abgespielt werden.

LOOP MODE: Mit diesem Ausklappmenü können Sie zwischen verschiedenen Loop-Charakteristiken wählen. Zusätzlich zum angezeigten Eintrag wird das gewählte Verhalten oberhalb des Menüs durch eine Abbildung illustriert.

KONTAKT bietet die folgenden Loop-Charakteristiken:

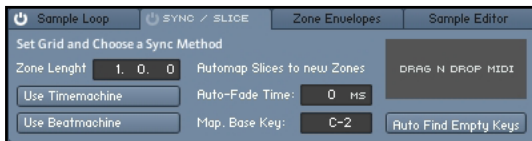
- ▶ *Until End*: KONTAKT spielt den Loop vorwärts ab, auch während der Release-Phase Ihrer Amplituden-Hüllkurve.
- ▶ *Until End <->*: KONTAKT spielt den Loop abwechselnd vorwärts und rückwärts ab („Ping-Pong-Loop“), auch während der Release-Phase Ihres Klangs.
- ▶ *Until Release*: KONTAKT spielt den Loop vorwärts ab, solange die Taste gehalten wird. Sobald die Taste losgelassen wird, fährt KONTAKT ab der gegenwärtigen Abspielposition mit der normalen Wiedergabe des Samples fort.
- ▶ *Until Release <->*: Verhält sich wie *Until Release*, spielt den Loop jedoch abwechselnd vorwärts und rückwärts ab.

- *One Shot*: Wenn der erste Loop-Bereich Ihres Samples auf diesen Modus gesetzt ist, ignoriert KONTAKT alle andere aktiven Loop-Bereiche und spielt das Sample in seiner Gesamtheit ab, wenn es ausgelöst wird. Dies ist für den Einsatz mit Schlagzeug-Samples sinnvoll, die unabhängig von der Länge der auslösenden Note immer bis zum Ende abgespielt werden sollen. Beachten Sie, dass dies nur funktioniert, wenn in Ihrer Gruppe keine Amplituden-Hüllkurve aktiv ist; andernfalls blendet die Release-Phase dieser Hüllkurve die Zone nach wie vor beim Loslassen der Taste aus.

Wenn das GRID aktiv ist, werden die Anfangs- und Endpunkte aller Loops bei der Bearbeitung an den jeweils nächstliegenden Slice-Markierungen ausgerichtet; dies gilt sowohl für grafische Bearbeitungen als auch für Änderungen der Werte im Bedienfeld. Dies vereinfacht das Erstellen von exakten Loop-Bereichen in rhythmischem Material enorm. Eine ausführliche Beschreibung der GRID-Funktionen finden Sie im vorhergehenden Abschnitt dieses Kapitels.

15.6 Reiter „Sync / Slice“

Im Abschnitt über das GRID-Bedienfeld erwähnten wir, dass das Hinzufügen von Slice-Markierungen zu Ihrem Drum- oder Percussion-Loop Ihnen erlaubt, die Abspielgeschwindigkeit auf verschiedene Arten dem Tempo Ihres Songs anzugleichen. Ebenso ist es möglich, die Slices Keyboardbereichen zuzuordnen, wodurch Sie die Elemente eines Drumloops oder eine Phrase in Ihrem eigenen Tempo und Ihrem eigenen Pattern spielen können. Das „Sprungbrett“ für all diese Funktionen ist der Reiter *Sync / Slice* in der unteren Hälfte des WAVE EDITORS. Beachten Sie, dass ein aktives und korrekt auf Ihr Sample eingestelltes GRID die Voraussetzung für die Verwendung der meisten dieser Funktionen ist; wann immer Sie rhythmisches Material synchronisieren oder neu arrangieren wollen, sollten Sie deshalb zunächst das GRID einstellen, bevor Sie mit dem Gebrauch der Funktionen auf dem Reiter *Sync / Slice* fortfahren. Wie Sie das GRID aktivieren und einstellen, ist in Abschnitt 15.4 dieses Handbuchs beschrieben.



Der Reiter „Sync / Slice“ enthält alle Funktionen, die Sie zur Synchronisation Ihrer mit Slice-Markierungen versehenen Samples zum Tempo Ihres Songs benötigen.

Der Reiter *Sync / Slice* bietet vier verschiedene Ansätze, mit denen Sie Ihr Sample unabhängig von seinem Ursprungstempo und -Pattern machen können: Sie können Ihre Slices an die **BEAT MACHINE** weiterreichen, Ihr Sample mit der **TIME MACHINE** strecken und stauchen oder Ihre Slices auf manuelle oder automatisierte Weise mit Tasten Ihres Keyboards verknüpfen. Im Folgenden werfen wir einen Blick auf die Vorteile und Eigenheiten dieser Ansätze.

15.6.1 Benutzung der Beat Machine

Die **BEAT MACHINE** ist einer der Abspielmodi des **SOURCE-MODULS** von **KONTAKT** und spielt alle Slices Ihrer Zone nacheinander mittels eines internen Sequenzers ab. Auf diese Weise wird das Ursprungspattern Ihres Drumloops oder Ihrer Phrase beibehalten, kann aber zum Tempo Ihres Songs synchronisiert werden. Ebenso ist es möglich, die Tonhöhe der Slices unabhängig vom Tempo zu verändern. Um diese Funktion verwenden zu können, stellen Sie zunächst sicher, dass Ihr **GRID** korrekt eingestellt ist. Aktivieren Sie dann den Schalter **USE BEAT MACHINE** auf dem Reiter *Sync / Slice*. Was nun geschieht, hängt vom Inhalt der Gruppe ab, zu der Ihre Zone gehört:

- ▶ Wenn die bearbeitete Zone die einzige in ihrer Gruppe ist, schaltet **KONTAKT** das Source-Modul dieser Gruppe in den Modus **BEAT MACHINE**.
- ▶ Wenn es in der Gruppe noch andere Zonen gibt, verschiebt **KONTAKT** die bearbeitete Zone zunächst in eine eigene Gruppe und schaltet dann das **SOURCE-MODUL** der neuen Gruppe in den Modus **BEAT MACHINE**. Diese Neuzuweisung ist erforderlich, um die korrekte Wiedergabe anderer Zonen, die von der **BEAT MACHINE** nicht korrekt abgespielt werden können, weiterhin zu gewährleisten.

Sobald sich das SOURCE-MODUL, das Ihre Zone abspielt, im Modus BEAT MACHINE befindet, löst jede Taste, der die Zone zugewiesen ist, die tempo-synchrone Wiedergabe aller Slices in Folge aus. Wenn Sie einen Blick auf den Regler SPEED im SOURCE-MODUL Ihrer Gruppe werfen, wird Ihnen auffallen, dass dieser statt des gewohnten Zahlenwerts das Schlüsselwort *Zone* anzeigt. Dies bedeutet, dass KONTAKT die Wiedergabegeschwindigkeit anhand des Werts ZONE LENGTH bestimmt, der auf der rechten Seite des Reiters *Sync / Slice* angezeigt wird. Hierbei handelt es sich um denselben Vorgang, mit dessen Hilfe Sie einen zeitabhängigen Parameter synchronisieren, indem Sie einen Notenwert aus dem Ausklappmenü seines Reglers wählen. Tatsächlich erscheint auch das spezielle Schlüsselwort *Zone* unter den gewohnten Notenwerten im Ausklappmenü des Reglers SPEED, wenn Sie die BEAT MACHINE über den Reiter *Sync / Slice* aktivieren. Natürlich hindert Sie nichts daran, einen anderen Notenwert aus dem Ausklappmenü zu wählen oder ihn auf den Eintrag *Default* zurückzusetzen, um die Geschwindigkeit der Wiedergabe unabhängig von Ihrem Tempo zu regeln. Sie können jederzeit zum synchronisierten Betrieb zurückkehren, indem Sie wieder den Eintrag *Zone* auswählen.

Beachten Sie, dass alle Änderungen an den Slice-Markierungen Ihres Samples sofort von der BEAT MACHINE übernommen werden, so dass Sie jede Bearbeitung sofort hören können. Wenn Ihnen z.B. während der Wiedergabe auffällt, dass einige Ghost-Notes in Ihrem Sample nicht korrekt erfasst wurden und daher im falschen Timing abgespielt werden, fügen Sie einfach die passenden Slice-Markierungen hinzu; die BEAT MACHINE übernimmt Ihre Änderungen sofort, sogar während der laufenden Wiedergabe.

15.6.2 Benutzung der Time Machine

Als Alternative zur BEAT MACHINE kann KONTAKT auch die herkömmlichen Time-Stretching-Algorithmen der TIME MACHINE verwenden, um ein Sample zum Tempo Ihres Songs zu synchronisieren. Während die BEAT MACHINE für die Arbeit mit perkussivem Material meist die bessere Wahl ist, kann die TIME MACHINE bei tonalen Phrasen hervorragende Ergebnisse erzielen.

Da die TIME MACHINE Ihr Sample als durchgehendes Material handhabt und Slice-Markierungen nicht berücksichtigt, müssen Sie nicht unbedingt das GRID aktivieren, um diese Funktion zu verwenden. KONTAKT muss allerdings nach wie vor die Länge (und mit ihr das Tempo) Ihres Samples kennen, um zu bestimmen, um welchen Betrag es für die Synchronisation gestreckt oder gestaucht werden muss. Daher sollten Sie die korrekte (rhythmische) Länge Ihrer Zone im Feld ZONE LENGTH des Reiters *Sync / Slice* angeben. Wenn Sie die Länge nicht kennen, können Sie stattdessen das GRID aktivieren und das Tempo Ihres Samples angeben. KONTAKT benötigt nur einen dieser beiden Werte, da der jeweils andere abgeleitet werden kann. Beachten Sie, dass die Angabe des Werts ZONE LENGTH nur dann das Tempo korrekt angleicht, wenn die Endmarkierung Ihrer Zone mit dem tatsächlichen Sample-Ende übereinstimmt; andernfalls verschiebt KONTAKT die Position der Markierung, so dass die Zonenlänge dem eingegebenen Wert entspricht. Falls sich hinter der Endmarkierung Ihrer Zone noch Material oder Stille befindet, sollten Sie daher das Tempo im GRID-Bedienfeld angeben.

Sobald das Feld ZONE LENGTH die korrekte Länge Ihrer Zone anzeigt, aktivieren Sie den Schalter USE TIME MACHINE auf der linken Seite des Reiters *Sync / Slice*. Falls Ihre Zone nicht die einzige in ihrer Gruppe ist, verschiebt

KONTAKT diese zunächst in eine neue Gruppe, um die Wiedergabe anderer Zonen nicht zu beeinflussen. Das SOURCE-MODUL der Gruppe, die Ihre Zone enthält, wird dann in den Modus TIME MACHINE geschaltet.

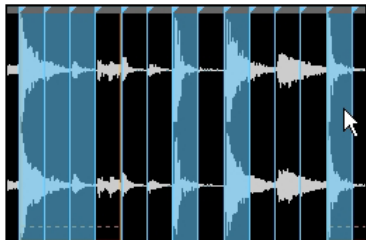
Genau wie die BEAT MACHINE verwendet die TIME MACHINE den Wert *Zone* für den Parameter SPEED, wenn Sie sie über den Reiter *Sync / Slice* aktivieren. Dies bedeutet, dass Ihr Sample sofort nach Aktivierung im Tempo Ihres Host-Programms oder des MASTERKONTROL-Bereichs abgespielt wird. Die Bedeutung des Schlüsselworts *Zone* und wie Sie es umgehen können, um die Wiedergabegeschwindigkeit frei einzustellen, ist im vorangehenden Abschnitt dieses Kapitels erläutert.

15.6.3 Manuelle Platzierung von Slices

Sobald Sie mittels des GRIDS Slice-Markierungen in Ihrem Sample erzeugt haben, möchten Sie die entstehenden Slices vielleicht direkt mit Ihrem Keyboard oder Ihrem Sequenzer abspielen. Dies erreichen Sie mit der manuellen Slice-Platzierung auf dem Reiter *Sync / Slice*.

Vorausgesetzt, Ihr GRID ist korrekt auf Ihr Sample eingestellt und der Reiter *Sync / Slice* ist ausgewählt, können Sie Slices, die Sie auf Tasten Ihres Keyboards platzieren wollen, einfach auswählen, indem Sie zwischen zwei Slice-Markierungen in der Wellenformansicht klicken. KONTAKT hebt ausgewählte Slices farbig hervor. Um mehrere Slices auszuwählen, klicken Sie bei gehaltener Strg-Taste (Macs: Befehlstaste) auf weitere Slices, um diese Ihrer Auswahl hinzuzufügen. Alternativ dazu können Sie bei gehaltener Umschalttaste auf ein zweites Slice klicken, um alle Slices zwischen diesem und dem zuerst ausgewählten hinzuzufügen. Wenn Sie beispielsweise alle Slices Ihres Samples auf dem Keyboard platzieren wollen, klicken Sie

zunächst auf das erste, dann mit gehaltener Umschalttaste auf das letzte Slice; auf diese Weise werden alle Slices ausgewählt, so dass das ganze Sample farbig markiert ist.



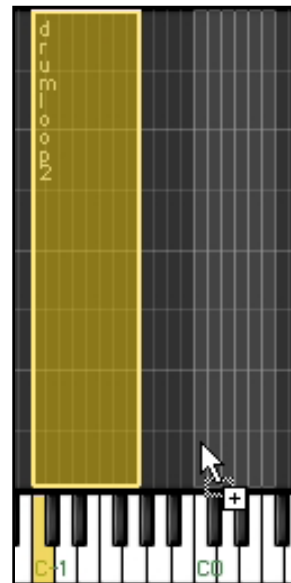
Sie können Slices für die manuelle Platzierung auswählen, indem Sie darauf klicken. Halten Sie dabei die Strg-Taste (Macs: Befehlstaste) gedrückt, um mehrere, nicht benachbarte Slices auszuwählen.

Sobald Sie mit Ihrer Slice-Auswahl zufrieden sind, vergewissern Sie sich, dass der **MAPPING-EDITOR** oberhalb des **WAVE EDITORS** zu sehen ist. Klicken Sie dann auf eines der ausgewählten Slices und ziehen Sie es in das Zonengitter des **MAPPING EDITORS**; alle weiteren Slices werden dabei ebenfalls bewegt. Während Sie Ihre Maustaste gedrückt halten, hebt **KONTAKT** einen Tastenbereich im Zonengitter farbig hervor, der auf der Taste unter Ihrem Mauszeiger beginnt. Dieser Vorgang funktioniert genauso wie das Ziehen mehrerer Samples aus dem **BROWSER** in den **MAPPING EDITOR** – die horizontale Mausposition bestimmt die Taste, ab der **KONTAKT** die Slices platziert, die vertikale Position bestimmt die Anzahl benachbarter Tasten, die jedes Slice abdeckt.

Wenn Sie mit dem angezeigten Zuordnungsmuster einverstanden sind, lassen Sie die Maustaste los. KONTAKT erzeugt jetzt für jedes Slice in Ihrer Auswahl eine neue Zone und ordnet alle Zonen nacheinander in der Reihenfolge an, in der sie als Slices in ihrem Sample auftreten. Jede der neuen Zonen referenziert das Ursprungs-Sample und verwendet zur Isolierung des jeweiligen Slices die Anfangs- und Endmarkierungen. Sie können diese Zonen nun mit Ihrem Keyboard oder Ihrem Sequenzer auflösen, neue Patterns aus ihnen konstruieren oder die Wiedergabe- und Effektparameter jeder Zone separat mit Hilfe von ZONE ENVELOPES modulieren.

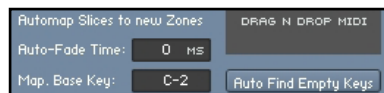
15.6.4 Automatische Platzierung von Slices

Während die im vorangehenden Abschnitt beschriebene Methode das Mittel der Wahl ist, um einzelne Slices oder Slice-Bereiche auf Ihrem Keyboard zu platzieren, kommt es wahrscheinlich häufiger vor, dass Sie alle Slices auf benachbarten Tasten platzieren und diese dann mit Ihrem Sequenzer abspielen wollen. Natürlich können Sie dies auch manuell erreichen; es gibt jedoch eine bessere Lösung. Die Auto-Mapping-Funktion des Reiters *Sync / Slice* ordnet automatisch alle Slices Ihres Samples einem Tastenbereich zu. Wirklich interessant wird die Funktion aber erst durch die Möglichkeit, eine MIDI-Sequenz zu erzeugen, die, wenn Sie sie in Ihren Sequenzer übernehmen, die Slices im Ursprungs-Pattern Ihres Samples abspielt. Da Ihr Sequenzer natürlich MIDI-Sequenzen im Tempo Ihres Songs spielt, bleibt das Pattern auf diese Weise immer synchronisiert, was dem Verhalten der BEAT MACHINE entspricht. Die Auto-Mapping-Funktion bietet Ihnen jedoch mehr kreativen Freiraum: sobald Sie die MIDI-Sequenz in Ihr Arrangement



Während Sie die Maustaste gedrückt halten, zeigt Ihnen KONTAKT an, wo die neuen Zonen auf dem Keyboard platziert würden.

eingefügt haben, können Sie dieses Pattern nach Belieben verändern. Natürlich können Sie die Sequenz auch einfach verwerfen und gleich Ihre eigenen Patterns von Anfang an konstruieren. Auf diese Weise können Sie unendlich viele Variationen Ihres Drumloops oder Ihrer Phrase erzeugen. Bevor Sie mit dem Auto-Mapping beginnen können, müssen Sie eventuell zunächst einige Parameter einstellen, die die Erzeugung und Platzierung der Zonen beeinflussen. Sie finden diese Parameter in der Mitte und auf der rechten Seite des Reiters *Sync / Slice*.



Die Auto-Mapping-Parameter bestimmen, mit welchen Parametern neue Zonen erzeugt werden und welchen Bereichen des Keyboards diese zugeordnet werden.

AUTO-FADE TIME: KONTAKT kann bei Bedarf jede Zone, die aus Ihrem Sample erzeugt wird, ein- und ausblenden. Wenn Sie diesen Parameter auf einen anderen Wert als Null setzen, fügt KONTAKT jeder neu erzeugten Zone eine **ZONE ENVELOPE** hinzu, die die Lautstärke moduliert und das jeweilige Slice ein- und ausblendet. Der angegebene Wert bestimmt die Dauer der Ausblende, die Einblende ist kürzer als diese. Mit Ein- und Ausblenden können Sie sauberere Ergebnisse erzielen, wenn Sie die Wiedergabegeschwindigkeit des Patterns verändern. Wie **ZONE ENVELOPES** funktionieren, erfahren Sie im folgenden Abschnitt dieses Kapitels.

MAPPING BASE KEY: Dies ist die erste Taste, ab der KONTAKT die Slices platziert.

AUTO FIND EMPTY KEYS: Wenn diese Option aktiviert ist, überspringt KONTAKT bei der Platzierung alle Tasten, denen bereits Zonen zugeordnet sind. Hierdurch wird verhindert, dass Slices die Tastenbereiche anderer Zonen überschneiden.

Nachdem Sie diese Parameter eingestellt haben, können Sie mit dem eigentlichen Auto-Mapping-Vorgang fortfahren. Auf der rechten Seite des Reiters *Sync / Slice* finden Sie ein rechteckiges Feld mit der Aufschrift **DRAG'N'DROP MIDI**. Hier können Sie die MIDI-Sequenz „aufheben“, die Ihrem Slice-Pattern entspricht; klicken Sie dazu einfach in das Feld und ziehen Sie seinen Inhalt entweder auf Ihren Desktop (wodurch eine Standard-MIDI-Datei erzeugt wird) oder in das Arrangement-Fenster Ihres MIDI-Sequenzers (wodurch die MIDI-Sequenz in Ihr Arrangement eingefügt wird). Wenn Sie sich sicher sind, dass Sie die MIDI-Sequenz nicht benötigen, können Sie auch einfach kurz in das Feld klicken; KONTAKT platziert daraufhin nur die neuen Zonen auf dem Keyboard.



Klicken Sie auf das Feld „Drag'n'Drop MIDI“ und ziehen Sie seinen Inhalt auf Ihren Desktop, um eine Standard-MIDI-Datei zu erzeugen.

Wenn Sie die Sequenz verwenden, erzeugt KONTAKT gleichzeitig alle benötigten Zonen, platziert diese auf dem Keyboard und verschiebt sie in eine neue Gruppe. Wenn Sie die MIDI-Sequenz auf die richtige Spur Ihres Arrangements bewegt haben – sie sollte an den MIDI-Kanal Ihres ausgewählten KONTAKT-Instruments gesendet werden – und die Wiedergabe starten, sollten Sie Ihren Drumloop oder Ihre Phrase im Tempo Ihres Songs hören. Wenn Sie wollen, können Sie nun diese MIDI-Sequenz nach Belieben verändern. Sollten Sie sich dazu entschließen, die Sequenz zu löschen, bleibt die erzeugte Slice-Zuordnung natürlich erhalten, so dass Sie auch Ihre eigenen Patterns von Anfang an konstruieren können. Um

die Zuordnung zu entfernen, löschen Sie einfach die Gruppe, die bei dem Vorgang erzeugt wurde.

15.7 Reiter „Zone Envelopes“

Hüllkurven (Envelopes) kommen in Synthesizern und Samplern häufig als Signalquelle zur Modulation von Parametern zum Einsatz; mit ihrer Hilfe können exakt justier- und wiederholbare Modulationsmuster erstellt werden. In KONTAKT werden solche Signale üblicherweise von Hüllkurven-Generatoren erzeugt, die Sie als Quellen für Modulations-Zuweisungen auf der Gruppenebene verwenden können. Dies bedeutet, dass herkömmliche Hüllkurven alle Zonen in einer Gruppe auf die gleiche Weise beeinflussen. Es gibt jedoch Fälle, in denen es sehr hilfreich wäre, Parameter auf Zonenebene modulieren zu können. ZONE ENVELOPES machen dies möglich, und da sie sich unmittelbar auf das Sample ihrer jeweiligen Zone beziehen, können Sie sie direkt in der Wellenformansicht bearbeiten. Auf diese Weise können Sie intuitiv eine Vielzahl von Modulationen erstellen, die absolut synchron zum Sample-Inhalt ablaufen.

Um ZONE ENVELOPES zu erzeugen und zu bearbeiten, klicken Sie auf den Reiter *Zone Envelopes* in der unteren Hälfte des WAVE EDITORS.



Auf dem Reiter „Zone Envelopes“ finden Sie von links nach rechts Auswahl- und Löschfunktionen, Zuweisungs-Schaltflächen, Bearbeitungswerkzeuge sowie diverse Hilfsfunktionen.

15.7.1 Hüllkurven zuweisen und auswählen

Ähnlich wie bei normalen Modulations-Zuweisungen auf der Gruppenebene besteht der erste Schritt zum Erzeugen einer *ZONE ENVELOPE* darin, *KONTAKT* mitzuteilen, welcher Parameter moduliert werden soll. Zu diesem Zweck stellt Ihnen der Reiter *Zone Envelopes* drei Schaltflächen für die Zuweisung zur Verfügung: *VOLUME*, *PAN* und *ADD*. Diese finden Sie in der Mitte des Bedienfelds. Jede dieser Schaltflächen erzeugt eine neue *ZONE ENVELOPE* für einen bestimmten Parameter und wählt diese zur Darstellung aus; wenn für den ausgewählten Parameter bereits eine Hüllkurve existiert, erscheint stattdessen ein entsprechender Hinweis.

Die oberen beiden der drei Schaltflächen erzeugen *ZONE ENVELOPES*, die die Abspiel-Lautstärke und die Panorama-Position der Zone modulieren; da Sie diese beiden Parameter wahrscheinlich häufiger modulieren werden, haben wir ihnen eigene Schaltflächen zugeordnet. Mit der dritten Schaltfläche *ADD*: können Sie *ZONE ENVELOPES* für jeden Parameter anlegen, der auf dem Bedienfeld eines Moduls der Gruppenebene erscheint. Immer, wenn Sie auf den Regler eines solchen Parameters klicken, erscheint sein Name auf der Schaltfläche *ADD*:. Wenn Sie dann auf diese Schaltfläche klicken, erzeugen Sie eine *ZONE ENVELOPE*, die den gewählten Parameter moduliert. Wenn Sie beispielsweise die Cutoff-Frequenz eines Filters modulieren wollen, der sich in der Signalkette *GROUP INSERT EFFECTS* Ihrer aktuellen Gruppe befindet, gehen Sie folgendermaßen vor: Machen Sie zunächst den Parameter *CUTOFF* des Filter-Bedienfelds ausfindig (Sie müssen ggf. zuerst auf das Filtermodul in der Signalkette doppelklicken, wenn Sie das Bedienfeld nicht sehen) und klicken Sie auf den Regler – Sie brauchen



Die oberen beiden Zuweisungs-Schaltflächen erzeugen jeweils eine *Zone Envelope* für die Lautstärke und für die Panorama-Position; mit der unteren Schaltfläche können Sie eine *Zone Envelope* für jeden beliebigen Parameter auf der Gruppenebene erstellen.

Ihn dabei nicht zu bewegen. Die unterste Zuweisungs-Schaltfläche auf dem Reiter *Zone Envelopes* sollte nun mit **ADD: CUTOFF** beschriftet sein. Wenn Sie nun auf diese Schaltfläche klicken, erscheint eine neue Cutoff-Hüllkurve in Form einer horizontalen Linie in der Wellenformansicht. Prinzipiell können Sie innerhalb einer Zone je eine **ZONE ENVELOPE** für jeden Parameter auf der Gruppenebene erzeugen. KONTAKT stellt allerdings immer nur jeweils eine Ihrer Hüllkurven in der Wellenformansicht dar. Um eine **ZONE ENVELOPE** zur Anzeige und zur Bearbeitung auszuwählen, klicken Sie auf das Ausklappmenü auf der linken Seite des Reiters *Zone Envelopes* und wählen Sie eine vorhandene Hüllkurve aus. Wenn Sie eine Hüllkurve löschen möchten, wählen Sie diese zunächst im Ausklappmenü aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **DELETE** unterhalb des Menüs. KONTAKT entfernt die ausgewählte Hüllkurve aus der Liste und versetzt den zugeordneten Parameter zurück in seinen nicht-modulierten Zustand.



Das Auswahlménü enthält alle **Zone Envelopes** Ihrer aktiven Zone. KONTAKT zeigt die jeweils ausgewählte Zone in der Wellenformansicht dar.

15.7.2 Zuweisungsparameter einstellen

Die Art und Weise, in der die Form einer *ZONE ENVELOPE* den modulierten Parameter beeinflusst, wird von einigen einstellbaren Parametern festgelegt. Zu diesem Zweck fügt KONTAKT für jede *ZONE ENVELOPE*, die Sie erzeugen, der Modulationstabelle (MODULATION ROUTER) des jeweiligen Moduls einen Eintrag hinzu. Ein Mausklick auf die QUICK-JUMP-Schaltfläche neben den Zuweisungs-Schaltflächen des Reiters *Zone Envelopes* verschiebt die Anzeigeposition des RACKS zu den jeweiligen Zuweisungsparametern.



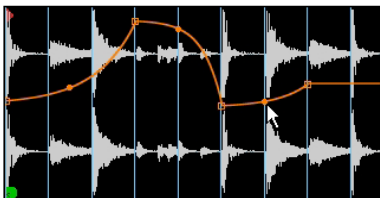
Der Zuweisungseintrag einer *Zone Envelope* entspricht in Aussehen und Funktion einer Zuweisung auf der Gruppenebene, kann aber nur über den Reiter „*Zone Envelopes*“ erzeugt werden.

Im MODULATION ROUTER unterscheiden sich Einträge von *ZONE ENVELOPES* nicht von denen normaler Modulations-Zuweisungen. Sie verfügen über einen Schieberegler für die Intensität der Modulation, einen INVERT-Schalter, einen LAG-Wert sowie einen optionalen MODULATION SHAPER. Wie diese Bedienelemente funktionieren, wird in Abschnitt 22.5 dieses Handbuchs erläutert. Im Unterschied zu normalen Einträgen können Einträge von *ZONE ENVELOPES* jedoch nicht auf dieselbe Art erzeugt werden, mit der Sie normale Modulations-Zuweisungen vornehmen; sie werden stattdessen implizit beim Erzeugen einer *ZONE ENVELOPE* im WAVE EDITOR hinzugefügt.

15.7.3 Bearbeitung von Hüllkurven

Wenn Sie eine neue ZONE ENVELOPE erzeugen, wird diese ausgewählt und in der Wellenformansicht als horizontale Linie angezeigt. ZONE ENVELOPES ähneln in ihrer Bedienung den FLEXIBLE ENVELOPES (diese werden in Abschnitt 23.1.3 erläutert). Sie bestehen aus einer Reihe von Kontrollpunkten, die miteinander durch Linien oder Kurven verbunden sind. Im Unterschied zu FLEXIBLE ENVELOPES wird die Mindestlänge einer ZONE ENVELOPE jedoch durch die Länge des Samples bestimmt. Am Anfang der Hüllkurve sehen Sie ein Rechteck; hierbei handelt es sich um den ersten Kontrollpunkt Ihrer Hüllkurve. Klicken Sie auf diesen Punkt und ziehen Sie ihn auf- oder abwärts, um den Anfangspegel der Hüllkurve einzustellen.

Um einen neuen Kontrollpunkt hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Macs: Strg-Mausklick) an eine beliebige Stelle in der Wellenformansicht. KONTAKT verbindet den neuen Kontrollpunkt mittels gerader Linien mit seinen benachbarten Punkten. Sie können den Pegel und die Zeitposition jedes Kontrollpunkts verändern, indem Sie auf ihn klicken und ihn mit der Maus ziehen; die Wellenformdarstellung im Hintergrund bietet Ihnen dabei eine optische Orientierungshilfe, falls Sie ihn an Merkmalen Ihres Samples ausrichten wollen. Die Darstellung der Hüllkurve bleibt immer an der Wellenform ausgerichtet; wenn Sie also, wie am Anfang des Kapitels beschrieben, die Wellenform ein- und auszoomen oder die Scrollbalken benutzen, verändert sich die Hüllkurvenansicht dementsprechend.



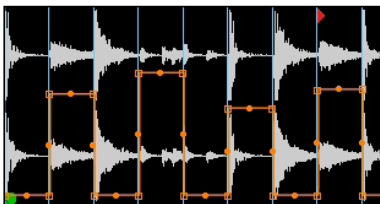
Mit Hilfe von Zone Envelopes können Sie beliebig komplexe Modulationsverläufe erzeugen.

In der Mitte eines Segments zwischen zwei Kontrollpunkten befindet sich ein ausgefüllter Kreis. Indem Sie darauf klicken und ihn auf- oder abwärts ziehen, verändern Sie die Kurvenform dieses Segments. Um einen Kontrollpunkt aus Ihrer Hüllkurve zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ihn (Macs: Strg-Mausklick).

Wenn das GRID aktiviert ist, werden die zeitlichen Positionen aller Kontrollpunkte an den jeweils nächstliegenden Slice-Markierungen ausgerichtet, sobald Sie diese bewegen. Auf diese Weise können Sie schnell rhythmische Modulationsverläufe erzeugen. Mit dem Stiftwerkzeug, das im weiteren Verlauf beschrieben wird, können Sie darüberhinaus horizontale Linien in jedem Slice einzeichnen.

Wenn Sie diese Funktionen in Kombination mit der **BEAT MACHINE** verwenden, die in Abschnitt 15.6.1 erläutert wird, steht Ihnen ein ganzes Spektrum an Möglichkeiten zur Verfügung, die in früheren KONTAKT-Versionen nur realisierbar waren, wenn Sie jedes Slice in seine eigene Gruppe verschoben haben. Mit Hilfe des Stiftwerkzeugs können Sie horizontale Linien erzeugen, die den jeweiligen Zielparameter während der Dauer eines Slices auf einen konstanten Wert setzen. Auf diese Weise ist es möglich, Parameter

für jedes Slice einzeln zu verändern. Angenommen, Sie spielen einen Dub-Drumloop mittels der BEAT MACHINE ab und wollen einen einzelnen Snare-Schlag mit einer Hallfahne versehen. Fügen Sie dazu zunächst einem freien Slot des Abschnitts INSTRUMENT SEND EFFECTS ein REVERB-Modul hinzu. Inserieren Sie dann ein SEND EFFECTS-Modul in der Signalkette GROUP INSERT EFFECTS jener Gruppe, die Ihren Drumloop enthält. Vergewissern Sie sich, dass das Sample im WAVE EDITOR angezeigt wird und der Reiter *Zone Envelopes* ausgewählt ist und klicken Sie dann im Bedienfeld des Moduls SEND LEVELS auf den Pegelregler, der dem Hall-Effekt zugeordnet ist. Der Name dieses Send-Parameters sollte nun in der Schaltfläche ADD: auf dem Reiter *Zone Envelopes* erscheinen. Klicken Sie auf diese Schaltfläche; eine neue Hüllkurve erscheint in der Wellenformansicht. Wählen Sie nun das Stiftwerkzeug aus und klicken Sie in das Slice des Snare-Schlags, den Sie bearbeiten wollen; an dieser Stelle erscheint daraufhin ein neues „Plateau“ in Ihrer Hüllkurve. Sie können den Hallpegel dieses Slices nun einzeln bearbeiten, indem Sie auf dieses Plateau klicken und es auf- oder abwärts ziehen. Die Möglichkeiten dieses Ansatzes sind, etwas Kreativität vorausgesetzt, praktisch unbegrenzt.



Mit Hilfe des Stiftwerkzeugs und/oder der Funktion „Randomize Env“ können Sie schnell Parameter auf der Gruppenebene für jedes Slice einzeln verändern.

Sie können Teile Ihrer ZONE ENVELOPE ausschneiden, kopieren und einfügen. Zu diesem Zweck verfügt die Wellenformansicht über eine Auswahlfunktion sowie einen Bearbeitungs-Cursor. Wenn Sie an eine beliebige Stelle der Wellenformansicht klicken und Ihre Maus nach links oder rechts ziehen, hebt KONTAKT den ausgewählten Bereich farbig hervor; Sie können eine bestehende Auswahl verändern, indem Sie auf den linken oder rechten Rand klicken und ihn verschieben. Indem Sie in den ausgewählten Bereich klicken und ihn nach links oder rechts ziehen, können Sie ihn innerhalb der Hüllkurve verschieben, ohne seine Größe zu verändern. Um den Inhalt eines ausgewählten Bereichs in die Zwischenablage zu verschieben, klicken Sie auf CUT oder COPY in der Mitte des Reiters *Zone Envelopes* – CUT entfernt den ausgewählten Bereich, COPY verändert Ihre Hüllkurve nicht. Um den Inhalt der Zwischenablage in Ihre Hüllkurve einzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche PASTE; KONTAKT kopiert den neuen Bereich aus der Zwischenablage an die Position Ihres Bearbeitungs-Cursors, der durch eine vertikale Linie gekennzeichnet ist. Sie können diesen Cursor durch einen Mausklick in die Wellenform an eine beliebige Stelle bewegen. Auf diese Weise können Sie auch Teile einer Hüllkurve in eine andere einfügen.

15.7.4 Hilfsfunktionen

Auf der rechten Seite des Reiters *Zone Envelopes* finden Sie eine Reihe von Hilfsfunktionen, die das Verhalten der ausgewählten `ZONE ENVELOPE` in verschiedener Weise beeinflussen:

- **LOOP ENV:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, können Sie innerhalb Ihrer `ZONE ENVELOPE` einen Loop-Bereich festlegen. Diese Funktion ähnelt in ihrem Verhalten den Loop-Bereichen von *Flexible Envelopes*, die in Abschnitt 23.1.3 beschrieben werden; im Unterschied zu diesen sind die Loop-Bereiche von `ZONE ENVELOPES` jedoch nicht an Kontrollpunkte gebunden. Dies ist ein wichtiger Aspekt, da **KONTAKT** es Ihnen ermöglicht, einen Loop-Bereich Ihrer Zone auch in der Hüllkurve zu verwenden; auf diese Weise bleiben die Zone und Ihre Hüllkurve(n) auch während Loops stets synchron. Natürlich können Sie den Loop-Bereich auch frei und vollkommen unabhängig von etwaigen Loops Ihrer Zone verändern; vergrößern oder verkleinern Sie den Bereich, indem Sie auf seinen linken oder rechten Rand klicken und diesen verschieben, oder bewegen Sie ihn im Ganzen, indem Sie in den Bereich klicken und ihn nach links oder rechts ziehen. Beachten Sie, dass eine Hüllkurve mit einem Loop, der nicht mit einem Loop-Bereich in Ihrem Sample übereinstimmt, ab einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr synchron zu Ihrem Sample abgespielt wird.

- ▶ **RANDOMIZE ENV:** Wenn Sie mit einem Sample arbeiten, das Slice-Markierungen enthält, erzeugt diese Schaltfläche ein zufälliges Schrittmuster, das seinen Wert an jeder Slice-Markierung ändert. So können Sie schnell rhythmische Modulations-Verläufe erzeugen, die an klassische „Sample-and-Hold“-Modulationen von Synthesizern erinnern. Mit Hilfe des Stiftwerkzeugs, das im weiteren Verlauf beschrieben wird, können Sie den Wert jedes einzelnen Schritts einstellen. Beachten Sie, dass diese Funktion die momentan ausgewählte **ZONE ENVELOPE** überschreibt.
- ▶ **GET PARAM FROM CUR. S. LOOP:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, überträgt **KONTAKT** die Anfangs- und Endpositionen des Loop-Bereichs, der momentan auf dem Reiter *Sample Loop* ausgewählt ist, auf den Loop-Bereich Ihrer Hüllkurve. Auf diese Weise wird die Hüllkurve mit Ihrem Sample-Loop synchronisiert.
- ▶ **ENV FOLLOWS PLAYBACK SPEED:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, beschleunigt und verlangsamt sich die ausgewählte **ZONE ENVELOPE** zusammen mit der Sample-Wiedergabe. Wenn Sie Ihr Sample beispielsweise eine Oktave über seiner Ausgangstonhöhe abspielen (und sich das entsprechende **SOURCE-MODUL** im **SAMPLER-** oder **DFD-Modus** befindet), wird seine Abspielgeschwindigkeit dadurch verdoppelt; indem Sie den Schalter **ENV FOLLOWS PLAYBACK SPEED** aktivieren, stellen Sie sicher, dass die **ZONE ENVELOPE** ebenfalls beschleunigt abgespielt wird. Auf diese Weise bleiben Ihr Sample und die **ZONE ENVELOPE** also immer synchronisiert. Wenn der Schalter inaktiv ist, wird die **ZONE ENVELOPE** immer in der Ursprungsgeschwindigkeit des Samples abgespielt.

- **STIFTWERKZEUG:** Diese Schaltfläche befindet sich oberhalb der Schalter CUT, COPY und PASTE in der Mitte des Reiters *Zone Envelopes*. Sie stellt Ihnen ein Werkzeug zur Verfügung, mit dessen Hilfe Sie gerade Linien zwischen Slice-Markierungen erzeugen und bearbeiten können. Auf diese Weise wird der Zielparameter Ihrer Hüllkurve für die Dauer des jeweiligen Slices auf einen konstanten Wert gesetzt. Angenommen, Sie möchten die Lautstärke jedes Slices eines von der BEAT MACHINE abgespielten Drumloops einzeln justieren. Während das Stiftwerkzeug aktiviert ist, können Sie mittels eines Mausklicks zwischen zwei beliebigen Slice-Markierungen eine horizontale Linie erzeugen. Die Höhe dieser Linie – und damit den Modulationswert – können Sie im Nachhinein verändern, indem Sie sie mit dem Stiftwerkzeug auf- oder abwärts ziehen.

15.8 Reiter „Sample Editor“

Die meisten Funktionen im WAVE EDITOR arbeiten auf nicht-destruktive Weise, sie beeinflussen also ausschließlich die Wiedergabe Ihres Samples und verändern nicht die tatsächlichen Sample-Daten auf Ihrer Festplatte. Ihre Wirkung kann daher jederzeit wieder rückgängig gemacht werden. Dies ist jedoch nicht in allen Fällen das gewünschte Verhalten: Wenn z.B. ein Sample mit einigen Sekunden Stille beginnt, wollen Sie diese vermutlich dauerhaft entfernen, anstatt das Problem durch das Verschieben der Anfangsmarken Ihrer Zonen zu umgehen. Ebenso gibt es keinen sinnvollen Grund, einen etwaigen Gleichspannungsversatz dauerhaft in Ihrem Sample

zu belassen. Für solche Fälle verfügt KONTAKT über eine Reihe destruktiver Bearbeitungswerkzeuge, mit denen Sie Teile Ihres Materials ausschneiden, kopieren und einfügen, Blenden und Stille erzeugen, Pegel normalisieren oder einen Gleichspannungsversatz entfernen können. Um auf die Palette destruktiver Werkzeuge zuzugreifen, klicken Sie auf den Reiter *Sample Editor* in der unteren Hälfte des *WAVE EDITORS*. Falls das Sample, das Sie bearbeiten wollen, von anderen derzeit geladenen Instrumenten verwendet wird, fragt KONTAKT Sie zunächst, welche dieser Instrumente die Änderungen übernehmen und welche weiterhin die Ursprungsversion verwenden sollen.



Der Reiter „Sample Editor“ enthält verschiedene Funktionen zur destruktiven Bearbeitung, eine numerische Anzeige für den Auswahlbereich sowie Undo- und Redo-Funktionen.

Wie Sie sehen können, sind die Bedienelemente dieses Reiters in drei Funktionsblöcke unterteilt: *EDIT*, *TRANSFORM* und *SELECTION*. Mit den Werkzeugen unter *EDIT* können Sie Bereiche Ihres Samples entfernen und umordnen, jedoch nicht die Sample-Daten selbst verändern; die *TRANSFORM*-Werkzeuge bearbeiten die Sample-Daten, beispielsweise durch Änderungen des Pegels.

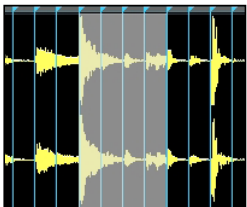
Wenn der Reiter *Sample Editor* ausgewählt ist, hängt das Verhalten der Wellenformansicht davon ab, ob das *GRID* aktiviert ist. Ist dies nicht der Fall, können Sie mittels eines Mausklicks in die Ansicht an der jeweiligen Stelle eine vertikale Markierung platzieren; hierbei handelt es sich um den



Wenn die automatische Vorhörfunktion in der Werkzeugleiste des *Wave Editors* aktiviert ist, spielt KONTAKT den ausgewählten Bereich bei jeder Änderung ab.

Bearbeitungs-Cursor, der anzeigt, an welcher Stelle der Inhalt der Zwischenablage eingefügt wird, wenn Sie die Funktion PASTE verwenden. Wenn Sie auf die Wellenform klicken und Ihre Maus nach links oder rechts ziehen, hebt KONTAKT einen fortlaufenden Bereich Ihres Samples hervor; alle EDIT- und TRANSFORM-Funktionen bearbeiten nun diesen Bereich. Um eine bestehende Auswahl zu verändern, klicken Sie auf den linken oder rechten Rand des Auswahlbereichs und verschieben Sie ihn; wenn Sie währenddessen die Umschalttaste gedrückt halten, können Sie die Position mit höherer Genauigkeit verändern. Die Grenzen des Auswahlbereichs werden in numerischer Form im Feld SELECTION des Reiters *Sample Editor* angezeigt; Sie können diese Werte direkt verändern, indem Sie darauf klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen, oder auf einen Wert doppelklicken und einen neuen eingeben.

Ist das GRID aktiv, werden die Position des Bearbeitungs-Cursors sowie die Grenzen des Auswahlbereichs an den jeweils nächstliegenden Slice-Markierungen ausgerichtet. Sie können eine fortlaufende Reihe von Slices auswählen, indem Sie auf ein Slice klicken und Ihre Maus nach links oder rechts ziehen. Das Verschieben des linken oder rechten Rands des Auswahlbereichs funktioniert wie oben beschrieben, die Auswahl rastet jedoch stets an den Slice-Markierungen ein.



Wenn das Grid aktiviert ist, können Sie ganze Slices zur Bearbeitung auswählen.

Während Sie an Ihrem Sample arbeiten, schreibt KONTAKT die Änderungen in eine Backup-Kopie, so dass Ihre Ursprungsdatei im Originalzustand belassen wird. KONTAKT erzeugt diese Backup-Kopie in einem Ordner namens „__edited__“, der im Pfad Ihres Original-Samples angelegt wird. Nachdem Sie Ihre Bearbeitungen abgeschlossen haben, referenziert Ihr Instrument (und jedes andere Instrument, das dieses Sample verwendet und das Sie beim Umschalten auf den Reiter *Sample Editor* ausgewählt haben) die Backup-Kopie, so dass Sie Ihre Änderungen sofort hören können. Wenn Sie Ihr Instrument nun speichern, wird die Referenz auf Ihre veränderte Backup-Kopie permanent übernommen. Ihr Original-Sample bleibt während des gesamten Vorgangs unangetastet; andere Instrumente auf Ihrer Festplatte, die es verwenden, funktionieren also weiterhin wie gewohnt.

Bevor wir uns den Funktionen des Reiters *Sample Editor* zuwenden, sollten wir ein wichtiges Merkmal erwähnen, das sich als hilfreich erweisen wird, falls etwas schiefgeht: die Schaltflächen UNDO und REDO auf der rechten Seite des Reiters. Diese funktionieren wie die identischen Schaltflächen



Die Undo- und Redo-Schaltflächen ähneln in Ihrer Funktion den identischen Schaltflächen im Rack, wenn es sich im Instrument-Edit-Modus befindet.

in der Kopfzeile des RACKS, wenn es sich im Instrument-Edit-Modus befindet. Klicken Sie auf den kreisförmigen Pfeil der Schaltfläche UNDO (links), um die Auswirkungen der letzten Aktion rückgängig zu machen und die Wellenform in den vorherigen Zustand zurückzusetzen; wenn Sie auf den Abwärtspfeil derselben Schaltfläche klicken, öffnet sich ein Ausklappenmenü mit einer Liste der letzten Aktionen, in dem Sie auswählen können, zu welchem Punkt des Arbeitsverlaufs Sie zurückkehren möchten. Beachten Sie, dass der letzte Eintrag diese Liste stets *Restore Orig.* ist; wenn Sie diesen auswählen, werden alle Arbeitsschritte, die Sie seit dem Wechsel auf den Reiter *Sample Editor* durchgeführt haben, rückgängig gemacht. Hierdurch wird in Ihrem Instrument die Referenz auf das Ursprungs-Sample wiederhergestellt. Wenn Sie danach keine weiteren Bearbeitungen ausführen, löscht KONTAKT den Ordner „__edited__“, sobald Sie das Programm beenden. Die Schaltfläche REDO auf der rechten Seite funktioniert ähnlich, aber in umgekehrter Richtung: sie stellt Arbeitsschritte wieder her, die Sie vorher mit der Schaltfläche UNDO rückgängig gemacht haben.

15.8.1 Edit-Funktionen

CUT: Verschiebt den ausgewählten Bereich Ihres Samples in die Sample-Zwischenablage; dabei wird der Bereich aus dem Sample entfernt.

COPY: Kopiert den ausgewählten Bereich zur späteren Verwendung in die Sample-Zwischenablage; Ihr Sample wird dabei nicht verändert.

CROP: Entfernt alle Audio-Daten außerhalb Ihrer Auswahl; der ausgewählte Bereich wird dadurch zu Ihrem neuen Sample.

DELETE: Entfernt den ausgewählten Bereich aus Ihrem Sample, ohne ihn in die Zwischenablage zu verschieben.

PASTE: Fügt den Inhalt der Zwischenablage in Ihr Sample ein. Die Einfügeposition ist davon abhängig, ob ein Bereich ausgewählt ist; ist dies der Fall, wird dieser Bereich durch den Inhalt der Zwischenablage ersetzt, wodurch der vorherige Inhalt der Auswahl gelöscht und die Länge Ihres Samples ggf. verändert wird. Wenn kein Bereich ausgewählt ist, wird der Inhalt der Zwischenablage an der Position des Bearbeitungs-Cursors eingefügt; dieser ist durch eine vertikale Linie angezeigt, die Sie mit einem Mausklick in die Wellenformansicht platzieren können.

DUPLICATE: Fügt eine Kopie des ausgewählten Bereichs direkt hinter dem Bereich ein.

15.8.2 Transform-Funktionen

FADE IN: Erzeugt eine weiche Einblende aus der Stille, die den ausgewählten Bereich abdeckt.

FADE OUT: Erzeugt eine weiche Ausblende in die Stille, die den ausgewählten Bereich abdeckt.

SILENCE: Ersetzt den ausgewählten Bereich durch digitale Stille, also eine Kette von Nullen.

REVERSE: Kehrt den ausgewählten Bereich um, so dass dieser rückwärts abgespielt wird.

NORMALIZE: Verstärkt den ausgewählten Bereich um den größtmöglichen Faktor, der keine Verzerrungen verursacht. Die Funktion **NORMALIZE** analysiert Ihren Sample-Bereich und wendet einen Verstärkungsfaktor an, der bewirkt, dass das Material den gesamten verfügbaren Dynamikbereich überdeckt; nachdem Sie diese Funktion ausgeführt haben, erreicht die lauteste Pegelspitze Ihres Bereichs also exakt die 0 dB-Grenze.

DC REMOVAL: Erkennt und entfernt einen etwaigen Gleichspannungsversatz im ausgewählten Bereich. Dieser erscheint als gleichmäßiger Versatz zwischen den Sample-Werten und der Nulllinie. Obwohl der Effekt nicht hörbar ist, kann er Ihren Headroom einschränken und Probleme bei der Abmischung verursachen. In den meisten Fällen sollte diese Funktion auf Ihrem gesamten Sample ausgeführt werden.

16. Der Script Editor

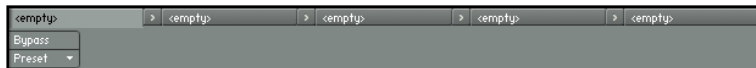
KONTAKT enthält einen leistungsfähigen und flexiblen Script-Interpreter, der unabhängigen Programmierern die Möglichkeit gibt, neuartige und komplexe Ansätze zur Interaktion mit Instrumenten zu entwickeln. Obwohl die Script-Sprache einfach genug ist, um von jedem erlernt zu werden, der schon einmal eine Programmiersprache verwendet hat, würde eine vollständige Referenz den Rahmen dieses Handbuchs sprengen. Aus diesem Grund haben wir diese Referenz in einem separaten PDF-Dokument veröffentlicht, das Sie im Ordner „Documentation“ Ihrer KONTAKT-Installation finden. In diesem Abschnitt befassen wir uns nur mit den Grundlagen und beschreiben, wie Sie Scripts im `SCRIPT EDITOR` laden und verwenden können.

Seit Ihrer ersten Veröffentlichung in KONTAKT 2 hat die Script-Sprache das Interesse tausender Entwickler geweckt, die fortwährend neue und verbesserte Scripts veröffentlichen. Auf der Website von Native Instruments finden Sie viele dieser Scripts sowie Informationen, wie Sie Ihre eigenen erstellen und verbreiten können.

Selbst dann, wenn Sie nur fertige Scripts verwenden, sollten Sie über einige grundlegende Eigenschaften Bescheid wissen. Scripts werden in KONTAKT wie kleine Programme gehandhabt, die sich in die Verarbeitung von Noten, Controller-Daten und Benutzeraktionen einklinken und so Instrumenten-Parameter und MIDI-Daten auf programmierbare Weise ändern können. Ein sehr einfaches Beispiel ist ein Script, das eingehende MIDI-Noten verändert, indem es sie um eine Oktave nach oben transponiert, oder

eine zweite, oktavierte Stimme hinzufügt; komplexere Scripts können jedoch von leistungsfähigen Sequenzer-Umgebungen bis zu realistischen Simulationen menschlicher Instrumenten-Artikulationen alle möglichen Funktionen übernehmen.

Wenn Sie auf den Schalter **SCRIPT EDITOR** klicken, erscheint der Editor in seinem Ausgangszustand.

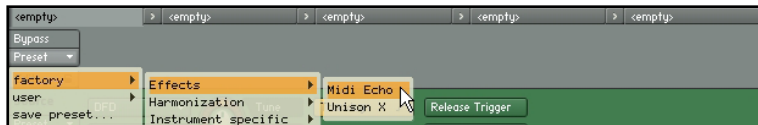


Ein leerer Script Editor, der darauf wartet, dass Sie ein Script auf Reiter 1 laden.

Am oberen Rand des Panels befinden sich fünf Reiter, von denen jeder zunächst mit *empty* beschriftet ist. Jeder dieser Reiter kann ein Script aufnehmen; wenn ein Script MIDI-Befehle oder sonstige Daten verändert, „sieht“ ein Script in einem Reiter rechts davon den geänderten Datenstrom. Die fünf Reiter agieren also als eine Kette von Datenfiltern. Unterhalb der Reiter sehen Sie eine leere Fläche, die jedes Script zur Darstellung seiner Bedienoberfläche verwenden kann.

16.1 Laden eines Scripts

Um ein Script zu laden, klicken Sie auf die Schaltfläche **PRESET**. Es erscheint ein Ausklappenmenü, in dem Sie ein Objekt aus dem Scripts-Ordner Ihrer KONTAKT-Installation auswählen können.



Alle Scripts, die innerhalb der entsprechenden Verzeichnisse liegen, erscheinen im Menü „Preset“ des Script Editors.

Nachdem Sie ein Script ausgewählt haben, erscheint dessen Bedienoberfläche unterhalb der Reiterleiste. Die meisten Scripts nehmen sofort ihre Arbeit auf, nachdem sie geladen wurden; einige müssen Sie dazu erst einstellen. Sie können ein Script jederzeit vorübergehend deaktivieren, indem Sie auf den Schalter **BYPASS** in der oberen linken Ecke des **SCRIPT EDITORS** klicken.

Wann immer Sie ein Script benutzen, das über eigene Bedienelemente verfügt, können Sie diese genau wie jedes andere Element der KONTAKT-Bedienoberfläche automatisieren. Wählen Sie dazu den Reiter *Auto* im **BROWSER** aus und ziehen Sie entweder den Eintrag eines MIDI-Controllers oder eine Host-Automations-ID auf den Regler, den Sie automatisieren möchten. Mehr Informationen über diesen Vorgang finden Sie in Abschnitt 11.7 dieses Handbuchs.

16.2 Speichern von Script-Einstellungen

Immer, wenn Sie eine Einstellung gefunden haben, die Sie später vielleicht wiederverwenden wollen, können Sie das Script in seinem aktuellen Zustand abspeichern. Klicken Sie dazu einfach auf die Schaltfläche **PRESET** und wählen Sie den Eintrag *Save Preset* aus dem Ausklappenmenü. Daraufhin erscheint ein Speichern-Dialog, in dem Sie einen neuen Dateinamen für das Script angeben können. Wir raten Ihnen davon ab, das Original-Script mit Ihren neuen Einstellungen zu überschreiben, es sei denn, sie wollen diese dauerhaft als Ausgangswerte für den zukünftigen Gebrauch übernehmen.

Beachten Sie, dass Sie Ihr Script nicht explizit abspeichern müssen, wenn Sie die Einstellungen nur in Ihrem aktuellen Projekt verwenden wollen; sein Zustand wird mitsamt Ihrer Session oder Ihrem Multi gespeichert. Einige weiter entwickelte Scripts verfügen auch über eingebaute Funktionen zur Verwaltung von Presets innerhalb der Bedienoberfläche des Scripts.

16.3 Bearbeiten und Speichern eines Scripts

Wenn Sie sich mit Programmierung auskennen, können Sie den Quellcode eines Scripts in einem eingebauten Code-Editor betrachten und bearbeiten. Klicken Sie dazu auf den Schalter **EDIT** in der unteren linken Ecke des **SCRIPT EDITORS**; **KONTAKT** öffnet daraufhin einen Texteditor-Bereich unterhalb der Bedienoberfläche des Scripts. In diesem Editor können Sie das



Eine ausführliche Erläuterung der Script-

Sprache würde zwar den Rahmen dieses Handbuchs sprengen, wir wollen Ihnen jedoch einen praktischen Trick nicht vorenthalten: Sie können die Bedienoberfläche jedes beliebigen Scripts in ein Performance View-Bedienfeld verwandeln, das im Rack erscheint und zum Zugriff bereit steht. Fügen Sie dazu im Quellcode einfach den Befehl „`make_perfview`“ in einer neuen Zeile irgendwo zwischen den Zeilen „`on init`“ und dem folgenden „`end on`“ ein (diese finden Sie üblicherweise am Anfang eines Scripts). Nachdem Sie auf die Schaltfläche „**Apply**“ geklickt und in den Multi-Instrument-Modus zurück gewechselt haben, erscheinen die Bedienelemente des Scripts nun unterhalb der Instrumenten-Kopfzeile im Rack. Performance Views sind detailliert in Abschnitt 5.4 dieses Handbuchs erklärt.

geladene Script verändern oder Ihr eigenes Script von Anfang an schreiben. Wenn Sie Änderungen vornehmen, werden diese nicht sofort in das laufende Script übernommen; zunächst leuchtet stattdessen die Schaltfläche `APPLY` in der oberen rechten Ecke des Quellcode-Editors auf, um Sie daran zu erinnern, dass Sie die letzten Änderungen noch manuell übernehmen müssen. Dies tun Sie mittels eines Mausklicks auf die Schaltfläche `APPLY`; falls der Interpreter keine Fehler in Ihrem Script entdeckt, werden Ihre Änderungen nun aktiv. Denken Sie jedoch daran, dass Sie nach wie vor Ihr Script abspeichern müssen, um die Änderungen permanent zu übernehmen.

16.4 Sperren eines Scripts

Wenn Sie den Quellcode eines Scripts vor dem Zugriff anderer schützen wollen, können Sie es mit einem Passwort sperren, während der Quellcode-Editor sichtbar ist. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche `LOCK WITH PASSWORD` in der oberen linken Ecke des Quellcode-Editors, geben Sie zweimal dasselbe Passwort ein, und klicken Sie auf `OK`. Danach können andere das Script nach wie vor verwenden, ohne Passwort aber nicht den Quellcode-Editor öffnen.

Bevor Sie jedoch ein Script sperren, denken Sie daran, dass es dort draußen eine hilfsbereite und freundliche Gemeinschaft von Script-Entwicklern gibt; indem Sie Ihre Scripts sperren, hindern Sie andere daran, Bugs zu finden und zu beseitigen, die Sie vielleicht übersehen haben, oder Ihre Scripts durch neue Funktionen zu erweitern.

17. Das Source-Modul

Wie sein Name schon sagt, befindet sich das SOURCE-MODUL am Anfang der Signalkette von KONTAKT und dient als Quelle aller Audio-Signale. Es bietet Zugriff auf die Sample-Wiedergabe-Engine und kann daher nicht aus einem Instrument entfernt werden. Das SOURCE-MODUL verfügt über sechs Wiedergabemodi, die für die Verwendung mit verschiedenem Audio-Material optimiert sind:

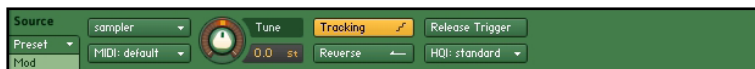
- ▶ **SAMPLER:** Eine herkömmliche Wiedergabe-Engine, die alle Sample-Daten im Hauptspeicher Ihres Computers vorhält.
- ▶ **DFD (Direct From Disk):** Eine leistungsfähige Lösung für die Sample-Wiedergabe von der Festplatte in Echtzeit.
- ▶ **TONE MACHINE:** In diesem Modus können Sie die Tonhöhe und die Formanten Ihrer Klänge unabhängig von der Abspielgeschwindigkeit regeln.
- ▶ **TIME MACHINE and TIME MACHINE II:** Diese Modi ermöglichen es Ihnen, Ihre Samples in Echtzeit zu strecken und zu stauchen, ohne dabei Ihre Tonhöhe zu verändern.
- ▶ **BEAT MACHINE:** Dieser Modus spielt rhythmische Samples (z.B. Drumloops), die mit Slice-Markierungen versehen wurden, im Tempo Ihres Songs ab.

Sie können den Abspielmodus mittels des Ausklappmenüs in der linken oberen Ecke des SOURCE-MODUL-Bedienfelds umschalten. Beachten Sie, dass sich das SOURCE-MODUL im Signalfluss auf der Gruppenebene befindet;

jede Gruppe Ihres Instruments verfügt also über ihr eigenes SOURCE-MODUL, dessen jeweils ausgewählter Abspielmodus nur für die Zonen innerhalb der Gruppe gilt, zu der das Modul gehört.

Werfen wir einen genaueren Blick auf jeden der Wiedergabemodi und seine jeweiligen Bedienelemente.

17.1 Sampler



Der Sampler-Modus spielt Ihre Samples auf herkömmliche Weise aus dem Hauptspeicher ab, wobei diese ggf. interpoliert werden.

Hierbei handelt es sich um ein herkömmliches, digitales Sampler-Modul, das Sample-Daten im Speicher vorhält und sie von dort ausliest, wobei es eine ggf. erforderliche Transposition mittels eines Resampling-Algorithmus in Echtzeit durchführt. Der SAMPLER-Modus ist äußerst effizient und belastet Ihren Prozessor kaum.

Sie können in diesem Modus die meisten der verfügbaren Parameter modulieren. Denken Sie daran, dass Änderungen, die Sie durchführen, immer alle Gruppen betreffen, die momentan im GROUP EDITOR zur Bearbeitung ausgewählt sind.

Sampler-Bedienelemente

TUNE: Regelt die Wiedergabe-Tonhöhe innerhalb eines Bereichs von einer Oktave auf- oder abwärts. Da es sich um einen herkömmlichen Sampler-Modus handelt, beeinflussen Änderungen der Tonhöhe auch stets die Wiedergabegeschwindigkeit; wenn Sie diese Parameter unabhängig voneinander verändern wollen, verwenden Sie stattdessen den Modus **TONE MACHINE** oder einen der **TIME MACHINE**-Modi. Der Regler verändert die Tonhöhe in Halbtonschritten; Sie können jedoch genauere Einstellungen vornehmen, indem Sie beim Bewegen des Reglers die Umschalttaste gedrückt halten.

REVERSE: Spielt alle Samples in der Gruppe rückwärts ab. Beachten Sie, dass dabei die Wiedergabe an der Endmarkierung jeder Zone beginnt; wenn sich am Ende der Zone Stille befindet, ertönt der Klang also entsprechend verzögert.

TRACKING: Wenn dieser Schalter aktiviert ist, verändert **KONTAKT** die Tonhöhe der Sample-Wiedergabe anhand der Tastenposition. Falls Ihre Gruppe Zonen enthält, die mehreren Tasten zugeordnet sind und tonal gespielt werden sollen, muss der Schalter **TRACKING** aktiviert sein. Andernfalls würde die Zone auf allen Tasten mit derselben Tonhöhe abgespielt. Wenn Sie die Tonhöhe eines Samples über seinen gesamten Tastenbereich konstant halten wollen oder jeder Taste eine einzelne Zone zugeordnet haben (dies ist der Fall bei chromatisch gesampleten Instrumenten), können Sie den Schalter deaktivieren.

MIDI: Legt den MIDI-Anschluss und -Kanal fest, auf den diese Gruppe reagiert. Verändern Sie diese Einstellung nur dann, wenn Sie Gruppen Ihres Instruments auf verschiedenen MIDI-Kanälen ansteuern wollen; andernfalls

sollten Sie stattdessen den MIDI-Kanal in der Instrumenten-Kopfzeile festlegen und diese Einstellung auf dem Wert *Default (Instrument)* belassen. **RELEASE TRIGGER:** Ist dieser Schalter aktiviert, werden die Samples dieser Gruppe abgespielt, sobald KONTAKT einen Note-Off-Befehl empfängt (normalerweise dient ein Note-On-Befehl als Auslöser). Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Release-Samples erstellen, mit denen Sie das natürliche Ausklingverhalten eines Instruments beim Loslassen einer Taste simulieren können – beispielsweise das Dämpfergeräusch eines Cembalos oder eine Hallfahne, die in der natürlichen Umgebung des Instruments aufgenommen wurde. Falls Ihr Release-Sample einen Loop enthält, besteht keine Möglichkeit, es von außerhalb anzuhalten (denn dafür war ja ursprünglich der Note-Off-Befehl gedacht). Aus diesem Grund sollten Sie darauf achten, dass Ihrer Gruppe eine Lautstärke-Hüllkurve zugeordnet ist; andernfalls kann es passieren, dass das Sample endlos ausgehalten wird.

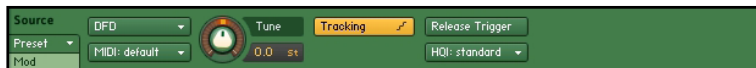
T (Time; nur sichtbar, falls RELEASE TRIGGER aktiviert ist): Wenn Sie diesen Parameter auf einen anderen Wert als Null setzen, zählt KONTAKT vom angegebenen Wert in Millisekunden-Intervallen rückwärts, sobald eine Note empfangen wird. Der Timer wird angehalten und steht als Modulationsquelle zur Verfügung, sobald KONTAKT den zugehörigen Note-Off-Befehl empfängt. Auf diese Weise können Sie Ihr Instrument auf die Dauer einer Note reagieren lassen, z.B. indem Sie die Lautstärke Ihres Release-Samples bei längeren Noten reduzieren, um es dem natürlichen Ausklingverhalten des Instruments anzupassen.

NOTE MONO (nur sichtbar, wenn RELEASE TRIGGER aktiviert ist): Mit diesem Schalter legen Sie fest, wie Release-Samples auf Notenrepetitionen reagie-

ren. Wenn der Schalter aktiviert ist und Sie eine Note wiederholt anschlagen, werden etwaige Release-Samples, die noch ausklingen, abgeschnitten. Es erklingt also immer nur ein Release-Sample zur Zeit.

HQI (High Quality Interpolation): In diesem Ausklappmenü können Sie zwischen drei Resampling-Algorithmen unterschiedlicher Qualität wählen. Nur Samples, die mit anderen Noten als ihren jeweiligen Ausgangsnoten abgespielt werden, durchlaufen den Resampling-Prozess. Die Einstellung *Standard* entspricht dem Algorithmus früherer KONTAKT-Versionen, der eine brauchbare Resampling-Qualität bei sehr geringer CPU-Last bietet. Hinter den Einstellungen *High* und *Perfect* verbergen sich hochqualitative Resampling-Algorithmen, die besonders bei der Aufwärts-Transposition praktisch keine hörbaren Artefakte verursachen, allerdings auch einen höheren CPU-Bedarf haben. Während die CPU-Last bei Verwendung der Einstellung *Standard* konstant bleibt, steigt der CPU-Bedarf der Einstellungen *High* und *Perfect*, je weiter KONTAKT das Sample von seiner Ursprungstonhöhe transponieren muss; wenn Sie also ein Sample zwei Oktaven über seiner ursprünglichen Tonhöhe abspielen, ist die entstehende CPU-Last höher, als wenn Sie es nur einen Halbton höher abspielen.

17.2 DFD



Der Modus „DFD“ spielt Samples in Echtzeit von Ihrer Festplatte ab, sobald diese ausgelöst werden.

Der Modus DFD verwendet eine fortschrittliche Streaming-Engine, die es Ihnen ermöglicht, sehr große Sample-Libraries in Echtzeit zu spielen, ohne alle Sample-Daten dafür in den Hauptspeicher laden zu müssen. Dies ist möglich, indem KONTAKT nur die Anfänge aller Samples ins RAM lädt (wo verzögerungsfrei darauf zugegriffen werden kann) und dann, sobald ein Sample ausgelöst wird, den Rest von der Festplatte abspielt. Diese Methode bringt ein paar Einschränkungen mit sich, die Sie im Hinterkopf behalten sollten, wenn Sie Ihre eigenen Instrumente erstellen. Die Vorteile überwiegen in den meisten Fällen aber deutlich, da der DFD-Modus Instrumente möglich macht, deren Sample-Daten sich größtmäßig zwischen „unhandlich“ und „um ein Vielfaches größer als Ihr Hauptspeicher“ bewegen.

Die Bedienelemente des SOURCE-MODULS im DFD-Modus sind identisch mit denen des normalen SAMPLER-Modus, mit der Ausnahme, dass der Schalter REVERSE nicht verfügbar ist. Alle anderen Unterschiede der beiden Abspielmodi werden transparent von KONTAKT gehandhabt.

Wenn Sie den DFD-Modus verwenden, sollten Sie über einige Eigenheiten Bescheid wissen:



Sie können die Leistung des DFD-Moduls für Ihre Systemkonfiguration optimieren, indem Sie die Einstellungen auf dem Reiter „DFD“ des Dialogs „Options“ anpassen; lesen Sie hierzu Abschnitt 4.3.6 dieses Handbuchs.

- ▶ Die maximale Stimmenanzahl fällt mit einiger Wahrscheinlichkeit geringer aus als die des Sampler-Modus, da die Abspielleistung durch die Latenzwerte und die Bandbreite Ihrer Festplatte begrenzt werden. Sie können daher die maximal erzielbare Gesamtanzahl von Stimmen optimieren, indem Sie nur Gruppen mit sehr großen Samples in den DFD-Modus versetzen, und alle anderen im SAMPLER-Modus betreiben.
- ▶ Versuchen Sie bitte nicht, Samples im DFD-Modus von einer CD-ROM abzuspielen. Kopieren Sie die Samples vorher auf Ihre Festplatte.
- ▶ Obwohl der DFD-Modus im Vergleich zum SAMPLER-Modus einen deutlich geringeren Speicherbedarf aufweist, ist dieser dennoch nicht zu vernachlässigen, da die Anfänge aller Samples zwischengespeichert werden müssen. KONTAKT kann bis zu 2 GB Ihres Systemspeichers für DFD-Pufferbereiche verwenden.
- ▶ Sie können jederzeit zwischen dem DFD- und dem SAMPLER-Modus umschalten. Wenn Sie vom DFD- in den SAMPLER-Modus schalten, kann jedoch eine kurze Wartezeit entstehen, während der KONTAKT alle Sample-Daten in den Hauptspeicher lädt.

17.3 Tone Machine



Der Modus „Tone Machine“ ermöglicht es Ihnen, die Geschwindigkeit und die Tonhöhe Ihrer Samples unabhängig voneinander zu verändern.

Der Modus **TONE MACHINE** bietet Ihnen ein beispielloses Maß an Kontrolle über die Tonhöhen und Formant-Frequenzen Ihrer Samples, die Sie beide unabhängig von der Abspielgeschwindigkeit verändern können. Dies wird durch die Verarbeitung Ihrer Audiosignale mittels granularer Synthese-Algorithmen erreicht. Diese Fähigkeit prädestiniert die **TONE MACHINE** sowohl für kreatives Sound-Design, wie auch für ein breites Spektrum an Nachbearbeitungen.

Wenn Sie aus dem **SAMPLER**- oder **DFD**-Modus zur **TONE MACHINE** umschalten, analysiert **KONTAKT** zunächst Ihr Samplematerial, was besonders bei vielen Samples einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Der Verlauf dieser Analyse wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt.

Beachten Sie, dass die **TONE MACHINE** Ihre Audiodaten in Form sehr kurzer Abschnitte verarbeitet, die „Grains“ genannt werden. Alle Grenzen etwaiger Loop-Bereiche werden an diesen Abschnitten ausgerichtet, wodurch Loops unter Umständen ungenau wiedergegeben werden können.

Tone Machine-Bedienelemente

TUNE: Regelt die Abspieltonhöhe innerhalb eines Bereichs von einer Oktave auf- oder abwärts, ohne dabei die Abspielgeschwindigkeit zu verändern.

SMOOTH: Um Artefakte während der Wiedergabe zu vermeiden, blendet

KONTAKT die Grains ineinander über. Mit diesem Regler können Sie die Form dieser äußerst kurzen Crossfades beeinflussen. Höhere Werte erzielen eine sauberere Tonhöhenänderung, können aber perkussives Material an Klarheit und Druck verlieren lassen. Niedrigere Werte erzeugen leicht einen schnarrenden Klang, bewahren jedoch die Transienten in Ihrem Material.

SPEED: Ändert die Abspielgeschwindigkeit unabhängig von der Tonhöhe. Dieser Parameter wird als prozentualer Anteil der Originalgeschwindigkeit angegeben, 200% entspricht also der doppelten Geschwindigkeit, 50% der halben. Der Wertebereich erstreckt sich nach unten bis hin zu 0%; dieser Wert friert den Klang an seiner aktuellen Abspielposition ein. Der Parameter **SPEED** kann auch zu Ihrem Host- oder **MASTERKONTROL**-Tempo synchronisiert werden; auf diese Weise werden Ihre Samples auf eine Länge gestreckt, die der Dauer eines Notenwerts entspricht. Klicken Sie dazu auf die angezeigte Einheit des Reglers **SPEED** und wählen Sie einen Notenwert aus dem Ausklappmenü. Stellen Sie dann mit dem Regler **SPEED** einen Zähler für diesen Notenwert ein. Um in den unsynchronisierten Modus zurückzuwechseln, wählen Sie einfach den Wert *Default* aus dem Ausklappmenü.

FORMANT: Dieser Regler verschiebt die Formantfrequenzen Ihres Signals unabhängig von der Tonhöhe. Bei den Formanten handelt es sich um die Frequenzbereiche, die vorherrschend den Klangcharakter Ihres Signals bestimmen.

DC FILTER: Der Algorithmus der **TONE MACHINE** kann Ihrem Signal in manchen Fällen einen Gleichspannungsversatz hinzufügen, der den Headroom einschränkt und Verzerrungen verursachen kann. Dieser Schalter aktiviert ein Filter, das diesen Versatz ausgleicht und Ihre Wellenform neu auf der Ursprungslinie zentriert. Es empfiehlt sich, diesen Schalter immer zu aktivieren.

LEGATO: Wenn dieser Schalter aktiviert ist und Sie mehrere Noten legato spielen, übernimmt **KONTAKT** seine aktuelle Abspielposition von Note zu Note, statt jedes Sample von Anfang an abzuspielen.

TRACKING: Wenn dieser Schalter aktiviert ist, hängt die Abspieltonhöhe von den gespielten Noten ab. Ist er ausgeschaltet, ist die Tonhöhe von den Tasten unabhängig.

MIDI CHANNEL: Legt den MIDI-Anschluss und -Kanal fest, auf den diese Gruppe reagiert. Verändern Sie diese Einstellung nur dann, wenn Sie Gruppen Ihres Instruments auf verschiedenen MIDI-Kanälen ansteuern wollen; andernfalls sollten Sie stattdessen den MIDI-Kanal in der Instrumenten-Kopfzeile festlegen und diese Einstellung auf dem Wert *Default (Instrument)* belassen.

RELEASE TRIGGER: Löst Samples dieser Gruppe aus, sobald ein Note-Off-Befehl empfangen wird. Diese Funktion ist mitsamt ihrer zusätzlichen Parameter im vorhergehenden Abschnitt über den Modus **SAMPLER** beschrieben.

17.4 Time Machine



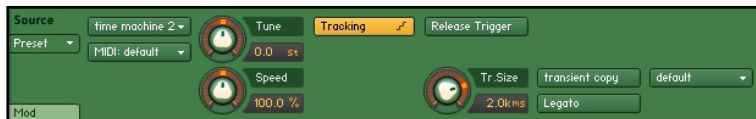
Die Time Machine bietet Time-Stretching-Funktionen in Echtzeit.

Die TIME MACHINE ähnelt in Ihrer Funktion der TONE MACHINE insofern, als sie Granularsynthese verwendet, um Tonhöhe und Abspielgeschwindigkeit voneinander unabhängig zu machen. Sie wurde für die Veränderung der Abspielgeschwindigkeit bei gleichbleibender Tonhöhe optimiert und bietet somit die Möglichkeit, Time-Stretching in Echtzeit zu betreiben. Ihre Bedienelemente sind größtenteils identisch mit der TONE MACHINE, die im vorangehenden Abschnitt beschrieben ist, verfügt aber zusätzlich über die folgenden Elemente:

HI QUALITY: Dieser Schalter erscheint anstelle der Schaltfläche DC FILTER der TONE MACHINE. Ist er aktiviert, analysiert die TIME MACHINE die Sample-Daten, um die optimalen Grain-Grenzen für dieses Material zu bestimmen; wenn Sie ihn ausschalten, verarbeitet der Granular-Synthesizer das Quellmaterial immer auf dieselbe Weise. Dies beeinflusst insbesondere die Abspielqualität bei langsamen Geschwindigkeiten.

GRAIN: Dieser Regler erscheint anstelle des Reglers FORMANT der TONE MACHINE. Sein Wert bestimmt die Grain-Länge des Granular-Synthesizers. Da diese im Modus HI QUALITY nicht statisch ist, hat dieser Regler wenig Auswirkungen auf den Klang, wenn Sie den im letzten Absatz beschriebenen Schalter aktiviert haben.

17.5 Time Machine II



Der Modus „Time Machine II“ ist für hochqualitatives Time-Stretching insbesondere von perkussivem Material optimiert.

Dieser Modus funktioniert so ähnlich wie die TIME MACHINE, verwendet aber verbesserte Algorithmen, die Time-Stretching und Pitch-Shifting in hervorragender Qualität bieten. Seine Bedienelemente sind größtenteils identisch mit denen der TIME MACHINE, unterscheiden sich aber in den folgenden Punkten:

TRANSIENT COPY: Ist dieser Schalter aktiviert, werden Transienten in Ihrem Material – plötzliche Pegeländerungen, die in perkussiven Klängen auftreten – so genau wie möglich beibehalten. Dieser Modus ist deshalb für die Verwendung mit Drumloops und anderem perkussiven Material vorgesehen.

TR. SIZE (Transient Size): Wenn die Funktion TRANSIENT COPY aktiviert ist, legen Sie mit diesem Regler die Dauer fest, ab der Transienten erkannt und beibehalten werden.

GRAIN SIZE: Mit diesem Ausklappenmenü können Sie zwischen diversen Grain-Längen wählen, die für verschiedene Arten von Quellmaterial bestimmt sind. Da die Auswirkungen der verschiedenen Einstellungen auf Ihr jeweiliges Material oft schwer vorhersagbar sind, lohnt es sich meistens, mehrere auszuprobieren, bis Sie die am besten klingende gefunden haben.

17.6 Beat Machine



Der Modus „Beat Machine“ sollte nicht manuell aktiviert werden; es ist besser, zunächst Ihre Samples im Wave Editor mit Slice-Markierungen zu versehen und ihn dann mittels der Schaltfläche „Use Beat Machine“ auf dem Reiter „Sync / Slice“ einzuschalten.

Der Modus **BEAT MACHINE** spielt Samples mit Slice-Markierungen im Tempo Ihres Songs ab. Indem Sie Ihre perkussiven Samples (z.B. Drumloops) mit Slice-Markierungen versehen, können Sie deren Abspielgeschwindigkeit verändern, ohne dabei das „Verschmieren“ von Transienten oder andere Artefakte in Kauf nehmen zu müssen, die durch andere Time-Stretching-Methoden entstehen können. Im Unterschied zu diesen ist beim Slicing allerdings etwas Vorarbeit nötig; zunächst müssen Sie Ihren Samples Slice-Markierungen hinzufügen, durch die Sie **KONTAKT** mitteilen, wo sich die markanten Abschnitte – z.B. die einzelnen Schläge in einem Drumloop – befinden. Nachdem Sie diese Markierungen erzeugt haben, kann **KONTAKT** die einzelnen Slices im Tempo Ihres Songs mittels eines internen Sequenzers abspielen. Die **BEAT MACHINE** ist dieser Sequenzer.

Falls sich der Vorgang des „Slicing“ (also des Anordnens von Slice-Markierungen in Ihren Samples) kompliziert anhört, keine Sorge: Die intelligenten Slicing-Funktionen, die Sie im **GRID**-Bedienfeld des **WAVE EDITORS** finden, machen diesen Prozess so einfach wie möglich. Selbstverständlich werden die Slice-Markierungen, die Sie erstellen, mit dem Instrument ab-

gespeichert. Es gibt sogar eine Vielzahl kommerzieller Libraries auf dem Markt, deren Samples bereits mit Slice-Markierungen versehen sind. Wie Sie ein Sample manuell mit Slice-Markierungen versehen, ist in Abschnitt 15.4 dieses Handbuchs beschrieben. Beachten Sie auch, dass der Reiter *Sync / Slice* des *WAVE EDITORS* Ihnen die Funktion *USE BEAT MACHINE* zur Verfügung stellt, mit der Sie das Sample sofort zum Tempo Ihres Songs synchronisieren können. Tatsächlich sollten Sie immer die Funktion *USE BEAT MACHINE* verwenden, anstatt das *SOURCE-MODUL* explizit in den Modus *BEAT MACHINE* zu versetzen. Bitte lesen Sie hierzu die Abschnitte 15.4 und 15.6 des Kapitels über den *WAVE EDITOR*, um zu erfahren, wie Sie Ihre eigenen Samples mit Slice-Markierungen versehen und die *BEAT MACHINE* zur Wiedergabe verwenden können.

Beat Machine-Bedienelemente

MIDI CHANNEL: Legt den MIDI-Anschluss und -Kanal fest, auf den diese Gruppe reagiert. Verändern Sie diese Einstellung nur dann, wenn Sie Gruppen Ihres Instruments auf verschiedenen MIDI-Kanälen ansteuern wollen; andernfalls sollten Sie stattdessen den MIDI-Kanal in der Instrumenten-Kopfzeile festlegen und diese Einstellung auf dem Wert *Default (Instrument)* belassen.

TUNE: Regelt die Tonhöhe, auf der jedes Slice Ihres Samples abgespielt wird, innerhalb eines Bereichs von einer Oktave auf- oder abwärts.

SPEED: Regelt die Abspielgeschwindigkeit des Slice-Patterns. Wenn Sie die Funktion *USE BEAT MACHINE* des Reiters *Sync / Slice* im *WAVE EDITOR* verwenden, um Ihre Samples zu synchronisieren, erscheint in der Anzeige neben diesem Regler das Schlüsselwort *Zone*. Dies bedeutet, dass die Geschwindigkeit automatisch Ihrem Host-Tempo angeglichen wird. Dieser Mechanismus ist in Abschnitt 15.6.1 dieses Handbuchs erklärt. Wenn Sie den Modus *BEAT MACHINE* manuell aktiviert haben, wird die Geschwindigkeit als prozentualer Anteil der Originalgeschwindigkeit des Patterns angezeigt

und kann manuell synchronisiert werden, indem Sie auf die angezeigte Einheit klicken und einen Notenwert aus dem Ausklappmenü wählen.

TRACKING: Ist dieser Schalter aktiviert, hängt die Abspieltonhöhe von den gespielten Noten ab; andernfalls werden die Samples stets auf derselben Tonhöhe abgespielt.

SL. ATK. (Slice Attack): Da Slice-Grenzen an Stellen Ihres Samples verlaufen können, die bei isolierter Wiedergabe Knackgeräusche verursachen, blendet KONTAKT Slices ineinander über, anstatt sie nur der Reihe nach abzuspielen. Mit diesem Regler können Sie die Einblendzeit der dabei verwendeten Crossfade-Hüllkurven festlegen. Da hohe Werte Ihre Transienten abschwächen können, sollten Sie diesen Regler grundsätzlich auf den niedrigst möglichen Wert einstellen, mit dem Knackgeräusche vermieden werden.

SL. RLS. (Slice Release): Regelt die Ausblendzeit der Crossfades, mit denen KONTAKT zwischen den abgespielten Slices überblendet.

RELEASE TRIGGER: Löst Samples dieser Gruppe aus, sobald ein Note-Off-Befehl empfangen wird. Diese Funktion ist mitsamt ihrer zusätzlichen Parameter im Abschnitt über den Modus **SAMPLER** am Anfang des Kapitels beschrieben.

INTERNAL TRIGGER: Dieser Schalter dient ausschließlich der Abwärtskompatibilität. In früheren KONTAKT-Versionen wurde er für Slices verwendet, die automatisch auf einzelne Gruppen verteilt wurden. Da KONTAKT 3 dieselbe Funktionalität unter Verwendung von Zonen erzielt, wird dieser Schalter nur für die Benutzung von Instrumenten benötigt, die mit früheren KONTAKT-Versionen erstellt wurden.

18. Das Amplifier-Modul

Das **AMPLIFIER-MODUL** ist die letzte Station im Signalfluss der Gruppenebene von **KONTAKT** und folgt dem **SOURCE-MODUL** sowie der Signalkette **GROUP INSERT EFFECTS**. Es dient dazu, die Lautstärke und die Panorama-Position des Gruppensignals zu verändern, bevor es auf der Instrumenten-Ebene weiterverarbeitet wird. Darüberhinaus können Sie bei Bedarf die Zuordnung des Ausgangskanals verändern und die Kanalverteilung der Signalübergabe zwischen Gruppen- und Instrumenten-Ebene konfigurieren. Eine besonders wichtige Aufgabe kommt dem Modul in Verbindung mit Modulationen zu: Es ist das Modulationsziel für Lautstärke-Hüllkurven, die beim Erstellen spielbarer Instrumente von großer Bedeutung sind.



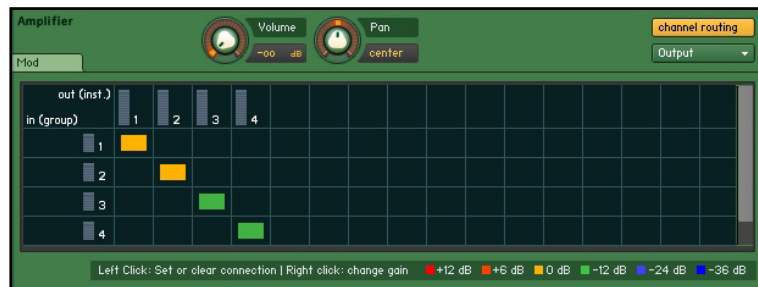
Alle Signale, die vom Source-Modul Ihrer Gruppe erzeugt werden, durchlaufen auch das Amplifier-Modul.

Da es sich beim **AMPLIFIER-MODUL** um eine grundlegenden Komponente der Signalverarbeitung in **KONTAKT** handelt, können Sie es weder aus einer Gruppe löschen, noch mehr als eines in einer Gruppe verwenden. Alle Signale, die in Ihrer Gruppe vom **SOURCE-MODUL** erzeugt werden, durchlaufen das **AMPLIFIER-MODUL**. Es verfügt über die folgenden Bedienelemente:

VOLUME: Regelt die Gesamtlautstärke aller Signale, die innerhalb der Gruppe erzeugt werden.

PAN: Wenn die Signale der Gruppe auf einen Stereo-Ausgangskanal gesendet werden, können Sie sie mit diesem Regler im Stereo-Panorama positionieren. Beachten Sie, dass die Regler **VOLUME** und **PAN** die Wiedergabe aller Zonen in Ihrer Gruppe gleichermaßen beeinflussen; wenn Sie diese Parameter für jede Zone einzeln regeln möchten, ändern Sie diese stattdessen im **MAPPING EDITOR** oder verwenden Sie **ZONE ENVELOPES**, die in Abschnitt 15.7 dieses Handbuchs beschrieben sind.

CHANNEL ROUTING: Klicken Sie auf diesen Schalter, um eine Routing-Matrix unterhalb des Bedienfelds zu öffnen. Diese ermöglicht es Ihnen, die Kanalzuordnungen der Verbindung zwischen der Gruppen- und der Instrumenten-Ebene zu verändern. Ebenso können Sie spezielle Routing-Schemata festlegen, mit denen Sie Ihr Gruppensignal mittels Up- oder Downmixing in eine andere Kanalkonfiguration umwandeln.



Eine Routing-Konfiguration, die die Anordnung der Kanäle beibehält, den Pegel des dritten und vierten Kanals jedoch um 12 dB absenkt.

Jede horizontale Zeile dieser Tabelle entspricht einem Kanal des Gruppensignals, das am Eingang des AMPLIFIER-MODULS anliegt. Die Kanäle sind in der linken Spalte durchnummeriert. Die vertikalen Spalten entsprechen den Audio-Kanälen des Ausgangskanals, den Sie in der INSTRUMENTEN-KOPFZEILE angegeben haben. Erstellen Sie eine Verbindung zwischen einem Eingangs- und einem Ausgangskanal, indem Sie in jenes Feld klicken, in dem sich die entsprechende Zeile und Spalte kreuzen. KONTAKT zeigt bestehende Verbindungen durch ein farbiges Rechteck an; klicken Sie darauf, um die Verbindung wieder zu entfernen.

Um komplexere Routing-Schemata zu erzeugen, die Signale zwischen verschiedenen Kanal-Konfigurationen konvertieren, ist es möglich, ein und dasselbe Eingangssignal an mehrere Ausgangskanäle zu senden. Ebenso können Sie mehrere Eingangssignale auf einen Ausgangskanal heruntermischen. Erzeugen Sie dazu einfach mehr als eine Verbindung in einer Zeile (Up-Mix) oder einer Spalte (Down-Mix). Bei dieser Anwendung ist es manchmal erforderlich, Verbindungen mit einer „eingebauten“ Verstärkung oder Abschwächung zu versehen. So ist es z.B. bei der Umwandlung von Surround-Signalen in Stereo-Signale üblich, die rückwärtigen Signale mit geringerem Pegel auf die Stereo-Kanäle zu mischen. Um dies mit Hilfe der CHANNEL ROUTING-Matrix zu erreichen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld einer bestehender Verbindung; die Farbe des Rechtecks verändert sich und zeigt so den neuen Pegel dieser Verbindung an. Weitere Mausklicks wechseln durch eine Reihe voreingestellter Pegel, die mitsamt ihrer jeweiligen Farbkennzeichnungen in einer Legende am unteren Rand der Matrix aufgeführt sind.

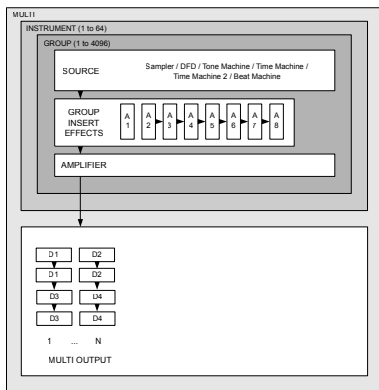
OUTPUT: Mit diesem Ausklappmenü können Sie einen abweichenden Ausgangskanal für diese Gruppe angeben. Ändern Sie die Einstellung nur dann, wenn Sie mehrere Gruppensignale innerhalb desselben Instruments an verschiedene Ausgänge senden wollen; andernfalls sollten Sie die Einstellung *Default (Instrument)* beibehalten und den gewünschten Ausgangskanal für das Instrument in der INSTRUMENTEN-KOPFZEILE angeben.

Beachten Sie bitte, dass eine Änderung der Ausgangszuordnung im AMPLIFIER-MODUL zur Folge hat, dass das Ausgangssignal der entsprechenden Gruppe direkt zum angegebenen Ausgangskanal gesendet wird, ohne vorher die Signalkette INSTRUMENT INSERT EFFECTS durchlaufen zu haben.

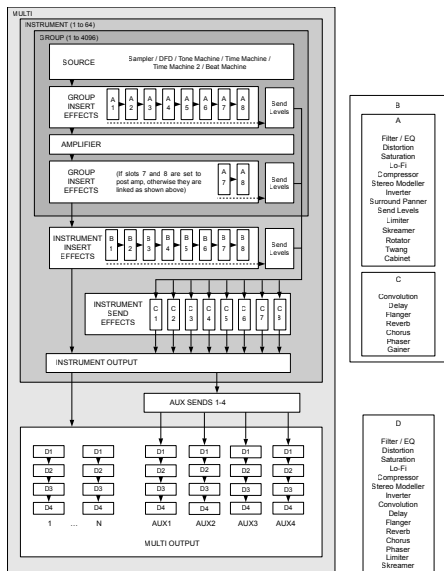
19. Signalverarbeitung in KONTAKT

KONTAKT verfügt über eine leistungsfähige Signalfluss-Struktur, die es Ihnen ermöglicht, flexible Signal-Routings zu erstellen und Ihre Audio-Signale mit einer Vielzahl von Effekten und Filtern zu bearbeiten. Dieses Kapitel soll Ihnen einen Überblick vermitteln, wie Sie mit den signalverarbeitenden Modulen von KONTAKT arbeiten können; wir beschreiben, auf welche Arten von Modulen Sie während Ihrer Arbeit stoßen und wie Sie diese optimal nutzen. Wann immer wir den Begriff „Signalverarbeitung“ verwenden, meinen wir damit sowohl Effekte (die Art von Signalprozessoren, die Sie aus typischen Multieffektgeräten kennen) als auch Filter (die den Frequenzinhalt Ihrer Signale verändern).

Die folgenden Kapitel enthalten detaillierte Beschreibungen aller Effekte und Filter, die Sie in KONTAKT finden. Befassen wir uns aber zunächst mit den Grundlagen. Das folgende Diagramm illustriert die Signalfluss-Struktur von KONTAKT:



Signalweg mit selbst anpasstem Gruppenausgang
(≠ Instrumentenausgang)



➔ Audio Signal Path (1 – 16 Channels)

Signalweg mit Gruppenausgang (=Instrumentenausgang)

Werfen Sie einen Blick auf die drei Zeilen von jeweils 8 Slots, die sich innerhalb der Instrumenten- und Gruppen-Strukturen befinden; diese Slots können Sie mit Modulen zur Signalverarbeitung Ihrer Wahl bestücken.

Die ersten beiden Zeilen – GROUP INSERT EFFECTS und INSTRUMENT INSERT EFFECTS – bilden Signalketten aus Insert-Modulen. Dies bedeutet, dass das Audiosignal in seiner Gesamtheit von jedem der Module in diesen Ketten verarbeitet wird, und zwar in der Reihenfolge, in der diese Module in den Slots platziert wurden – das Ausgabesignal des am weitesten rechts befindlichen Moduls wird als Ausgabesignal der Gruppe oder des Instruments verwendet.

Im Unterschied dazu arbeiten Module, die Sie in den Slots des Bereichs INSTRUMENT SEND EFFECTS einsetzen, parallel und unabhängig voneinander. Der Sinn von Send-Effekten ist, dass Sie Signale an verschiedenen Stellen des Signalflusses abzweigen und mit einstellbaren Pegeln an einen Send-Effekt schicken können.

Wenn Sie Erfahrung mit dem Einsatz von Signalprozessoren in einer Studioumgebung haben, wissen Sie, dass Geräte wie Kompressoren und Equalizer meist in den Signalfluss eingeschleift werden, während Effekte wie Hall mittels der Aux-Send-Regler eines Mischpults mit Signalen versorgt und wieder zur Hauptmischung hinzugefügt werden. Sie werden merken, dass der Signalfluss in KONTAKT diese Konzepte und in den meisten Fällen auch die Terminologie übernimmt. Werfen wir also einen genaueren Blick auf jede der Slot-Zeilen.

19.1 Group Insert Effects



Signale, die innerhalb Ihrer Gruppe erzeugt werden, durchlaufen die Module der Signalkette „Group Insert Effects“ von links nach rechts.

Diese Signalkette kann von Ihnen mit Modulen bestückt werden, die das Ausgangssignal einer Gruppe in der Reihenfolge Ihrer jeweiligen Position in der Kette verarbeiten. Ein typisches Anwendungsbeispiel: Angenommen, Sie erstellen ein Drum-Kit-Instrument, in dem jede Kategorie von Schlaginstrumenten (Bassdrum, Snare, Toms und Cymbals) in einer eigenen Gruppe untergebracht ist. Die Snare könnte etwas mehr Druck vertragen, daher wollen Sie einen Kompressor mit einer langen Attack-Zeit verwenden, um den „Punch“ am Anfang des Klangs zu betonen. Natürlich wollten Sie aber Ihre Cymbals nicht auf dieselbe Art behandeln. Sie aktivieren deshalb die „Snare“-Gruppe im GROUP EDITOR für die Bearbeitung (achten Sie darauf, dass alle anderen Gruppen abgewählt sind, da sonst die Signalketten der anderen Gruppen ebenfalls verändert werden) und fügen der Signalkette GROUP INSERT EFFECTS dieser Gruppe ein Kompressor-Modul hinzu. Dieses wird nun ausschließlich vom Snare-Signal durchlaufen; alle anderen Gruppen bleiben unangetastet.

Die Signalkette GROUP INSERT EFFECTS unterscheidet sich noch in einem weiteren Merkmal von den INSTRUMENT INSERT EFFECTS: während die sechs Slots auf der linken Seite der Signalkette stets vom Signal durchlaufen

werden, bevor es das AMPLIFIER-MODUL erreicht, können Sie die beiden Slots auf der rechten Seite optional im Signalfluss hinter das AMPLIFIER-MODUL schalten. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie das Modul SEND LEVELS verwenden wollen, um Signale an Module im Bereich INSTRUMENT SEND EFFECTS zu senden. Während Sie z.B. normalerweise nicht wollen, dass ein Verzerrer-Effekt von Ihrer Lautstärke-Hüllkurve beeinflusst wird (und diesen daher vor dem AMPLIFIER-MODUL einsetzen), kann es zu unerwarteten Ergebnissen führen, wenn Sie ein Signal an einen Hall- oder Delay-Effekt senden, bevor es das AMPLIFIER-MODUL durchlaufen hat. In den meisten Fällen ist es daher sinnvoll, das Ausgangssignal des AMPLIFIER-MODULS (das dem Klang entspricht, den Sie hören) abzuzweigen, um es an Send-Effekte zu schicken; es empfiehlt sich also, das Modul SEND LEVELS stets in einem der beiden rechten Slots zu platzieren. Wenn Sie sicher sind, dass Sie keine Signale hinter dem AMPLIFIER-MODUL verarbeiten wollen, können Sie diese beiden Slots mit den Schaltflächen auf der rechten Seite zur normalen Signalkette vor dem AMPLIFIER-MODUL hinzufügen.

Es gibt noch einige weitere Eigenheiten, über die Sie Bescheid wissen sollten, wenn Sie mit GROUP INSERT EFFECTS arbeiten:

- Insert-Module auf der Gruppenebene sind polyphon, verarbeiten also jede gespielte Stimme einzeln. In manchen Fällen kann dies zu anderen Klangergebnissen führen, als Sie vielleicht erwarten, beispielsweise bei der Verwendung von Kompressoren oder Verzerrern. Dieses Verhalten ermöglicht es Ihnen aber, Modulationen zu verwenden, die jede Stimme unabhängig beeinflussen, wie z.B. anschlagdynamische Verzerrung oder Filter-Keytracking. Denken Sie jedoch daran, dass dabei der CPU-Bedarf mit der Anzahl der Stimmen steigt; wenn Sie

also keine gruppenspezifische und polyphone Signalverarbeitung benötigen, ist es effizienter, die entsprechenden Module stattdessen in der Signalkette **INSTRUMENT INSERT EFFECTS** einzusetzen; dort verarbeiten sie das Summensignal aller Gruppen.

- Die meisten Parameter von Insert-Effekten auf der Gruppenebene können Sie mit Hilfe einer internen Routing-Tabelle, dem **MODULATION ROUTER**, modulieren. Dieser erscheint, wenn Sie auf den Schalter **MODULATION** in der linken unteren Ecke des Bedienfelds eines Effektmoduls klicken. Eine detaillierte Beschreibung des Modulationssystems von **KONTAKT** finden Sie in Kapitel 22 dieses Handbuchs.
- Viele der Signalprozessoren in **KONTAKT** sind in der Lage, Mehrkanal-Signale zu verarbeiten. Wenn ein entsprechendes Modul das Signal einer Mehrkanal-Zone oder eines **SURROUND PANNERS** empfängt, verarbeitet es alle Surround-Kanäle.

19.2 Instrument Insert Effects



Das summierte Signal Ihrer Gruppen durchläuft die Signalkette „Instrument Insert Effects“, bevor es zum zugeordneten Ausgangskanal weitergeleitet wird.

Diese Signalkette verarbeitet das Summensignal aller Gruppen; davon abgesehen funktioniert sie genau so wie die Kette GROUP INSERT EFFECTS, mit der Ausnahme, dass Sie die Position der Slots im Signalfluss nicht beeinflussen können (prinzipbedingt werden die Signale verarbeitet, nachdem sie die Amplifier-Module und alle anderen Elemente auf der Gruppenebene durchlaufen haben). Beachten Sie auch, dass die Summierung aller Ausgänge stattfindet, bevor das Signal diese Kette durchläuft; die Module arbeiten also monophon und es besteht keine Möglichkeit, zwischen einzelnen Stimmen zu unterscheiden. Ein typischer Anwendungsfall der Signalkette INSTRUMENT INSERT EFFECTS ist die Bearbeitung des Instrumenten-Gesamtsignals mittels eines Kompressors oder EQs.

19.3 Instrument Send Effects



Im Unterschied zu den Insert-Ketten arbeiten die Instrument Send Effects parallel und empfangen nur Signale, die Sie explizit mittels des Moduls „Send Levels“ abzweigen.

Module, die zur Verarbeitung eines Signals parallel zum Originalsignal vorgesehen sind und deren Ausgangssignal im Normalfall der Gesamtmischung hinzugefügt wird, werden als Send-Effekte bezeichnet.

Um ein Modul als Send-Effekt einzusetzen, platzieren Sie es in einem der Slots im Abschnitt INSTRUMENT SEND EFFECTS. Zweigen Sie dann ein Quellsignal ab, indem Sie das Modul SEND LEVELS in einer der Signalketten GROUP INSERT EFFECTS oder INSTRUMENT INSERT EFFECTS verwenden. Ein typischer Effekt, der auf diese Weise benutzt wird, ist eine Hallsimulation. Diese soll normalerweise nicht isoliert zu hören sein, sondern dem trockenen Signal auf niedrigerer Lautstärke hinzugemischt werden. Der Signalanteil, der an das Effektmodul geschickt wird, wird als Send-Pegel bezeichnet; die Ausgangslautstärke des Effektmoduls wird Return-Pegel genannt.

Auf der rechten Seite der Bedienfelder von Modulen, die Sie im Abschnitt INSTRUMENT SEND EFFECTS betreiben, befindet sich ein Regler mit der Aufschrift RETURN. Mit diesem Regler können Sie den Return-Pegel des Effekts regeln sowie ein Routing-Ziel für sein Ausgangssignal festlegen, indem Sie auf das „I“ auf der rechten Seite des angezeigten Werts klicken.

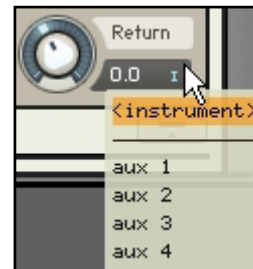
Beachten Sie, dass Sie einen Send-Effekt von mehr als einer Stelle Ihres Instruments mit Signalen versorgen können. In solchen Fällen werden die Send-Signale summiert, bevor sie verarbeitet werden; alle Send-Effekte arbeiten also monophon.

19.4 Module hinzufügen

Sie können ein Modul zur Signalverarbeitung auf zwei Arten in einem Slot platzieren:

- Ziehen Sie es aus dem Reiter *Modules* des Browsers in den Slot. Dieser Vorgang ist in Abschnitt 11.5 beschrieben. Beachten Sie, dass manche Module nur in bestimmten Bereichen eingesetzt werden können; so können Filter z.B. nicht als Send-Effekte verwendet werden. In solchen Fällen verwandelt sich der Mauszeiger in ein „Stop“-Symbol, sobald Sie versuchen, solche Module an den falschen Ort zu ziehen.
- Klicken Sie auf den Abwärtspfeil in der unteren rechten Ecke eines leeren Slots und wählen Sie ein Modul aus dem Ausklappmenü.

Um die Position eines Moduls in der Kette zu verändern, ziehen Sie es auf die Trennlinie zwischen zwei Slots; dort erscheint eine vertikale Linie, wenn das Modul an diese Position verschoben werden kann. Wenn Sie das Modul dort ablegen, werden alle Module rechts von seiner neuen Position einen Slot weiterbewegt, um Platz für das Modul zu schaffen.



Indem Sie die Ausgangszuweisung Ihrer Send-Effekte verändern, können Sie die Effektsignale vom Ausgangskanal Ihres Instruments isolieren.

19.5 Module Löschen

Um ein Modul aus einem Slot zu löschen, klicken Sie entweder auf das „X“-Symbol in der oberen rechten Ecke des Slots, oder wählen Sie das Bedienfeld dieses Moduls aus und drücken Sie die die Entfernen-Taste auf Ihrer Tastatur.

19.6 Modul-Parameter bearbeiten

Wann immer Sie ein Modul zur Signalbearbeitung in einem Slot platzieren, erscheint das Bedienfeld dieses Moduls unterhalb des Slot-Bereichs. Mit einem einfachen Klick auf den Schalter **EDIT** in der unteren linken Ecke des Bereichs oder einem Doppelklicks auf das Effektmodul im Slot können Sie dieses Bedienfeld ein- und ausblenden. Es zeigt alle Bedienelemente des momentan ausgewählten Moduls; wenn Sie auf ein anderes Modul klicken, schaltet die Ansicht zu dessen Bedienelementen um. Es wird also immer nur das Bedienfeld eines Moduls unterhalb des jeweiligen Slot-Bereichs angezeigt.



Jedes Modul zur Signalverarbeitung verfügt über ein Bedienfeld, mit dem Sie seine Parameter einstellen können.

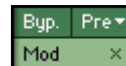
19.7 Allgemeine Parameter

Alle Module zur Signalverarbeitung haben einige Funktionen gemeinsam; diese finden Sie auf der linken Seite ihrer Bedienfelder.

BYP. (Bypass): Klicken Sie auf diesen Schalter, um das Modul in den Bypass-Modus zu schalten; dies bewirkt, dass das Modul sein Eingangssignal direkt an den Ausgang durchschleift, so dass keine Bearbeitung stattfindet. Während Sie umfangreichere Einstellungen an Parametern vornehmen, ist es manchmal schwer, nicht die Objektivität zu verlieren und versehentlich mit Ihrer Bearbeitung „über die Stränge zu schlagen“; daher empfiehlt es sich, das Ausgabesignal während der Arbeit hin und wieder mit dem unbearbeiteten Signal zu vergleichen.

PRE (Presets): Diese Schaltfläche öffnet ein Ausklappmenü, in dem Sie Einstellungen für das Modul aus der Preset-Bibliothek von KONTAKT laden oder Ihre eigenen Einstellungen in Form eines neuen Presets abspeichern können. Beachten Sie, dass die Insert- und Send-Bereiche (wie die meisten anderen Module in KONTAKT) über ihre eigenen PRESET-Menüs verfügen; diese ermöglichen Ihnen das Laden und Speichern ganzer Signalverarbeitungs-Ketten auf einmal.

MODULATION: Dieser Schalter erscheint nur in Bedienfeldern von Modulen, die Sie als Insert-Effekte auf der Gruppenebene einsetzen. Er blendet einen MODULATION ROUTER ein, mit dessen Hilfe Sie Modulations-Zuweisungen für die meisten Effektparameter erstellen können. Das interne Modulationssystem von KONTAKT wird in Kapitel 22 dieses Handbuchs beschrieben.



Jedes Bedienfeld enthält Schaltflächen, mit denen Sie das Modul aus dem Signalfuss entfernen, die Preset-Liste öffnen und den Modulation Router des Moduls ein- und ausblenden können, falls sich dieses auf der Gruppenebene befindet.

19.8 Signalverarbeitung im Ausgangsbereich

Mit den bisher in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen können Sie Module zur Signalverarbeitung an verschiedenen Stellen und in verschiedenen Konfigurationen in Ihrem Instrument verwenden. Was aber, wenn Sie einen Effekt auf mehr als einem Instrument Ihres Multis einsetzen wollen?

Zu diesem Zweck verfügt KONTAKT über zusätzliche Effekt-Slots, die Sie verwenden können, um Effektmodule in Form von sowohl Insert- als auch Send-Effekten innerhalb des AUSGANGSBEREICHS zu verwenden. Diese ist in Kapitel 12 beschrieben.

Jeder Kanalzug eines Ausgangskanals enthält Slots, in denen Sie Insert-Effekte platzieren können; der Einsatz von Send-Effekten, die von mehrere Instrumenten verwendet werden können, wird durch separate Aux-Kanäle ermöglicht. Werfen wir einen genaueren Blick auf diese beiden Ansätze.

19.8.1 Insert-Module im Ausgangskanal

Blenden Sie den AUSGANGSBEREICH mittels des entsprechenden Schalters im HAUPTKONTROLLFELD ein; dieser erscheint daraufhin unterhalb des RACKS. Auf der linken Seite befinden sich ein oder mehrere Kanalzüge für Ausgangskanäle. Unterhalb des Kanalnamens am oberen Rand befinden sich vier Slots; dabei handelt es sich um die Insert-Signalkette des jeweiligen Kanals. Falls Sie diese Slots nicht sehen, klicken Sie auf den Schalter SHOW INSERTS am oberen Rand des AUSGANGSBEREICHS.



Module, die Sie in einem Ausgangskanal inserieren, verarbeiten die Signale aller Instrumente, die diesem Kanal zugeordnet sind.

Die Insert-Signalkette eines Ausgangskanals gleicht in ihrer Funktion den Signalketten GROUP INSERT EFFECTS und INSTRUMENT INSERT EFFECTS, ordnet die Slots jedoch vertikal an. Der oberste Slot ist dabei der erste in der Kette. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil neben einem Slot, um ein Ausklappenmenü zu öffnen, das die Namen aller verfügbaren Module zur Signalverarbeitung enthält. Nachdem Sie ein Modul aus dieser Liste aus-

gewählt und es so der Signalkette hinzugefügt haben, können Sie dessen Parameter zur Bearbeitung ein- und ausblenden, indem Sie auf den Namen des Moduls doppelklicken oder den Schalter **EDIT EFFECT** am oberen Rand des **AUSGANGSBEREICHS** aktivieren. Um ein Modul aus der Signalkette zu entfernen, öffnen Sie das Ausklappmenü des entsprechenden Slots und wählen Sie den obersten Eintrag *Empty* aus.

19.8.2 Aux-Kanäle

Erinnern Sie sich daran, dass die Slots im Bereich **INSTRUMENT SEND EFFECTS** es Ihnen ermöglichen, Effektmodule als Send-Effekte zu verwenden, die von mehreren Gruppen gleichzeitig angesprochen werden können; auf dieselbe Weise erlauben es Ihnen Aux-Kanäle, Send-Effekte von mehreren Instrumenten anzusprechen. Die Kanalzüge der Aux-Kanäle finden Sie auf der rechten Seite des Mischpults im **AUSGANGSBEREICH**; technisch betrachtet handelt es sich bei ihnen einfach um zusätzliche Ausgabe-Kanalzüge, die ihre Signale von verschiedenen Punkten im Signalfluss beziehen. In der Konsequenz bedeutet dies auch, dass Sie Effektmodule auf dieselbe Weise einsetzen können wie in normalen Ausgabe-Kanalzügen; öffnen Sie einfach das Ausklappmenü eines der Insert-Slots und wählen Sie für diesen Slot ein Modul aus.

Die Aux-Kanäle können von zwei verschiedenen Stellen in **KONTAKT** mit Signalen versorgt werden. Wenn Sie auf den Schalter **Aux** in der Kopfzeile des **RACKS** klicken, während es sich im Multi-Instrument-Modus befindet, erscheint unterhalb jeder **INSTRUMENTEN-KOPFZEILE** eine Reihe von Pegelreglern. Mit diesen Reglern können Sie das Ausgangssignal des je-

weiligen Instruments in einstellbarer Lautstärke an einen oder mehrere Aux-Kanäle senden.



KONTAKT zeigt auf Wunsch eine Reihe von Aux-Send-Reglern unterhalb einer Instrumenten-Kopfzeile an.

Darüberhinaus können Sie das Ausgangssignal jedes Effektmoduls, welches Sie in einem Slot des Bereichs INSTRUMENT SEND EFFECTS einsetzen, zu einem der Aux-Kanäle senden. Dies mag auf den ersten Blick wenig intuitiv wirken, ergibt aber Sinn, wenn Sie bedenken, dass Sie auf diese Weise das reine Effektsignal eines Send-Moduls unabhängig vom Hauptsignal bearbeiten können. Indem Sie das Effektsignal an einen Aux-Kanal schicken, können Sie es nicht nur separat bearbeiten, sondern es auch an einen eigenen physikalischen Ausgang schicken. Ebenso können Sie das Modul GAINER in einem Slot des Bereichs INSTRUMENT SEND EFFECTS verwenden, um eine „Brücke“ zu den Aux-Kanälen zu bauen und diese mit gruppenspezifischen Signalen zu versorgen; dieser Vorgang wird in Abschnitt 20.20 dieses Handbuchs erklärt.

19.9 Modultypen zur Signalverarbeitung

Die KONTAKT-Sammlung von Modulen zur Signalverarbeitung ist in zwei Hauptkategorien unterteilt: Effekte und Filter. Der Reiter *Modules* im BROWSER, der in Abschnitt 11.5 beschrieben ist, bietet Ihnen den komfortabelsten Zugriff auf diese Sammlung. Neben einer kategorisierten Liste aller Module zeigt er auch detaillierte Erklärungen zur Funktion und Benutzung jedes Moduls.

Der Begriff „Effekte“ wird in KONTAKT für Module verwendet, die spezielle, üblicherweise nichtlineare Effekte wie Verzerrung, modulierte Delays oder Hall erzeugen. Im Unterschied dazu beeinflussen Module, die als „Filter“ bezeichnet sind, ausschließlich den Frequenzinhalt Ihrer Signale. Die Filtersammlung ist weiter unterteilt in vier Unterkategorien, die in Kapitel 21 genauer erklärt werden.

20.Effekte

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen aller Effektmodule, die Ihnen KONTAKT zur Verfügung stellt, sowie Beschreibungen ihrer jeweiligen Parameter. Der Begriff „Effekte“ umfasst Werkzeuge zur Dynamikbearbeitung (z.B. Kompressoren) ebenso wie Klangprozessoren (z.B. Hallsimulationen, Flanger oder Verzerrereffekte), die das Signal meist nichtlinear verändern.

Sie können diese Module verwenden, indem Sie sie aus dem Reiter *Modules* des BROWSERS in einen freien Modul-Slot ziehen oder auf das „+“-Symbol in der unteren rechten Ecke eines Slots klicken, wodurch ein Ausklappenmenü mit verfügbaren Effekten erscheint.

20.1 Compressor

Kompressoren sind Dynamikwerkzeuge, die automatisch den Pegel lauter Passagen in einem Signal reduzieren und so den Dynamikbereich des Signals verändern. Dies macht sie zu unverzichtbaren Werkzeugen für viele alltägliche Anwendungen. Sie können damit z.B. Pegelspitzen absenken und so die Gesamtlautstärke des Signals anheben, ohne Verzerrungen in Kauf zu nehmen, oder anders gesagt, die Durchschnittslautstärke eines Signals erhöhen. Indem Sie die Attack- und Releasezeiten auf Ihr Signal abstimmen, können Sie auch deren Transienten bearbeiten, um matten

Schlagzeug-Sounds mehr „Punch“ zu verleihen oder zu heftiges „Knacken“ am Anfang von Percussionklängen in den Griff zu bekommen. Kompression ist jedoch ein Balanceakt: Zuviel davon ergibt leicht einen gepressten, schwachbrüstigen Gesamtklang.



Bedienelemente

MODE: Wählen Sie zwischen den Modi *Classic*, *Enhanced* und *Pro*. Jede dieser Einstellungen bewirkt ein etwas anderes Kompressionsverhalten; wenn Sie den Eindruck haben, dass der Kompressor partout nicht das mit einem Signal tut, was Sie von ihm wollen, sollten Sie mit den anderen Modi in diesem Menü experimentieren.

ST. LINK (Stereo link): Ist dieser Schalter aktiviert, bearbeitet der Kompressor den linken und rechten Kanal stets gleichförmig; auf diese Weise wird das Stereobild beibehalten. Bei deaktiviertem Schalter arbeitet der Kompressor im Dual-Mono-Betrieb und verarbeitet beide Kanäle unabhängig voneinander.

THRESH: Legt einen Schwellenpegel fest, oberhalb dessen der Kompressor arbeitet. Nur Signalpegel, die den hier eingestellten Wert überschreiten, werden von der Kompression reduziert; Signale mit niedrigeren Pegeln bleiben unberührt.

RATIO: Regelt das Maß der Kompression. Der Parameter wird als Verhältnis zwischen der Änderung des Eingangspegels und der Änderung des Ausgangspegels ausgedrückt. Ein RATIO-Wert von 1:1 bedeutet, dass keine Kompression stattfindet. Bei einem Wert von 2:1 verur-

acht ein Pegelanstieg von 2 dB am Eingang einen Anstieg von 1 dB am Ausgang (denken Sie jedoch daran, dass dies nur für Pegel oberhalb des THRESHOLD-Werts gilt). Ein RATIO-Wert von 4:1 verursacht ein aggressiveres Kompressionsverhalten, bei dem ein Pegelanstieg um 4 dB am Eingang einen Anstieg um 1 dB am Ausgang verursacht. Typische RATIO-Werte für die natürliche Kompression von Instrumentenklängen liegen zwischen 2:1 und 4:1.

ATTACK: Regelt die Zeit, die der Kompressor braucht, um das Kompressionsverhältnis des eingestellten RATIO-Werts zu erreichen, nachdem das Eingangssignal den THRESHOLD überschritten hat. Wenn Sie Kompression vor allem zur transparenten Dynamikreduktion einsetzen, sind hier Werte zwischen 5 und 10 Millisekunden ein guter Ausgangspunkt. Längere Attack-Zeiten können hilfreich sein, um Transienten hervorzuheben und ein Signal an „Punch“ gewinnen zu lassen.

RELEASE: Regelt die Zeit, die der Kompressor braucht, um zum unkomprimierten Signal zurückzukehren, nachdem das Eingangssignal den THRESHOLD unterschreitet. Typische Werte liegen zwischen 50 und 250 Millisekunden.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls. Dieser Regler dient als „Aufholverstärker“, mit dem Sie das komprimierte Ausgangssignal auf den selben Spitzenpegel wie das Eingangssignal anheben können. Sobald Sie mit einer Kompressor-Einstellung zufrieden sind, empfiehlt es sich, Ein- und Ausgangssignal auf vergleichbare Pegel einzustellen und Sie dann mit Hilfe des Schalters BYPASS zu vergleichen. Auf diese Weise können Sie sich vergewissern, dass Ihre Einstellungen das Signal auch tatsächlich besser klingen lassen (und nicht bloß lauter).

20.2 Limiter

Limiter sind eine spezielle Erscheinungsform von Kompressoren, die über ein Kompressionsverhältnis (Ratio) von eins zu unendlich, einen Schwellenwert (Threshold) knapp unterhalb des Maximalpegels sowie eine äußerst kurze Attack-Zeit verfügen. Sie dienen als „Sicherheitsnetz“ zum Abfangen kurzer Pegelspitzen, die ansonsten das System übersteuern und so Verzerrungen verursachen würden. Während Kompressoren für eine Reihe künstlerischer Anwendungen geeignet sind, werden Limiter normalerweise aus technischen Gründen eingesetzt – mit ihnen können Sie Signalspitzen zähmen, die andernfalls den Ausgang übersteuern würden, ohne dafür die Gesamtlautstärke des Signals herunterregeln zu müssen.



Bedienelemente

IN GAIN: Der Verstärkungsfaktor des Eingangssignals. Der LIMITER unterscheidet sich insofern vom COMPRESSOR, als er über einen festgelegten Schwellenwert (Threshold) verfügt. Eine sinnvolle Bearbeitung erzielen Sie, indem Sie mit diesem Regler die Eingangslautstärke so einstellen, dass die Anzeige ATTENUATION nur auf gelegentliche Signalspitzen reagiert.

RELEASE: Genau wie der gleichnamige Regler des COMPRESSORS dient dieser Parameter dazu, die Regelzeit einzustellen, innerhalb derer der LIMITER zum unbearbeiteten Signal zurückkehrt, nachdem der Eingangspegel den Schwellenwert unterschreitet.

ATTENUATION: Diese Balkengrafik zeigt das Maß der Pegelabschwächung an, die der **LIMITER** dem Signal aufprägt. Das Wirkprinzip des **LIMITERS** funktioniert dann am besten, wenn diese Anzeige nur auf gelegentliche Pegelspitzen reagiert; wenn Sie eine ständige Bearbeitung anzeigt, ist dies ein sicheres Zeichen dafür, dass der Parameter **IN GAIN** zu hoch eingestellt ist. Dies kann die Klangqualität Ihres Signals deutlich verschlechtern.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

20.3 Inverter

Mit diesem Modul können Sie die Phase Ihres Audiosignals umkehren oder den linken und rechten Kanal vertauschen. Da der **INVERTER** prinzipbedingt nur als Insert-Effekt arbeiten kann, können Sie das Modul nur in den Signalketten **GROUP INSERT EFFECTS** sowie **INSTRUMENT INSERT EFFECTS** verwenden.



Bedienelemente

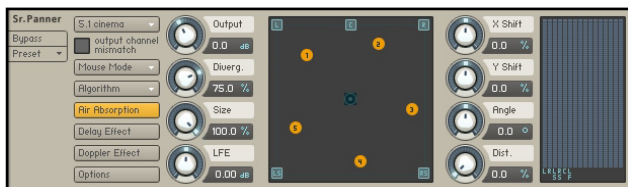
PHASE: Kehrt die Phasenpolarität des Signals um.

PAN: Vertauscht die Stereo-Kanäle.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

20.4 Surround Panner

Dieses Modul bietet Ihnen leistungsfähige und komplexe Funktionen zur Surround-Mischung und -Automation von Gruppensignalen. Es unterstützt eine Vielzahl von Ein- und Ausgangs-Kanalkonfigurationen, die sich von Mono bis hin zu 16-kanaligem Surround-Sound erstrecken. Das Modul ermöglicht es Ihnen, Eingangssignale als Klangquellen in der räumlichen Ebene zu platzieren und diese manuell oder automatisiert zu bewegen. Dabei berechnet der SURROUND PANNER eine Reihe natürlicher Dämpfungs- und Dopplereffekte, die auftreten, wenn sich Schallquellen in der Umgebung eines Zuhörers oder Mikrofons bewegen.



20.4.1 Menüs und Schaltflächen

SURROUND FORMAT: Mit diesem Ausklappmenü können Sie das Ausgangsformat des Moduls festlegen. Die Optionen reichen dabei von einfachen Lautsprecher-Subwoofer-Signalweichen (1.1) bis hin zu 16-kanaligen Surround-Formaten und umfassen auch eine breite Auswahl gebräuchlicher Kino- und Musikformate wie 5.1, 7.1 oder 10.2. Änderungen

dieser Einstellung beeinflussen nicht die Positionen Ihrer Schallquellen in der räumlichen Ebene. Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht der verfügbaren Surround-Formate und ihrer jeweiligen Kanalzuordnungen. Sehen Sie in dieser Tabelle nach, wenn Sie unsicher sind, welcher Kanal am Ausgang des Moduls welches Lautsprechersignal enthält.

Audiochannel #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1 Mono + LFE	C	Lf														
2.0 Stereo	L	R														
2.0 Stereo Wide	L	R														
2.1 Stereo + LFE	L	R	Lf													
2.1 Stereo Wide + LFE	L	R	Lf													
3.0 Surround (LRS)	L	R	S													
3.0 Front (LCR)	L	R	C													
3.1 Surround (LRS) + LFE	L	R	S	Lf												
3.1 Front (LCR) + LFE	L	R	C	Lf												
4.0 Surround (LRCS)	L	R	C	S												
4.0 Quadraphonic	L	R	Ls	Rs												
4.1 Surround (LRCS + LFE)	L	R	C	S	Lf											
4.1 Quadraphonic (+ LFE)	L	R	Ls	Rs	Lf											
5.0 Cinema	L	R	Ls	Rs	C											
5.0 Music	L	R	Ls	Rs	C											
5.0 Pentaphonic	L	R	Ls	Rs	C											
5.1 Cinema + LFE	L	R	Ls	Rs	C	Lf										
5.1 Music + LFE	L	R	Ls	Rs	C	Lf										
5.1 Pentaphonic + LFE	L	R	Ls	Rs	C	Lf										
6.0 Cinema EX	L	R	Ls	Rs	C	Cs										
6.0 Music EX	L	R	Ls	Rs	C	Cs										
6.0 Hexaphonic	L	R	Ls	Rs	C	Cs										
6.1 Cinema EX + LFE	L	R	Ls	Rs	C	Cs	Lf									
6.1 Music EX + LFE	L	R	Ls	Rs	C	Cs	Lf									
6.1 Hexaphonic + LFE	L	R	Ls	Rs	C	Cs	Lf									
7.0 Cinema	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C									

7.0 Music	L	R	Ls	Rs	L2	R2	C									
7.0 Heptaphonic	L	R	Ls	Rs	L2	R2	C									
7.1 Cinema + LFE	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Lf								
7.1 Music + LFE	L	R	Ls	Rs	L2	R2	C	Lf								
7.1 Heptaphonic + LFE	L	R	Ls	Rs	L2	R2	C	Lf								
8.0 Octaphonic Circ	L	R	Ls	Rs	L2	R2	C	Cs								
8.0 Octaphonic Rect	L	R	Ls	Rs	L2	R2	L3	R3								
8.1 Octaphonic Circ + LFE	L	R	Ls	Rs	L2	R2	C	Cs	Lf							
8.1 Octaphonic Rect + LFE	L	R	Ls	Rs	L2	R2	L3	R3	Lf							
10.2 Surround TH + 2 LFE	L	R	Ls	Rs	L2	R2	C	Cs	Lh	Rh	Lf	Lf				
12.0 Cinema Extended	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Cs	L2	R2	L3	R3				
12.1 Cinema Extended + LFE	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Cs	L2	R2	L3	R3	Lf			
13.0 Cinema Plus	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Cs	Lh	Rh	L3	R3	CC			
13.1 Cinema Plus + LFE	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Cs	Lh	Rh	L3	R3	CC	Lf		
16.0 Cinema Surround	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Cs	Lh	Rh	L3	R3	L2	R2	Ch	Csh
16.0 Theater Surround	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Cs	Lh	Rh	L3	R3	L2	R2	C2	C3

Left	L	Left 3	L3	Right Center	Rc	Center 3	C3	Low Frequency Effects	Lf
Right	R	Right 3	R3	Center Surround	Cs	Surround	S	Left High	Lh
Left 2	L2	Center	C	Center Center	CC	Left Surround	Ls	Right High	Rh
Right 2	R2	Left Center	Lc	Center 2	C2	Right Surround	Rs		

Tabelle der verfügbaren Surround-Formate und ihrer Kanaluordnungen.

20.4.2 Erklärung der Kanalbezeichnungen

Links	L
Rechts	R
Links 2	L2
Rechts 2	R2
Links 3	L3
Rechts 3	R3
Mitte	C
Mitte Links	Lc
Mitte Rechts	Rc
Mitte Surround	Cs
Mitte Mitte	CC
Mitte 2	C2
Mitte 3	C3
Surround	S
Surround Links	Ls
Surround Rechts	Rs
Niederfrequenzeffekte (LFE)	Lf
Höhe Links	Lh
Höhe Rechts	Rh

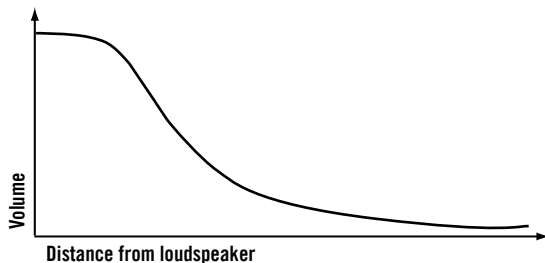
Wenn Sie Kanäle anderen Ausgängen zuordnen möchten, können Sie dies in der Tabelle CHANNEL ROUTING des AMPLIFIER-MODULS tun. Lesen Sie hierzu bitte Kapitel 18 dieses Handbuchs.

MOUSE MODE: In diesem Ausklappmenü können Sie aus einer Reihe von Algorithmen wählen, die bestimmen, auf welche Weise Mausbewegungen die Positionen Ihrer virtuellen Schallquellen in der räumlichen Ebene beeinflussen.

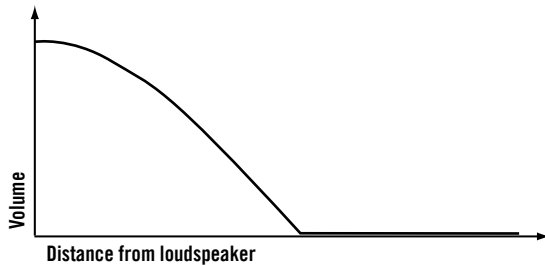
1. *Mono Mix:* Alle Schallquellen werden auf dieselbe Position bewegt.
2. *Sync:* Wenn Sie eine Schallquelle ziehen, bewegen sich alle anderen Quellen mit ihr in dieselbe Richtung.
3. *Center Mirror:* Die Positionen der Schallquellen werden am Mittelpunkt der Ebene gespiegelt.
4. *X Mirror:* Die Positionen der Schallquellen werden entlang der X-Achse gespiegelt.
5. *Y Mirror:* Die Positionen der Schallquellen werden entlang der Y-Achse gespiegelt.
6. *XY Mirror:* Die Positionen der Schallquellen werden entlang der X- und Y-Achsen gespiegelt.
7. *Individual:* Jede Schallquelle kann individuell mit der Maus platziert werden.

ALGORITHM: Diese Einstellung bestimmt, wie der Signalpegel einer Schallquelle sich mit ihrer Entfernung vom Mittelpunkt verändert. Das Ausklappmenü enthält drei Algorithmen:

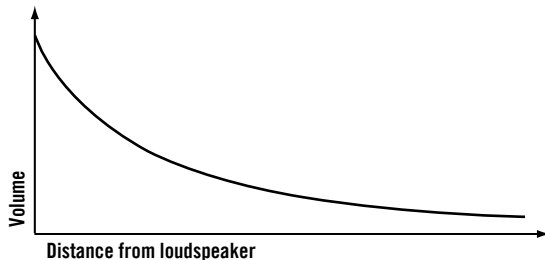
- *Constant Power*: Dieser Algorithmus regelt die relativen Lautsprecherpegel einer Schallquelle so, dass die wahrgenommene Gesamtlautstärke unabhängig von ihrer Position stets beibehalten wird. Wenn Sie das Symbol einer Schallquelle genau auf das Symbol eines Lautsprechers bewegen, wird das Quellsignal auf dem entsprechenden Kanal isoliert. Indem Sie die Schallquelle auf der Ebene bewegen, verteilen Sie das Signal an die entsprechenden Lautsprecher in Abhängigkeit Ihrer jeweiligen Entfernung von der Quelle, wodurch die wahrgenommene Gesamtlautstärke (genauer gesagt, die Leistung) konstant bleibt. Dieses Verhalten wird durch den Wert des Parameters DIVERGENCE beeinflusst.



- *Sinusoid*: Dieser Algorithmus verwendet eine Sinus-Funktion zur Regelung der Lautstärke einer Schallquelle anhand Ihrer Entfernung zu jedem Lautsprecher. Indem Sie den Parameter DIVERGENCE auf niedrigere Werte setzen, verstärken Sie die Richtwirkung. Wenn Sie eine Schallquelle bei hohen DIVERGENCE-Werten weit von den Lautsprechern entfernen, kann diese durch die Pegelabschwächung ganz verstummen.



- *Logarithmic*: Dieser Algorithmus verwendet eine logarithmische Funktion zur Regelung des Pegels einer Schallquelle anhand Ihrer Entfernung zu jedem Lautsprecher.



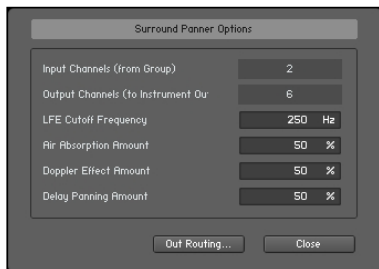
Beachten Sie, dass keiner der erwähnten Algorithmen auf ein bestimmtes Kanalformat festgelegt ist. Wir empfehlen Ihnen, mit den Algorithmen und Parametern zu experimentieren, um die optimale Einstellung für Ihre Surround-Produktion zu finden.

AIR ABSORPTION: Wenn sich eine Schallquelle in der realen Welt von einem Zuhörer entfernt, verliert der ankommende Klang nach und nach an hohen Frequenzen. Wenn dieser Schalter aktiviert ist, simuliert der SURROUND PANNER diesen Dämpfungseffekt. Falls Sie den Entfernungseindruck weiter verstärken wollen, nachdem Sie eine Schallquelle bereits bis zum Rand der Ebene bewegt haben, erhöhen Sie die Größe des Klangfelds mit dem Regler SIZE, um mehr Platz zu gewinnen.

DELAY: Da Schallwellen einige Zeit brauchen, um sich in der Luft fortzupflanzen, kommt der Schall weit entfernter Quellen im Vergleich zu Schallquellen in unmittelbarer Nähe verzögert beim Zuhörer an. Ist dieser

Schalter aktiviert, simuliert der SURROUND PANNER diesen Effekt mittels einer Verzögerungsstrecke. Die Funktion kann die Schallortung drastisch verbessern, verbraucht aber viele Prozessor-Ressourcen. Wenn Sie die Positionierung ausschließlich mit Laufzeit-Verzögerungen simulieren und die Pegel stets konstant halten wollen, stellen Sie den Regler DIVERGENCE auf den Wert 0% ein.

DOPPLER EFFECT: In der realen Welt ist dieser Effekt (den Sie von vorbeifahrenden Kranken- oder Rennwagen kennen werden) eine direkte Konsequenz der Laufzeit-Verzögerung und untrennbar mit dieser verbunden. Im Mikrokosmos von KONTAKT können Sie jedoch beide Effekte unabhängig voneinander regeln. Wenn dieser Schalter aktiviert ist, simuliert der SURROUND PANNER die Tonhöenschwankung, die entsteht, wenn eine Schallquelle sich schnell auf den Zuhörer zu- oder von ihm wegbewegt. Um diesen Effekt in Aktion zu hören, bewegen Sie die Schallquelle schnell von einer Ecke in die gegenüberliegende. Die Wirkung fällt bei größeren Strecken deutlicher aus, möglicherweise müssen Sie also zunächst mit dem Regler SIZE auszoomen, um sie zu hören.



Im Optionsdialog des Surround Panners können Sie verschiedene Parameter der Doppler-, Dämpfungs- sowie Verzögerungseffekte einstellen.

OPTIONS: Ein Mausklick auf diese Schaltfläche öffnet ein Dialogfenster, in dem Sie die zugrundeliegenden Parameter der Effekte **DOPPLER**, **AIR ABSORPTION** und **DELAY** einstellen können. Darüberhinaus können Sie hier die Weichenfrequenz festlegen, unterhalb derer eingehende Signale abgezweigt und an den LFE-Kanal für Tieffrequenzeffekte gesendet werden. Der Dialog zeigt auch die Anzahl der Eingangs- und Ausgangskanäle an, die der **SURROUND PANNER** momentan verwendet. Mit einem Mausklick auf die Schaltfläche **OUT ROUTING...** springen Sie direkt zur Tabelle **CHANNEL ROUTING** des **AMPLIFIER-MODULS**, in der Sie Kanalzuordnungen verändern und Up- bzw. Downmixing-Konfigurationen erstellen können, um zwischen Kanalformaten zu konvertieren.

20.4.3 Regler

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

DIVERGENCE: Regelt die Stärke entfernungsabhängiger Pegeländerungen und damit die Richtwirkung von Schallquellen in der Surround-Ebene. Stellen Sie hier einen Wert von 0% ein, wenn die Pegel der Schallquellen unabhängig von ihren Positionen konstant bleiben sollen.

SIZE: Regelt die Größe der Surround-Ebene. Bei einem Wert von 100% füllt die von den Lautsprechern umgrenzte Fläche die Anzeige vollständig aus, es ist also nicht möglich, eine Schallquelle jenseits dieser Fläche zu verschieben. Drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn, um „aus-zuzoomen“ und Schallquellen außerhalb der Lautsprecheranordnung zu positionieren.

LFE: Wenn die ausgewählte Ausgangskonfiguration einen Kanal für Tieffrequenzeffekte (LFE) enthält, können Sie mit diesem Regler dessen Ausgangspegel einstellen. Beachten Sie, dass das Signal des LFE-Kanals aus der Summe aller Eingangssignale mittels einer Frequenzweiche abgezweigt wird; die Kennfrequenz dieser Weiche können Sie im Optionsdialog festlegen.

X SHIFT: Verschiebt alle Schallquellen um einen konstanten Wert in X-Richtung.

Y SHIFT: Verschiebt alle Schallquellen um einen konstanten Wert in Y-Richtung.

ANGLE: Rotiert alle Schallquellen um den Mittelpunkt.

DISTANCE: Fügt den Entfernungen aller Schallquellen vom Mittelpunkt einen konstanten Versatz hinzu.

METER: Hier werden die Ausgangspegel aller Kanäle des ausgewählten Ausgangsformats angezeigt.

20.4.4 Automation des Surround Panners

Die Automation des SURROUND PANNERS ist besonders interessant zur Erzeugung von Klängen, die sich durch den Raum bewegen. Es gibt verschiedene Ansätze, dies zu erreichen. Wenn Sie die vollständige Kontrolle über die Bewegungsmuster benötigen, können Sie die Automation Ihres Host-Programms oder externe MIDI-Controller verwenden, um die Positionierungs-Parameter von KONTAKT von außen zu steuern. Wollen Sie hingegen automatische Bewegungen erzeugen, bietet Ihnen der MODULATION ROUTER des Moduls eine Vielzahl äußerst interessanter und kreativer Möglichkeiten.

20.4.5 Host/MIDI-Automation

Wenn Sie den SURROUND PANNER mittels Ihres Host-Programms oder externer MIDI-Controller steuern wollen, können Sie den Parametern X SHIFT, Y SHIFT, ANGLE und DISTANCE jeweils externe Automationsquellen oder MIDI-Controller zuweisen. Ziehen Sie dazu die entsprechenden Quellen einfach aus dem Reiter *Auto* des BROWSERS auf die Regler, deren Parameter Sie automatisieren möchten. Eine genauere Beschreibung, wie die externe Automation funktioniert, finden Sie in Abschnitt 11.7 dieses Handbuchs.

20.4.6 Interne Modulation

Die Verwendung interner Modulationsquellen mit dem SURROUND PANNER eröffnet ein ganzes Spektrum interessanter Möglichkeiten, die von Klängen, die sich kreisförmig durch den Raum bewegen, bis hin zu unvorhersagbaren und organischen Zufallsbewegungen reichen. Um eine Modulations-Zuweisung zu erzeugen, klicken Sie mit der rechten

Maustaste auf einen Regler und wählen Sie eine Modulationsquelle aus dem Ausklappmenü. Stellen Sie dann die Parameter der Zuweisung sowie die der Modulationsquelle ein (sofern vorhanden). Nachdem Sie die Zuweisung erzeugt haben, beobachten Sie die Ebenenansicht des SURROUND PANNERS beim Spielen einer Note. Ihnen wird auffallen, dass für das Symbol jeder statischen Schallquelle ein entsprechendes dunkleres Symbol erscheint, das sich auf der Ebene bewegt. Die hellen Symbole zeigen die Ursprungspositionen der Quellen an und können nach wie vor durch das Ziehen mit der Maus bewegt werden; die dunkleren Symbole stellen die tatsächlichen Positionen unter Einbeziehung aller Modulationen dar.

Es ist kaum möglich, das gesamte Spektrum von Anwendungen, das sich durch die Modulation der Parameter des SURROUND PANNERS ergibt, hier darzustellen. Stattdessen werfen wir deshalb einen Blick auf einige allgemeine Anwendungsbeispiele. Indem Sie diese nachvollziehen, sollten Sie bereits ein gutes Gefühl dafür entwickeln, was mit etwas Experimentierfreude möglich ist.

- **Kreisbewegung.** Um Ihre Schallquellen um einen Mittelpunkt zu rotieren und so kreisförmige Bewegungspfade zu erzielen, modulieren Sie den Parameter **ANGLE** des SURROUND PANNERS mit einem Sägezahn-LFO (**SAWTOOTH**). Die Entfernung jeder Schallquelle vom Mittelpunkt können Sie verändern, indem Sie die Symbole auf den Ursprungspositionen verschieben oder den Parameter **DISTANCE** anpassen. Um die Bewegungsrichtung umzudrehen, aktivieren Sie den Schalter **INVERT** im Eintrag der Zuweisung, den Sie im MODULATION ROUTER finden. Sie können die Bewegung auch zum Host- oder MASTERKONTROL-Tempo synchronisieren, indem Sie die Einheit des Reglers **FREQ.** im Bedienfeld des LFOs auf einen Notenwert umschalten.

- ▶ Zufallsbewegung. Mit der hier beschriebenen Methode erreichen Sie, dass sich Ihre Quellen auf unberechenbare Weise umherbewegen. Weisen Sie dazu einfach den Parametern X_{SHIFT} und Y_{SHIFT} zwei Zufalls-Modulationsquellen zu. Sie können mittels der Modulations-Intensitäten dieser Zuweisungen einstellen, wie weit die Quellen sich maximal von ihren Ursprungspositionen entfernen sollen.
- ▶ Flugfiguren. Indem Sie verschiedenen Parametern (vor allem X_{SHIFT} und Y_{SHIFT}) Hüllkurven zuweisen, können Sie exakte und wiederholbare Bewegungspfade definieren. Es kann eine Weile dauern, bis Sie verstanden haben, auf welche Weise verschiedene Hüllkurvenformen mit den resultierenden Bewegungsmustern korrespondieren, aber wenn Sie einmal ein Gefühl dafür entwickelt haben, können Sie auf diese Weise praktisch alle erdenklichen Arten vordefinierter Bewegungspfade erstellen – besonders dann, wenn Sie Flexible Envelopes verwenden.

20.5 Saturation

Bei diesem Modul handelt es sich im Prinzip um einen Verstärker mit nichtlinearer Übertragungs-Charakteristik. Das Modul ermöglicht es Ihnen, Bandsättigungs-Effekte zu erzielen, die die Anteile hoher Energie in Ihrem Signal erhöhen.



Bedienelemente

SATURATION: Legt die Form der Übertragungskurve fest. Negative Werte erzeugen eine Charakteristik, die das Signal expandiert – niedrige Samplewerte werden abgedämpft, hohe verstärkt. Positive Werte verhalten sich gegenteilig und simulieren auf diese Weise das Sättigungsverhalten einer analogen Schaltung, das dem Effekt eines Kompressors nicht ganz unähnlich ist. Bei einem Wert von 0.0 durchläuft das Signal das Modul unverändert.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

20.6 Lo-Fi

Dieses Modul fügt einem sauberen Signal verschiedene digitale Artefakte wie Quantisierungsrauschen oder Aliasing hinzu. Es eignet sich hervorragend, um Klänge aufzurauen, die andernfalls zu schlicht und eigenschaftslos ausfallen würden.



Bedienelemente

BITS: Quantisiert das Signal auf eine einstellbare Bittiefe. Nicht-ganzzahlige Bitzahlen (z.B. 12,4 bits) sind möglich und prägen dem Signal einen rauen Charakter auf. Audio-CDs verfügen über eine Quantisierungstiefe von 16 Bits, alte Hardware-Sampler verwendeten oft 8 oder 12 Bits und 4 Bits rufen Erinnerungen an unzählige irritierende Kinderspielzeuge hervor.

S.RATE (Sample Rate): Verändert die Sampling-Rate des Signals. Dieser Resampling-Vorgang findet ohne das (üblicherweise obligatorische) Tiefpassfilter statt, so dass dabei alle möglichen faszinierenden Aliasing-Artefakte entstehen. Die Samplerate reicht bis hinab zu 50 Hz; diese Einstellung lässt jedoch vom Ursprungssignal nicht mehr viel übrig.

NOISE: Fügt dem Signal Rauschen hinzu.

N. COLOR: Verändert die Frequenzcharakteristik des Rauschens und dient als Tiefpassfilter.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

20.7 Stereo Enhancer

Dieses Modul ermöglicht es Ihnen, die Stereobasisbreite Ihres Signals einzustellen, das Signal im Stereopanorama zu positionieren und Pseudo-Stereo-Signale aus Ihren Mono-Quellen zu erzeugen.



Bedienelemente

PSEUDO STEREO: Ist dieser Schalter aktiviert, verwendet das Modul einen Pseudo-Stereo-Algorithmus, um aus einer Mono-Quelle ein Stereosignal zu erzeugen. Sie sollten diese Funktion nur mit Mono-Signalen verwenden. Beachten Sie bitte auch, dass die so erzeugten Klänge nicht monokompatibel sind und aus Ihrer Mischung verschwinden können, sobald diese in Mono abgespielt wird.

SPREAD: Mit diesem Regler können Sie die Stereobasis Ihres Signals verkleinern (Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn) oder verbreitern (Drehung im Uhrzeigersinn). Wenn Sie den Regler auf Linksanschlag stellen, werden Stereosignale zu Mono summiert. Positive Werte verbreitern die Stereobasis von Signalen, die dadurch von Positionen jenseits der Lautsprecher zu kommen scheinen – seien Sie jedoch vorsichtig: Genau wie bei der Funktion PSEUDO STEREO werden auf diese Weise leicht Mono-Inkompatibilitäten in Ihrer Mischung erzeugt.

PAN: Platziert Ihr Signal im Stereo-Panorama. Dieser Regler funktioniert genauso wie der Parameter PAN des AMPLIFIER-MODULS.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel dieses Moduls.

20.8 Distortion

Dieses Modul erzeugt Verzerrungen durch das Abflachen (Clipping) oder Abrunden hoher Sample-Werte. Es simuliert so das Verhalten übersteuerter Transistor- oder Röhrenschaltungen, das dem Signal künstliche Obertöne hinzufügt.



Bedienelemente

MODE: Mit diesem Auswahlménú können Sie zwischen den Charakteristiken *Tube* und *Transistor* umschalten. Im Modus *Tube* wird eine weiche Sättigung erzeugt, die geradzahlige Obertöne hervorhebt, während der Modus *Transistor* auch ungeradzahlige Obertöne und damit einen hart und metallisch klingenden Clipping-Effekt erzeugt.

DRIVE: Regelt das Maß der Verzerrung.

DAMPING: Indem Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn drehen, dämpfen Sie hohe Frequenzen im Ausgangssignal und wirken somit der Brillanz entgegen, die durch die künstlichen Obertöne entsteht.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls. Da Verzerrung den Signalpegel deutlich anheben kann, ist es häufig erforderlich, diesen am Ausgang wieder entsprechend abzusenken.

20.9 Send Levels

Dieses Hilfsmodul können Sie in den Signalketten GROUP INSERT EFFECTS und INSTRUMENT INSERT EFFECTS einsetzen. Es ermöglicht Ihnen, Signale der jeweiligen Kette abzuzweigen und mit einstellbaren Pegeln an vorhandene Send-Effekte zu schicken.



Bedienelemente

LEVELS: In der linken Hälfte des Moduls SEND LEVELS finden Sie für jeden Send-Effekt, der sich in einem Slot des Bereichs INSTRUMENT SEND EFFECTS befindet, einen Pegelregler. Wenn Ihr Instrument noch keine Send-Effekte enthält, ist dieses Bedienfeld leer. Mit den Reglern können Sie die Pegel einstellen, mit denen das Signal an die jeweiligen Send-Effekte geschickt wird.

PEGELANZEIGEN: Diese Balkenanzeigen geben Auskunft über die Pegel der Send-Signale.

20.10 Skreamer

Dieses Modul bietet Ihnen einen alternativen Verzerrer-Algorithmus, der wärmer und weicher als der Effekt DISTORTION klingt.



Bedienelemente

TONE: Regelt die Brillanz des Klangs. Drehen Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn, um eine Höhenanhebung im Signal zu erzielen, die gut geeignet ist für brillante Lead-Sounds und druckvolle Rhythmen. Wenn Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn drehen, ergibt dies einen weicheren, dunkleren Klang.

DRIVE: Regelt die Intensität der Verzerrung.

BASS: Regelt die Verstärkung der tieffrequenten Anteile.

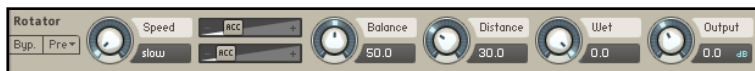
BRIGHT: Regelt die Verstärkung der hochfrequenten Anteile.

WET: Legt das Verhältnis zwischen unbearbeitetem und verzerrtem Signal fest. Steht der Regler auf Rechtsanschlag, hören Sie nur das Effektsignal.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

20.11 Rotator

Dieser Effekt simuliert realistisch den Klang eines Rotationslautsprechers, der allgemein mit Zugriegel-Organen assoziiert wird, die in der Rock-Musik der 60er und 70er Jahre Verbreitung fanden. Obwohl der Effekt untrennbar mit „dem“ Zugriegel-Organklang verbunden ist, eignet er sich ebenso gut für Gitarren, Synthesizer-Flächen und eine große Anzahl weiterer Klänge.



Bedienelemente

SPEED: Obwohl dieser Parameter als Regler umgesetzt ist, um die Automatisierung zu erleichtern, besteht er nur aus zwei Zuständen – SLOW und FAST. Eine Änderung des Werts simuliert realistisch das Anfahr- und Bremsverhalten des Rotors.

ACCELERATION und BRAKE SPEED (horizontale Schieberegler neben dem Regler SPEED): Mit diesen Reglern können Sie einstellen, wie schnell die Rotoren der Lautsprecher für die hohen (oberer Regler) und die niedrigen Frequenzen (unterer Regler) auf Änderungen der Drehgeschwindigkeit reagieren. Steht einer der Regler auf Rechtsanschlag, ändert der jeweilige Rotor seine Geschwindigkeit ohne Verzögerung; steht der Regler auf Linksanschlag, dauert es eine ganze Weile, bis der Rotor seine Endgeschwindigkeit erreicht hat.

BALANCE: Regelt die relativen Pegel des Höhen- und Tiefenteils der Lautsprecherbox.

DISTANCE: Regelt die simulierte Entfernung zwischen der Lautsprecherbox und dem Aufnahmемikrofon. Geringere Entfernungen ergeben ein breiteres Stereopanorama.

20.12 Twang

Der Effekt **TWANG** simuliert den vollen Röhrenklang klassischer Gitarrenverstärker aus dem vorigen Jahrhundert. Er eignet sich hervorragend für aggressive Lead-Sounds, knackige Rhythmusgitarren und „cleane“ Gitarrenklänge mit viel Charakter.



Bedienelemente

BRIGHT: Eine Klangoption, die den Anteil hoher Frequenzen im Signal erhöht.

POLYPHONIC: Wenn dieser Schalter inaktiv ist, arbeitet das Modul **TWANG** als Mono-Effekt, wodurch Stereosignale am Eingang zu einem Kanal summiert werden. Ist der Schalter aktiviert, wird jeder Eingangskanal separat bearbeitet.

VOLUME: Regelt den Eingangspegel. Im Unterschied zum Regler **OUTPUT**, der lediglich den Gesamtpegel des Moduls beeinflusst, ähnelt dieser Parameter dem Gain-Regler eines Gitarrenverstärkers und steuert den Grad der Verzerrung.

TREBLE, MID und BASS: Diese Regler beeinflussen die jeweiligen Pegel der Höhen-, Mitten- und Bassanteile des Signals.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

20.13 Cabinet

Dieses Modul simuliert den Klang einer Gitarren-Lautsprecherbox, die mit einem Mikrofon aufgenommen wird. Indem Sie dieses Modul in einer Insert-Signalkette hinter einem Verzerrereffekt (z.B. dem SKREAMER) einsetzen, können Sie einen vollständigen Gitarrenverstärker simulieren.



Bedienelemente

BOXENTYP (Bedienfläche auf der linken Seite des Moduls): Hier können Sie aus einer Liste simulierter Boxentypen wählen, indem Sie auf die Auf- und Abwärtspeile klicken.

SIZE: Regelt die Maße der simulierten Lautsprecherbox. Größere Boxen heben meist die Bassanteile stärker hervor; kleinere Boxen können leicht dünn und blechern klingen.

AIR: Regelt den Anteil früher Reflexionen im Raumklang. Höhere Werte verstärken die räumliche Wirkung des Klangs.

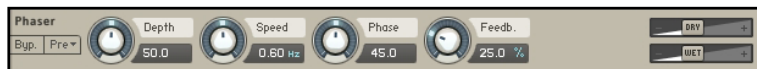
TREBLE (oberer horizontaler Schieberegler): Verstärkt oder vermindert den Pegel der hohen Frequenzanteile.

BASS (unterer horizontaler Schieberegler): Verstärkt oder vermindert den Pegel der tiefen Frequenzanteile.

OUTPUT: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

20.14 Phaser

Dieser Effekt verändert fortlaufend die Phasenverhältnisse in Ihrem Signal mittels eines Allpassfilters. Dies bewirkt einen Kammfiltereffekt, der einige Frequenzen abdämpft und andere hervorhebt. Der Klang gleicht dem eines Flangers, ist aber subtiler.



Bedienelemente

DEPTH: Die Intensität der LFO-Modulation. Höhere Werte vergrößern den Frequenzbereich, innerhalb dessen sich der Phaser-Effekt auf und ab bewegt.

SPEED: Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Um diese an Ihr Host- oder MASTERKONTROL-Tempo anzugleichen, klicken Sie auf die Einheit im Anzeigefeld des Reglers SPEED und wählen Sie einen Notenwert aus dem Ausklappenü.

PHASE (0 bis 90 Grad): Erzeugt einen Phasenversatz zwischen den LFOs für den linken und rechten Kanal. Hierdurch kann sich das Stereobild Ihres Signals beträchtlich verbreitern.

FEEDBACK: Regelt die „Höhe“ der Spitzen und Kerben, die der Kammfiltereffekt dem Frequenzgang Ihres Signals aufprägt.

RETURN (nur vorhanden, wenn das Modul als Send-Effekt eingesetzt wird): Regelt den Return-Pegel des Ausgangssignals.

DRY und **WET** (nur vorhanden, wenn das Modul als Insert-Effekt eingesetzt wird): Regelt die jeweiligen Pegel des Original- und des bearbeiteten Signals. Beachten Sie, dass der typische Phasing-Effekt durch die Kombination beider Signale entsteht; für den deutlichsten Effekt sollten Sie also beide Pegel auf denselben Wert setzen.

20.15 Flanger

Dieses Modul verdoppelt das Audiosignal und verzögert die Kopie im Verhältnis zum Original. Indem die Verzögerungszeit moduliert und ein Teil des Signals an den Eingang rückgekoppelt wird, erzeugt der FLANGER einen charakteristischen „schwirrenden“ Klang. Genau wie das Modul PHASER verfügt der FLANGER über separate LFOs für jeden Stereokanal, deren Phasenverhältnis Sie regeln können.



Bedienelemente

DEPTH: Die Intensität der LFO-Modulation. Höhere Werte vergrößern den Frequenzbereich, innerhalb dessen sich der Flanger-Effekt auf und ab bewegt.

SPEED: Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Um diese an Ihr Host- oder MASTERKONTROL-Tempo anzugleichen, klicken Sie auf die Einheit im Anzeigefeld des Reglers SPEED und wählen Sie einen Notenwert aus dem Ausklappenü.

PHASE (0 bis 90 Grad): Erzeugt einen Phasenversatz zwischen den LFOs für den linken und rechten Kanal. Hierdurch kann sich das Stereobild Ihres Signals beträchtlich verbreitern.

COLOUR: Regelt den Arbeitsbereich der Verzögerungsstrecke und damit die klangliche Färbung des Flanging-Effekts. Bei kleineren Werten ähnelt der Klang des FLANGERS wegen der kurzen, modulierten Verzögerungszeiten dem eines Phasers.

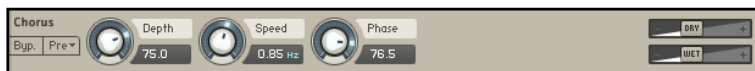
FEEDBACK: Zweigt einen Teil des Signals ab und koppelt ihn zurück an den Eingang des Moduls, wodurch der klangliche Effekt verstärkt wird.

RETURN (nur vorhanden, wenn das Modul als Send-Effekt eingesetzt wird): Regelt den Return-Pegel des Ausgangssignals.

DRY und **WET** (nur vorhanden, wenn das Modul als Insert-Effekt eingesetzt wird): Regelt die jeweiligen Pegel des Original- und des bearbeiteten Signals. Beachten Sie, dass der typische Flanging-Effekt durch die Kombination beider Signale entsteht; um den deutlichsten Effekt zu erhalten, sollten Sie also beide Pegel auf denselben Wert setzen.

20.16 Chorus

Der Effekt CHORUS „verbreitert“ das Audiosignal, indem er es verdoppelt und die Kopie im Verhältnis zum Original verstimmt. Separate LFOs mit einem einstellbaren Phasenverhältnis regeln dabei die Verstimmung auf beiden Stereo-Kanälen unabhängig voneinander, wodurch die Stereobreite des Effekts deutlich erhöht werden kann.



Bedienelemente

DEPTH: Regelt den Modulationsbereich der Verstimmung. Höhere Werte ergeben einen deutlicheren Chorus-Effekt.

SPEED: Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Um diese an Ihr Host- oder MASTERKONTROL-Tempo anzugleichen, klicken Sie auf die Einheit im Anzeigefeld des Reglers SPEED und wählen Sie einen Notenwert aus dem Ausklappenü.

PHASE (0 bis 90 Grad): Erzeugt einen Phasenversatz zwischen den LFOs für den linken und rechten Kanal. Hierdurch kann sich das Stereobild Ihres Signals beträchtlich verbreitern.

RETURN (nur vorhanden, wenn das Modul als Send-Effekt eingesetzt wird): Regelt den Return-Pegel des Ausgangssignals.

DRY und WET (nur vorhanden, wenn das Modul als Insert-Effekt eingesetzt wird): Regelt die jeweiligen Pegel des Original- und des bearbeiteten Signals. Beachten Sie, dass der typische Chorus-Effekt durch die Kombination beider Signale entsteht; um den deutlichsten Effekt zu erhalten, sollten Sie also beide Pegel auf denselben Wert setzen.

20.17 Reverb

Dieses Modul simuliert das natürliche Reflexionsverhalten einer akustischen Umgebung, in der sich eine Schallquelle befindet, und erzeugt so einen räumlichen Klangeindruck.



Bedienelemente

PRE-DLY.: Bringt eine kurze Verzögerung zwischen dem Direktsignal und der sich aufbauenden Hallfahne ein. Dies entspricht dem natürlichen Hallverhalten großer Räume, in denen eine kurze Zeit vergeht, bis die ersten Reflexionen einer Schallwelle von den Wänden zurückkehren.

SIZE: Regelt die Maße des simulierten Raums und damit die Dauer der Hallfahne.

COLOUR: Mit diesem Regler können Sie das Baumaterial des simulierten Raums bestimmen, das Einfluss auf die klangliche Färbung der Hallfahne hat. Niedrigere Werte simulieren weichere Oberflächen wie Holz, größere Werte simulieren das Reflexionsverhalten härterer Materialien wie Beton.

DAMPING: Regelt das Dämpfungsmaß des simulierten Raums. Dies entspricht dem Verhalten echter Räume, in denen Frequenzen von Möbeln, Personen oder Akustikelementen gedämpft werden.

STEREO: Höhere Werte verbreitern die Stereobasis des Ausgangssignals. Niedrige Werte simulieren eine kürzere Entfernung zur Schallquelle.

RETURN (nur vorhanden, wenn das Modul als Send-Effekt eingesetzt wird): Regelt den Return-Pegel des Ausgangssignals.

DRY und WET (nur vorhanden, wenn das Modul als Insert-Effekt eingesetzt wird): Regelt die jeweiligen Pegel des Original- und des Hallsignals. Im Normalfall wird das Hallsignal dem Direktsignal mit einem geringeren Pegel hinzugemischt.

20.18 Delay

Dieses Modul bietet Ihnen eine Verzögerungsstrecke, die Sie optional zum Tempo synchronisieren können und die über eine einstellbare Rückkopplung, ein Tiefpassfilter und einen Panorama-Parameter für Ping-Pong-Echoeffekte verfügt. Wenn Sie das Delay nicht zum Tempo synchronisieren, können Sie Verzögerungswerte zwischen 5 und 2900 Millisekunden verwenden. Dabei werden Verzögerungen unterhalb von 20 ms nicht mehr als solche wahrgenommen, erzeugen jedoch interessante Kammfiltereffekte.



Bedienelemente

TIME: Die Verzögerungszeit in Millisekunden. Um diese mit Ihrem Host- oder MASTERKONTROL-Tempo zu synchronisieren, klicken Sie auf die Einheit in der Wertanzeige des Reglers SPEED und wählen Sie einen Notenwert aus dem Ausklappenü.

DAMPING: Dämpft hohe Frequenzanteile im verzögerten Signal. Drehen Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn, um den Dämpfungsgrad zu erhöhen. Falls Sie die Rückkopplung verwenden, nehmen die hohen Frequenzanteile im Signal mit jeder Wiederholung ab.

PAN: Wenn Sie hier einen anderen Wert als Null einstellen, erzielen Sie damit einen Panorama-Effekt, bei dem Echos abwechselnd auf der linken und rechten Seite des Stereopanoramas erklingen. Dieser Effekt wird auch gerne als „Ping-Pong-Echo“ bezeichnet. Höhere Werte ergeben ein breiteres Panorama: Ein Wert von 100 bewirkt, dass die Echos abwechselnd ausschließlich auf dem linken und dem rechten Kanal erklingen.

FEEDBACK: Regelt den Anteil des Ausgangssignals, der an den Eingang der Verzögerungsstrecke rückgekoppelt wird. Dies erzeugt eine Reihe von Echos, die nach und nach bis zur Stille abebben.

RETURN (nur vorhanden, wenn das Modul als Send-Effekt eingesetzt wird): Regelt den Return-Pegel des Ausgangssignals.

DRY und **WET** (nur vorhanden, wenn das Modul als Insert-Effekt eingesetzt wird): Regelt die jeweiligen Pegel des Original- und des verzögerten Signals. Im Normalfall wird das verzögerte Signal dem Direktsignal mit geringerem Pegel hinzugemischt.

20.19 Convolution

Bei der Faltung (Convolution) handelt es sich um einen aufwändigen mathematischen Prozess, der es Ihnen technisch betrachtet ermöglicht, das akustische Verhalten eines linearen Systems – z.B. eines Raums, eines Lautsprechers oder eines Hallgeräts – auf Ihre eigenen Signale zu übertragen. Hierzu muss der Faltungsprozessor mit der Aufnahme eines durch das System wiedergegebenen Breitbandsignals versorgt werden. Bei dieser Aufnahme handelt es sich für gewöhnlich um eine normale Audio-Datei, die in diesem Kontext als Impulsantwort bezeichnet wird.

Der Faltungsvorgang ist bei Endnutzern vor allem dafür bekannt, äußerst realistische Hallsimulationen zu ermöglichen; er ist aber beispielsweise ebenso geeignet, die charakteristischen Resonanzen von Lautsprecherboxen zu simulieren.

Das KONTAKT-Modul CONVOLUTION ist insofern außergewöhnlich, als es einen Mehrkanal-Signalfloss unterstützt, wodurch Sie Surround-Impulsantworten verwenden können. Sie können das Modul in den Signalketten INSTRUMENT INSERT EFFECTS und INSTRUMENT SEND EFFECTS sowie als Effekt im Ausgangsbereich einsetzen.



KONTAKT enthält eine umfangreiche Sammlung von Impulsantworten, die von Aufnahmen echter Räume und Lautsprecherboxen bis zu synthetischen Spezialeffekten reicht. Ebenso können Sie aber auch Impulsantworten von Drittherstellern im WAV-Format verwenden.

Bedienelemente

IMPULSANSICHT: Dieses Feld stellt die momentan geladene Impulsantwort sowie, falls aktiv, die Lautstärkehüllkurve grafisch dar. Um eine Impulsantwort zu laden, können Sie diese einfach aus dem **BROWSER** auf dieses Feld ziehen – die übrigen Einstellungen bleiben dabei intakt. Die Statusleiste am oberen Rand der Ansicht zeigt den Dateinamen der geladenen Impulsantwort sowie ihre Bittiefe, Samplerate und Kanalanzahl an. Genau wie im **MAPPING EDITOR** und im **WAVE EDITOR** erscheint der vollständige Pfad zur Datei, wenn Sie den Mauszeiger über den angezeigten Dateinamen bewegen.

PRESET-MENÜ: Neben der üblichen Liste verfügbarer Presets finden Sie in diesem Menü die Funktion *Open IR File*, mit der Sie ein Sample im WAV- oder AIFF-Format laden und als Impulsantwort verwenden können.

PRE-DLY.: Dieser Parameter ähnelt dem gleichnamigen Regler des Moduls **REVERB** in seiner Funktion und bringt eine kurze Verzögerung zwischen dem Direktsignal und dem Ausgangssignal der Faltung ein. Dies ist bei der Verwendung von Hall-Impulsen nützlich, um das Hallverhalten großer Räume nachzubilden, in denen die ersten Reflexionen entfernter Wände erst kurze Zeit nach dem Direktschall eintreffen.

RETURN (nur vorhanden, wenn das Modul als Send-Effekt eingesetzt wird): Regelt den Return-Pegel des Ausgangssignals.

DRY und **WET** (nur vorhanden, wenn das Modul als Insert-Effekt eingesetzt wird): Regelt die jeweiligen Pegel des Original- und des bearbeiteten Signals. Im Normalfall wird das Hallsignal dem Direktsignal mit geringerem Pegel hinzugemischt.

LATENCY: Regelt die Latenzzeit des Moduls in fünf Schritten (1.5, 2.9, 5.8, 11.6 und 23.2 ms). Wenn Sie Knistern oder andere Störgeräusche hören, sollten Sie einen höheren Latenzwert ausprobieren. Dies erhöht die Gesamtlatenz von **KONTAKT**, wodurch alle Signale verzögert ausgegeben werden. Wenn Sie dies nicht wünschen, können Sie mit dem letzten Eintrag in diesem Menü den Latenzausgleich abschalten. Auf diese Weise bleibt die Gesamtlatenz unbeeinflusst, das Effektsignal des Moduls **CONVOLUTION** wird jedoch im Verhältnis zum unbearbeiteten Signal verzögert (was bei Hallanwendungen oft unproblematisch ist).

SAMPLE RATE: Mit diesem Ausklappmenü können Sie die Samplerate des Moduls in neun Schritten herunterteilen (1/1, 1/1.5, 1/2, 1/2.5, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8 und *Auto*). Wenn die Option *Preserve Length* nicht aktiviert ist, bewirkt eine Änderung der Samplerate lediglich, dass die Impulsantwort mit einer anderen Geschwindigkeit abgespielt wird; dies äußert sich in

längeren Hallfahnen und veränderten Klangfärbungen. Ist *Preserve Length* aktiviert, bleibt die Hallfahne unverändert, und der Faltungsvorgang wird mit einer entsprechend niedrigeren Samplingrate ausgeführt, wodurch die CPU-Belastung auf Kosten der Klangqualität verringert wird.

REVERSE BUTTON: Kehrt die Impulsantwort für Spezialeffekte um.

AUTO GAIN: Ist dieser Schalter aktiv, behält das Modul die Gesamtlautstärke bei, wenn Sie Änderungen vornehmen, die zu einer Pegelanhebung führen können. Wenn der Schalter inaktiv ist, achten Sie bitte darauf, auf niedriger Lautstärke abzuhören, wenn Sie Parameter verändern. Einige davon können heftige Schwankungen des Ausgangspegels verursachen, achten Sie also bitte auf Ihre Ohren!

VOLUME ENVELOPE: Mit Hilfe dieser Funktion können Sie den Lautstärkeverlauf der Impulsantwort nach Bedarf verändern. Wenn Sie sie aktivieren, erscheint eine grafisch editierbare 8-Segment-Lautstärkehüllkurve auf der Wellenform in der Impulsansicht.

EARLY / LATE: Diese Modusschalter haben keine direkte Auswirkung auf die Funktion des Moduls. Mit ihnen schalten Sie lediglich die drei Regler darunter zwischen einer Bearbeitung der frühen Reflexionen und der Hallfahne um.

IR SIZE: Streckt oder staucht die Impulsantwort, um eine künstliche Verlängerung oder Verkürzung zu erzielen.

HIGHPASS: Legt die Grenzfrequenz fest, unterhalb derer die Frequenzanteile des Signals gedämpft werden.

LOWPASS: Legt die Grenzfrequenz fest, oberhalb derer die Frequenzanteile des Signals gedämpft werden.

20.20 Gainer

Dieses Modul können Sie sowohl in der Signalkette INSTRUMENT INSERT EFFECTS als auch als Send-Effekt einsetzen. Je nachdem, an welcher Stelle Sie es verwenden, erfüllt es zwei unterschiedliche Zwecke.

Als Insert-Effekt auf der Instrumentenebene können Sie mit dem Modul den Signalpegel zwischen dem Ausgang des vorherigen und dem Eingang des folgenden Moduls verstärken oder dämpfen. Der GAINER wirkt hier also als ein zusätzliches Verstärkungsglied.



Um den Zweck des GAINERS als Send-Effekt zu erklären, müssen wir etwas weiter ausholen. Da Sie das Ausgangssignal jedes Send-Effekts optional an einen der Aux-Kanäle im AUSGANGSBEREICH senden können, dient dieses Modul bei Bedarf als transparente Brücke zwischen den Send-Slots und den Aux-Kanälen. Es erlaubt Ihnen also, Signale auf Gruppenebene mit einstellbaren Pegeln an die Aux-Kanäle zu senden, was die Routing-Flexibilität deutlich erhöht und sogar Prozessorressourcen sparen kann – verschieben Sie Effekte, die Sie andernfalls als Send-Effekte in mehreren Instrumenten erzeugt hätten, stattdessen einfach in einen Aux-Kanal. Setzen Sie dann den GAINER in den Send-Slots Ihrer Instrumente ein, um Signale an diesen Aux-Kanal weiterzuleiten. Indem Sie die physikalische Ausgangszuweisung des Aux-Kanals verändern, können Sie auf diese Weise sogar externe Effekte auf der Gruppenebene einbinden – ganz gleich, ob

es sich dabei um Plug-ins in Ihrem Host-Programm oder Geräte in Ihrem RACK handelt.

Nachdem Sie den GAINER in einem Send-Slot platziert haben, wird Ihnen auffallen, dass sein Bedienfeld neben dem Regler GAIN auf der rechten Seite zusätzlich den für Send-Effekte obligatorischen Regler RETURN bereitstellt. Auf der rechten Seite der Wertanzeige dieses Reglers finden Sie ein kleines „I“. Klicken Sie darauf, um ein Ausklappmenü zu öffnen, in dem Sie einen der Aux-Kanäle als Routing-Ziel für das Ausgangssignal des GAINERS wählen können. Auf diese Weise wird jedes Signal, das Sie mittels des Moduls SEND LEVELS an diesen Slot senden, an den entsprechenden Aux-Kanal weitergereicht.

Bedienelemente

GAIN: Der Faktor, mit dem der GAINER das Signal verstärkt oder dämpft, in dB.

21. Filters

Ein Filter ist ein Modul zur Signalverarbeitung, welches den Frequenzgehalt eines Signals, das es durchläuft, verändert. Im Unterschied zu Effekten wie Verzerrern, Hallsimulationen oder Chorus-Modulen verändert das Filter also nur die Amplituden und Phasen von Frequenzanteilen, die bereits in Ihrem Signal vorhanden sind, ohne neue Frequenzanteile hinzuzufügen.

„Traditionelle“ Filter weisen allgemein eine von vier Charakteristiken auf:

- ▶ Tiefpassfilter dämpfen alle Frequenzanteile oberhalb ihrer Grenzfrequenz und lassen jene darunter unbeeinflusst.
- ▶ Hochpassfilter dämpfen alle Frequenzanteile unterhalb ihrer Grenzfrequenz und lassen jene darüber unbeeinflusst.
- ▶ Bandpassfilter dämpfen alle Frequenzanteile unterhalb und oberhalb eines Frequenzbereichs, der selbst unbeeinflusst bleibt.
- ▶ Bandsperrfilter dämpfen alle Frequenzanteile innerhalb eines Frequenzbereichs. Anteile außerhalb dieses Bereichs bleiben unbeeinflusst.

Man unterscheidet Filter dieser Charakteristiken weiterhin anhand der Steilheit ihrer Dämpfungskurven, die meist in dB pro Oktave angegeben wird. Da die Grenzfrequenz eines Filters definiert ist als jene Frequenz, an der der Dämpfungsgrad 3 dB beträgt, dämpft ein Filter mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Oktave und einer Grenzfrequenz von 440 Hz Frequenzanteile bei 880 Hz (eine Oktave oberhalb der Grenzfrequenz) um

15 dB, Frequenzanteile bei 1760 Hz um 27 dB und so weiter. Im digitalen Filterdesign hat es sich durchgesetzt, die Flankensteilheit eines Filters als eine Anzahl von Polstellen anzugeben. Jede Polstelle entspricht dabei einer Dämpfung von 6 dB pro Oktave, so dass ein 1-Pol-Filter eine flache Flankensteilheit von -6 dB/Oktave aufweist, während man ein 6-Pol-Filter mit seiner Flankensteilheit von -36 dB/Oktave mit Fug und Recht als klangliches Rasiermesser bezeichnen kann. Die Polstellen-Notation wird von KONTAKT für die Sammlung der Sampler-Filter verwendet. Wenn das Konzept der Flankensteilheit Sie verwirrt, keine Sorge. Es genügt, wenn Sie sich merken, dass Filter niedriger Ordnung (wie 1-Pol- und 2-Pol-Formen) besser für subtile, nicht als solche wahrnehmbare Klangkorrekturen geeignet sind, während Filter höherer Ordnung (wie 4-Pol- oder 6-Pol-Formen) dazu neigen, deutlich in die Klangfarbe Ihrer Signale einzugreifen, und sich daher besser für großzügige Bearbeitungen oder Effekte eignen.

Die Filtersammlung in KONTAKT ist in vier Kategorien unterteilt:

- ▶ Sampler-Filter haben keinen wahrnehmbaren klanglichen „Fingerabdruck“ und eignen sich deshalb gut zur neutralen Klangformung.
- ▶ Synth-Filter bilden die Charakteristiken klassischer Synthesizer-Filterschaltungen nach. Sie haben einen markanten Klangcharakter, der Sie häufig zur ersten Wahl für synthetische Klänge werden lässt.
- ▶ Effektfiler sind spezielle Filtermodule, die keiner der traditionellen Filter-Charakteristiken (Tiefpass, Hochpass, Bandpass oder Bandsperre) entsprechen. Dazu gehören beispielsweise Vokalfiler, die die Resonanzen des menschlichen Stimmapparats nachbilden.

- EQs sind Werkzeuge zur Frequenzbearbeitung, die Sie vielleicht von Mischpulten kennen. Sie bieten einige Arten klanglicher Bearbeitungen, die mit traditionellen Filterformen nicht erzielt werden können, wie z. B. die Dämpfung oder Verstärkung eines bestimmten Frequenzbereichs um einen einstellbaren Faktor.

Den komfortabelsten Weg, auf die Filtersammlung in KONTAKT zuzugreifen, bietet Ihnen die Seite **FILTERS** auf dem Reiter *Modules* des **BROWSERS**. Hier finden Sie eine Liste der verfügbaren Filtermodule in jeder der vier Kategorien. Zu jedem Eintrag finden Sie auf der Seite ein Symbol, das die Kennkurve des Filters illustriert, sowie eine Beschreibung seiner Funktion. Wenn Sie ein Filter gefunden haben, das Sie ausprobieren möchten, ziehen Sie es einfach in einen der Modulslots Ihres Instruments. In den folgenden Abschnitten werden wir Ihnen die Filter in jeder Kategorie kurz vorstellen und ihre jeweiligen Parameter beschreiben.

21.1 Sampler-Filter

Diese Kategorie enthält Werkzeugfilter, mit denen Sie den Frequenzgehalt Ihres Signals auf verschiedene Arten flexibel verändern können, ohne diesem dabei einen klanglichen „Stempel“ aufzudrücken.

21.1.1 1 Pole Lowpass



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, oberhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Oktave bedämpft werden. Diese „sanfte“ Charakteristik ist häufig in Gitarren-Klangregelungen anzutreffen.

21.1.2 1 Pole Highpass



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, unterhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Oktave bedämpft werden.

21.1.3 2 Pole Bandpass



CUTOFF: Legt die Mittenfrequenz fest. Das Filter dämpft Signalanteile ober- und unterhalb dieser Frequenz mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Oktave.

21.1.4 2 Pole Lowpass



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, oberhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Oktave bedämpft werden. Diese Charakteristik ist spürbar steiler als die eines 1-Pol-Filters, eignet sich aber immer noch gut für subtile Bearbeitungen.

RESO. (Resonanz): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Grenzfrequenz hervor. Diese Betonung wird klanglich häufig mit Synthesizer-Klängen assoziiert, vor allem, wenn sie mit einer Filtermodulation einhergeht.

21.1.5 2 Pole Highpass



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, unterhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 12 dB/Oktave bedämpft werden.

RESO. (Resonanz): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Grenzfrequenz hervor.

21.1.6 4 Pole Lowpass



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, oberhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave bedämpft werden. Diese recht steile

Kennkurve findet sich in unzähligen Filterdesigns sowohl alter als auch moderner Synthesizer wieder.

RESO. (Resonance): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Grenzfrequenz hervor.

21.1.7 4 Pole Highpass



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, unterhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave bedämpft werden.

RESO. (Resonanz): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Grenzfrequenz hervor.

21.1.8 4 Pole Bandpass



CUTOFF: Legt die Mittenfrequenz fest. Das Filter dämpft Signalanteile ober- und unterhalb dieser Frequenz mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave.

RESO (Resonance): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter den schmalen Frequenzbereich um die Mittenfrequenz hervor, während sich gleichzeitig die Flankensteilheit erhöht, mit der die Frequenzanteile ober- und unterhalb der Mittenfrequenz abgedämpft werden. Dadurch wird der Frequenzumfang des Ausgangssignals eingeschränkt.

21.1.9 4 Pole BR (Band Reject)



CUTOFF: Legt die Mittenfrequenz der „Kerbe“ fest, an der Frequenzanteile bedämpft werden.

RESO. (Resonance): Bei Werten größer Null verstärkt dieser Parameter Frequenzanteile um die Mittenfrequenz.

21.1.10 6 Pole Lowpass



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, oberhalb derer das Signal mit einer Flankensteilheit von 36 dB/Oktave bedämpft wird. Dies ist eine ungewöhnlich steile Charakteristik, die sich am besten für Spezialeffekte eignet.

RESO. (Resonance): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Grenzfrequenz hervor.

21.2 Synth-Filter

Diese Filter prägen Ihren Signalen einen markanten Charakter auf. Ihr Klang ähnelt dem von Filtern verschiedener Vintage-Synthesizer, daher sind sie eine gute Wahl für synthetische Klänge.

21.2.1 PRO-53

Hierbei handelt es sich um dasselbe Filtermodul, das im Software-Synthesizer PRO-53 von Native Instruments zu Einsatz kommt. Es ähnelt in seiner Funktion dem 4-Pol-Tiefpassfilter, hat aber einen anderen und markanteren Grundklang.



CUTOFF: Legt die Frequenz fest, oberhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave bedämpft werden.

REZO. (Resonanz): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Grenzfrequenz hervor. Diese Betonung wird klanglich häufig mit Synthesizer-Klängen assoziiert, vor allem, wenn sie mit einer Filtermodulation einhergeht.

21.2.2 4-Stage Ladder

Hierbei handelt es sich um einen weiteren 4-poligen Filtertyp, der sich jedoch von den anderen durch sein Resonanzverhalten unterscheidet. Bei höheren Resonanzwerten wird der Bereich um die Grenzfrequenz sehr deutlich hervorgehoben, während gleichzeitig Frequenzanteile unterhalb der Grenzfrequenz gedämpft werden.

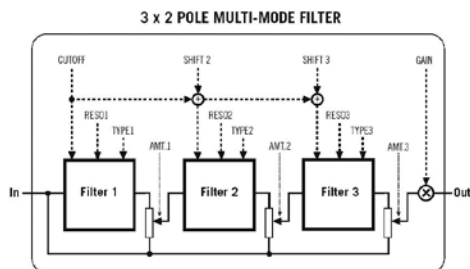


CUTOFF: Legt die Frequenz fest, oberhalb derer Signale mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave bedämpft werden.

RESO. (Resonanz): Bei Werten größer Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Grenzfrequenz hervor.

21.2.3 3x2 Multimode Filter

Das 3x2 MULTIMODE FILTER besteht aus drei separaten Filterbändern, von denen jedes stufenlos zwischen drei Charakteristiken (Tief-, Hoch- und Bandpass) „gemorpht“ werden kann und eine Flankensteilheit von 12 dB/Oktave aufweist. Indem Sie diese Bänder in verschiedenen Anteilen miteinander kombinieren, können Sie nahezu jede erdenkliche Filterkonfiguration erzeugen. Zusätzlich weisen die Resonanzstufen jedes Filterbands ein Verhalten auf, das von äußerst hochwertigen analogen Filtern bekannt ist: Bei hohen Werten fängt das Filter an, zu oszillieren und selbst einen Klang zu erzeugen – selbst dann, wenn am Eingang kein Signal anliegt. Dieser Effekt wird als Selbstoszillation bezeichnet.



Die grundlegende interne Signalfluss-Struktur des 3x2 Pole Multi-Mode Filters.

Das 3x2 MULTIMODE FILTER hat einen höheren CPU-Verbrauch als andere KONTAKT-Filter, Sie sollten es also nur dann verwenden, wenn Sie ein hohes Maß an Flexibilität oder ein selbstoszillierendes Filter benötigen.



CUTOFF: Regelt die Grenzfrequenzen der drei Filterbänder gleichzeitig. Der angezeigte Wert gilt absolut nur für das erste (oberste) Filterband, die Grenzfrequenzen oder anderen beiden Bänder verhalten sich relativ zu diesem (siehe unten).

SHIFT 2: Regelt die Grenzfrequenz des zweiten Filterbands im Verhältnis zum ersten Filter. Bei einem Wert von Null haben beide Filter dieselbe Grenzfrequenz; höhere Werte verschieben die Grenzfrequenz des zweiten Filters im Verhältnis zum ersten aufwärts.

SHIFT 3: Regelt die Grenzfrequenz des dritten Filterbands im Verhältnis zum zweiten Band.

RESO. 1 bis RESO. 3 (Resonanz): Diese Regler steuern die Resonanz (Verstärkung der Frequenzanteile um die Grenzfrequenz) jedes Filterbands. Werte von 98% oder höher regen das Filter zur Selbstoszillation an.

TYPE 1 bis TYPE 3: Mit diesen Reglern können Sie die Charakteristik jedes Filterbands einstellen, indem Sie zwischen den Kennlinien Tiefpass (0.0), Bandpass (0.5) und Hochpass (1.0) überblenden.

AMT. 1 bis AMT. 3 (Amount): Diese Regler legen den jeweiligen Anteil fest, mit dem jedes Filterband in die Gesamtcharakteristik einfließt. Bei einem Wert von 0 ist das betreffende Filterband inaktiv.

GAIN: Da hohe Resonanzwerte den Signalpegel beträchtlich erhöhen können, reduziert KONTAKT in solchen Fällen den Ausgangspegel automatisch. Dies können Sie mit dem Regler GAIN ausgleichen, aber seien Sie vorsichtig – dieses Filter erzeugt leicht sehr laute Signale.

21.3 Effect-Filter

Die Filter in dieser Kategorie entsprechen keiner der traditionellen Filtercharakteristiken und eignen sich daher gut für Spezialeffekte.

21.3.1 Phaser

Dieses Modul erzeugt einen markanten Kammfiltereffekt, indem es die Phasenverhältnisse in Ihrem Signal mit einem Allpassfilter verändert. Beachten Sie, dass Sie in der normalen Effektsammlung ebenfalls ein Modul namens PHASER finden, das über eingebaute Modulationsfunktionen verfügt. Während dem Effektmodul und diesem Filter ein gemeinsames Wirkprinzip zugrunde liegt, eignet sich das Filter besser für Veränderungen des Klangcharakters, während das Effektmodul PHASER eher zur Nachbildung des aus unzähligen Gitarren- und Studioeffektgeräten bekannten Effekts gedacht ist.



CUTOFF: Regelt die Mittenfrequenz des Kammfiltereffekts. Eine Änderung dieses Parameters bewirkt eine Verschiebung der Klangfarbe, die oftmals schwer vorhersagbar ist.

RESO: Regelt die Tiefe und Breite der Kerben, die der Phaser dem Frequenzspektrum aufprägt, und damit die Intensität des Effekts.

21.3.2 Vowel A

Dieses Filter simuliert die Resonanzfrequenzen des menschlichen Stimmapparats. Wenn dieser einen Vokal bildet, ändert der Kehl- und Mundbereich seine Form und bildet so ein komplexes, natürliches Filter, das bestimmte Frequenzen im Grundklang der Stimmbänder betont. Diese charakteristischen Frequenzen, die als Formanten bezeichnet werden, erlauben dem menschlichen Gehör die Unterscheidung verschiedener Vokale. Das Filter bildet dieses Resonanzverhalten nach.



CUTOFF: Regelt die Mittenfrequenz des Filters. An verschiedenen Kennfrequenzen des Spektrums werden dabei erkennbare Vokale erzeugt.

RESO. (Resonanz): Bei Werten größer Null verstärkt dieser Parameter Frequenzanteile um die Mittenfrequenz, was zu einem schärferen Klang und einem deutlicheren Effekt führt.

21.3.3 Vowel B



Dieses Filter gleicht in seiner Funktion und Bedienung dem Modul VOWEL A, weist jedoch einen etwas anderen Klangcharakter auf.

21.4 EQs

KONTAKT verfügt über vollparametrische Glockenfilter (Peak Equalizer), die eine breite Palette klanglicher Bearbeitungen und Korrekturen ermöglichen. Pro Modul können Sie bis zu drei EQ-Bänder dazu verwenden, beliebige Frequenzbereiche aus dem gesamten Spektrum um bis zu 18 dB anzuheben oder abzusenken. Eine variable Bandbreite ermöglicht es Ihnen, sowohl subtile Korrekturen als auch äußerst genaue „chirurgische“ Eingriffe vorzunehmen.



Das EQ-Modul ist in einer 1-Band-, 2-Band- oder 3-Band-Version verfügbar. Sie können zwischen diesen Konfigurationen nach Belieben hin- und herschalten, ohne dabei Ihre Einstellungen zu verlieren. Alle Bänder verfügen über drei identische Parameter:

FREQ. (Frequency): Regelt die Mittenfrequenz, an der das Signal verstärkt oder abgedämpft wird.

BANDW. (Bandwidth, Bandbreite): Regelt die Breite des bearbeiteten Frequenzbereichs in Oktaven.

GAIN: Regelt das Maß der Verstärkung (positive Werte) oder Dämpfung (negative Werte) an der Mittenfrequenz.

22. Modulation in KONTAKT

KONTAKT verfügt über ein leistungsfähiges internes Modulationssystem, mit dem Sie Parameter „animieren“ und sie so in Abhängigkeit von der Zeit auf verschiedene Arten verändern lassen können. Zu diesem Zweck stellen Ihnen die meisten Module in KONTAKT eine Tabelle zur Verfügung – den MODULATION ROUTER – mit deren Hilfe Sie den Parametern des jeweiligen Moduls verschiedene Quellen von Modulationssignalen zuweisen können. Wenn Sie im Umgang mit Synthesizern und Samplern noch wenig Erfahrung haben, hatten Sie vielleicht noch nicht mit dem Konzept der Modulation zu tun; aus diesem Grund wollen wir es kurz erläutern. Wenn Sie bereits mit Modulationen gearbeitet haben, überspringen Sie also ruhig den nächsten Absatz.

Angenommen, Sie besitzen einen einfachen Tonerzeuger mit nur einem Regler, mit dem Sie die Höhe der erzeugten Tons verändern können. Da Musiker den Klang ihrer akustischen Instrumente häufig an Ausdrucksstärke und Dynamik gewinnen lassen, indem Sie ein Vibrato erzeugen (ein leichtes „Zittern“ der Tonhöhe), möchten Sie diesen Effekt mit Ihrem Tonerzeuger nachbilden. Natürlich wäre es nicht besonders sinnvoll, den Tonhöhenregler dafür schnell hin- und herzubewegen. Stattdessen verwenden Sie einen zweiten Signalgenerator, der ebenfalls eine periodische Schwingung erzeugt – allerdings mit einer viel niedrigeren Frequenz als Ihr Tonerzeuger, sagen wir 5 Hz – und verbinden ihn mit dem Tonhöhenregler Ihres Tonerzeugers. Dessen Tonhöhe beginnt daraufhin, fortlaufend auf- und abzuschwngen,

und zwar um den eingestellten Wert „herum“, was genau dem gewünschten Effekt entspricht. Dies ist ein sehr einfaches Beispiel für Modulation: Sie verwenden ein erzeugtes Kontrollsignal (das periodisch sein kann, aber nicht muss), um einen Parameter zeitabhängig ohne weiteren Eingriff zu verändern. Natürlich können Sie dieses Beispiel problemlos in KONTAKT übertragen: Das SOURCE-MODUL entspricht dabei Ihrem Tonerzeuger, dessen Parameter TUNE Ihrem Tonhöhenregler, ein LFO dient als Quelle eines Niederfrequenz-Kontrollsignals und ein Eintrag im MODULATION ROUTER entspricht dem Kabel, das beide Generatoren miteinander verbindet.

22.1 Modulationsquellen

KONTAKT enthält eine umfassende Sammlung von Signalquellen, die Sie zur Modulation verwenden können. Diese ist in vier allgemeine Kategorien unterteilt:

- ▶ Hüllkurven (Envelopes) sind exakt justierbare Kurven in verschiedenen Formen, die einen Anfang und ein Ende haben. Sie werden meist zur Erzeugung von (häufig nicht-periodischen) Parameterverläufen verwendet, die keine Ähnlichkeit mit einer traditionellen periodischen Wellenform aufweisen. Ein typisches Beispiel für eine Hüllkurven-Modulation ist ein Filter, das sich bei einem Tastendruck öffnet und dann langsam wieder schließt.
- ▶ LFOs (Low Frequency Oscillators, Niederfrequenz-Oszillatoren) sind Quellen, die periodische Wellenformen in einem Frequenzbereich von 0.01 Hz bis etwa 210 Hz erzeugen. Neben der traditionellen Auswahl



Während Kontrolldaten, die aus externen MIDI-Befehlen gewonnen wurden, prinzipbedingt auf die 128 Wertschritte des MIDI-Standards beschränkt sind, bieten die internen Modulationsquellen von KONTAKT eine vielfach höhere Auflösung.

an Wellenformen, die Sie auch in Synthesizern finden – Sinus, Dreieck, Rechteck, Sägezahn und Zufall – bietet KONTAKT zusätzlich einen komplexen LFO, der ein Gemisch dieser Wellenformen erzeugt.

- ▶ Externe Quellen (External Sources) bieten Zugriff auf Kontrollsignale, die außerhalb der Signalmodule von KONTAKT erzeugt wurden, etwa aus eingehenden MIDI-Daten, Konstanten oder Zufallswerten.
- ▶ Andere Quellen (Others) umfassen solche, die nicht in eine der anderen Kategorien passen, beispielsweise Stepsequenzer oder Hüllkurvenfolger.

22.2 Modulationsziele

MODULATION ROUTER können Sie an den meisten Modulen finden, die auf Gruppenebene arbeiten; dies schließt die SOURCE- und AMPLIFIER-MODULE ebenso wie die Module zur Signalverarbeitung im Bereich GROUP INSERT EFFECTS mit ein. Darüberhinaus können Sie die Parameter von Modulationsquellen, die sich in Ihrem Instrument befinden, ihrerseits modulieren, wodurch sich ein breites Spektrum an komplexen (und gelegentlich Schwindel erregenden) Möglichkeiten eröffnet.

Module außerhalb der Gruppenebene, wie etwa Instrument-Insert- oder Send-Effekte, bieten keine Möglichkeit zur Modulation Ihrer Parameter.

Ebenso, wie Sie eine Signalquelle zur Modulation mehrerer Parameter verwenden können, ist es auch möglich, mehrere Quellen zur Modulation eines Parameters zu kombinieren. Wenn Sie mehrere Zuweisungen mit demselben Zielparameter erzeugen, werden die Modulationssignale ge-

mischt – beachten Sie jedoch dabei, dass viele Modulationssignale bipolar sind und sich daher gegenseitig sowohl verstärken als auch auslöschen können.

22.3 Modulations-Zuweisungen erzeugen

Jede Modulations-Zuweisung, die den Parameter eines Moduls aktiv beeinflusst, erscheint in Form einer einzelnen Zeile im MODULATION ROUTER dieses Moduls. Sie können den MODULATION ROUTER ein- und ausblenden, indem Sie auf den Schalter mit der Aufschrift MOD oder MODULATION klicken, der sich in der unteren linken Ecke eines Moduls befindet. Parameter von Modulen, die nicht über diesen Schalter verfügen, können nicht moduliert werden.



Der Modulation Router eines Amplifier-Moduls.

Wann immer ein Eintrag eines MODULATION ROUTERS eine interne Modulationsquelle für die Zuweisung verwendet, finden Sie ein entsprechendes Bedienfeld im untersten Bereich des RACKS, sofern sich dieses im Instrument-Edit-Modus befindet. Dort können Sie die Parameter

der Signalquelle einstellen, wie etwa die Frequenz eines LFOs oder die Regelzeiten einer Hüllkurve.



Im Bereich „Modulation“ finden Sie die Bedienfelder aller internen Modulationsquellen, die in Ihrem Instrument zum Einsatz kommen.

Sie müssen jedoch nicht auf- und abwärts scrollen, um Änderungen an einer Modulationsquelle und dem zugehörigen Eintrag im MODULATION ROUTER vorzunehmen; klicken Sie einfach auf eine der QUICK-JUMP-Schaltflächen, die Sie in beiden Feldern finden, oder drücken Sie die Taste „^“ („~“ auf US-Tastaturen), um zum jeweils anderen Bedienfeld zu springen.

Es gibt drei verschiedene Arten, auf die Sie einem MODULATION ROUTER einen neuen Eintrag hinzufügen und somit eine neue Modulation-Zuweisung erstellen können. Welche davon Sie verwenden, hängt hauptsächlich von Ihrer persönlichen Arbeitsweise ab:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Regler des Parameters, den Sie modulieren wollen, und wählen Sie eine passende Modulationsquelle aus dem Ausklappenmenü. Falls in Ihrem Instrument bereits interne Modulationsquellen vorhanden sind, erscheinen diese in einem Untermenü am Ende dieses Menüs. Indem Sie diese auswählen, ordnen Sie eine vorhandene Quelle mehr als einem Zielparameter zu. Wenn der



Die Quick-Jump-Schaltfläche in Einträgen des Modulation Router und auf Bedienfeldern von Modulationsquellen springt zur Position des jeweils anderen Felds im Rack.

MODULATION ROUTER des Moduls nicht zu sehen ist, wird er durch den Vorgang eingeblendet. Auf diese Weise können Sie sofort Anpassungen an den Parametern der Zuweisung vornehmen.

2. Wählen Sie im BROWSER den Reiter *Modules* aus und wechseln Sie dort zur Kategorie MODULATORS. Sobald Sie in einer der vier Unterkategorien eine passende Modulations-quelle gefunden haben, ziehen Sie diese auf einen Regler, dessen Parameter Sie modulieren wollen. Falls eine Modulation des Parameters nicht möglich ist, wird dies durch einen Mauszeiger in Form eines „Stop“-Symbols angezeigt. Mit dieser Methode können Sie keine bereits vorhandenen Modulationsquellen wiederverwenden.
3. Blenden Sie den MODULATION ROUTER eines Moduls ein und klicken Sie auf die Schaltfläche ADD MODULATOR auf der linken Seite der untersten Zeile. Daraufhin erscheint dasselbe Ausklappmenü, das sich bei einem Rechtsklick auf einen Regler öffnet. Da Sie auf diese Weise keinen Zielparameter angeben können, müssen Sie in den meisten Fällen noch den gewünschten Parameter im Ausklappmenü auf der rechten Seite des neuen Eintrags auswählen.

22.4 Modulations-Zuweisungen löschen

Um eine Modulations-Zuweisung vollständig zu entfernen, wählen Sie zunächst deren Eintrag im MODULATION ROUTER aus, indem Sie auf den Rahmen der betreffenden Zeile klicken. Drücken Sie dann die Entfernen-Taste auf Ihrer Tastatur. Falls die Zuweisung eine interne Signalquelle verwendet hat, die von keiner weiteren Zuweisung in Ihrem Instrument benutzt wird, verschwindet dabei auch das zugehörige Bedienfeld dieser Quelle aus dem Bereich MODULATION im RACK.

22.5 Zuweisungsparameter

Wie bereits erwähnt, finden Sie alle Parameter, die das Verhalten einer Modulationsquelle betreffen, im untersten Teil des RACKS. Es gibt jedoch noch einige zusätzliche Parameter, die festlegen, auf welche Weise das Ausgangssignal der Modulationsquelle auf den zugewiesenen Parameter einwirkt. Da Sie eine Quelle zur Modulation mehrerer Parameter verwenden können, würde es keinen Sinn ergeben, diese Parameter auf dem Bedienfeld der Quelle selbst unterzubringen. Stattdessen finden Sie sie im jeweiligen Eintrag der Zuweisung im MODULATION ROUTER.



Der hier abgebildete Modulation Router enthält von oben nach unten Einträge für eine Lautstärkehüllkurve sowie Zuweisungen, die die Lautstärke anhand der Anschlagsstärke sowie die Panorama-Position anhand eingehender MIDI-Daten mit der Controllernummer 10 steuern. Letztere verwendet als Ausgangswert die Mitte (64), solange noch keine Daten empfangen wurden.

Von links nach rechts besteht jeder Zuweisungseintrag aus den folgenden Bedienelementen:

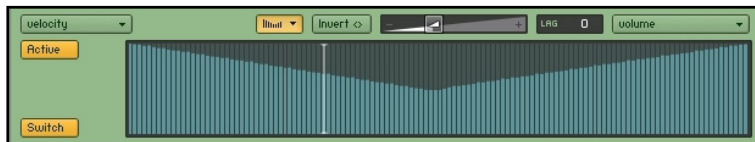
MODULATIONSQUELLE: Verwendet die Zuweisung eine interne Modulationsquelle, ist dieser Wert nicht veränderbar. Zuweisungen externer Quellen enthalten an dieser Stelle jedoch ein Ausklappenmenü, mit dem Sie zu einer anderen Quelle umschalten können.

QUICK-JUMP-Schaltfläche (nur bei Zuweisungen interner Quellen): Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um im RACK sofort zum Bedienfeld der zugehörigen Modulationsquelle zu springen. Nachdem Sie dort die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, können Sie mittels der identischen Schaltfläche auf dem Bedienfeld der Quelle wieder zur Ausgangsposition zurückkehren.

MIDI CC NUMBER (nur vorhanden, wenn als Quelle *MIDI CC* ausgewählt ist): Die Zuweisung bezieht Ihr Steuersignal von eingehenden MIDI-Controllerdaten mit der hier festgelegten Nummer. Modulationsräder senden für gewöhnlich Daten mit der Controllernummer 1, Lautstärke- und Ausdruckspedale verwenden meist die Controllernummern 7 bzw. 11.

MIDI CC DEFAULT VALUE (nur vorhanden, wenn als Quelle *MIDI CC* ausgewählt ist): Da die momentane Position eines MIDI-Controllers nicht abgefragt werden kann und daher bis zum Empfang tatsächlicher Daten unbekannt ist, verwendet KONTAKT zur Modulation den hier angegebenen Ersatzwert, bis die ersten MIDI-Controllerdaten eintreffen. Ein Wert von -1 veranlasst KONTAKT, den betreffenden Parameter nicht zu modulieren, bis tatsächliche MIDI-Daten empfangen werden.

MODULATION SHAPER: Wenn Sie mehr Kontrolle über die Beziehung zwischen Modulationssignalen und Parameteränderungen benötigen, als Ihnen der INTENSITÄTSREGLER bietet, können Sie mit diesem Schalter eine Shaper-Tabelle öffnen, mit deren Hilfe Sie alle erdenklichen Transferkurven erstellen können. Die Möglichkeiten reichen dabei von einfachen, nichtlinearen Transferkurven bis hin zu komplexen Tabellen, die jedem möglichen Eingangswert einen anderen Ausgangswert zuordnen.



Eine Modulationskurve, die niedrige Anschlagsstärken durch höhere ersetzt.

Mit dem Schalter **ACTIVE** in der oberen linken Ecke dieser Ansicht schalten Sie die Umformung des Modulationssignals ein. Im aktivierten Zustand enthält das Feld eine grafische Darstellung der Tabelle, die aus 128 vertikalen Balken besteht. Die Höhe jedes Balkens entspricht dabei dem tatsächlichen Wert, der zur Modulation verwendet wird, wann immer der dem je-

weiligen Balken entsprechende Wert vom Quellmodul empfangen wird. Die Balken bilden also eine Transferkurve, deren X-Achse dem Eingangswert und deren Y-Achse dem Ausgangswert entspricht.

Sie können Ihre eigenen Kurven erzeugen, indem Sie auf einen einzelnen Balken klicken und ihn auf- oder abwärts ziehen oder Kurvenformen über mehrere Balken hinweg einzeichnen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und ziehen Sie Ihre Maus an eine Endposition, um lineare Verläufe zu erzeugen. Wenn Sie die Umschalttaste gedrückt halten, können Sie feinere Änderungen vornehmen. Um Balken auf den Wert Null zurückzusetzen, klicken Sie mit gehaltener Strg-Taste (Macs: Befehlstaste) darauf.

Da nichtlineare Kurven und andere „mathematische“ Formen auf diese Weise nur sehr ungenau gezeichnet werden können, bietet der MODULATION SHAPER noch einen alternativen Bearbeitungsmodus. Um auf diesen umzuschalten, klicken Sie auf den Schalter SWITCH in der linken unteren Ecke der Ansicht.



Im Kurveneditor können Sie kontinuierliche, weiche Modulationskurven erzeugen.

In diesem Modus können Sie Ihre Modulationskurve aus mehreren Kurvensegmenten zusammensetzen. Dieser Editormodus ähnelt in seiner Bedienung den Flexible Envelopes, die in Abschnitt 23.1.3 beschrieben werden – Sie können die Endpunkte der Kurvensegmente mit der Maus ver-

schieben, den Kreis in der Mitte eines Segments auf- und abwärts ziehen, um die Kurvenform zu verändern, auf einen Endpunkt rechtsklicken (Macs: Strg-Mausklick), um ihn zu löschen, und an eine beliebige andere Position rechtsklicken (Strg-Mausklick), um ein neues Segment zu erzeugen.

INVERT: Ist dieser Schalter aktiviert, kehrt sich die Modulationsrichtung um; ein Anstieg des Modulationssignals bewirkt dann also einen entsprechenden Abfall des Parameterwerts.

MODULATIONS-INTENSITÄT: Mit diesem Schieberegler legen Sie fest, wie stark das Modulationssignal den Zielparameter verändert, oder anders gesagt, wie weit der Parameter durch diese Zuweisung von seinem Ursprungswert abweicht. Da verschiedene Intensitätswerte sehr unterschiedliche Effekte bewirken können, handelt es sich hierbei vielleicht um den wichtigsten Parameter der Zuweisung. Betrachten Sie beispielsweise noch einmal die LFO-zu-Tonhöhe-Zuweisung, die wir im letzten Abschnitt beschrieben haben: Ein natürliches und subtiles Instrumenten-Vibrato erzielen Sie mit einem niedrigen Intensitätswert, während höhere Werte einen Klang ergeben, der eher dem einer Sirene gleicht.

SMOOTHING: Wenn Sie diesen Parameter auf einen anderen Wert als Null setzen, wird das von der Modulationsquelle empfangene Signal geglättet. Der angezeigte Wert ist eine Zeitkonstante in Millisekunden und gibt an, wie lange das geglättete Signal nach einem Pegelsprung im Eingangssignal brauchen würde, um den neuen Pegel zu erreichen. Eine offensichtliche Anwendung dieser Funktion besteht in einer leichten Glättung externer MIDI-Daten. Da der MIDI-Standard Controllerdaten mit einer Auflösung von lediglich 128 Schritten überträgt, erzeugen diese Daten leicht hörbare Parametersprünge, wenn Sie sie ohne Glättung verwenden. Ein niedriger

Glättungswert beseitigt diese Sprünge und behält dennoch eine ausreichend schnelle Reaktion auf Controller-Änderungen bei. Da Modulationen der Tonhöhe besonders anfällig für hörbare Regelsprünge sind, versieht KONTAKT Zuweisungen, die auf die Tonhöhe einwirken, von vornherein mit einem SMOOTHING-Wert von 250. Höhere Werte können in Kombination mit LFOs nützlich sein, um Rechteck- oder Sägezahn-Wellenformen „abzurunden“.

MODULATION TARGET: Auf der rechten Seite eines Eintrags wird der modulierte Parameter angezeigt. Wenn Sie auf das Feld klicken, erscheint ein Ausklappmenü mit allen modulierbaren Parametern des Moduls, aus dem Sie ein neues Ziel auswählen können.

23. Modulationsquellen

Im letzten Kapitel haben Sie erfahren, wie Sie Zuweisungen erzeugen können, mit deren Hilfe Sie eine Modulationsquelle mit einem Parameter verbinden. In diesem Kapitel werfen wir nun einen genaueren Blick auf die verschiedenen Modulationsquellen, die KONTAKT Ihnen anbietet. Wie im vorangehenden Kapitel erwähnt, werden diese Quellen in vier Kategorien unterteilt: Envelopes (Hüllkurven; üblicherweise nicht-periodische, exakt justierbare Verlaufskurven), LFOs (periodische Wellenformen), Others (spezielle Modulatoren wie Stepsequenzer) und External (externe Modulationssignale, die nicht von KONTAKT-Modulen stammen).

23.1 Hüllkurven

KONTAKT stellt Ihnen drei verschiedene Arten von Hüllkurvenformen zur Verfügung, die sich in ihrer jeweiligen Parametrisierung unterscheiden:

- AHDSR: Hierbei handelt es sich um die KONTAKT-Variante der am häufigsten anzutreffenden Hüllkurvenart: der ADSR-Hüllkurve, die nach ihren Parametern benannt ist (Attack-Zeit, Decay-Zeit, Sustain-Pegel, Release-Zeit). Mit diesen vier Parametern können ADSR-Hüllkurven eine bemerkenswert große Anzahl verschiedener Modulationsformen annehmen, die zur Simulation des natürlichen Dynamikverhaltens akustischer Instrumente gut geeignet sind. KONTAKT fügt dem Konzept dieser Hüllkurve den Zeitparameter HOLD hinzu, der im weiteren Verlauf beschrieben wird.

- DBD: Hierbei handelt es sich um eine recht einfach aufgebaute One-Shot-Hüllkurve, die von Null auf einen einstellbaren Kontrollpunkt steigt oder fällt, um sogleich wieder zur Nulllinie zurückzukehren. Mit der DBD-Hüllkurve können Sie das Verhalten von Klangparametern in der Anschlagsphase eines Instruments simulieren.
- Flexible Envelope: Wie der Name schon verrät, schränkt diese Hüllkurvenart Sie in keiner Weise ein. Mit ihr können Sie nahezu beliebig komplexe Kurvenverläufe erstellen, die Zeiträume von einigen Millisekunden bis hin zu mehreren Minuten ausfüllen können.

23.1.1 Bedienelemente der AHDSR-Hüllkurve



AHD ONLY: Ist dieser Schalter aktiviert, wird die Hüllkurve auf ihre Attack-, Hold- und Decay-Phasen reduziert (diese werden im weiteren Verlauf beschrieben). Da dabei der Sustain-Parameter ausgeblendet wird, erhalten Sie auf diese Weise eine einfache One-Shot-Hüllkurve, die unabhängig von der Dauer der auslösenden Note immer zur Gänze durchlaufen wird. Sie eignet sich deshalb besonders gut für Schlagzeug- und Percussionklänge.

RETRIGGER: Wenn Sie diesen Schalter aktivieren, startet KONTAKT die Hüllkurve bei jeder empfangenen Note von vorne, selbst dann, wenn währenddessen noch andere Noten ausgehalten werden. Ist der Schalter inaktiv, wird die momentane Position in der Hüllkurve beibehalten, bis die

letzte Note losgelassen wurde. KONTAKT startet die Hüllkurve in diesem Fall nur noch bei Noten neu, die von vorherigen Noten abgesetzt sind.

CURVE: Regelt die Kurvenform der Attack-Phase. Ein Wert von Null entspricht einer linearen Attack-Kurve, negative und positive Werte ergeben eine konkave bzw. konvexe Kurvenform.

ATTACK: Die Zeit, die die Hüllkurve braucht, um nach dem Auslösen Ihren Maximalpegel zu erreichen.

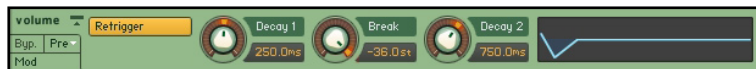
HOLD: Die (konstante) Zeit, die der Maximalwert der Hüllkurve ausgehalten wird, nachdem die Attack-Phase durchlaufen wurde und bevor die Decay-Phase beginnt.

DECAY: Die Zeit, die die Hüllkurve nach Durchlaufen der Attack- und Hold-Phasen braucht, um von ihrem Maximalpegel auf den Sustain-Pegel zu fallen.

SUSTAIN: Nachdem die Hüllkurve Ihre Attack-, Hold- und Decay-Phase durchlaufen hat, verbleibt ihr Wert solange auf dem hier eingestellten Pegel, wie die Taste gehalten wird.

RELEASE: Die Zeit, die die Hüllkurve braucht, um vom Sustain-Pegel zurück auf Null zu fallen, nachdem die Taste losgelassen wurde.

23.1.2 Bedienelemente der DBD-Hüllkurve



RETRIGGER: Ist dieser Schalter aktiviert, startet Kontakt die Hüllkurve bei jeder empfangenen Note von vorne, selbst dann, wenn zur selben Zeit noch weitere Tasten gehalten werden.

DECAY 1 (D1): Die Zeit, die die Hüllkurve nach dem Auslösen braucht, um von Null auf den Pegel des Kontrollpunkts zu steigen oder zu sinken.

BREAK (B): Der Pegel des Kontrollpunkts. Ist dieser Wert negativ, fällt der Wert der Hüllkurve zunächst und steigt dann wieder; ist er positiv, verhält es sich umgekehrt.

DECAY 2 (D2): Die Zeit, die die Hüllkurve nach Erreichen des Kontrollpunkts braucht, um wieder zurück auf Null zu fallen oder zu steigen.

23.1.3 Flexible Envelopes

Diese äußerst leistungsfähige Hüllkurvenart ermöglicht es Ihnen, beliebige Modulationsverläufe zu erstellen, indem Sie bis zu 32 Kontrollpunkte mit jeweils frei einstellbaren Zeitpositionen und Pegeln definieren. Ähnliche Hüllkurven finden Sie auch in anderen Bereichen von KONTAKT, z.B. in Form von ZONE ENVELOPES im WAVE EDITOR.



Wenn Sie eine neue Flexible Envelope erstellen, erscheint diese im Bedienfeld zunächst in einer Form, die entfernt an eine herkömmliche ADSR-Hüllkurve erinnert. In dieser grafischen Ansicht nehmen Sie alle Bearbeitungen am Verlauf der Hüllkurve vor. Genau wie in den anderen Hüllkurven-Editoren entspricht dabei die X-Achse der Zeit und die Y-Achse dem Modulationswert.

Sie können eine Verlaufsform definieren, indem Sie Kontrollpunkte hinzufügen, löschen oder verschieben (und so ihre Zeitposition oder ihren Pegel verändern) und die Form der Kurven verändern, die die Punkte miteinander verbinden. Das Ausgangs-Preset besteht aus einer Hüllkurve mit vier Kontrollpunkten; dies ist auch die Mindestanzahl von Kontrollpunkten, die in einer Hüllkurve vorhanden sein müssen.

Um Ihrer Hüllkurve einen Kontrollpunkt hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Macs: Mausklick bei gehaltener Strg-Taste) auf die gewünschte Position. Auf dieselbe Weise können Sie vorhandene Kontrollpunkte löschen: Klicken Sie mit rechts (bzw. bei gehaltener Strg-Taste) auf einen Kontrollpunkt, um diesen zu löschen und seine benachbarten Punkte (falls der Punkt nicht der letzte in der Hüllkurve war) mit einer Linie zu verbinden. Indem Sie die Kreise in der Mitte dieser Verbindungen auf- oder abwärts ziehen, verwandeln Sie diese Linien in konvexe oder konkave Kurven.

Ist Ihre Hüllkurve länger als der in der Ansicht dargestellte Zeitausschnitt, können Sie diesen verschieben, indem Sie auf die Zeitleiste klicken und sie nach links oder rechts ziehen. Um horizontal ein- oder auszuzoomen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Macs: Mausklick bei gehaltener Strg-Taste) auf die Zeitleiste und ziehen Sie die Maus nach links oder rechts.

Sie können Kontrollpunkte umher bewegen, indem Sie diese mit der Maus ziehen. Der momentan ausgewählte Kontrollpunkt wird mit einem ausgefüllten Rechtecksymbol gekennzeichnet. Neben der grafischen Position im Editor können Sie die Parameter dieses Kontrollpunkts in numerischer Form in der Statuszeile oberhalb des Editors einsehen.

MODE	#	ABS. TIME	DELTA TIME	LEVEL	SLOPE
SLD	1/3	250.00	250.00	1.00	0.13

Die Statuszeile des Editors für Flexible Envelopes zeigt die Parameter des momentan ausgewählten Kontrollpunkts numerisch an.

Von links nach rechts geben diese Werte Auskunft über den momentanen Modus der Positionierung (mehr dazu später), die Nummer des ausgewählten Kontrollpunkts, seine absolute Zeitposition in Millisekunden, seine relative Entfernung zum vorangehenden Kontrollpunkt, seinen Pegel sowie die Form des Kurvensegments links vom Kontrollpunkt (ein Wert von 0.5 entspricht einer Linie, höhere und niedrigere Werte entsprechen einer konvexen bzw. konkaven Kurve).

Wenn Sie einen Kontrollpunkt (mit Ausnahme des letzten) verschieben, wird Ihnen auffallen, dass alle nachfolgenden Punkte ebenfalls bewegt werden, wodurch sich die Gesamtlänge der Hüllkurve ändert. Wenn Sie dies nicht wollen, klicken Sie einfach auf den Eintrag **MODE** in der Statuszeile am oberen Rand des Hüllkurveneditors; auf diese Weise schalten Sie den Positionierungsmodus um zwischen **SLD** (Slide; dies ist der voreingestellte Modus, der das beschriebene Verhalten zeigt) und **FIX** (Fixed; in diesem Modus können Sie Kontrollpunkte frei platzieren, ohne andere dabei zu beeinflussen).

Neben der Hüllkurve selbst zeigt der Editor drei orangefarbige Linien – zwei vertikale, eine horizontale, angeordnet in Form eines „H“. Der Bereich zwischen den vertikalen Linien, die Sie auf andere Kontrollpunkte (mit Ausnahme des ersten und letzten) ziehen können, kennzeichnet die Sustain-Phase der Hüllkurve. Diese Phase entscheidet darüber, wie sich die Hüllkurve verhält, während eine Taste gedrückt ist. Was genau während

dieser Zeit passiert, hängt davon ab, ob sich zwischen den beiden Linien noch weitere Kontrollpunkte befinden. Umfasst der Sustain-Abschnitt ausschließlich die Kurve zwischen zwei Endpunkten und enthält keine weiteren Kontrollpunkte, bleibt die Hüllkurve für die Dauer der Notenlänge auf dem Pegel des zweiten Punkts – der im Sustain-Abschnitt durch die horizontale Linie angezeigt wird – stehen, sobald sie dort ankommt. Falls sich hingegen noch weitere Kontrollpunkte zwischen dem Anfangs- und Endpunkt der Sustain-Phase befinden, wird dieser Abschnitt als Loop durchlaufen, solange die Taste gehalten wird. Beim Loslassen der Taste springt die Hüllkurve unmittelbar zum Bereich hinter der Sustain-Phase.

Die ersten acht Kontrollpunkte einer FLEXIBLE ENVELOPE unterscheiden sich insofern vom Rest, als ihre Zeitpositionen und Pegel modulierbar sind; öffnen Sie dazu einfach den MODULATION ROUTER des Hüllkurveneditors und erzeugen Sie Modulationszuweisungen wie gewohnt.

Nachdem Sie nun wissen, wie der Hüllkurveneditor funktioniert, werfen wir noch einen Blick auf die beiden verbliebenen Schaltflächen des Bedienfelds.

RETRIGGER: Ist dieser Schalter aktiviert, startet KONTAKT die Hüllkurve bei jeder eingehenden Note neu, selbst dann, wenn währenddessen noch andere Noten gehalten werden.

TEMPO SYNC: Wenn Sie diesen Schalter aktivieren, erscheint ein vertikales Gitter von Notenwerten im Editor. Die Größe der Schritte ist dabei abhängig von Ihrer Zoomstufe (denken Sie daran, dass Sie ein- und auszoomen können, indem Sie mit der rechten Maustaste oder bei gehaltener Strg-Taste auf die Zeitleiste klicken und die Maus nach links oder rechts ziehen). Die Zeitpositionen aller Kontrollpunkte, die Sie in diesem Modus

verschieben, rasten an diesen Gitterlinien ein. Auf diese Weise können Sie Modulationskurven in Synchronisation zu Ihrem Host- oder MASTERKONTROL-Tempo erzeugen. Da hierbei die tatsächliche Lauflänge der Hüllkurve vom Tempo abhängt, erscheinen alle Zeitwerte von Kontrollpunkten, die vorher in Millisekunden angezeigt wurden, nun in Notenwerten.

23.2 LFOs

Niederfrequenz-Oszillatoren (Low Frequency Oscillators, LFOs) erzeugen periodische (oder in manchen Fällen zufällige) Signale, die in unzähligen Synthesizern und Samplern vorwiegend zur Modulation eingesetzt werden. Ihr Name geht zurück auf die modularen Analogsynthesizer-Giganten des letzten Jahrhunderts, in denen sie zuerst zum Einsatz kamen. Er sollte widerspiegeln, dass die Arbeitsfrequenz der LFOs das Einzige war, was sie von den Audio-Oszillatoren (die meistens einfach als „Oszillatoren“ bezeichnet wurden) unterschied; davon abgesehen funktionierten sie nämlich auf dieselbe Weise und verfügten über ähnliche Bedienelemente. Während Audio-Oszillatoren Signale im Bereich hörbarer Frequenzen zwischen 20 Hz und 20.000 Hz erzeugen, arbeiten LFOs in einem niedrigeren Frequenzbereich. Dies ergibt Sinn, wenn Sie bedenken, dass die meisten Modulationen in der Praxis Geschwindigkeiten erfordern, die vom Menschen tatsächlich als Verläufe und nicht als durchgehende Klänge wahrgenommen werden. Nehmen Sie z.B. das Vibrato-Beispiel aus dem letzten Kapitel – selbst 20 Hz wären viel zu viel, um ein Vibrato zu erzeugen, so dass die tatsächlich benötigte Frequenz deutlich unterhalb des hörbaren Bereichs liegt.



Ein LFO, der eine Sinus-Wellenform mit 1 Hz ausgibt.

Alle LFOs in KONTAKT können Signale mit Frequenzen zwischen 0,01 Hz und etwa 210 Hz generieren. Ihnen wird auffallen, dass dieser Bereich in den der hörbaren Frequenzen hineinreicht, was einige interessante und kreative Möglichkeiten der Modulation eröffnet. Die meisten der gewöhnlichen LFO-Zuweisungen, mit denen Sie zu tun haben werden, verwenden aber wahrscheinlich Frequenzen zwischen 0,01 Hz und 40 Hz.



Ein Multi-LFO, mit dem Sie alle verfügbaren Wellenformen mischen können, um eine komplexe Wellenform zu erzeugen.

Während wir von den „LFOs in KONTAKT“ im Plural sprechen, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass diese je nach Ausgangswellenform etwas unterschiedliche Bedienelemente aufweisen, gibt es aus Benutzersicht eigentlich keinen Grund, sie als separate Module zu betrachten. Tatsächlich können Sie, nachdem Sie eine Zuweisung mit einem LFO als Signalquelle erstellt haben, die Wellenform auf dem Bedienfeld dieses LFOs umschalten. Diese finden Sie im Bereich MODULATION des RACKS. Abhängig von Ihrer Auswahl blendet KONTAKT die zugehörigen Bedienelemente ein. Aus diesem Grund erklären wir jedes dieser Bedienelemente nur einmal im nächsten Abschnitt und kennzeichnen solche, die spezifisch für eine bestimmte Wellenform sind.

LFO-Bedienelemente

WAVEFORM: Zeigt die Wellenform des Ausgangssignals dieses LFOs an und ermöglicht Ihnen, mittels eines Ausklappmenüs zwischen den verfügbaren Wellenformen umzuschalten. Sie können dabei wählen zwischen *Sine*, *Triangle*, *Rectangle*, *Sawtooth* (fallend), *Random* und *Multi*; bei letzterer handelt es sich um eine Mixtur aller anderen Wellenformen.

RETRIGGER: Ist dieser Schalter aktiviert, startet KONTAKT den LFO bei jeder empfangenen Note an derselben Position der Wellenform neu. Andernfalls läuft der LFO „freidrehend“ und reagiert nicht auf Noten.

FREQ: Regelt die Frequenz des Ausgangssignals dieses LFOs in Hz (Perioden pro Sekunde). Der Regelbereich umfasst Werte zwischen 0,01 Hz (eine Periode in 100 Sekunden) und etwa 210 Hz.

Sie können die LFO-Geschwindigkeit mit Ihrem Host-Tempo, einem externen MIDI-Clocksignal oder Ihrem MASTERKONTROL-Tempo synchronisieren. Klicken Sie dazu zunächst auf die Einheit in der Wertanzeige des Frequenzreglers und wählen Sie aus dem Ausklappmenü einen Notenwert. Danach befindet sich der LFO im synchronisierten Modus. Nun können Sie mit Hilfe des Frequenzreglers festlegen, wie vielen Noten des ausgewählten Werts die Länge einer Schwingungsperiode entsprechen soll. Wenn Sie z.B. im Menü den Eintrag *Whole* auswählen und den Frequenzregler auf den Wert 1.0 einstellen, füllt eine vollständige LFO-Periode genau einen 4/4-Takt aus. Um in den unsynchronisierten Modus zurückzukehren, wählen Sie einfach den Eintrag *Default* aus dem Ausklappmenü.

FADE IN: Wenn Sie hier einen Wert größer Null angeben, startet der LFO bei eingehenden Noten nicht sofort, sondern wird über eine Dauer von bis zu 5 Sekunden eingblendet. Dies ist hervorragend zur Simulation

natürlicher Vibratos geeignet. Genau wie die Frequenz können Sie diesen Parameter mit dem Tempo Ihres Songs synchronisieren; gehen Sie dabei wie im vorangehenden Absatz beschrieben vor.

START PHASE: Legt die Position innerhalb eines Wellenformdurchlaufs fest, an der der LFO mit der Ausgabe beginnt. 0° entspricht dabei dem Anfang der Wellenform, 180° dem Mittelpunkt eines Durchgangs und 360° dem Anfang des nächsten Durchgangs. Der Parameter zeigt nur dann eine Wirkung, wenn Sie den Schalter **RETRIGGER** aktiviert haben.

PULSEW. (Pulse width / Pulsbreite, nur vorhanden bei Wellenform *Rectangle*): Die Pulsbreite legt das Tastverhältnis der Wellenform fest. Dabei handelt es sich um das Verhältnis zwischen den Abschnitten mit hohem und niedrigem Pegel eines Durchgangs. Eine Pulsbreite von 50% entspricht einer idealen Rechteckwelle.

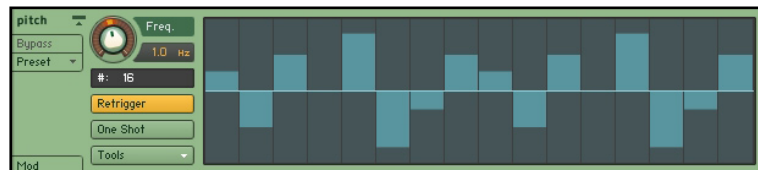
WELLENFORM-MISCHER (nur vorhanden bei Wellenform *Multi*): Die Wellenform *Multi* unterscheidet sich insofern von den restlichen Wellenformen, als es sich dabei um das Ergebnis einer Addition anderer Wellenformen handelt. Mit der zusätzlichen Reglerreihe, die beim Umschalten auf *Multi* unter den normalen Bedienelementen erscheint, können Sie einstellen, welche Wellenformen in welchen Anteilen in das Endergebnis einfließen. Beachten Sie, dass diese Mischregler bipolar sind; Sie können damit die Polarität der Ausgangswellenformen bei Bedarf umkehren. Ein Wert von 0.0 entfernt die entsprechende Wellenform aus der Mixtur.

NORMALIZE LEVELS (nur vorhanden bei Wellenform *Multi*): Wenn dieser Schalter aktiviert ist und die Summe aller Einzelwellenformen in der Mixtur den Spitzenpegel einer einfachen Wellenform überschreiten würde, reduziert der LFO seine Signalstärke entsprechend.

23.3 Andere Modulationsquellen

Die Kategorie Others enthält interne Modulationsquellen, die in keine der restlichen Kategorien passen.

23.3.1 32-Step Modulator



Der STEP MODULATOR ähnelt in seiner Funktion einem klassischen Stepsequenzer insofern, als er Ihnen ermöglicht, eine Reihe mit bis zu 32 frei änderbaren Werten zu konstruieren, die dann mit konstanter Geschwindigkeit „abgespielt“ werden. Sie können diese bipolaren Werte verändern, indem Sie mit der Maus Balken einzeichnen, die von der Mittellinie ausgehen. Je höher ein Balken ist, desto weiter weicht der modulierte Parameter an dieser Stelle der Reihe von seinem Ursprungswert ab. Um einen linearen Verlauf über mehrere Balken einzuzeichnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Macs: Mausklick bei gehaltener Strg-Taste) und ziehen Sie die Maus, um eine Linie zu zeichnen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird diese Linie mit Balken nachgebildet. Sie können die Geschwindigkeit, mit der der STEP MODULATOR von Balken zu Balken

weerschaltet, mit Ihrem Host- oder MASTERKONTROL-Tempo synchronisieren. Der STEP MODULATOR verfügt über die folgenden Parameter:

FREQ: Regelt die „Abspielgeschwindigkeit“ des STEP MODULATORS. Mögliche Werte reichen von 0,01 Hz (ein Durchlauf in 100 Sekunden) bis etwa 210 Hz. Sie können die Geschwindigkeit an Ihr Host- oder MASTERKONTROL-Tempo anpassen, indem Sie auf die angezeigte Einheit klicken, einen Notenwert aus dem Ausklappenmenü wählen, und dann mit dem Geschwindigkeitsregler einstellen, wie viele Noten dieses Werts von einem Durchgang umfasst werden sollen.

(Anzahl der Schritte): Klicken Sie auf dieses Feld und ziehen Sie Ihre Maus auf- oder abwärts, um die Anzahl von Schritten in Ihrer Reihe zu verändern. Da die Abspielposition nach Erreichen des Endes sofort wieder an den Anfang springt, stellen Sie durch eine Zweierpotenz (wie 8, 16 oder 32) in diesem Feld sicher, dass der STEP MODULATOR während der Wiedergabe einer binären Metrik folgt.

RETRIGGER: Ist dieser Schalter aktiviert, startet der STEP MODULATOR die Wiedergabe bei jeder empfangenen Note am Anfang der Sequenz. Wenn Sie den Schalter deaktivieren, läuft der STEP MODULATOR frei und unabhängig von Noten.

ONE SHOT: Ist dieser Schalter aktiviert, spielt der STEP MODULATOR die Reihe einmal ab und hält dann an. Andernfalls spielt er die Reihe in einer Wiedergabeschleife ab.

TOOLS: Öffnet ein Ausklappenmenü, das zwei Hilfsfunktionen enthält. *Reset* setzt alle Schritte auf den Wert 0. *Snap 1/12* schaltet in einen Modus, in dem alle Wertänderungen an einem Raster von 24 Schritten ausgerichtet werden (12 in jeder Richtung). Dieser Modus ermöglicht Ihnen

in Kombination mit einer Tonhöhen-Zuweisung in voller Modulations-Intensität, Notensequenzen in einer chromatischen Skala zu erstellen.

23.3.2 Envelope Follower



Der ENVELOPE FOLLOWER analysiert fortlaufend die Amplitude des momentan abgespielten Samples und erzeugt daraus ein Modulationssignal. Auf diese Weise wird also der Dynamikverlauf eines Audiosignals rekonstruiert und steht Ihnen für eigene Zwecke zur Verfügung. Wenn Ihr Audiosignal lauter wird, steigt entsprechend das Modulationssignal; wird das Audiosignal leiser, sinkt das Modulationssignal. Der ENVELOPE FOLLOWER verfügt über die folgenden Parameter:

ATTACK: Regelt die Zeit, innerhalb derer der ENVELOPE FOLLOWER auf ansteigende Signalpegel reagiert. Größere Werte „glätten“ die Anschlagphasen, die steigenden Audiopegeln entsprechen. Sehr kleine Werte können jedoch zu Verzerrungen führen, da sie den ENVELOPE FOLLOWER dazu veranlassen, jeden Durchgang der Audio-Wellenform nachzuvollziehen.

DECAY: Regelt die Zeit, innerhalb derer der ENVELOPE FOLLOWER auf fallende Signalpegel reagiert. Größere Werte „glätten“ die Decay-Phasen, die sinkenden Audiopegeln entsprechen. Sehr kleine Werte können zu Verzerrungen führen, da sie den ENVELOPE FOLLOWER dazu veranlassen, jeden Durchgang der Audio-Wellenform nachzuvollziehen.

GAIN: Regelt die Empfindlichkeit, mit der der ENVELOPE FOLLOWER auf das Audiosignal reagiert. Höhere Werte bewirken die Ausgabe größerer Hüllkurven-Amplituden.

ADAPT: Legt eine Mindestzeit fest, mit der der ENVELOPE FOLLOWER auf Transienten reagiert.

23.3.3 Glide



Das Modul GLIDE dient als Quelle für ein spezielles Modulationssignal, das für die Umsetzung eines Portamento-Effekts benötigt wird. Dieser Effekt ist von monophonen Synthesizern bekannt und erzeugt einen gleitenden Übergang zwischen den Tonhöhen zweier aufeinanderfolgender Noten, wenn diese legato gespielt werden. Um den Effekt einzusetzen, weisen Sie das Modul GLIDE der Tonhöhe Ihres SOURCE-MODULS zu und setzen Sie die entsprechende Modulations-Intensität auf den Maximalwert. Andere Anwendungen dieses Moduls sind selten sinnvoll. Beachten Sie auch, dass es zwar möglich ist, das Modul in polyphonen Instrumenten zu verwenden, der Portamento-Effekt aber normalerweise für den Einsatz mit monophonen Instrumenten gedacht ist. Das Modul verfügt über zwei Bedienelemente: TIME/SPEED: Sie können das Modul GLIDE zwischen zwei Betriebsmodi umschalten. Ist der Eintrag *Time* ausgewählt, werden alle Übergänge unabhängig vom Intervall der gespielten Noten innerhalb der festgelegten Zeit ausgeführt; im Modus *SPEED* bleibt die Geschwindigkeit des Übergangs konstant, wodurch Übergänge großer Intervalle länger werden also solche kleinerer Intervalle.

SPEED: Regelt die Geschwindigkeit des Portamento-Effekts. Sie können diesen Wert mit Ihrem Host- oder MASTERKONTROL-Tempo synchronisieren, indem Sie auf die angezeigte Einheit klicken, einen Notenwert aus dem Auswahlménü wählen und einen Zähler für diesen Wert mit dem Regler **SPEED** einstellen.

23.4 Externe Modulationsquellen



Die Zuweisung einer externen Modulationsquelle, die eingehende MIDI-Controllerdaten mit der Nummer 1 (die normalerweise vom Modulationsrad gesendet werden) verwendet, um den Parameter „Volume“ eines Amplifier-Moduls zu steuern.

Die Kategorie *External* umfasst Modulationsquellen, deren Signale nicht von KONTAKT-Modulen erzeugt werden; die meisten von ihnen beziehen sich auf eingehende MIDI-Daten jedweder Art. Sie ermöglichen Ihnen, MIDI-Befehle wie Pitch Bend, Aftertouch oder Controllerdaten zur Modulation von Parametern zu verwenden. Die folgenden MIDI-Quellen stehen zur Verfügung:

- *Pitch Bend*: Dieser MIDI-Datentyp wird üblicherweise von Pitch-Rädern oder -Hebeln an Masterkeyboards gesendet. Im Unterschied zu normalen MIDI-Controllern werden Pitch-Bend-Daten mit einer vergleichsweise hohen Auflösung von 14 Bit übertragen, aus der sich 16.384 mögliche Wertschritte ergeben. Sofern sowohl Ihr Controller als auch der modulierte Parameter diese Auflösung verarbeiten können, wird sie von KONTAKT voll ausgenutzt.
- *Poly Aftertouch*: Dieser Datentyp wird auch als Key Pressure bezeichnet. Er wird von einer kleinen Anzahl von MIDI-Keyboards gesendet und ermöglicht Ihnen, Aftertouch-Daten einzelner Tasten zu verarbeiten. Um ein Instrument zu erstellen, das auf polyphone Aftertouch-Daten reagiert, müssen Sie dessen Stimmen zunächst in mehrere

Gruppen verteilen, zwischen denen KONTAKT der Reihe nach umschaltet (Round-Robin). Auf diese Weise kann der Aftertouch-Wert jeder Taste innerhalb einer eigenen Gruppe verarbeitet werden.

- ▶ *Mono Aftertouch*: Dieser Datentyp wird auch als Channel Pressure bezeichnet und überträgt einen einzigen Wert für den Aftertouch-Druck, mit dem gehaltene Tasten versehen werden. Mono Aftertouch-Daten werden von einer großen Anzahl von Masterkeyboards unterstützt.
- ▶ *MIDI CC*: Die MIDI-Spezifikation sieht 128 fortlaufende Controller (0-127) zur allgemeinen Verwendung vor. Diese werden von fast allen MIDI-Geräten unterstützt und zur Übertragung der Positionen von Spielhilfen wie Modulationsrädern, Halte- und Lautstärkepedalen sowie frei zuweisbaren Fader-Bänken verwendet. Einige Controllernummern sind Standardeinrichtungen zugewiesen (1 = Modulationsrad, 7 = Lautstärke, 11 = Ausdruck, 64 = Haltepedal, um einige zu nennen), KONTAKT berücksichtigt dies jedoch nicht – Sie können alle Controllernummern zwischen 0 und 121 als Modulations-quellen verwenden.
- ▶ *Key Position*: Diese Quelle bietet Ihnen Zugriff auf die MIDI-Notennummer einer gedrückten Taste. Mit diesem Wert können Sie Parameter wie die Grenzfrequenz eines Filters anhand der Tonhöhe der gespielten Note steuern, um Keyboard-Tracking umzusetzen.
- ▶ *Velocity*: Hierbei handelt es sich um Werte zwischen 0-127, die angeben, wie stark (technisch betrachtet, wie schnell) eine Taste angeschlagen wurde. Velocity-Werte werden von fast allen Masterkeyboards übertragen und häufig zur Steuerung von Parametern wie der

Lautstärke, der Brillanz oder (umgekehrt proportional) der Länge der Anschlagphase verwendet.

- ▶ *Release Velocity*: Daten dieses Typs werden von einer sehr kleinen Anzahl von Masterkeyboards übertragen. Sie geben an, wie langsam oder schnell eine Taste losgelassen wurde und eignen sich gut dazu, die Länge der Releasephase eines Klangs entsprechend anzupassen.
- ▶ *RLS Trig. Count*: Dieser Wert wird in Gruppen generiert, die beim Loslassen einer Taste ausgelöst werden (Release Trigger). Er gibt an, wie viel Zeit zwischen dem Anschlagen und dem Loslassen der Taste vergangen ist. Eine detaillierte Beschreibung der Funktion Release Trigger finden Sie in Kapitel 17 dieses Handbuchs.

Neben Quellen, die externe MIDI-Daten verwenden, enthält die Kategorie *External* noch drei spezielle Quellen für skalare Werte, die für die Dauer einer Note unverändert bleiben:

- ▶ *Constant* addiert den Wert des INTENSITÄTSREGLERS zum modulierten Parameter. Auf diese Weise können Sie Parameterwerte sehr leicht über die Grenzen des Regelbereichs ihrer jeweiligen Bedienelemente hinaus verändern. Wenn Sie zusätzlich den Schalter INVERT aktivieren, wird der eingestellte Wert subtrahiert.
- ▶ *Random Unipolar* erzeugt für jede empfangene Note einen Zufallswert zwischen 0 und 1.
- ▶ *Random Bipolar* erzeugt für jede empfangene Note einen Zufallswert zwischen -1 und 1.

24. Tastaturbefehle

Verwenden Sie auf MacOS X-Computern die Befehlstaste statt der angegebenen Strg-Taste. Die linken und rechten Maustasten werden in der Tabelle mit „LMT“ und „RMT“ abgekürzt.

24.1 Globale Tastaturbefehle

Strg + N	Neues Instrument
Strg + O	Instrument öffnen
Strg + S	Speichern
Umschalt + Strg + S	Speichern als
Strg + C	Kopieren
Strg + V	Einfügen
Strg + X	Ausschneiden
Strg + A	Alles auswählen
Befehlstaste + Q (Mac), Alt + F4 (PC)	Programm beenden
Entfernen / Backspace	Löschen
F1	Browser
F2	Ausgangsbereich
F3	Bildschirm-Keyboard

F4	MasterKontrol-Bereich
F5	Group Editor
F6	Mapping Editor
F7	Wave Editor
F8	Script Editor
F9 (PC), Strg + I	Info Pane

24.2 Browser

Alphanumerische Tasten	Datei anhand des Namens auswählen
Cursor Auf	Vorherige Datei auswählen
Cursor Ab	Folgende Datei auswählen

24.3 Wave Editor

Alt + LMT (Klicken und Ziehen)	„Gummiband-Zoom“
Alle Slices sperren	Alt + Klick auf das Schloss-Symbol
Alle Slices löschen	Alt + Klick auf (-)

24.4 Instrument-Edit-Modus

Alphanumerische Tasten	Instrument spielen
Strg + Z	Aktion rückgängig machen (Undo)
Strg + Y	Aktion wiederholen (Redo)
^ oder ~ (Taste links von "1")	Modulation Quick-Jump
ESC	Instrument-Edit-Modus verlassen

24.5 Group Editor










Ctrl + D	Gruppe duplizieren
Ctrl + C	Gruppe kopieren
Ctrl + V	Gruppe einfügen
Ctrl + X	Gruppe ausschneiden














24.6 Mapping Editor












Strg + LMT	Zwischen überlappenden Zonen umschalten (innerhalb von Zonen); Zonen-Crossfades erzeugen (auf Zonenrändern)
Umschalt + LMT	Mehrfachauswahl; alle Gruppen ein- und ausklappen (in der Listenansicht)
Umschalt + Cursortasten	Benachbarte Zonen zur Auswahl hinzufügen
Strg + Cursor Links / Rechts	Tastenbereich der ausgewählten Zone(n) um eine Note verschieben
Umschalt + Strg + Cursor Links / Rechts	Obere Tastenbereichsgrenze der ausgewählten Zone(n) um eine Note verschieben
Strg + Cursor Auf / Ab	Velocity-Bereich der ausgewählten Zone(n) um zwei Schritte verschieben
Umschalt + Strg + Cursor Auf / Ab	Obere Velocity-Bereichsgrenze der ausgewählten Zone(n) um zwei Schritte verschieben
Umschalt + LMT (Klicken und Ziehen)	„Gummiband-Auswahl“ ohne Verschieben von Zonen
Alt + LMT (Klicken und Ziehen)	„Gummiband-Zoom“











+ (Nummernblock)	Einzoomen
- (Nummernblock)	Auszoomen
Strg + T	Funktion „Auto-map“ auf ausgewählten Zonen ausführen
Strg + E	Funktion „Auto-spread Zone ranges“
Strg + R	Funktion „Resolve key range overlaps“
Umschalt + Strg + R	Funktion „Resolve velocity range overlaps“
Strg + D	Zone duplizieren










25. Liste der unterstützten Dateiformate













Browser	Instrument	HARDWARE FORMATS	File Extension
		AKAI	
		S-1000	CD-Rom
		S-3000 / Mesa	CD-ROM; .s3p; .sp; no extension (Mac)
		S-5000 / S-6000 Program	.akp
		S-5000 / S-6000 Multi	.akm
		Z-4 / Z-8 Program	.akp
		MPC Sound	.snd
		MPC Program	.pgm











Browser	Instrument	HARDWARE FORMATS	File Extension
		EMU	
		EOS IV	CD-ROM
		EIII	CD-ROM
		Esi	.esi
		Emax II	
		KURZWEIL	
		K2000 / K2VX	.krz
		K2500	.k25
		K2600	.k26
		YAMAHA	
		A3000	
		A4000	
		A5000	











Browser	Instrument	HARDWARE FORMATS	File Extension
		ROLAND	
		S-50 / S-550	.out
		S-700 / S770	.out
		ENSONIQ	
		EPS	.efe
		ASR-10	.efa
		ASR-X	
		PULSAR	
		Pulsar STS Program	.p
		Pulsar STS Sample	.s
		Pulsar STS-5000	.sts












Browser	Instrument	SOFTWARE FORMATS	File Extension
		GIGASTUDIO	
		Gigastudio 1-2.5	.gig
		Gigastudio 3	.gig
		EXS24	
		EXS24 mkl	.exs
		EXS24 mkII	.exs
		HALION	
		Halion 1 / 2 program	.fxp
		REASON NN-XT	
		NN-XT Instruments	.sxt

Browser	Instrument	SOFTWARE FORMATS	File Extension
		RECYCLE	
		REX 1	.rex
		REX 2	.rx2
		MACH 5	
		Mach 5 Bank	.m5b
		Mach 5 Preset	.m5p
		Mach 5 Performance	.m5m
		SOUNDFONT 2	
		Soundfont 2	.sf2

Browser	Instrument	SOFTWARE FORMATS	File Extension
		BATTERY	
		Battery 1	.kit
		Battery 2	.kt2
		Battery 3 Kits	.kt3
		Battery 3 Cells	.cl3
		REAKTOR	
		Reaktor	.map
		LM4	
		LM4 mk1	.txt
		LM4 mk2	.fxp
		BITHEADS	
		DS-1 Unity	.uds

Browser	Instrument	SOFTWARE FORMATS	File Extension
		SAMPLECELL	
		SampleCell	.ins; no extension / CD-ROM
		BEATCREATOR	
		BeatCreator	.zgr
		DR-008	
		DR-008 Kits	.zgr
		RGC:AUDIO SFZ	
		sfz sample definition files	.sfz
		VSAMPLER	
		VSampler 1 – 2.5	.vsb

Browser	Instrument	AUDIOFILE FORMATS	File Extension
		WAV	
		mono / stereo	.wav
		multichannel	.wav
		AIFF	
		mono / stereo	.aiff / .aif
		multichannel	.aiff / .aif
		APPLE LOOPS	
		Apple Loop	.aiff
		ACID	
		Acidized	.wav

Browser	Instrument	DISC FORMATS	File Extension
		Akai S1000 Disc	proprietary
		Akai S3000 Disc	proprietary
		E-MU Disc	proprietary
		Roland Disc	proprietary
		Ensoniq Disc	proprietary
		Kurzweil Disc	proprietary
		Mac HFS Disc (PC)	proprietary

26. Index

Symbols

32-Step Modulator..... 343

A

Aftertouch 347

AHDSR 333

Amplifier..... 243

Audio/MIDI Setup 20, 31

Ausgangsbereich 17, 19

Ausgangskanäle 48, 117

 Zuweisen 245

Ausgangsnote (Root Key) 146

Automation

 Unwind IDs 33

Aux

 Kanäle 120, 261, 304

 Send 46, 50, 288

B

Beat Machine 197, 240

Browser 16

C

Cabinet 292

Channel Routing..... 244

Compressor 264

Convolution 300

Crossfade..... 192

D

Database..... 96

 Automatic Add 36

 Browser 100

 Options..... 36

 Search 100

DC Filter 237

Delay..... 298

DFD

 Pre-2.0 Patches 34

Distortion 287

E

Effekte 264

Envelope Follower 345

Exclusive Group..... 134

F

Filter.....	306
Sampler.....	309
Flanger.....	294
Flexible Envelopes.....	335

G

Gain.....	304
Glide.....	346
Grid.....	195, 217
Group.....	13
Insert Effects.....	251
Start Options.....	134

H

Hauptfenster.....	18
Hauptkontrollfeld.....	19
Help.....	20
HQI-Qualitätsstufe.....	31
Hüllkurve.....	283, 303, 332
AHSDR.....	333
DBD.....	334
Flexibel.....	335

I

Import.....	355
Info Pane.....	22

Insert Effects.....	251, 254, 260
Instrument.....	14
Edit.....	53
Insert Effects.....	254
Kopfzeile.....	19, 46, 50
Laden und erstellen.....	65
Samples Missing.....	65
Send Effects.....	255
Instrumentenbänke.....	15
Inverter.....	268

K

Keyboard.....	
MIDI Playback.....	32
Key Ranges.....	151
Keyswitch.....	34, 135
KONTAKT-Fenster.....	18

L

LFO.....	282, 339
Library.....	35
Limiter.....	267
Lo-Fi.....	285
Loop.....	170, 187, 194

M

Mapping Editor	138
MIDI	
Aftertouch	348
Channel Assignment	32, 237
Notennummer	348
Setup	20, 31
Velocity	348
Modulation	326, 332, 343, 347
Module	14, 256
Multi	15
Mute	49

P

Pan	49, 244
Performance View	51
Phaser	293
Pitch Bend	347
Plug-in	
Ausgänge	121
Portamento	346
Presets	9
Purge	49

Q

Quick-Jump	86
Quick-Load-Menü	102

R

Rack	16, 19, 53
Release Trigger	242
Reverb	297
Root Key	32, 146
Rotator	290
Round Robin	137

S

Sample	13
Samples Missing	66
Samples Missing Dialog	66
Saturation	284
Scripts	
Bearbeiten/Speichern	226
Laden	225
Send Effects	255, 261
Send Levels	288
Service Center	20
Signalprozessor	247
Signalverarbeitung	116, 247
Ausgangsbereich	259
Skreamer	289
Slice	196
Bearbeiten	186
Entfernen	187
Erstellen	183, 186

Mapping	200
Solo	49
Statuszeile	20
Step Modulator	343
Stereo Enhancer	286
Stimmenanzahl	61
Surround Panner	269
Sync	196

T

Tastaturbefehle	350
Tempo	
Sync	196, 342
Time Machine	199
Tone Machine	238
Twang	291

V

Velocity	348
Bereich	149
Voice Groups	131
Voices	48
Volume	
Envelope	303

W

Wave Editor	33
-------------------	----

Z

Zone	13
------------	----