



 **KONTAKT 6**

The background features a dark gray gradient with a complex, glowing network of white and blue lines and dots. A central, semi-transparent globe is overlaid with this network, which appears to be a digital or neural network structure. The lines and dots are concentrated around the globe, creating a sense of depth and connectivity.

# Inhaltsverzeichnis

1. Disclaimer .....	1
2. Willkommen zu KONTAKT .....	2
2.1. Was ist KONTAKT? .....	2
2.2. Die Handbücher .....	2
2.2.1. Über dieses Benutzerhandbuch .....	2
2.2.2. Weitere Handbücher .....	2
2.2.3. Spezielle Formatierungen .....	3
3. Konfiguration .....	4
3.1. Stand-alone-Betrieb .....	4
3.1.1. Speicherplatz-Warnung beim Start (Low Memory) .....	5
3.1.2. Audio-Konfiguration .....	5
3.1.3. Optimierung der Latenz .....	6
3.1.4. MIDI-Konfiguration .....	6
3.2. Plug-in-Betrieb .....	7
3.2.1. Ausgänge in Pro Tools ändern .....	8
3.2.2. Ausgänge in Logic 8 ändern .....	8
4. Elemente der Bedienoberfläche .....	9
4.1. Info-Zeile (Info Pane) .....	9
4.2. Knobs (Drehregler) .....	9
4.3. Schaltflächen, Tasten, Schalter .....	10
4.4. Kontextmenüs .....	11
4.5. Scroll-Balken .....	11
4.6. Zahlenfelder .....	12
4.7. Presets speichern und laden .....	12
4.8. MIDI-Learn .....	13
4.8.1. Zuweisen von MIDI-Controllern .....	13
4.8.2. Entfernen von MIDI-Controller-Zuweisungen .....	13
5. KONTAKT im Überblick .....	15
5.1. Kernbausteine .....	15
5.2. Werkzeuge .....	17
6. Das KONTAKT-Fenster .....	18
6.1. Stand-alone-Menü .....	19
6.2. Das Hauptkontrollfeld .....	19
6.2.1. Files-Menü (Datei-Menü) .....	19
6.2.2. Workspace-Menü .....	26
6.2.3. Minimierte Ansicht .....	26
6.2.4. Leistungsanzeigen .....	27
6.3. Options-Dialog .....	28
6.3.1. Interface-Tab .....	28
6.3.2. Engine-Tab .....	29
6.3.3. Handling-Tab .....	31

6.3.4. Usage Data .....	32
6.3.5. Load-/Import-Tab .....	33
6.3.6. Libraries-Tab .....	35
6.3.7. DFD-Tab (Direct From Disk) .....	36
7. Das Rack im Multi-Instrument-Modus .....	39
7.1. Multi-Instrument-Kopfzeile .....	39
7.2. Instrumenten-Kopfzeile .....	40
7.3. Purge-Menü .....	42
7.4. Instrumenten-Kopfzeile (minimierte Ansicht) .....	43
7.5. Performance-Darstellung .....	44
8. Das Rack (Instrument-Edit-Modus) .....	45
8.1. Dialog Instrument Options .....	49
8.1.1. Instrument-Tab .....	49
8.1.2. Voices-Handling-Tab .....	50
8.1.3. DFD-Tab .....	51
8.1.4. Controller-Tab .....	52
8.1.5. Snapshot-Tab .....	53
8.1.6. Infos-Tab .....	53
9. Instrumente laden und erstellen .....	55
10. Snapshots nutzen .....	59
10.1. Speicherung eines Benutzer-Snapshots .....	59
10.2. Laden eines Snapshots vom Snapshot-Menü .....	60
10.3. Snapshots vom Dateisystem laden .....	62
10.4. Löschen eines Benutzer-Snapshots .....	63
11. Instrumentenbänke laden und erstellen .....	65
12. Das Bildschirm-Keyboad .....	67
13. Der Master-Editor .....	68
14. Der Browser .....	70
14.1. Libraries-Tab .....	70
14.1.1. Laden und speichern von Multis und Instrumenten .....	71
14.1.2. Function-Menü .....	71
14.1.3. Schaltfläche Add Library (hinzufügen) .....	72
14.1.4. Library-Aktivierung über KONTAKT .....	72
14.2. Files-Tab .....	72
14.2.1. Der obere Bereich (Container) .....	73
14.2.2. Mittlerer Bereich (Objekte) .....	74
14.2.3. Instrumenten-Navigator .....	75
14.2.4. Vorhörleiste .....	76
14.2.5. Buttons zum Aktualisieren und Auswerfen .....	77
14.2.6. Menü View .....	77
14.3. Expert-Tab .....	79

14.4. Automation-Tab .....	82
14.4.1. Zuweisung von MIDI-Controllern .....	84
14.4.2. Entfernen von MIDI-Controller-Zuweisungen .....	85
15. Der Quick-Load-Katalog .....	86
15.1. Anlegen eines Katalogs .....	87
15.2. Objekte aus dem Katalog laden .....	88
16. Der Outputs-Bereich .....	90
16.1. Aufbau des Bedienfelds .....	90
16.2. Verwendung von Output-Kanälen (Ausgangskanälen) .....	91
16.3. Verwendung von Aux-Kanälen .....	92
16.4. Ausgänge im Host-Modus .....	93
17. Der Group-Editor .....	94
17.1. Werkzeugleiste .....	95
17.1.1. Edit All Groups .....	95
17.1.2. Gruppenauswahl .....	95
17.1.3. Edit .....	96
17.1.4. Group Solo .....	97
17.1.5. Select by MIDI .....	97
17.2. Gruppenliste .....	97
17.3. Voice Groups .....	98
17.4. Group-Start-Optionen .....	100
18. Der Mapping-Editor .....	102
18.1. Manuelle Sample-Platzierung .....	103
18.2. Automatische Sample-Platzierung .....	104
18.3. Zonenverwaltung .....	105
18.3.1. Einstellungen in der Statuszeile .....	106
18.3.2. Grafische Einstellungen .....	106
18.3.3. MIDI-Einstellungen .....	107
18.4. Werkzeugleiste .....	108
18.5. Menü Edit .....	110
18.6. Batch Tools (Stapelverarbeitungs-Werkzeuge) .....	112
19. Der Wave Editor .....	114
19.1. Werkzeugleiste .....	116
19.2. Statusleiste .....	118
19.3. Wellenformansicht .....	119
19.4. Bedienfeld Grid .....	121
19.4.1. Modus Fix .....	122
19.4.2. Modus Auto .....	124
19.4.3. Manuelle Bearbeitung von Slices .....	125
19.5. Sample Loop-Tab .....	126
19.6. Sync/Slice-Tab .....	130
19.6.1. Benutzung der Beat Machine .....	131
19.6.2. Benutzung der Time Machine .....	131



19.6.3. Manuelle Platzierung von Slices .....	132
19.6.4. Automatische Platzierung von Slices .....	134
19.7. Zone Envelopes-Tab .....	135
19.7.1. Hüllkurven zuweisen und auswählen .....	136
19.7.2. Zuweisungsparameter einstellen .....	137
19.7.3. Bearbeitung von Hüllkurven .....	137
19.7.4. Hilfsfunktionen .....	139
19.8. Sample Editor-Tab .....	140
19.8.1. Edit-Funktionen .....	142
19.8.2. Transform-Funktionen .....	143
20. Der Script-Editor .....	144
20.1. Laden eines Skripts .....	145
20.2. Speichern von Skript-Einstellungen .....	145
20.3. Bearbeiten und speichern eines Skripts .....	146
21. Das Source-Modul .....	147
21.1. Sampler .....	147
21.2. DFD .....	149
21.3. Wavetable .....	150
21.4. Tone Machine .....	151
21.5. Time Machine .....	152
21.6. Time Machine II .....	153
21.7. Time Machine Pro .....	153
21.8. Beat Machine .....	154
21.9. S1200 Machine .....	156
21.10. MP60 Machine .....	156
22. Das Amplifier-Modul .....	157
23. Signalverarbeitung in KONTAKT .....	159
23.1. Group Insert-Effekte .....	160
23.2. Bus Insert-Effekte .....	161
23.3. Instrument Insert-Effete .....	162
23.4. Instrument Send-Effekte .....	163
23.5. Module hinzufügen .....	163
23.6. Module löschen .....	164
23.7. Modul-Parameter bearbeiten .....	164
23.8. Allgemeine Parameter .....	164
23.9. Signalverarbeitung im Ausgangsbereich .....	165
23.9.1. Insert-Module im Ausgangskanal .....	165
23.9.2. Aux-Kanäle .....	166
24. Effekte .....	167
24.1. AET Filter .....	167
24.1.1. Über die Authentic Expression-Technologie .....	167
24.1.2. Anlegen eines Velocity Morphs .....	169
24.1.3. Anlegen eines Articulation Morphs .....	170

24.1.4. Dialog „Create AET Morph Layer“ .....	172
24.1.5. Morph Map Editor .....	173
24.1.6. Bedienoberfläche des Moduls AET Filter .....	174
24.2. Transient Master .....	175
24.3. Feedback-Compressor .....	176
24.4. Solid Bus Comp .....	177
24.5. Compressor .....	178
24.6. Limiter .....	179
24.7. Tape Saturator (Bandsättigung) .....	179
24.8. Distortion (Verzerrung) .....	180
24.9. Lo-Fi .....	180
24.10. Saturation .....	181
24.11. Cabinet .....	181
24.12. Skreamer .....	182
24.13. Twang .....	182
24.14. Jump .....	183
24.15. Van51 .....	183
24.16. ACBox .....	184
24.17. HotSolo .....	185
24.18. Cat .....	185
24.19. DStortion .....	186
24.20. Cry Wah .....	187
24.21. Rotator .....	187
24.22. Surround Panner .....	188
24.22.1. Erklärung der Kanalbezeichnungen .....	189
24.22.2. Bedienelemente .....	191
24.22.3. Automation des Surround Panners .....	192
24.22.4. Host/MIDI-Automation .....	192
24.22.5. Interne Modulation .....	192
24.23. Stereo Modeller .....	193
24.24. Inverter .....	194
24.25. Send Levels .....	194
24.26. Legacy Delay .....	195
24.27. Replika Delay .....	196
24.28. Chorus .....	197
24.29. Flanger .....	198
24.30. Phaser .....	198
24.31. Convolution .....	199
24.32. Reverb .....	201
24.33. Plate Reverb .....	202
24.34. Legacy Reverb .....	202
24.35. Gainer .....	203
25. Filter .....	205
25.1. Tiefpass Filter .....	206
25.1.1. SV LP1 .....	207
25.1.2. SV LP2 .....	207
25.1.3. SV LP4 .....	207

25.1.4. Ladder LP1 .....	207
25.1.5. Ladder LP2 .....	208
25.1.6. Ladder LP3 .....	208
25.1.7. Ladder LP4 .....	208
25.1.8. AR LP2 .....	209
25.1.9. AR LP4 .....	209
25.1.10. AR LP2/4 .....	209
25.1.11. Daft .....	210
25.1.12. PRO-53 .....	210
25.1.13. Legacy LP1 .....	210
25.1.14. Legacy LP2 .....	211
25.1.15. Legacy LP4 .....	211
25.1.16. Legacy LP6 .....	211
25.1.17. Legacy Ladder .....	211
25.2. Hochpass Filter .....	212
25.2.1. SV HP1 .....	212
25.2.2. SV HP2 .....	212
25.2.3. SV HP4 .....	212
25.2.4. Ladder HP1 .....	213
25.2.5. Ladder HP2 .....	213
25.2.6. Ladder HP3 .....	213
25.2.7. Ladder HP4 .....	214
25.2.8. AR HP2 .....	214
25.2.9. AR HP4 .....	215
25.2.10. AR HP2/4 .....	215
25.2.11. Daft HP .....	215
25.2.12. Legacy HP1 .....	215
25.2.13. Legacy HP2 .....	216
25.2.14. Legacy HP4 .....	216
25.3. Bandpass .....	216
25.3.1. SV BP2 .....	217
25.3.2. SV BP4 .....	217
25.3.3. Ladder BP2 .....	217
25.3.4. Ladder BP4 .....	217
25.3.5. AR BP2 .....	218
25.3.6. AR BP4 .....	218
25.3.7. AR BP2/4 .....	218
25.3.8. Legacy BP2 .....	219
25.3.9. Legacy BP4 .....	219
25.4. Peak/Notch (Bandsperre-/Glockenfilter) .....	219
25.4.1. SV Notch .....	220
25.4.2. Ladder Peak .....	220
25.4.3. Ladder Notch .....	220
25.4.4. Legacy BR4 .....	221
25.5. Multi .....	221
25.5.1. SV Par. LP/HP .....	221
25.5.2. SV Par. BP/BP .....	221
25.5.3. SV Ser. LP/HP .....	222

25.5.4. 3x2 Versatile .....	222
25.5.5. Simple LP/HP .....	224
25.6. Effekt-Filter .....	224
25.6.1. Formant I .....	224
25.6.2. Formant II .....	225
25.6.3. Phaser .....	225
25.6.4. Vowel A .....	225
25.6.5. Vowel B .....	226
25.7. EQs .....	226
25.7.1. Solid G-EQ .....	227
26. Modulation in KONTAKT .....	228
26.1. Modulationsquellen .....	228
26.2. Modulationsziele .....	229
26.3. Modulations-Zuweisungen erzeugen .....	229
26.4. Modulations-Zuweisungen löschen .....	231
26.5. Zuweisungsparameter .....	231
27. Modulationsquellen .....	234
27.1. Hüllkurven .....	234
27.1.1. Bedienelemente der AHDSR-Hüllkurve .....	234
27.1.2. Bedienelemente der DBD-Hüllkurve .....	235
27.1.3. Flexible Envelopes (Flexible Hüllkurven) .....	235
27.2. LFOs .....	238
27.2.1. LFO-Bedienelemente .....	238
27.2.2. Multi-Digital-LFO .....	239
27.3. Andere Modulationsquellen .....	240
27.3.1. 32-Step Modulator .....	240
27.3.2. Envelope Follower .....	241
27.3.3. Glide .....	241
27.4. Externe Modulationsquellen .....	242
28. Tastaturbefehle .....	244
28.1. Globale Tastaturbefehle .....	244
28.2. Der Browser .....	244
28.3. Instrument-Edit-Modus .....	244
28.4. Group-Editor .....	245
28.5. Mapping-Editor .....	245
28.6. Wave-Editor .....	245
29. Datei-Formate .....	246

# 1. DISCLAIMER

Der Inhalt dieses Dokuments kann sich ohne Ankündigung 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 Native Instruments genannt, darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form kopiert, übertragen oder anderweitig reproduziert werden.

“Native Instruments”, “NI” und die zugehörigen Logos sind (eingetragene) Markenzeichen der Native Instruments GmbH.

Mac, macOS, GarageBand, Logic, iTunes und iPod sind Markenzeichen von Apple, Inc., eingetragen in den USA und in anderen Ländern.

Alle anderen Markenzeichen sind das Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer und ihre Nutzung impliziert keinerlei Zugehörigkeit zu ihnen oder Unterstützung durch sie.

Dieses Dokument wurde verfasst von: Adam Hanley, Hannah Lockwood, Jan Morgenstern, et al.

Software-Version: 6.0.2 (09/2018)

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

## 2. WILLKOMMEN ZU KONTAKT

Wir von Native Instruments möchten uns bei Ihnen für den Kauf von KONTAKT bedanken — Kunden wie Sie ermöglichen es uns, auch weiterhin bahnbrechende Musiksoftware zu entwickeln. Wir hoffen, dieses Benutzerhandbuch versorgt Sie mit allen Informationen, die Sie benötigen, um die Funktionen von KONTAKT in vollem Umfang nutzen zu können.

### 2.1. Was ist KONTAKT?

KONTAKT ist eine der führenden Sampling-Lösungen in der Audio-Industrie. Das bedeutet zunächst, dass Sie damit Samples abspielen und bearbeiten können — aber damit ist der tatsächliche Umfang der Möglichkeiten noch nicht mal annähernd umschrieben. Mit KONTAKT können Sie leistungsfähige, auf Samples basierende, virtuelle Instrumente erschaffen, deren Audiosignale mit mächtigen DSP-Strukturen bearbeiten, komplexe Performance-Programme mit umfangreichen Modulationen erstellen und nicht zuletzt eine enorme Anzahl von Sample-Libraries von Drittherstellern einsetzen.

### 2.2. Die Handbücher

Es wurde eine Reihe von Dokumenten für Sie vorbereitet, die sämtliche Aspekte von KONTAKT abdecken.

#### 2.2.1. Über dieses Benutzerhandbuch

Dieses **Benutzerhandbuch** ist die wichtigste Informationsquelle. In diesem finden Sie ausführliche Beschreibungen aller Bedienelemente, Optionen, Werkzeuge, Editoren und Klangbearbeitungsmodule, die KONTAKT zur Verfügung stellt. Sie können das Handbuch sowohl als Referenz, aber auch als ausführlichen Leitfaden für die Arbeit mit KONTAKT verwenden.

#### 2.2.2. Weitere Handbücher

Weitere Dokumentation für KONTAKT 6 können Sie auf der KONTAKT-Website lesen und herunterladen. Wenn Sie die eigenständige Anwendung von KONTAKT verwenden, können Sie die Dokumente mittels des Help-Menüs am oberen Rand des Programmfensters (Windows) oder Ihres Desktops (Mac) aufrufen. Neben dieser Anleitung wird KONTAKT mit den folgenden Hilfsmitteln geliefert:

- Das **KSP Reference Manual** dokumentiert die interne Skriptsprache, die es Entwicklern von Instrumenten ermöglicht, Skripte zur dynamischen Veränderung von MIDI-Daten und Wiedergabeparametern in ihren Instrumenten einzubetten. Es richtet sich an fortgeschrittene Anwender.
- Das **Creator-Tools-Referenz-Handbuch** dokumentiert die Sammlung an Werkzeugen zur Unterstützung der Instrumenten-Entwicklung in KONTAKT. Hier finden Sie Informationen zur Skript-Entwicklung und Daten-Bindung für den Debugger und den Instrumenten-Editor.

## 2.2.3. Spezielle Formatierungen

### Document Conventions SW only

In diesem Handbuch werden spezielle Formatierungen verwendet, um auf Besonderheiten oder mögliche Probleme hinzuweisen. Die Symbole neben den folgenden Randbemerkungen zeigen an, um welche Art von Informationen es sich handelt:



Das Sprechblasen-Symbol zeigt einen nützlichen Tipp an, der Ihnen bei der effizienten Arbeit an einer Aufgabe helfen kann.



Das Ausrufezeichen hebt wichtige Informationen hervor, die für den aktuellen Kontext essentiell sind.



Das Warn-Symbol warnt Sie vor wichtigen Belangen und potenziellen Risiken, die Ihre volle Aufmerksamkeit benötigen.

Darüber hinaus werden folgende Formatierungen verwendet:

- Laufwerkspfade Ihrer Festplatten oder anderer Speichermedien werden *kursiv* dargestellt.
- Wichtige Bezeichnungen und Begriffe werden **fett** gedruckt.
- Verweise auf die Tasten Ihrer Rechnertastatur werden in eckigen Klammern dargestellt, z.B. "Drücken Sie [Shift] + [Enter]".



## 3. KONFIGURATION

Nach Abschluss des Installationsvorgangs sollten Sie einen KONTAKT 6-Installationsordner auf Ihrer Festplatte vorfinden. Er enthält die KONTAKT-6-Anwendung und die im vorigen Kapitel beschriebenen Handbücher.

Bevor Sie KONTAKT zum ersten Mal starten, sollte erwähnt sein, dass es zwei grundlegend verschiedene Betriebsarten gibt. Sie können KONTAKT als eigenständige Anwendung ausführen, wobei es sich wie jedes andere, eigenständig laufende Programm auf Ihrem Computer verhält. Außerdem können Sie KONTAKT als virtuelles Instrumenten-Plug-in innerhalb Ihrer Sequenzer- oder DAW-Anwendung (Digital Audio Workstation) nutzen. Der wichtigste Unterschied zwischen diesen Betriebsarten betrifft die Art und Weise, wie KONTAKT MIDI- und Audiodaten handhabt. Im Betrieb als eigenständige Anwendung spricht KONTAKT Ihre MIDI- und Audio-Hardware auf direktem Weg an, was einige Angaben zu Ihrer Hardware und deren Treibern voraussetzt. Im Plug-In-Betrieb werden Vorgänge bezüglich der Hardware und Treiber von Ihrer Host-Software übernommen. Die folgenden Abschnitte erklären die beiden Betriebsarten ausführlicher.

### 3.1. Stand-alone-Betrieb

Wenn Sie die KONTAKT-6-Anwendung aus dem Installationsordner starten, arbeitet KONTAKT als eigenständige Anwendung mit eigener Menü-Leiste. In diesem Fall erhält KONTAKT MIDI-Daten von einem oder mehreren MIDI-Anschlüssen einer MIDI-Schnittstelle und leitet diese unmittelbar an das verwendete Audio-Interface weiter. Das kann nützlich sein, wenn Sie die Funktionen einer Sequenzer-Software nicht benötigen, weil Sie KONTAKT z.B. als Live-Instrument oder als Sampling-Host auf einem eigenständigen Rechner nutzen möchten. Auch beim Erstellen oder Bearbeiten komplexer Sample-Libraries kann es einfacher sein, die eigenständige Anwendung zu nutzen, anstatt KONTAKT in einer DAW oder Sequencer zu öffnen.

Beim ersten Start von KONTAKT im Stand-alone-Modus müssen Sie die Audio- und MIDI-Optionen konfigurieren. Damit KONTAKT MIDI-Noten von Ihrem Keyboard empfangen und entsprechend Klänge wiedergeben kann, müssen Sie zunächst einige Angaben zu der Hardware machen, die verwendet werden soll. Dies geschieht im **Options**-Dialogfenster, welches beim ersten Aufruf automatisch erscheint.



**Options-Button**

Sie können den Dialog auch jederzeit aufrufen, indem Sie auf die Schaltfläche **Options** am oberen Rand des Hauptfensters klicken. Dieser Dialog ist der zentrale Ort, an dem Sie alle Eigenschaften der Bedienoberfläche und der Abspielfunktionen von KONTAKT konfigurieren können. In diesem Kapitel beschränken wir uns auf Erklärungen zu den Reitern **Audio** und **MIDI** am unteren Ende der Liste; im Benutzerhandbuch finden Sie ausführliche Erläuterungen der restlichen Optionen.

[Options-Dialog](#)

### 3.1.1. Speicherplatz-Warnung beim Start (Low Memory)

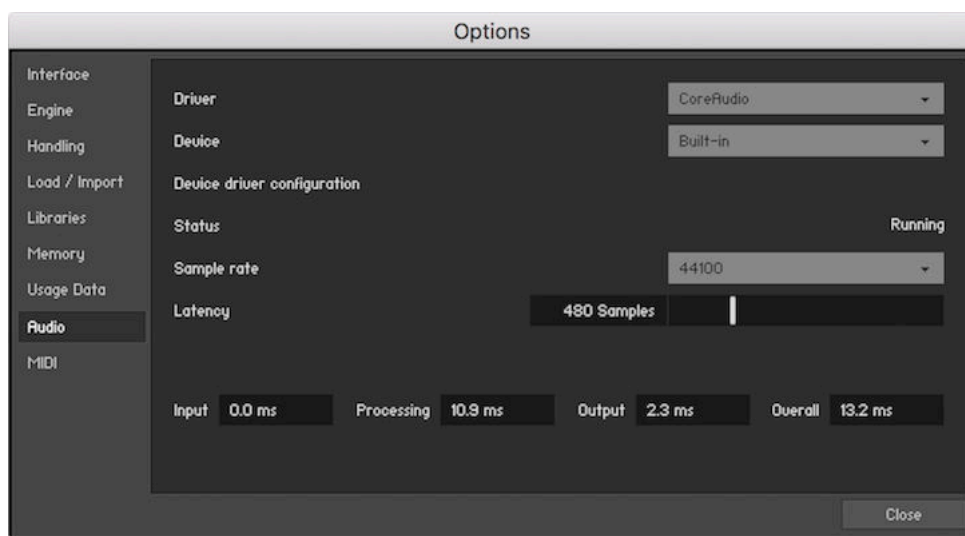
Manchmal erscheint eine Speicherplatz-Warnung, wenn mehrere eigenständige Anwendungen der Software gleichzeitig laufen. Die erwähnte Speicherplatzwarnung erscheint, wenn KONTAKT ohne Administrator-Rechte ausgeführt oder wenn eine zweite Instanz von KONTAKT gestartet wird und Arbeitsspeicher anfordert, der schon von der ersten Instanz reserviert wurde.

**Wir raten daher davon ab**, mehrere Instanzen der Stand-alone-Anwendung gleichzeitig auszuführen.

### 3.1.2. Audio-Konfiguration

Auf dem **Audio**-Tab des **Options**-Dialogs können Sie das Audio-Interface auswählen, das KONTAKT für die Wiedergabe verwenden soll und verschiedene globale Wiedergabeparameter festlegen.

Der Dialog bietet die folgenden Optionen:



*Der Audio-Tab im Options-Dialog.*

- **Driver:** Legen Sie mit diesem Kontextmenü fest, welche der Treiberarchitekturen Ihres Betriebssystems KONTAKT verwenden soll. Die meisten professionellen Audio-Interfaces werden über ASIO-, CoreAudio- (Mac OS X) oder WASAPI- (Windows) Treiber angesprochen.
- **Device:** Dieses Menü enthält alle installierten Audio-Interfaces, welche die oben ausgewählte Treiberarchitektur unterstützen. Wählen Sie hier das Audio-Interface aus, das für die Wiedergabe verwendet werden soll.
- **Sample rate:** Mit diesem Kontextmenü legen Sie die globale Sampling-Frequenz fest, mit der KONTAKT arbeitet. Übliche Werte sind 44100 Hz für Musik- und 48000 Hz für Filmproduktionen. Beachten Sie bitte, dass dieser Wert nichts mit der Sampling-Frequenz zu tun hat, mit der Ihre Samples aufgenommen wurden — wenn die ursprüngliche Sampling-Rate eines Samples von der Wiedergabefrequenz abweicht, nimmt KONTAKT automatisch die erforderliche Umwandlung im Hintergrund vor.
- **Latency:** Die Größe des Audio-Wiedergabepuffers in Samplewerten. **##NO\_MATCH##**. Je höher der Wert, desto zuverlässiger erfolgt die Wiedergabe (auf Kosten höherer Latenz). Beachten Sie, dass diese Funktion nicht jederzeit verfügbar ist, da die Latenz manchmal von den Systemtreibern bestimmt wird.

### 3.1.3. Optimierung der Latenz

In welchem Maße typische digitale Audioberechnungen Ihren Prozessor beanspruchen, ist häufig nicht konstant und vorhersagbar; Parameteränderungen, zusätzliche Stimmen oder andere Prozesse können kurze Lastspitzen erzeugen, die ohne entsprechende Schutzmechanismen zu Signalaussetzern oder anderen Tonstörungen führen können. Aus diesem Grund senden Audioprogramme die Tonsignale, die sie erzeugen, nicht direkt zur Hardware, sondern schreiben sie stattdessen zunächst in einen Pufferbereich im Hauptspeicher. Der Inhalt dieses Puffers wird dann fortlaufend zur Wiedergabe ausgelesen. Dieses Konzept ermöglicht es dem Programm, kurze Unregelmäßigkeiten in der Berechnung des Datenstroms zu überbrücken und macht es so resistenter gegen Lastspitzen.

Natürlich ist dieses „Sicherheitsnetz“ nicht ohne Nachteil — die Zwischenlagerung der Daten verursacht eine Verzögerung zwischen dem Auslösen einer Note und dem resultierenden Klang. Diese Verzögerung verlängert sich mit steigenden Puffergrößen. Es ist deshalb unerlässlich, die Puffergröße sinnvoll zu regulieren, um zu einem guten Kompromiss zwischen Latenz und Zuverlässigkeit zu gelangen. Der optimale Wert hängt dabei von unterschiedlichen Faktoren ab wie dem Prozessor, dem Hauptspeicher, der Zugriffszeit der Festplatten, der Audio-Hardware und Treiber sowie der Betriebssystemumgebung.

Um die für Ihr System optimale Puffergröße zu bestimmen, empfehlen wir, den im letzten Abschnitt beschriebenen **Latency**-Regler zunächst auf einen mittleren Wert zwischen 384 und 512 Samples einzustellen und den Wert dann während Ihrer normalen Arbeit mit KONTAKT nach und nach zu verringern.



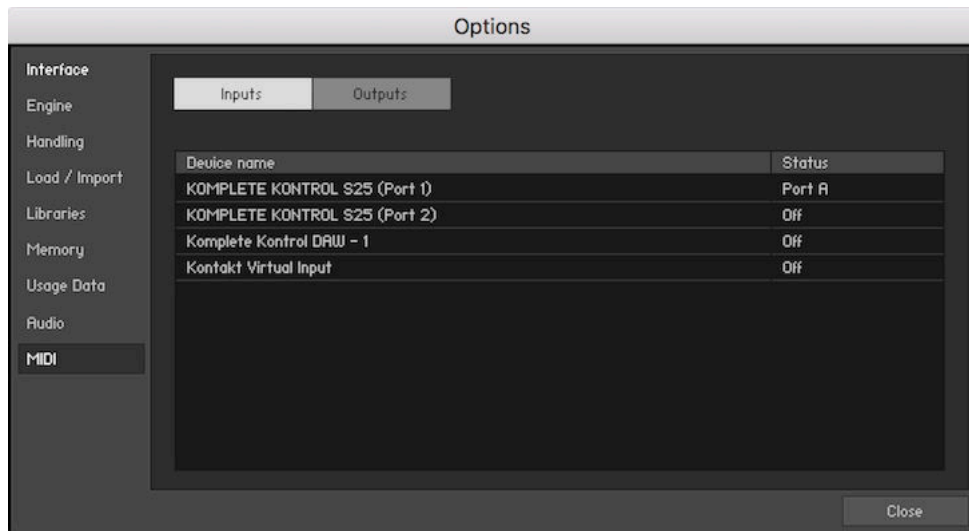
**Latenz-Schieberegler**

Sobald Sie Tonaussetzer oder Knackser bemerken, vergrößern Sie den Puffer wieder ein wenig.

Grundsätzlich ist es eine gute Idee, möglichst wenig Programme im Hintergrund auszuführen, wenn Sie mit Audio-Applikationen arbeiten. Sollte es Ihnen nicht möglich sein, eine brauchbare Puffergröße (Buffer Size) für ein latenzfreies Spielen einzustellen, ohne dass Ihre Audio-Hardware mit Aussetzern reagiert, lesen Sie bitte die Handbücher Ihres Audio-Interfaces und finden Sie heraus, ob Sie es über eine alternative Treiber-Architektur ansprechen können. Denn manche Treiber kommunizieren effizienter mit der Hardware als andere.

### 3.1.4. MIDI-Konfiguration

Der **MIDI**-Tab des **Options**-Dialogs enthält eine Liste aller MIDI-Eingänge und -Ausgänge, die auf Ihrem System gefunden wurden. Diese bezeichnen Anschlüsse physikalischer MIDI-Interfaces, die mit Ihrem Computer verbunden sind, aber auch etwaige virtuelle MIDI-Verbindungen, die von Treibern und anderen Programmen zum Zweck der programm-übergreifenden MIDI-Kommunikation bereitgestellt werden.



**MIDI-Tab des Options-Dialogs.**

Damit KONTAKT auf MIDI-Daten von außen reagieren kann, müssen Sie zunächst in der Eingangs-Liste des **MIDI**-Tabs einen oder mehrere Eingänge aktivieren. Vergewissern Sie sich, dass die **Inputs**-Schaltfläche aktiviert ist, und suchen Sie in der Liste diejenigen Anschlüsse heraus, die Sie für die MIDI-Eingabe verwenden wollen. Wenn das **Status**-Feld auf der rechten Seite eines Listeneintrags **Off** anzeigt, klicken Sie auf diesen Wert und weisen Sie einen der MIDI-Anschlussbezeichner zu (A-D). Dies aktiviert den jeweiligen Anschluss, der im Folgenden von KONTAKT durch den ausgewählten Buchstaben gekennzeichnet wird.

## 3.2. Plug-in-Betrieb

Die Plug-in-Version ermöglicht es, KONTAKT als virtuelles Instrument innerhalb einer Sequenzer- oder DAW-Anwendung einzusetzen. Auf diese Weise können Sie mehrere Instanzen von KONTAKT parallel zusammen mit ihren anderen Klangerzeugern und Effekt-Plug-Ins verwenden, diese mit den Daten aus MIDI-Spuren in ihrem Arrangement ansteuern und die Tonausgabe direkt in den Signalfluss Ihres virtuellen Mischpults einspeisen.

In Abhängigkeit des von Ihnen verwendeten Betriebssystems und der bei der Installation getroffenen Auswahl, steht Ihnen KONTAKT in den Plug-in-Formaten VST, Audio Units (AU) und AAX zur Verfügung.

Lesen Sie in der Dokumentation Ihres Sequenzers nach, welches dieser Formate in Ihrem Fall das passende ist; sofern Sie das entsprechende Format bei der Installation angewählt haben, sollte KONTAKT 6 in der Plug-in-Auswahlliste Ihres Sequenzers erscheinen. Sollte dies nicht der Fall sein, starten Sie den Installer erneut und vergewissern Sie sich, dass die richtigen Plug-ins für die Installation markiert sind.



Bitte beachten Sie, dass AAX-Plug-ins nur in Digidesign-Hosts unterstützt werden. Überprüfen Sie, welche Plug-in-Version für eine bestimmte (Host-) Anwendung die richtige ist.

Auf welche Weise virtuelle Instrumenten-Plug-ins in den Arbeitsablauf eingebunden sind, hängt von Ihrem Sequencer ab; schlagen Sie im Handbuch des Sequencers nach, wie Sie das KONTAKT-Plug-in laden und verwenden können.

### 3.2.1. Ausgänge in Pro Tools ändern

1. Nachdem Sie die Ausgangs-Konfiguration in Pro Tools geändert haben, müssen Sie die laufende Session schließen.
2. Entfernen Sie KONTAKT-Instanz aus der Session. Schließen Sie Pro Tools.
3. Starten Sie Pro Tools neu.
4. Öffnen Sie eine neue Instanz von KONTAKT. Öffnen Sie Ihre Session wieder.

Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Erstellung der neuen Ausgangs-Konfiguration von KONTAKT diese Konfiguration als Grundeinstellung wählen.

### 3.2.2. Ausgänge in Logic 8 ändern

Achten Sie darauf, dass die Ausgangs-Konfiguration von KONTAKT mit den in Logic gewählten Channel-Einstellungen übereinstimmt. Andernfalls könnte das Signal an den falschen Aux-Kanal gesendet werden.

## 4. ELEMENTE DER BEDIENOBERFLÄCHE

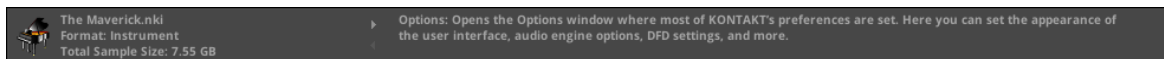
Für die Arbeit mit KONTAKT müssen Sie sich nur mit wenigen Bedienelementen vertraut machen, die in allen Bereichen des Programms zu finden sind. Die Bedienung der Elemente ist dabei stets gleich, nur der Kontext ihrer Verwendung ist unterschiedlich. In diesem Kapitel lernen Sie die grundlegenden Bedienelemente kennen und erhalten eine Einführung in deren Verwendung. Bevor es losgeht, sollten Sie sich noch mit einer sehr hilfreichen Funktion von KONTAKT vertraut machen: Die Info Pane (Info-Zeile). Sie dient als Referenz, wenn Sie nicht sicher sind, was ein bestimmtes Element der Bedienoberfläche tut.

### 4.1. Info-Zeile (Info Pane)

Die Info-Pane befindet sich am unteren Rand der KONTAKT-Bedienoberfläche, darunter ist nur noch die Status-Zeile zu finden.

Um die Info-Pane anzuzeigen:

1. Öffnen Sie das Workspace-Menü in der Kopfzeile von KONTAKT.
2. Klicken Sie die **Info**-Option.
3. Das schaltet die Sichtbarkeit der Info-Pane um.



*Die Info Pane, hier mit einer Beschreibung des Options-Buttons auf dem Hauptkontrollfeld.*

Auf der rechten Seite zeigt die Info-Pane einen kurzen Hilfe-Text für das Bedienelement an, über dem Ihr Mauszeiger gerade schwebt. Wenn Sie nicht wissen, was ein Button, ein Regler, ein Menü-Eintrag oder irgendein anderes Element der Bedienoberfläche tut, positionieren Sie einfach bei sichtbarer Info-Pane den Mauszeiger darauf und in der Info Pane wird ein entsprechender Hilfetext angezeigt.

### Umschalten der Sprache der Info-Leiste

Die Texte in der Info-Leiste stehen in fünf Sprachen zur Verfügung: Englisch, Deutsch, Japanisch, Französisch und Spanisch. Zusätzlich wurden weitere Teile der Oberfläche übersetzt, wie z.B. die Menüs der eigenständigen Anwendung. Sie können die gewünschte Sprache über das neue **Language**-Kontextmenü im **Interface**-Tab der **Options** wählen. Nach der Auswahl einer neuen Sprache muss KONTAKT neu gestartet werden. Wenn Sie Automatic wählen, richtet sich die Sprachauswahl nach der Sprache Ihres Betriebssystems.

### 4.2. Knobs (Drehregler)

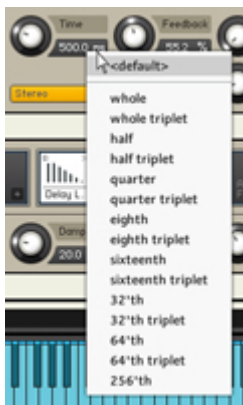
Drehregler sind die am häufigsten verwendeten Bedienelemente, wenn es um die Einstellung numerischer Parameter geht.



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

Sie ähneln in ihrer Bedienung echten Drehreglern, die Sie auf Mischpulten und an anderen Geräten finden.

- Um den Wert eines Drehreglers zu ändern, klicken Sie darauf und ziehen Sie die Maus mit gedrückter Taste aufwärts, um den Regler im Uhrzeigersinn zu bewegen; Ziehen nach unten bewegt den Regler entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Einige Drehregler erlauben eine feinere Einstellung, wenn Sie beim Bewegen des Reglers die [Shift]-Taste auf Ihrer Computertastatur gedrückt halten.
- Sie können einen Drehregler auf seinen Ausgangswert zurücksetzen, indem Sie auf den Drehregler klicken und unter Windows die [Strg]-Taste und unter Mac OS X die [Cmd]-Taste gedrückt halten.
- Viele Timing-bezogene Parameter in KONTAKT können an das Songtempo angepasst werden. Ein Klick auf die Einheit des Werts des entsprechenden Bedienelements öffnet ein Menü, mit Notenwerten. Wenn Sie zunächst einen Notenwert auswählen und dann die Anzahl der Noten pro Zyklus in das Zahlenfeld eintragen, wird der Parameter mit dem Tempo synchronisiert. Um in den unsynchronisierten Modus zurück zu wechseln, öffnen Sie einfach erneut das Menü und wählen Sie einfach den Wert **<default>**.



- Um eine neue Modulations-Zuweisung zu erstellen, die einen Parameter mit Hilfe einer zeitbezogenen Modulations-Quelle verändert, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den betreffenden Regler und wählen Sie eine Modulationsquelle aus dem Kontextmenü. Eine genaue Beschreibung des Modulationssystems von KONTAKT sowie der Zuweisung von Modulations-Quellen, finden Sie in Kapitel [Modulation in KONTAKT](#) dieses Handbuchs.
- Mit einem Rechtsklick können Sie den MIDI-Lern-Modus für einen Drehregler aktivieren und diesem einen MIDI-Controller zuweisen.

## 4.3. Schaltflächen, Tasten, Schalter

Buttons kommen überall dort zum Einsatz, wo ein Parameter ein- bzw. ausgeschaltet werden kann. Ein Klick auf den entsprechende Button schaltet zwischen diesen beiden Zuständen um. Ob ein Parameter ein- oder ausgeschaltet ist, können Sie daran erkennen, dass der jeweilige Button hervorgehoben ist oder nicht.



**Aktive Schalter werden farblich hervorgehoben.**



## 4.4. Kontextmenüs

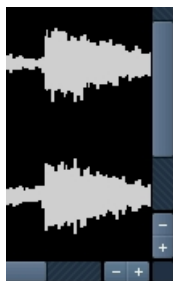
Diese Menüs dienen zur Wahl aus einer vorgegebenen Liste von Werten. In ihrer Optik ähneln sie Buttons, unterscheiden sich jedoch durch einen kleinen, nach unten zeigenden Pfeil an ihrer rechten Seite. Ein Klick öffnet das Menü; es bleibt sichtbar, bis Sie einen Eintrag auswählen, oder auf eine andere 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.



Das Kontextmenü des Source-Modul-Modus.

## 4.5. Scroll-Balken

Roll-Balken 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 Balken 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 zusätzlich, ein- und auszuzoomen; dies geschieht mittels der Buttons „+“ und „-“, die Sie an jeweils einem Ende der Roll-Balken finden. Klicken Sie auf „+“, um in den dargestellten Inhalt hineinzuzoomen, 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 diese „Gummiband-Zoom“ und erklären sie in den Kapiteln der jeweiligen Editoren.



Horizontale und vertikale Scroll-Balken im Wave Editor.

## 4.6. 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 genügend Platz für einen Drehregler oder für andere Bedienelemente zur Verfügung steht, beispielsweise in Tabellenzeilen. Sie können die angezeigten Werte auf verschiedene Arten ändern:

- 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.
- Führen Sie einen Doppelklick in dem Feld aus und geben Sie den gewünschten numerischen Wert mit Ihrer Tastatur ein.



**Zahlenfeld**

## 4.7. Presets speichern und laden

Wenn Sie eine Einstellung in Kontakt gefunden haben, die Ihnen besonders gut gefällt, können Sie diese für eine zukünftige Verwendung speichern. Die Architektur von KONTAKT ist modular; das bedeutet, dass viele Bereiche eine in sich geschlossen Einheiten bilden und dementsprechend ein eigenes Preset-Management haben. Dieses kann über entsprechende Kontextmenüs abgerufen werden. Wenn Sie ein Preset für eines der Module laden, wirkt sich das nicht auf die anderen verwendeten Module aus. Auf diese Weise lassen sich unterschiedliche Module und Presets miteinander kombinieren.

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: Ein Ordner 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; der andere Ordner enthält Ihre eigenen Presets und befindet sich in Ihrem Anwenderverzeichnis. KONTAKT erzeugt diesen Ordner für Anwender-Presets, sobald Sie das Programm zum ersten Mal starten.

In Windows werden die Ordner für Werks- und Benutzer-Presets an den folgenden Orten angelegt:

- *C:\Programme\Common Files\Native Instruments\Kontakt 6\presets*
- *C:\Benutzer\[Benutzername]\Documents\Native Instruments\ Kontakt 6\presets*

In Mac OS X werden die Ordner für Werks- und Benutzer-Presets an den folgenden Orten angelegt:

- *Macintosh HD/Library/Application Support/Native Instruments/Kontakt 6/presets*
- *Macintosh HD/Benutzer/[benutzername]/Dokumente/Native Instruments/Kontakt 6/presets*

KONTAKT ist ab Werk mit einer großen Anzahl an Presets für beinahe jedes Modul ausgestattet. Diese sind ein guter Ausgangspunkt für eigene Kreationen. Ein Blick in die **Factory**-Preset-Liste der Module lohnt sich also, wenn Sie eine gewisse Idee haben, aber nicht so recht wissen, wo Sie anfangen sollen.

Das Preset-Management in KONTAKT ist in den Modul-eigenen Kontextmenüs enthalten. Um das entsprechende Menü zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche mit der Aufschrift **Pre** oder **Preset**, die Sie auf der linken Seite jedes Moduls finden. Die Menüs enthalten Preset-Dateien, die sich in den dafür vorgesehenen Installationspfaden auf der Festplatte befinden. 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 **User**-Untermenü des Preset-Menüs zur Verfügung. Dies funktioniert allerdings nicht, wenn Sie im Speichern-Dialog den Pfad ändern — wir empfehlen Ihnen deshalb, ihre Presets immer im Standard-Ordner zu speichern.

## 4.8. MIDI-Learn

KONTAKT ist mit einer MIDI-Learn-Funktionen für sämtliche Schiebe- und Drehregler ausgestattet. Wenn Sie ein KONTAKT-Bedienelement einem Drehregler oder Fader Ihres MIDI-Hardware-Controllers zugewiesen haben, können Sie den zu entsprechenden KONTAKT-Parameter bequem über MIDI und über die Benutzeroberfläche bedienen.

### 4.8.1. Zuweisen von MIDI-Controllern

Um Schiebe- oder Drehregler in KONTAKT einem bestimmten MIDI-Controller zuzuweisen:

1. Führen Sie einen Rechtsklick auf dem Schiebe- oder Drehregler aus, den Sie einem MIDI-Controller zuweisen möchten.
2. Wählen Sie **Learn MIDI CC# Automation** (MIDI-CC#-Automation lernen).
3. Bewegen Sie den Drehregler oder Fader auf Ihrem MIDI-Hardware-Controller.  
Das Bedienelement sollte jetzt sofort auf die Bewegung reagieren.

Sie können dem gleichen Bedienelement in KONTAKT mehrere MIDI-Controller (CC#s) zuweisen. Auch die Zuweisung verschiedener BATTERY-Drehregler oder -Fader zu einem MIDI-Controller ist möglich.



Sollte es nicht möglich sein, MIDI-Controller auf diese Weise zuzuweisen, lesen Sie das Kapitel [Automation-Tab](#).

### 4.8.2. Entfernen von MIDI-Controller-Zuweisungen

Um eine Zuweisung zu einem bestimmten Controller zu entfernen:

1. Führen Sie einen Rechtsklick auf den Drehregler oder Schieberegler in KONTAKT aus.

2. Wählen Sie **Remove MIDI Automation: CC#** (MIDI-Automation entfernen: CC#).  
Die MIDI-Controller-Zuweisung wird entfernt.

## 5. KONTAKT IM ÜBERBLICK

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 als Hardware oder in Software ausgeführt sind, ähnelt der eines Synthesizers: An ihrer Quelle erzeugt ein Klanggenerator "Ausgangssignale" 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 Audio-signale nutzen — gesamplete Akustikinstrumente, Soundeffekte, Gesang und (natürlich) auch jede herkömmliche Wellenform bekannter Synthesizer.

Die grundlegende Struktur von KONTAKT weist in dieser Hinsicht keinen Unterschied auf, ist jedoch im Vergleich zu vielen herkömmlichen Samplern um ein Vielfaches flexibler. So gibt es in KONTAKT beispielsweise keinerlei Vorgaben hinsichtlich des Signalfusses, sondern es steht ein vollständig modularer Ansatz zur Klangbearbeitung und Modulation zur Verfügung. Vom Abspielen einfacher „One-Shot“-Samples bis hin zu äußerst anspruchsvollen, virtuellen Instrumenten, die jeden Aspekt ihrer akustischen Pendanten nachbilden und intelligent auf Ihr Spiel reagieren — alles ist möglich.

Dieser Funktionsumfang hat jedoch seinen Preis: Während Sie schnell in der Lage sein werden, KONTAKT-Instrumente zu laden und zu spielen, wird die Entwicklung eigener Instrumente etwas mehr Übung erfordern. Wir hoffen, dass Ihnen dieses Handbuch dabei behilflich sein kann; denken Sie daran, dass die in Abschnitt [Info-Zeile \(Info Pane\)](#) beschriebene **Info Pane** jederzeit mit hilfreichen Tipps zur Seite steht, sollten Sie einmal nicht weiter wissen.

### Die Bausteine

Der vollständige Funktionsumfang der Sampling-Umgebung von KONTAKT ist in kleinere Blöcke aufgeteilt und ermöglicht es Ihnen, 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 bestimmte Aufgaben übernehmen, sind in separaten Abschnitten, Tabs, 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 die Durchführung, einer Reihe von Verwaltungs-, Konfigurations- und Kontrollaufgaben.

### 5.1. Kernbausteine

Verfolgen wir den Weg Schritt für Schritt, auf dem KONTAKT einfache Audiodateien in spielbare Instrumente verwandelt. 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 Auf-

nahme einer einzelnen Klaviernote. Samples gibt es in verschiedenen Formaten wie zum Beispiel WAV, AIFF oder REX.

- Mittels einer **Zone** bringt KONTAKT ein Sample in einen spielbaren Kontext. Stellen Sie sich eine Zone wie eine Hülle für ein Sample 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 nicht transponiert 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 **Group** handelt es sich um ein Behälterobjekt, das es ermöglicht, mehrere Zonen zu gruppieren. Da jede Zone zu einer (und nur einer) Group gehört, enthält jedes Instrument mindestens eine Group; in den meisten Fällen werden Sie eine Anzahl weiterer Groups 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 Group teilen sich gemeinsame Module und Parameter. Beispielsweise werden die Zonen einer Group alle vom selben Source-Modul abgespielt. In der Konsequenz bedeutet das, dass Sie Zonen erst in eine eigene, separate Group 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 Group-Ebene“ die Rede sein. Ein typisches Beispiel für eine Group ist „alle Zonen in meinem Instrument, die einer Mezzoforte-Dynamik entsprechen“. Groups 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.
- **<secondary>Instrumentenbänke sind die einzigen optionalen Bausteine in der Kernhierarchie von KONTAKT; Sie müssen diese Funktion also nicht benutzen, wenn Sie nicht möchten. Eine Instrumentenbank dient als Behälter für bis zu 128 Instrumente, der auf einem einzelnen MIDI-Kanal ansprechbar ist und es ermöglicht, das aktive Instrument mit MIDI-Program-Change-Befehlen umzuschalten. Dadurch können Sie General-MIDI-kompatible Patch-Sets erstellen oder mehrere Instrumente innerhalb eines Eintrags kombinieren, die verschiedenen Spielweisen des gleichen akustischen Instruments enthalten. 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.</secondary>**

- 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 einem bestimmten MIDI-Kanal zugewiesen 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.

## 5.2. Werkzeuge

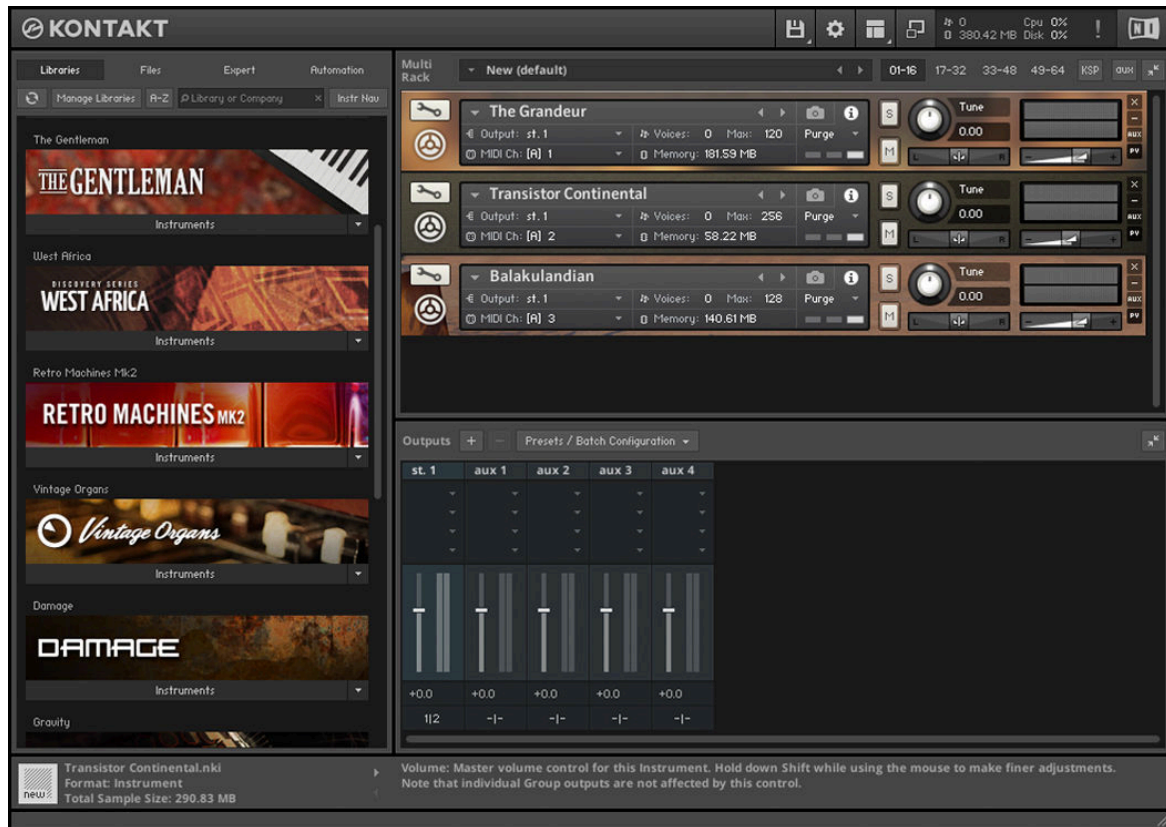
Abgesehen von der Kernarchitektur bietet KONTAKT eine Reihe von Werkzeugen, die Ihre tägliche Arbeit deutlich erleichtern können:

- Der **Browser** befindet sich auf 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. Das Browser-Fenster enthält auch eine Reihe zusätzlicher Hilfsfunktionen, die in Kapitel [Der Browser](#) genauer beschrieben werden.
- Das **Rack** nimmt die größte Fläche im KONTAKT-Fenster ein und arbeitet in zwei verschiedenen Modi. Im Multi-Instrument-Modus bietet Ihnen das Rack einen Überblick über alle Instrumente in Ihrem Multi, sowie über die wichtigsten Parameter. Wenn Sie auf das Schraubenschlüssel-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 den 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**, der **Master-Editor**, die **Info Pane** sowie das Dialogfenster **Options** stellen Ihnen verschiedene Hilfsfunktionen zur Verfügung und werden in ihren jeweiligen Abschnitten dieses Handbuchs erläutert.



## 6. 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 diese auf verschiedenen MIDI-Kanäle ansprechen kann. Sehen wir uns die sichtbaren Hauptelemente der Bedienoberfläche genauer an:

- Das **Hauptkontrollfeld** am oberen Rand des Fensters enthält eine Reihe von Buttons, mit denen sich optionale Abschnitte der Bedienoberfläche (wie z.B. der Browser) ein- und ausblenden lassen. Daneben befinden sich noch einige Kontextmenüs mit globalen Funktionen und Optionen sowie diverse Statusanzeigen.
- Der **Browser** auf der linken Seite des Fensters enthält Funktionen zur Verwaltung der KONTAKT-Dateien. Im Screenshot ist er gerade auf den **Libraries**-Tab geschaltet, der einfachen Zugriff auf Ihre KONTAKT-Libraries bietet.
- 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.
- Im Multi-Rack
- Der **Ausgangsbereich** zeigt für jeden konfigurierten Ausgangskanal einen Kanalzug sowie vier Aux-Kanäle an.

- Die **Info-Pane** zeigt Details unterhalb des Browsers zur momentan ausgewählten Instrumentendatei an und blendet unterhalb des Racks eine kurze Erklärung zu den Bedienelementen ein, auf denen sich der Mauszeiger befindet.
- Die **Statuszeile** zeigt Mitteilungen der aktuell ausgeführten Skripte. Beim Start von KONTAKT gibt sie auch Auskunft über den Ladefortschritt der Datenbank.

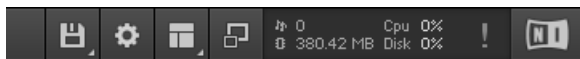
Jeder dieser Abschnitte wird in einem eigenen Kapitel des Handbuchs detailliert beschrieben.

## 6.1. Stand-alone-Menü

Zusätzlich zum Inhalt des Hauptfensters verfügt die Stand-alone-Version von KONTAKT über ein Systemmenü namens **Help**. Sie finden es unter Mac OS X am oberen Bildschirmrand des Schreibtischs und unter Windows am oberen Rand des KONTAKT-Fensters. Über das **Help**-Menü können Sie starten, die zusätzlichen PDF-Dokumente aufrufen, die sich mit speziellen Themen beschäftigen oder die KONTAKT-Website in Ihrem Web-Browser öffnen.

## 6.2. Das Hauptkontrollfeld

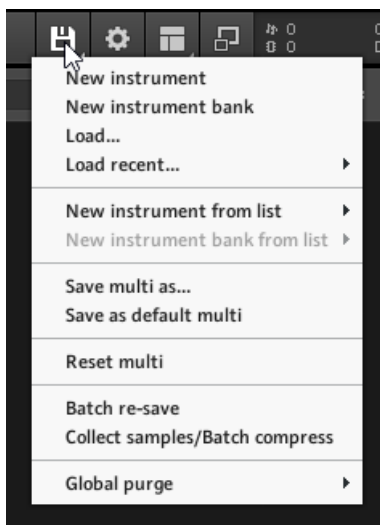
Als Hauptkontrollfeld wird die Reihe von Bedienelementen bezeichnet, die Sie am oberen Rand des KONTAKT-Fensters sehen.



*Das Hauptkontrollfeld*

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 den derzeitigen Ressourcen-Bedarf von KONTAKT verschaffen.

### 6.2.1. Files-Menü (Datei-Menü)



*Das Files-Menü*

Dieses Ausklappmenü ist das erste Element im Hauptkontrollfeld und wird durch ein Diskettensymbol dargestellt. Das Files-Menü enthält die folgenden Funktionen:

**New Instrument:** Fügt Ihrem Multi ein neues Instrument hinzu.



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 ein neues Instrument, fügen Sie das Modul zu der Signalkette hinzu, und wählen Sie den Eintrag „Save as Default Instrument“ aus dem Menü Files. In ähnlicher Weise verwendet KONTAKT auch Standard-Vorlagen für neue Multis.

**New Instrument Bank:** Fügt Ihrem Multi eine neue, leere Instrumentenbank hinzu. Instrumentenbanken werden in Kapitel [Instrumentenbanken laden und erstellen](#) erläutert.

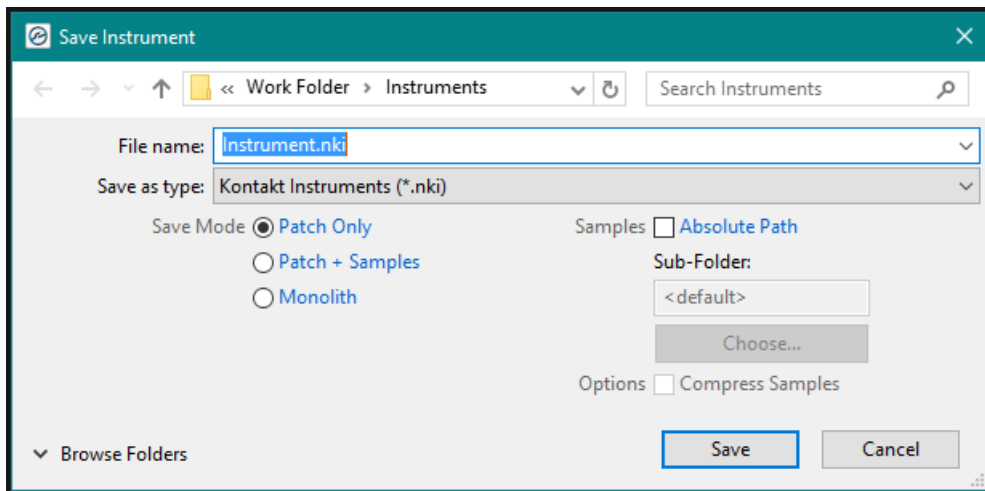
**Load:** Öffnet einen Datei-Auswahldialog, mit dem Sie beliebige, von KONTAKT lesbare Dateien auffinden und laden können. Dies gilt für Instrumente (Dateierweiterung: .nki), Multis (.nkm) und Instrumentenbanken (.nkb).

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

**New Instrument from List:** Dieses Untermenü enthält den Inhalt Ihres Quick-Load-Katalogs für Instrumente in Form einer hierarchischen Menüstruktur. Wählen Sie einen Eintrag, um Ihrem Multi das entsprechende Instrument hinzuzufügen. Der Quick-Load-Katalog wird in Kapitel [Der Quick-Load-Katalog](#) erläutert.

**New Instrument Bank from List:** Bietet Zugriff auf den Inhalt Ihres Quick-Load-Katalogs für Instrumentenbanken.

**Save as...:** Mit dieser Funktion können Sie ein Instrument in Ihrem Multi als .nki-Datei 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 dem angezeigten Namen in der Kopfzeile eines Instruments entspricht (allerdings ohne die Erweiterung .nki).



Der Speicher-Dialog für Instrumente erscheint in Windows 10.

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



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 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 diese löschen, wird KONTAKT die Samples nicht mehr finden, wenn Sie versuchen, das Instrument zu laden. In solchen Fällen erscheint der Dialog "Samples Missing", in dem Sie gefragt werden, an welchen Orten KONTAKT nach den verschwundenen Samples suchen soll. Dieser Dialog und seine Optionen werden in Kapitel [Instrumente laden und erstellen](#) dieses Handbuchs erläutert.
- Wenn Sie das Ankreuzfeld **Absolute Sample Paths** (Absolute Sample-Pfade) 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.

- **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 und erleichtern es den Überblick beim Sichern oder Verschieben von Daten 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 und die 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.

Wenn Sie mittels einer der Optionen Patch + Samples oder Monolith die referenzierten Samples zusammen mit Ihren Instrumentendaten speichern, haben Sie darüber hinaus die Wahl, diese in einem komprimierten Format abzuspeichern. Aktivieren Sie hierzu das entsprechende Ankreuzfeld unterhalb der Option Sample Sub-Folder. In diesem Fall codiert KONTAKT die Samples mit einem proprietären, verlustlosen Audio-Codec, der üblicherweise Kompressionsraten zwischen 30% und 50% erzielt. Dies verbessert nicht nur die Leistung beim Festplatten-Streaming, sondern verringert auch den Speicherbedarf des Instruments, da KONTAKT die Samples bei Bedarf direkt aus dem Speicher dekomprimiert. Dieser Prozess benötigt nur sehr wenig Rechenleistung. Der Nachteil bei der Benutzung komprimierter Samples besteht darin, dass Sie auf diese nicht mehr mit externen Sample-Editoren zugreifen können.

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, diese löschen oder KONTAKT-Daten aus einer Sicherung 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, sodass bei erneutem Laden der Dialog „Samples Missing“ erscheinen kann, wenn Sie die Samples zwischendurch verschoben haben. Wenn die Samples jedoch unterhalb des Library-Pfads von KONTAKT liegen (den Sie manuell auf dem Tab **Load / Import** des Dialogs **Options** angeben können), werden die Samples mittels relativer Pfadangaben referenziert. Dies ermöglicht es, Sitzungsdateien auf mehreren Computer-Plattformen zu nutzen. Es ist daher empfehlenswert, KONTAKT-Libraries immer unterhalb des Ordners aufzubewahren, den Sie als Ihren Library-Ordner angegeben haben.

**Save Multi:** Dieser Eintrag speichert Ihr aktuelles Multi auf Ihrer Festplatte 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 Abschnitt **Save as...** beschrieben wurden. Das Speichern eines Multi speichert gleichzeitig die gewählte Ausgangsverschaltung.

**Save as default instrument:** Dieser Befehl ist nur dann sichtbar, wenn Sie ein Instrument bearbeiten. Er speichert das gewählte Instrument als Standardvorlage. Wann immer Sie ein neues Instrument anlegen, sei es, indem Sie den Befehl **New Instrument** im **Files**-Menü benutzen, oder indem Sie Samples aus dem Browser ins Rack ziehen, wird KONTAKT dieses Instrument als Standardvorlage benutzen.

**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 stellt die Multi-Standardvorlage wieder her, die auch beim Programmstart geladen wird und löscht dabei alle Instrumente und Einstellungen in Ihrem aktuellen Multi.

**Batch re-save:** Wie im Absatz über die **Save**-Funktion erklärt, können KONTAKT-Instrumente, die Referenzen auf externe Sample-Dateien enthalten, Probleme verursachen, wenn die Instrumente oder Samples an einen anderen Ort verschoben werden. In solchen Fällen erscheint beim Laden der Dialog "Samples Missing", in dem Sie gefragt werden, an welchen Orten KONTAKT nach den fehlenden Samples suchen soll (lesen Sie hierzu bitte auch Kapitel [Instrumente laden und erstellen](#)). Es ist unproblematisch, die Samples auf diese Weise für ein oder zwei Instrumente aufzufinden und zum Fixieren der Änderungen erneut zu speichern. Wenn dieser Umstand jedoch bei allen Instrumenten einer Sample-Library auftritt, wird es problematisch. Dies kann passieren, wenn Sie den Library-Ordner oder enthaltene Unterordner verschieben, und es macht die Benutzung der Library sehr umständlich, weil jeder Ladeversuch mit dem Erscheinen des Dialogs "Samples Missing" quitiert wird.

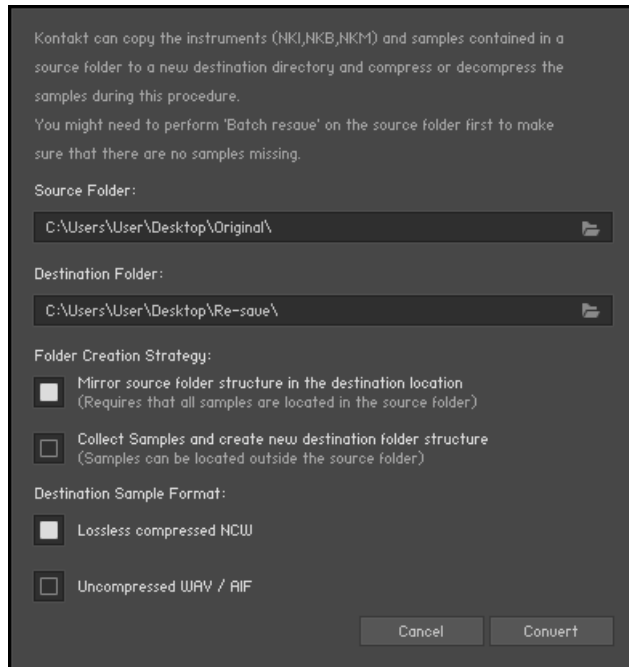
Um das Problem von Hand zu lösen, müssten Sie jedes Instrument einzeln laden und die fehlenden Samples mit Hilfe des Dialogs Samples Missing lokalisieren und dann das jeweilige Instrument an seinem Ursprungsort wieder überschreiben. Für umfangreiche Libraries wäre das natürlich sehr aufwändig. Die Funktion **Batch Re-save** automatisiert diesen Vorgang; wenn Sie diese 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.



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

Sobald KONTAKT alle Samples gefunden hat, werden die Dateien der betroffenen Instrumente, Multis oder Bänke mit korrigierten Referenzen abgespeichert, sodass Ihre Library am Ende eines erfolgreichen Vorgangs wieder in sich konsistent ist.

**Collect samples/Batch compress:** Nutzen Sie diese Funktion zum Zusammenfassen von Samples, Instrumenten, Bänken oder Multis an einen Speicherort, wenn Sie eine Library mit nkis verwenden in der sich viele Samples befinden, die an unterschiedlichen Orten gespeichert sind oder wenn Sie die Samples einer Library komprimieren (oder entpacken) möchten.



**Der Dialog Batch Compress**

Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint ein Dialog-Fenster. An dieser Stelle müssen Sie einen Quellen-Ordner (in dem sich die nki-, nkb- und nkm-Dateien aktuell befinden) und ein Speicherziel bestimmen in welches die Dateien zusammengefasst werden sollen.

Es gibt zwei unterschiedliche Möglichkeiten, um Ordner zu erstellen:



Es gibt allerdings eine Ausnahme: Wenn Sie eine Stapelkomprimierung (Batch Compress) für einen Quell-/Library-Ordner durchführen, in dem sich ein Instrument mit einem Sample befindet, das außerhalb des Quell-/Library-Ordners (und dessen Unterordner) gespeichert ist, wird ein "Collected Samples"-Unterordner im Ziel-Ordner erstellt und das Sample dort abgelegt.

- **Mirror source folder structure in the destination folder:** Dieser Modus hält die Dateistruktur des Quell-Ordners während der Erstellung der Dateistruktur des Ziel-Ordners bei, sodass es keine eigenen "Instruments"- und "Collected Samples"-Unterordner gibt.
- **Collect Samples and create new destination folder structure:** In diesem Modus verändert sich die Ordnerunterstruktur des Ziel-Ordners gegenüber der Dateistruktur des Quell-Ordners: Instrumenten-Dateien werden in einem "Instruments"-Unterordner und alle Samples unter "Collected Samples" gespeichert. Dies verhindert ein mehrmaliges Speichern des gleichen Samples (wenn es beispielsweise von mehreren Instrumenten im Quell-Ordner genutzt wird).





Unabhängig davon, für welche der beiden Möglichkeiten Sie sich entscheiden, werden Samples und Instrumente im Quell-Ordner weder gelöscht noch aktualisiert. Samples von Impulsantworten und Hintergrundbilder der Quell-Instrumente werden ebenfalls neu gespeichert, jedoch ohne Komprimierung.

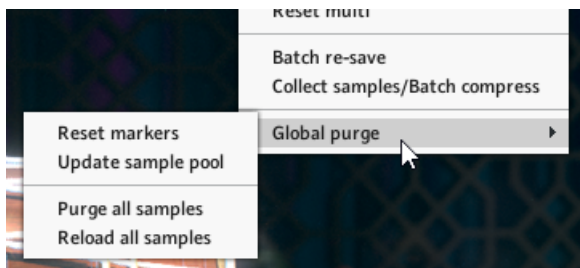
- Um nicht komprimierte Samples in verlustfrei komprimierte .ncw-Dateien zu konvertieren, wählen Sie **Lossless compressed NCW**.
- Um komprimierte .ncw-Dateien zurück in ein nicht komprimiertes Format zu konvertieren, wählen Sie **Uncompressed WAV / AIF**.



Beachten Sie, dass die Stapelkomprimierung (Batch Compress) nicht bei Bibliotheken mit Kopierschutz funktioniert.

**Global purge:** Der Purge-Mechanismus in KONTAKT beobachtet, welche Samples einer Instanz seit dem Laden tatsächlich gespielt wurden und bietet die Option, alle anderen Samples aus dem Instrument 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.

- Platzieren Sie Ihre Maus über diesen Eintrag im Files-Menü, um ein Untermenü mit Optionen zum entfernen und laden von Samples zu öffnen.



*Das Global-Purge-Untermenü*

Das Global-Purge-Untermenü hat vier Einträge:

- **Reset Markers:** Immer, wenn KONTAKT eine Zone Ihres Instruments abspielt, wird das betreffende Sample intern als benutzt markiert. Die Funktion Reset Markers löscht diese Markierungen, sodass alle bereits gesammelten Sample-Nutzungsdaten verworfen werden. Nachdem Sie 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 markiert. 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. Dies kehrt den üblichen Purge-Vorgang um: 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 laden, die tatsächlich zum Einsatz kommen.

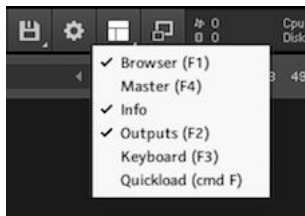
- **Reload all samples:** Lädt alle Samples erneut in den Speicher und macht alle vorherigen Purge-Vorgänge rückgängig.



Sie können Samples auch für einzelne Instrumente aus dem Hauptspeicher entfernen, indem Sie das Purge-Menü in der Kopfzeile des jeweiligen Instruments verwenden. Siehe Kapitel [Purge-Menü](#) für weitere Informationen.

## 6.2.2. Workspace-Menü

Das dritte Element im Hauptkontrollfeld ist ein Menü, mit dem Sie wählen, welche Schlüsselemente der KONTAKT-Oberfläche Sie bei Ihrer Arbeit sehen.



*Das Workspace-Menü*

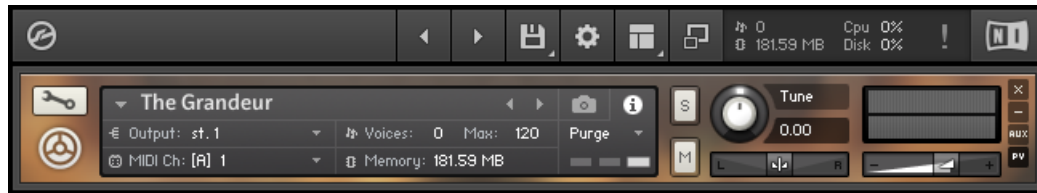
Hier sind die im Workspace-Menü verfügbaren Einträge:

- **Browser:** Wählen Sie diese Option, um den Browser auf der linken Seite des KONTAKT-Fensters ein- oder auszublenden. In Abschnitt [Der Browser](#) erfahren Sie alles über den Browser.
- **Master:** Diese Option blendet ein Bedienfeld mit einer Reihe globaler Parameter und Hilfsfunktionen ein oder aus. Dies wird in Abschnitt [Der Master-Editor](#) beschrieben.
- **Info:** 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 denen sich der Mauszeiger befindet.
- **Outputs:** Diese Option blendet den Output-Bereich von KONTAKT ein oder aus, der in Kapitel [Der Outputs-Bereich](#) detailliert beschrieben wird.
- **Keyboard:** Blendet das virtuelle Bildschirm-Keyboards ein oder aus, das zur Erzeugung von Noten und Controller-Kommandos dient und die Tastenbereiche Ihrer Instrumente-Zonen und Keyswitches visualisiert. Das Bildschirm-Keyboards wird in Kapitel [Das Bildschirm-Keyboards](#) beschrieben.
- **Quickload:** Blendet das Quick-Load-Menü ein oder aus, das einen Browser für anwenderspezifische KONTAKT-Dateien repräsentiert. Es wird in Abschnitt [Der Quick-Load-Katalog](#) beschrieben.

## 6.2.3. Minimierte Ansicht

- Klicken Sie auf den Minimize-Button, um die minimierte Darstellung zu aktivieren.

Wenn Sie auf den rechten Button im Hauptkontrollfeld klicken, verkleinert sich Ihr KONTAKT-Fenster, sodass 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.



*Ein KONTAKT-Instrument in minimierter Ansicht.*

Über der Instrumenten-Kopfzeile bleibt das Hauptkontrollfeld fast unverändert, wobei der Inhalt des Workspace-Menüs auf die Einträge **Keyboard** und **Quickload** beschränkt ist.

- Klicken Sie auf den Minimize-Button, um zum kompletten KONTAKT-Workspace zurückzukehren.

## 6.2.4. Leistungsanzeigen

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



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

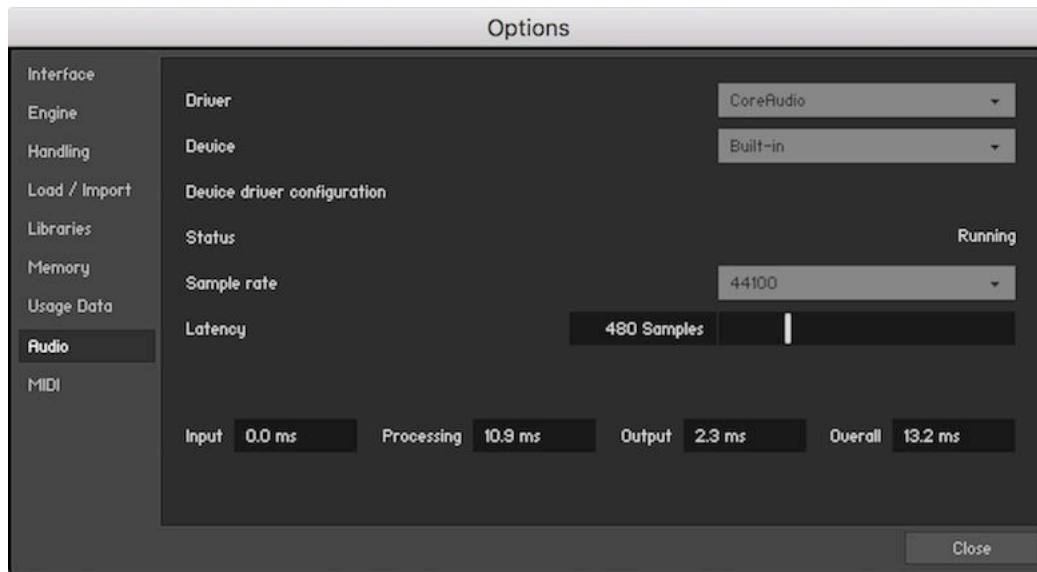
Der Zahlenwert neben dem Notensymbol repräsentiert die Anzahl der Stimmen, die in diesem Moment wiedergegeben werden.

Darunter sehen Sie die Gesamtgröße des verwendeten Speichers; dieser Wert fällt deutlich kleiner aus, wenn Sie viele DFD-Instrumente verwenden.

Die beiden Werte rechts davon zeigen die aktuelle Prozessorlast und die Festplattenzugriffe als prozentuale Werte an. Diese informieren Sie optisch, ob Sie kurz davor sind, die Leistungsreserven Ihres Computers auszureizen.

Rechts von den CPU- und Festplatten-Anzeigen sehen Sie ein Ausrufezeichen (!). Das ist der Restart-Button, der KONTAKT zurücksetzt, wenn Stimmen hängen (Notenhänger) oder die CPU konstant überlastet ist. Ein Klick auf diesen Button re-initialisiert die Audio-Engine von KONTAKT, inklusive aller aktuell geladenen Instrumente. Im Grunde ist dieser Button ein weicher Reset, der alle Werte auf ihre Ausgangsposition zurücksetzt, ohne alles erneut zu laden.

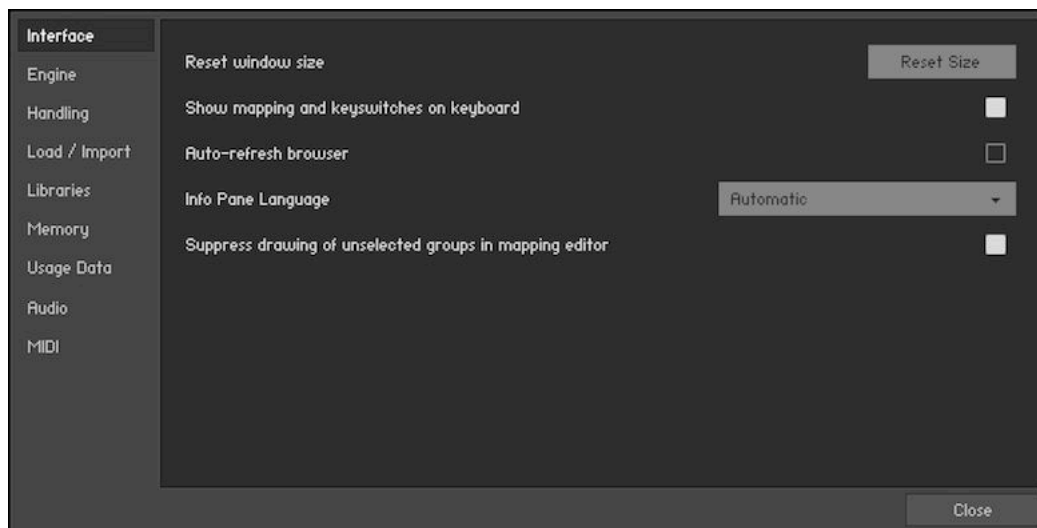
## 6.3. Options-Dialog



*Der Options-Dialog*

Klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol im Hauptkontrollfeld, um das **Options**-Dialogfenster zu öffnen. Hier können Sie globale Programmeinstellungen in KONTAKT vornehmen, wie beispielsweise das Aussehen der Bedienoberfläche, die Parameter der Audio-Engine und Import-Optionen wählen. Die Voreinstellungen sind in mehrere Kategorien unterteilt, auf die Sie mit Hilfe der Tabs am linken Rand des **Options**-Fensters zugreifen können.

### 6.3.1. Interface-Tab



*Interface-Tab des Options-Dialogs.*

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

**Reset Size:** Wenn die Bedienoberfläche von KONTAKT zu groß geworden ist und Sie das Bedienelement zur Veränderung der Fenstergröße nicht mehr erreichen können, das sich im rechten, unteren Bereich des Fensters befindet, dient diese Schaltfläche dazu, die Größe des KONTAKT-Fensters wieder zurückzusetzen.

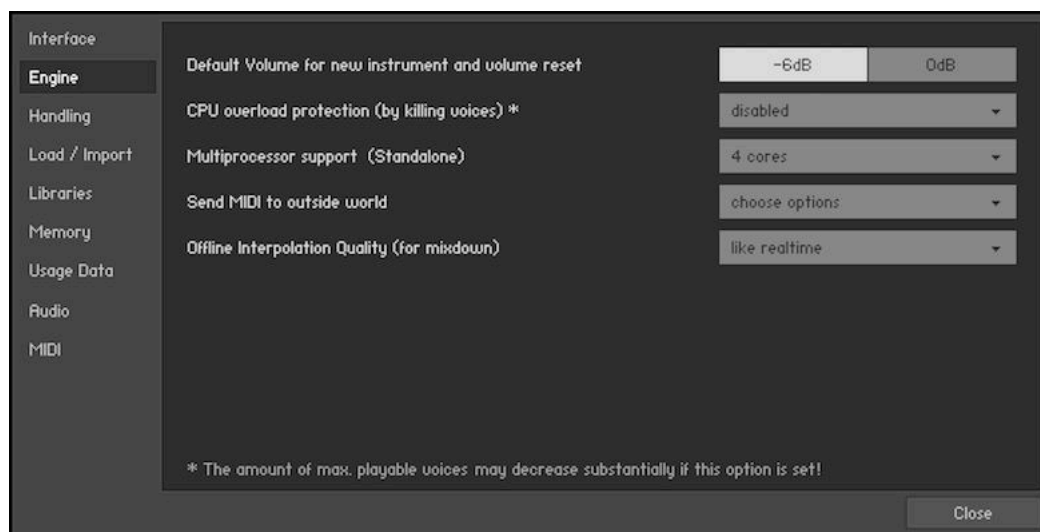
**Show mapping and keyswitches on keyboard:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden auf dem Bildschirm-Keyboards Tastenbereiche farblich hervorgehoben, die Zonen oder Keyswitches spielen. In der Voreinstellung sind Tasten, die Zonen beinhalten blau dargestellt und Tasten, die Keyswitches auslösen, erscheinen rot; es kann aber auch Libraries geben, die ein anderes Farbschema verwenden.

**Auto-refresh browser:** Wenn diese Option aktiviert ist, prüft der Browser Ihr Dateisystem regelmäßig auf Veränderungen und übernimmt diese selbstständig, ohne dass es einer manuellen Aktualisierung bedarf.

**Info Pane Language :** In KONTAKT können Sie die Texte der Info-Pane in Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch oder Japanisch anzeigen lassen. Sie können eine der Sprachen aus dem Kontextmenü auswählen. Wenn Sie **Automatic** wählen, richtet sich die Sprachauswahl nach der Sprache Ihres Betriebssystems, es sei denn, sie wird nicht unterstützt — dann nutzt KONTAKT Englisch.

**Suppress drawing of unselected groups in mapping editor:** Wenn diese Option aktiv ist, zeigt KONTAKT die Zonen nicht angewählter Groups im Mapping-Editor nicht an.

## 6.3.2. Engine-Tab



*Engine-Tab des Options-Diologs*

**Default Volume for new instruments and volume reset** (Standard-Lautstärke für neue Instrumente und Lautstärke-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 bei gehaltener [Strg]-/[Cmd]-Taste klicken.

**CPU Overload Protection:** Eine große Anzahl gleichzeitig klingender Stimmen kann Ihren Prozessor überlasten. In solchen Fällen kann die Audio-Engine einfrieren, und sie wird dann erst nach einem manuellen Neustart mittels des **Restart-Engine**-Buttons auf dem Unter-Reiter **Engine** im **Expert**-Reiter des Browsers wieder nutzbar. 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 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 radikaleren Einstellungen.

**Multiprocessor Support:** KONTAKT kann von mehreren Prozessoren oder Multi-Core-CPU's Gebrauch machen. Sie können die Multi-Prozessor-Unterstützung an- und abschalten sowie die von KONTAKT genutzte Anzahl an Prozessoren festlegen. Wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus dem Multiprozessor-Support-Menü. Die Multi-Prozessor-Einstellungen werden für a) die eigenständige Anwendung und b) die Plug-in-Versionen separat abgespeichert. Auf Computern mit mehreren Prozessoren oder mehreren Prozessorkernen beeinflussen viele Faktoren das Systemverhalten. Bei mehreren Prozessoren kann der Einsatz von KONTAKT im Plug-In-Modus in manchen Fällen zu Knacksern und Aussetzern führen. Ob diese Störungen bei der Audio-Wiedergabe auftreten oder nicht, hängt von der individuellen Kombination aus Hardware und Software ab, die Sie verwenden. Sie sollten daher durch Tests ermitteln, welche Einstellung der Mehrprozessor-Unterstützung auf Ihrem System für KONTAKT im Plug-In-Modus am besten funktioniert. Beachten Sie, dass die Mehrprozessor-Unterstützung für KONTAKT im Plug-In-Modus in der Standardeinstellung ausgeschaltet ist (Eintrag **off** im Menü Multiprocessor support).

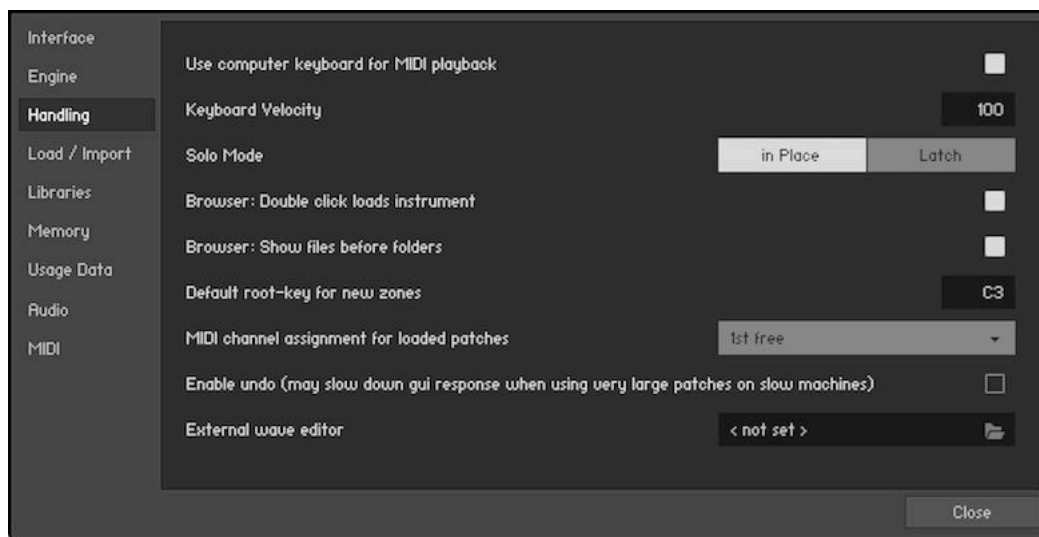
Für den Stand-alone-Betrieb empfehlen wir, die Mehrprozessor-Unterstützung einzuschalten. Verwenden Sie die oben beschriebene Einstellung im **Engine**-Tab des **Options**-Dialogs um die Mehrprozessor-Unterstützung gemäß der Anzahl an Prozessoren oder Prozessorkernen zu aktivieren, die in Ihrem System installiert sind.

**Send MIDI to Outside World:** Mit diesem Kontextmenü können Sie festlegen, welche Arten von MIDI-Nachrichten an die MIDI-Ausgänge von KONTAKT geschickt werden sollen. Schalten Sie Menüeinträge ein oder aus, indem Sie darauf klicken (aktivierte Einträge werden durch ein Raute-Symbol neben dessen Namen angezeigt). Folgende Arten von MIDI-Nachrichten sind wählbar:

- **GUI keyboard:** MIDI-Nachrichten, die generiert werden, wenn Sie auf das Bildschirm-Key-board in KONTAKT klicken.
- **Script generated CCs:** MIDI-Controllerdaten, die von ausgeführten Skripten erzeugt werden.
- **Script generated notes:** Note-On und Note-Off-Befehle, die von ausgeführten Skripten generiert werden.
- **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, die Interpolations-Qualität 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 **standard** für die Source-Module beizubehalten, 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 Interpolations-Einstellungen jedes Source-Moduls auch im Offline-Betrieb beibehalten werden.

### 6.3.3. Handling-Tab



*Handling-Tab des Options-Dialogs.*

**Use computer keyboard for MIDI Playback:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, können Sie auf der Computertastatur MIDI-Noten spielen. Die QWERTZ-Tastenreihe entspricht dabei der mittleren Oktave.

**Keyboard Velocity:** Noten, die Sie auf der Computertastatur spielen, werden mit der hier eingestellten Anschlagsstärke erzeugt.

**Solo Mode:** Diese Einstellung bestimmt, wie KONTAKT sich verhält, wenn Sie den Solo-Schalter für mehr als ein Instrument aktivieren. **In Place** erlaubt nur ein Solo-Instrument zur Zeit und schaltet jeweils alle anderen Instrumente stumm; **Latch** gestattet, 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 den Namen im Browser in das Rack 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 ihre Tonhöhe enthalten, werden diese Zonen mit der hier angegebenen Ausgangsnote (Root Key) erzeugt.

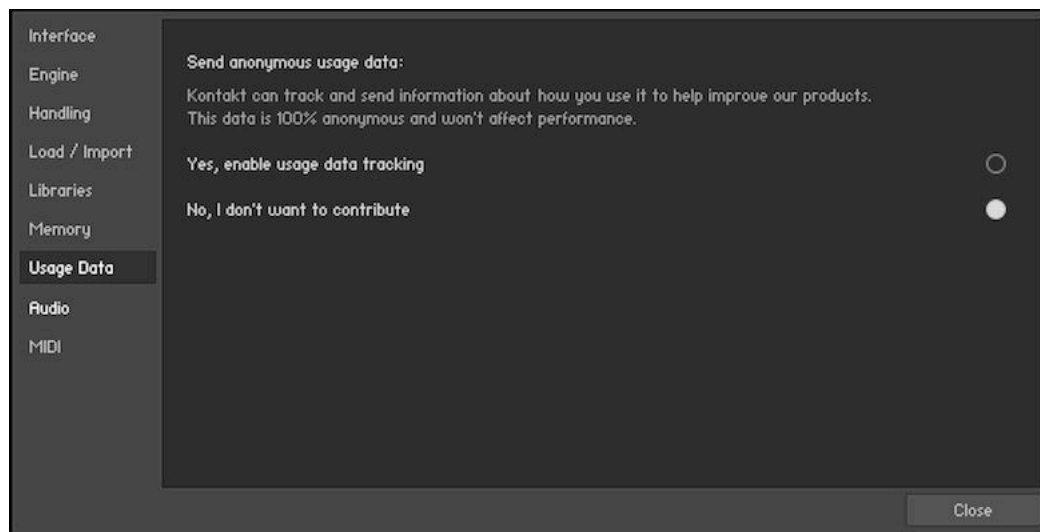
**MIDI channel assignment for loaded patches:** Mit diesem Ausklappmenü können Sie zwischen zwei verschiedenen Modi umschalten, die bestimmen, wie KONTAKT neu hinzugefügten Instrumenten MIDI-Kanäle zuweist.

- **Assign 1st Free** ist die Standardeinstellung und weist den ungenutzten MIDI-Port mit der niedrigsten Nummer zu (wenn verfügbar).
- **Assign to Omni** war das Standard-Verhalten von KONTAKT 1 und weist neu geladenen Instrumenten immer **Omni** zu (so dass sie auf alle Eingangskanäle antworten).
- Wenn die zusätzliche Option **Keep Channels from K1.x Patches** aktiviert ist, behält KONTAKT die MIDI-Kanalangabe bei, die mit den KONTAKT-1-Instrumentendateien gespeichert wurde (neuere Versionen speichern MIDI-Zuweisungsdaten nur noch in Multi-Dateien, nicht mehr in Instrumentendateien).

**Enable undo:** Diese Option aktiviert die Möglichkeit, Aktionen rückgängig zu machen. Dies kann allerdings insbesondere bei größeren Instrumenten recht Ressourcen-intensiv sein, weshalb diese Option in der Grundeinstellung deaktiviert ist.

**External Wave Editor:** Hier können Sie Ihr bevorzugtes Programm zur Bearbeitung von Audiodateien angeben. Wenn Sie im Wave Editor auf den Button **Ext. Editor** klicken, öffnet KONTAKT das aktuelle Sample im angegebenen Programm und übernimmt danach automatisch etwaige Änderungen am Sample.

### 6.3.4. Usage Data



*Der Usage-Data-Tab des Options-Dialogs.*

KONTAKT sammelt anonyme Daten bezüglich Ihrer Nutzung der Software, um zukünftige Updates zu verbessern. Dies dient dazu, den Entwicklern Einblick zu gewähren, welche Funktionen oft oder weniger oft genutzt werden und wie Nutzer auf bestimmte Funktionen zugreifen. Die Übermittlung dieser Daten an Native Instruments hilft bei der Verbesserung von KONTAKT, aber Sie haben selbstverständlich die Wahl, ob Sie diese Informationen mit Native Instruments teilen möchten.

- Wenn Sie aus der Aufzeichnung anonymer Daten aussteigen möchten, wählen Sie **No, I don't want to contribute** (Nein, ich möchte nichts beitragen).
- Wenn Sie bei der Entwicklung zukünftiger Updates mithelfen möchten, wählen Sie **Yes, enable using data tracking**.

## Gesammelte Daten

Die folgenden Daten werden beim User Data Tracking gesammelt:

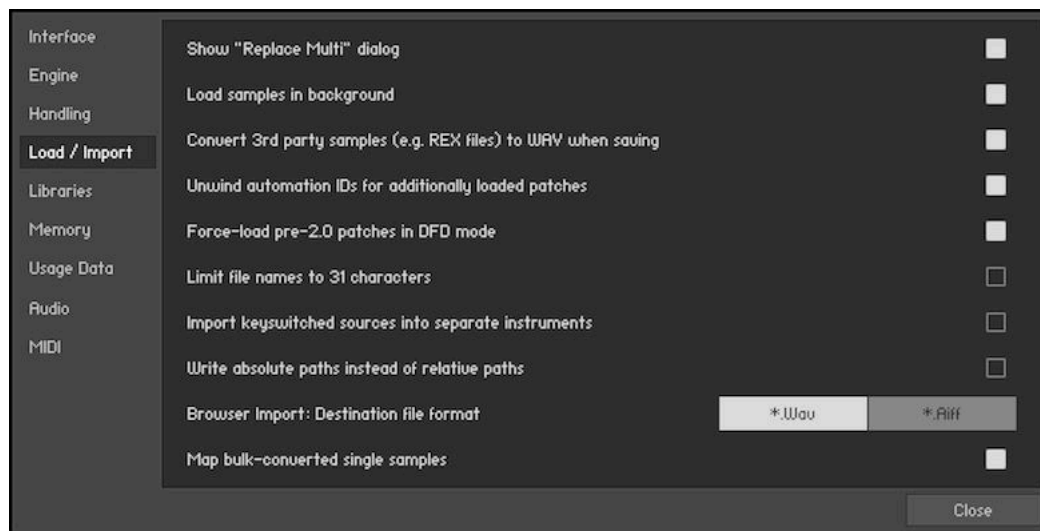
- Systemprofil (Betriebssystem, Audio-Treiber, usw.)
- Aktueller Standort (Land und Stadt)
- Daten über Ihre Interaktion mit der Software (z.B. Aktionen, die Sie ausführen oder der Anschluss von Audio-Interfaces)

## Nicht gesammelte Daten

Die folgenden Daten werden beim User Data Tracking nicht gesammelt:

- Persönliche Daten (Name, Email-Adresse, Zahlungs-Details, Seriennummern, usw.)
- Nutzer-Inhalte (verknüpfte Dateinamen, Samples, Songs, Tags, Kommentare, Zuweisungen, usw.)
- Jegliche Nutzer-Aktivitäten außerhalb der NI-Anwendung

## 6.3.5. Load-/Import-Tab



*Load-/Import-Tab des Dialogs Options*

**Show "Replace Multi" Dialog:** Wenn diese Funktion aktiviert wurde, erscheint immer dann ein Warnhinweis, wenn Sie ein Multi laden und dadurch ein aktuell geladenes ersetzen möchten. Wenn diese Funktion nicht aktiviert wurde werden Multis ohne Nachfrage ersetzt.

**Load samples in background:** Wenn diese Funktion aktiviert wurde, können Instrumente, die mit KONTAKT 4.1 oder einer neueren Versionen gespeichert wurden, im Hintergrund geladen werden. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie Instrumente mit einer umfangreichen Sampleausstattung laden möchten, die ansonsten eine lange Ladezeit benötigen. Bei eingeschalteter Funktion zeigt KONTAKT das Instrument bereits beim Laden an und erlaubt das Spielen dieses Instruments; es kann aber durchaus vorkommen, dass das Auslösen einiger Tasten zu keinem hörbaren Ergebnis führt, da die entsprechenden Samples noch nicht geladen wurden.



**Convert 3rd party samples to WAV when saving:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden REX-Samples von Instrumenten, die aus Fremdformaten stammen, immer im WAV-Format gespeichert. Andernfalls belässt KONTAKT solche Samples in ihrem ursprünglichen Format.

**Unwind Automation IDs for Additionally Loaded Patches:** Diese Option veranlasst KONTAKT, 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, sofern keine anderen Instrumente in Ihrem Multi diese IDs verwenden.

**Force-Load Pre-2.0 Patches in DFD Mode:** Da der DFD-Abspielmodus (Direct From Disk) nach der Veröffentlichung der Version 2.0 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 versetzt, wodurch größere Libraries von den deutlich reduzierten Speichieranforderungen 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 anders klingen.

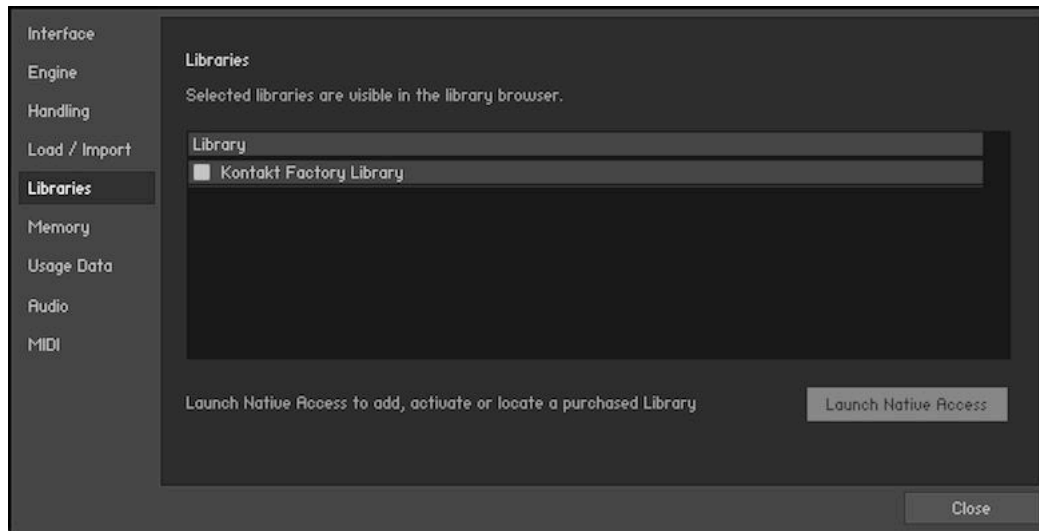
**Limit file names to 31 characters:** Wenn diese Option aktiviert ist, begrenzt KONTAKT beim Import alle Dateinamen auf 31 Zeichen. Dies kann im plattformübergreifenden Betrieb hilfreich sein, da manche älteren Dateisysteme nur Dateinamen bis zu dieser Länge unterstützen.

**Import Keyswitched Sources into Separate Instruments:** Wenn diese Option angeschaltet ist und KONTAKT beim Import von REX-Dateien von Fremdanbietern auf Keyswitches stößt, wird der jeweilige Patch auf mehrere Instrumente verteilt, von denen jedes die Gruppen enthält, die im Quell-Patch 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 Datei-Browsers konvertieren. 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.

**Browser Import: Destination file format:** Wenn Sie Sample-Daten mittels des **Import**-Buttons des Datei-Browsers konvertieren, benutzt KONTAKT zum Speichern der Samples das hier angegebene Format.

### 6.3.6. Libraries-Tab



*Der Libraries-Tab des Options-Dialogs*

Auf dem Libraries-Tab im Options-Dialog bestimmen Sie, welche Ihrer Libraries im Library-Tab des Browsers erscheinen.

Der Haupt-Bereich enthält eine Liste aller Libraries, die auf Ihrem Rechner installiert sind. In der Grundeinstellung haben alle installierten Libraries einen Eintrag im Library-Tab des Browsers.

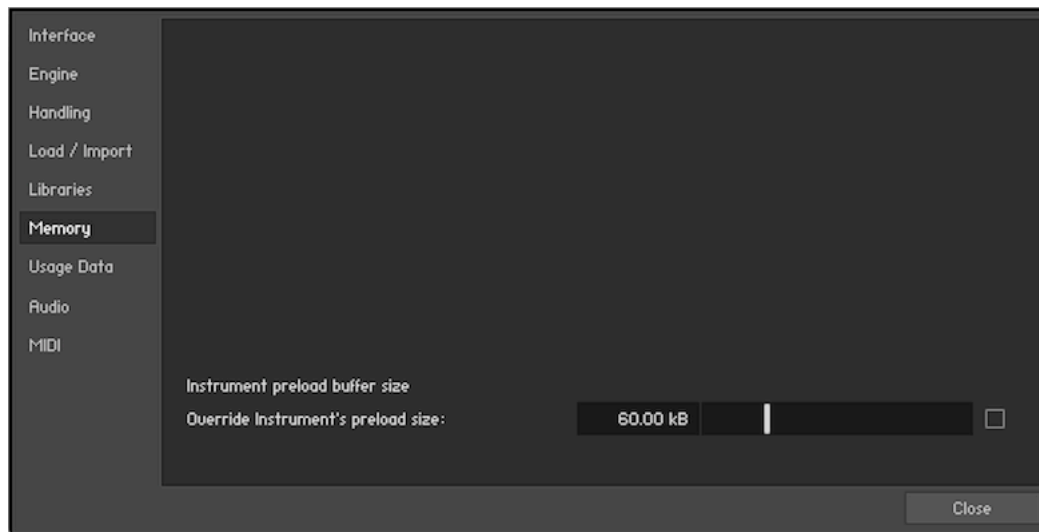
- Wenn Sie eine Library im Library-Tab des Browsers verstecken möchten, ohne sie von Ihrem Rechner zu deinstallieren, können Sie ihren Eintrag in dieser Liste deaktivieren.
- Wenn Sie eine Library im Library-Tab des Browsers anzeigen möchten, aktivieren Sie ihren Eintrag in der Liste.



Siehe Kapitel [Der Browser](#) für weitere Informationen über den Library-Browser.

Sie können NATIVE ACCESS vom Library-Tab aus öffnen, indem Sie den **Launch Native Access**-Button nutzen. Mit NATIVE ACCESS können Sie z.B. eine neue Library durch die Eingabe ihrer Serien-Nummer hinzufügen oder verfügbare Updates für existierende Libraries installieren.

### 6.3.7. DFD-Tab (Direct From Disk)



*Der Memory-Tab des Options-Dialogs.*

Im **Memory**-Tab können Sie die Speichernutzung von KONTAKT für Ihre individuelle Rechner-Konfiguration optimieren.

**Override Instrument's preload size:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, ignoriert KONTAKT den Wert für die Größe des Zwischenspeichers, der seit KONTAKT 2 in Instrumentendateien abgelegt wird, und verwendet stattdessen die hier angegebene Größe. Wir empfehlen, die Preload-Puffergröße auf dem voreingestellten Wert zu belassen. Manchmal kann eine verbesserte Nutzung des Arbeitsspeichers durch Bewegen des Schiebereglers auf den niedrigsten Wert erreicht werden, ohne dass Wiedergabefehler auftreten.

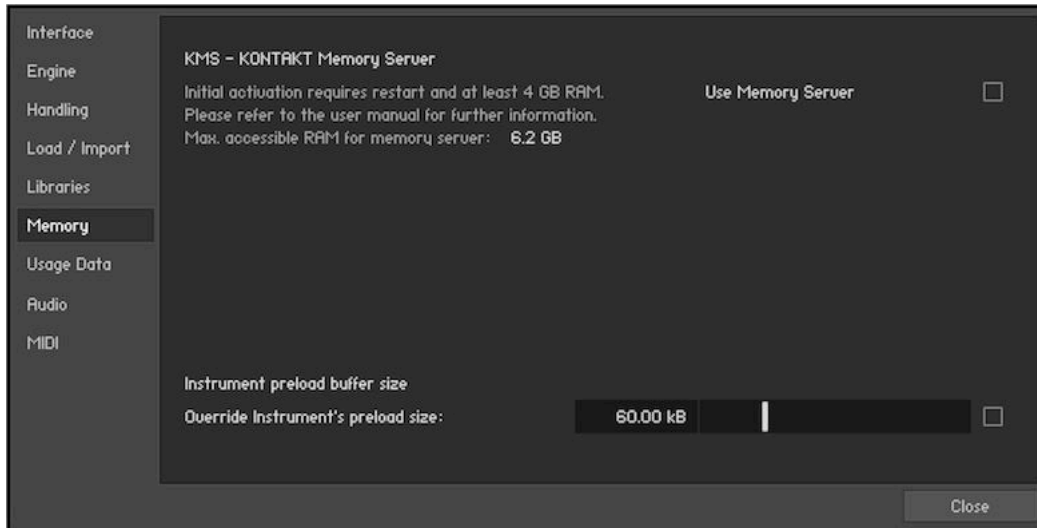
### KONTAKT Memory Server Optionen (nur Mac OS X)

Mac OS X kann nicht mehr als 4 GB Speicher pro Anwendung verwalten (bis zu 3,5 GB werden offiziell unterstützt). KONTAKT kann mit dem KONTAKT Memory Server (KMS) mehr als 4 GB RAM adressieren.



Die Nutzung von KMS ist nur empfohlen, wenn Sie mit sehr vielen Samples arbeiten, die mehr Arbeitsspeicher verlangen als eine KONTAKT-Instanz verwalten kann. Aktivieren Sie den KONTAKT-Memory-Server nicht, wenn es nicht absolut notwendig ist.

Um KMS auf Ihrem Rechner nutzen zu können, muss Mac OS X installiert sein und es müssen mindestens 4 GB RAM verfügbar sein. Für die Nutzung von KMS benötigen Sie außerdem Administrator-Rechte, achten Sie also darauf, dass Sie auf dem Rechner als Administrator eingeloggt sind. KONTAKT erkennt automatisch die OS-X-Version und die Menge an RAM in Ihrem Rechner. Anschließend wird eine Option zur Aktivierung der erweiterten Speicheradressierung angezeigt.



*Der Memory-Tab in OS X.*

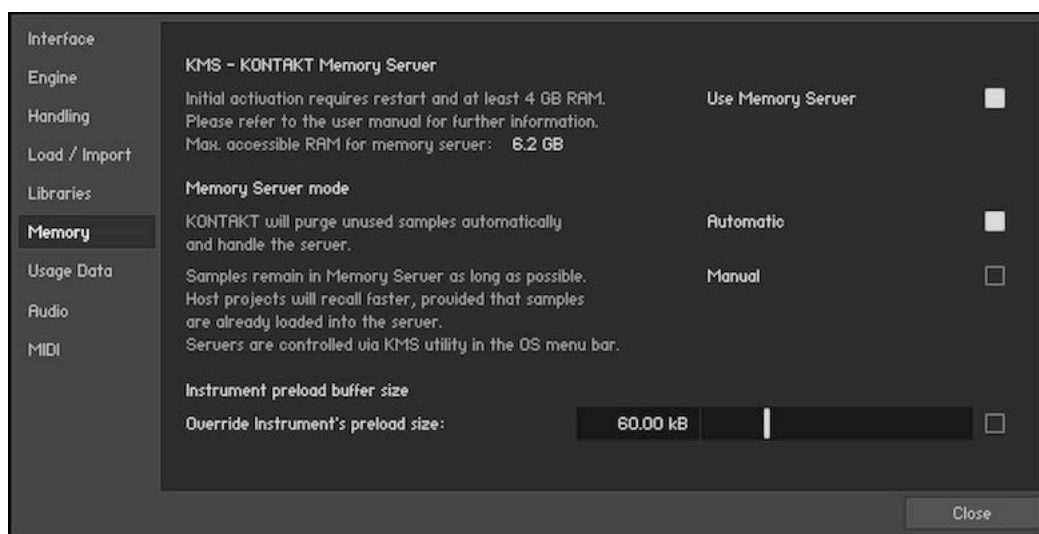
Nach der Aktivierung von KMS müssen Sie KONTAKT erneut starten, um die Änderungen wirksam zu machen.

KONTAKT wählt eine RAM-Größe automatisch, die den meisten Situationen gerecht wird. Sie finden diesen Wert in den Optionen zum KMS.

Der KONTAKT Memory Server ist eine separate Anwendung, die im Hintergrund läuft. KONTAKT lädt keine Samples eigenständig, wenn die KMS-Option aktiviert ist. Sämtliche laufenden KONTAKT-Instanzen teilen sich den Memory-Server und haben Zugriff auf die geladenen Samples. Der KONTAKT Memory Server startet automatisch, wenn eine KONTAKT-Instanz gestartet wird.

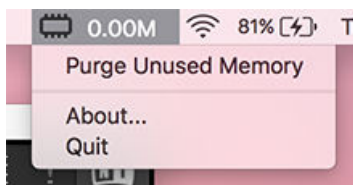
Das KMS-Dienstprogramm erscheint in der Systemanzeige von Mac OS X, sodass Sie die vom Server genutzte RAM-Menge immer im Auge haben. Die RAM- und CPU-Bedürfnisse des KMS-Dienstprogramms sind vernachlässigbar gering. Beachten Sie bitte, dass es im manuellen Modus keine Möglichkeit gibt, das KMS-Dienstprogramm zu schließen.

## Memory Server Modes (Modi des Memory Servers)



*Memory-Tab mit den Optionen für den Memory-Server-Modus.*

- **Automatic:** Im automatischen Modus behält der KMS sämtliche Samples im Speicher, die gerade von den KONTAKT-Instanzen genutzt werden. Wenn ein Instrument aus dem Rack von KONTAKT entfernt wird, werden die zugehörigen Samples ebenfalls aus dem Speicher entfernt. Der Memory Server wird automatisch geschlossen, wenn sämtliche KONTAKT-Instanzen geschlossen wurden.
- **Manual:** Im manuellen Modus entfernt der Memory Server keine Samples aus dem Speicher, wenn das zugehörige Instrument aus dem Rack von KONTAKT entfernt wurde oder wenn sämtliche Instanzen von KONTAKT geschlossen wurden. Alle Samples bleiben im Speicher, solange der Server läuft. Das kann nützlich sein, wenn Sie zum Beispiel ein Projekt in Ihrem Sequenzer erneut öffnen möchten, das KONTAKT als Plug-in nutzt und wenn Sie mit großen Vorlage-Projekten arbeiten, die viele Instrumente beinhalten. Die Ladezeiten sind dann deutlich kürzer, weil die Samples sich bereits im Speicher befinden und nicht erneut geladen werden müssen.



*KMS-Utility in der Mac OS X Systemleiste*

## Den KONTAKT Memory Server verwalten

Der KONTAKT Memory Server wird über das KMS-Dienstprogramm verwaltet, das Ihnen auch die Möglichkeit gibt, Samples manuell aus dem Speicher zu löschen, um Platz zu schaffen. Wenn es beim Laden zusätzlicher Instrumente zu Speichermangel kommt, entfernt der Server nicht mehr benötigte Samples automatisch aus dem Arbeitsspeicher.

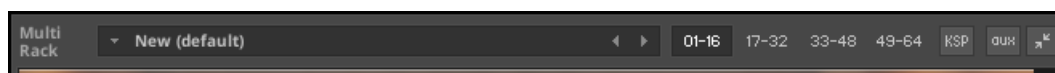
## 7. DAS RACK IM MULTI-INSTRUMENT-MODUS

Wenn Sie mit KONTAKT arbeiten, werden Sie die meiste Zeit mit dem Rack verbringen. Das Rack verfügt über zwei verschiedene Modi: Im Multi-Instrument-Modus können Sie den Inhalt Ihres aktuellen Multis einsehen und verwalten, während Ihnen der Instrument-Edit-Modus die Bearbeitung eines einzelnen Instruments ermöglicht. Schauen wir uns zunächst den ersten Modus genauer an.

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.

### 7.1. Multi-Instrument-Kopfzeile

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

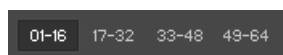


*Die Multi-Instrument-Kopfzeile.*

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

Auf der linken Seite der Kopfzeile wird der Name Ihres aktuell geladenen Multis in einem Textfeld angezeigt. Wenn Sie KONTAKT gerade gestartet haben, steht hier **New (default)**, da dies der Name der Standardvorlage ist, die KONTAKT beim Programmstart lädt. Klicken Sie auf diesen Namen, um einen neuen eingeben zu können. Die Links- und Rechtspfeile ersetzen Ihr aktuelles Multi durch das jeweils vorhergehende oder nächste aus demselben Ordner (falls vorhanden).

Neben dem Namensfeld des Multis sind vier Schaltflächen angeordnet, mit denen Sie zwischen den vier Instrumentenseiten umschalten können.



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

Wenn Ihr Multi sehr umfangreich ist, können Sie mittels dieser Seiten die enthaltenen Instrumente übersichtlich in Kategorien unterteilen. Alternativ können Sie 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 Klangsicherungen erzielen.



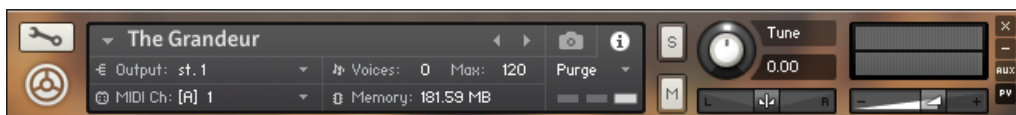
### Die Multi-Workspace-Buttons

Unter den Instrumenten-Page-Buttons befinden sich drei Buttons, die auf unterschiedliche Weise den Workspace verändern, indem sie bestimmte Bedienelemente verstecken oder alle Instrumente zugleich minimieren.

- Die mit **KSP** beschriftete Schaltfläche neben den Seitenumschaltern blendet eine globale Script-Editor-Arbeitsfläche ein. In diesem Bereich können Sie Multi-Skripte entwickeln, bearbeiten und verwalten, die auf einer höheren logischen Ebene als normale Instrumentenskripte ausgeführt werden. Multi-Skripte werden in Kapitel [Der Script-Editor](#) erläutert.
- Der nächste Button mit der Beschriftung **Aux**, blendet eine Zeile mit 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 [Verwendung von Aux-Kanälen](#) enthält eine genauere Beschreibung der Aux-Kanäle.
- Der letzte Button schaltet alle Instrumenten-Kopfzeilen in Ihrem Multi zwischen der normalen und der minimierten Ansicht um. Die Kopfzeilen enthalten zusätzliche Informationen, wenn Sie in ihrer normalen Größe dargestellt werden, belegen aber auch mehr Bildschirmplatz — wenn Sie die Parameter Ihrer Instrumente nicht im ständigen Zugriff benötigen und eine Übersicht aller Instrumente auf einer Seite unterbringen wollen, schalten Sie einfach alle Kopfzeilen in die minimierte Ansicht um.

## 7.2. 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. Es folgt eine Beschreibung der verfügbaren Bedienelemente:

- **Schaltfläche Edit:** Dies ist die Schaltfläche mit dem Schraubenschlüssel-Symbol. Bei verriegelten Instrumenten wird an dieser Stelle ein Vorhängeschloss angezeigt. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, schalten Sie das Rack in den Instrument-Edit-Modus um und können die elementaren Bestandteile eines Instruments bearbeiten. Wenn Sie damit fertig sind, können Sie durch einen Klick auf die gleiche Schaltfläche das Rack zurück in den Multi-Instrument-Modus versetzen.
- **Instrumenten-Symbol:** Sitzt unter dem Edit-Button. Entwickler von KONTAKT-Instrumenten können aus einer Reihe von Piktogrammen wählen, um die allgemeine Kategorie ihrer Produkte zu kennzeichnen. Manche Libraries nutzen hier auch eigens erstellte Symbole. Ein Klick auf

dieses Symbol schaltet der Performance-View des Instruments an bzw. aus (wenn das Instrument über einen verfügt).

- **Quick-Load -Menü:** Das Ausklappmenü auf der linken Seite des Instrumenten-Namens bietet Zugriff auf den Quick-Load-Browser.
- **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.
- **Vor- / Zurück-Schaltflächen:** Diese links/rechts 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.
- **Output (Ausgangskanal):** 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 Kontextmenü einen neuen Kanal.
- **MIDI Channel:** Dieses Feld zeigt den aktuell zugewiesenen MIDI-Eingangskanal an, auf den das Instrument reagiert. Um die Kanaluweisung zu ändern, klicken Sie auf das Feld und wählen Sie einen neuen Kanal aus dem Kontextmenü. 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 Stand-alone-Version von KONTAKT maximal 64 verschiedene MIDI-Kanäle, in der Plug-in-Version maximal 16 Kanäle verwenden können.
- **Voices:** Dieser Wert gibt die Anzahl der aktuell vom Instrument genutzten Stimmen an.
- **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 erreicht und hören, dass Stimmen abgeschnitten werden, versuchen Sie, den Wert zu erhöhen.
- **Purge:** Diese Schaltfläche öffnet ein Ausklappmenü, mit dem Sie den Purge-Mechanismus auf einzelne Instrumente anwenden können. Die Purge-Funktion wird in Abschnitt [Purge-Menü](#) erläutert.
- **Memory (Speicherbedarf):** Dieser Wert gibt den Speicherbedarf der Sample-Daten des Instruments an.
- **Solo-Button:** Wenn Sie auf diesen Button klicken, werden alle anderen Instrumente in Ihrem Multi stumm geschaltet, sodass Sie das isolierte Ausgangssignal des Instruments hören. Mit der Option Solo Mode, die in Abschnitt [Handling-Tab](#) erläutert wird, legen Sie fest, wie KONTAKT sich bei einer mehrfachen Solo-Auswahl verhalten soll.
- **Mute-Button:** Dieses Bedienelement schaltet das Instrument stumm, so dass sein Signal vorübergehend aus dem Ausgangskanal entfernt wird.
- **Tune:** Drehung dieses Reglers im oder gegen den Uhrzeigersinn, erhöht bzw. verringert die Tonhöhe des Instruments. Der Regelbereich umfasst +/- 3 Oktaven und ist in Halbtonschritte unterteilt. Sie können den Wert jedoch feiner einstellen, wenn Sie beim Bewegen der Maus die [Shift]-Taste gedrückt halten.
- **Pan:** Dieser Regler stellt die Panorama-Position des Instrumenten-Signals ein.



- **Pegelanzeigen:** Diese Balkenanzeigen geben Auskunft über die Ausgangspegel aller Kanäle des Instruments.
- **Lautstärke:** Mit diesem Regler können Sie die Ausgangslautstärke des Instruments bearbeiten. Im Dialog **Options** können Sie außerdem festlegen, ob der Standardwert für diesen Regler -6 dB oder 0 dB betragen soll.
- **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.
- **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.
- **Aux:** Dieser Button blendet eine Zeile mit Aux-Send-Reglern unterhalb der Kopfzeile des Instruments ein.
- **PV:** Falls das Instrument ein Performance-View-Bedienfeld hat, können Sie es mit diesem Button ein- bzw. ausblenden. Performance-Views werden in Abschnitt [Performance-Darstellung](#) dieses Handbuchs erläutert.

## 7.3. Purge-Menü

Der Purge-Mechanismus in KONTAKT beobachtet, welche, 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 nicht in der Analysephase vorgekommen sind, nicht mehr zur Verfügung stehen. Sollten Sie es sich später anders überlegen, können Sie alle Samples mit einem Mausklick zurück in den Speicher laden.



Die Nutzung der Funktion Purge kann dann problematisch sein, wenn Sie Instrumente verwenden, die eine zufällige Sampleauswahl treffen. Schauen Sie sich die Library-Spezifikationen genauer an, wenn Sie diese Funktion aktivieren.

Ein Purge-Menü finden Sie in jeder einzelnen Instrumenten-Kopfzeile. So können Sie den Purge-Mechanismus für Instrumente nutzen, deren Parts bereits fertig sind, während andere, die noch in ständigem Gebrauch sind, vollständig im Speicher verbleiben.



**Das Purge-Menü**

Das lokale Purge-Menü eines Instruments finden Sie auf der rechten Seite der Kopfzeile des Instruments. Es folgt eine Übersicht der Funktionen:

- **reset markers:** Immer, wenn KONTAKT eine Zone Ihres Instruments spielt, wird das betreffende Sample intern als benutzt markiert. Die Funktion Reset Markers löscht diese Markierungen, sodass alle bereits gesammelten Sample-Nutzungsdaten verworfen werden. Nachdem Sie 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 markiert. 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-Aktion gespielt 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. Dies kehrt den üblichen Purge-Vorgang um: 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 laden, die tatsächlich zum Einsatz kommen.
- **reload all samples:** Lädt alle Samples erneut in den Speicher und macht alle vorherigen Purge-Vorgänge rückgängig.

## 7.4. 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 Parameter und Bedienelemente 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 über die Instrumenten-Kopfzeile.

## 7.5. Performance-Darstellung

Durch die Verwendung der Skriptsprache in KONTAKT können Sie, Instrumente mit selbst erstellten Bedienoberflächen erzeugen, die als Performance-Views bezeichnet werden. Die Idee hinter dieser Funktion 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 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 wichtigen Klang- und Performance-Parameter zu finden. Alle Instrumente der KONTAKT-Library verwenden Performance-Views.



*Wenn ein Instrument mit einem Performance-View-Bedienfeld ausgestattet ist, erscheint dieses 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 Tabs am unteren Rand, mit denen der Benutzer zwischen verschiedenen Oberflächenseiten umschalten kann.



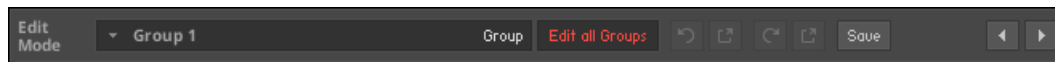
Beachten Sie, dass Performance-View-Bedienfelder nur dann unterhalb einer Kopfzeile erscheinen, wenn diese auf die normale Darstellungsgröße eingestellt ist. Außerdem können Sie Bedienoberflächen von Skripten in Ihren Instrumenten in Performance-Views verwandeln; lesen Sie dazu Abschnitt [Bearbeiten und speichern eines Skripts](#) dieses Handbuchs.

## 8. DAS RACK (INSTRUMENT-EDIT-MODUS)

Wenn Sie ein Instrument bearbeiten, schaltet das Rack in den Instrument-Edit-Modus. In diesem Modus sind alle anderen Instrumenten-Kopfzeilen nicht mehr sichtbar. Sie können immer noch über das Instrumenten-Navigator-Pane des Browsers auf sie zugreifen, was in Abschnitt [Instrumenten-Navigator](#) detaillierter beschrieben wird. Stattdessen wird das komplette Rack den Editoren, Bedienoberflächen und Modulations-Tabellen des gewählten Instruments gewidmet.

- 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.



*Das Rack im Instrument-Edit-Modus.*

Wenn das Rack sich im Instrument-Edit-Modus befindet, können Sie in der Rack-Kopfzeile die Groups 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.
- **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 Kontextmenü, das alle Gruppen in Ihrem Instrument enthält. Wenn Sie eine andere Gruppe auswählen, wird diese angezeigt und zur Bearbeitung freigeschaltet.
- **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.
- **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 nach unten zeigenden Pfeil 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. Um die Undo-Funktion zu aktivieren, öffnen Sie den **Handling**-Tab in den Global Options und wählen Sie die Option **Enable undo**.

- **Redo:** Wenn Sie eine oder mehrere Aktionen mittels der **Undo**-Funktion rückgängig gemacht haben, können Sie die Bearbeitungsschritte Stück für Stück wiederherstellen. Klicken Sie dazu einfach auf den runden Pfeil der **Redo**-Schaltfläche. Dies ist allerdings nur möglich, wenn Sie die Funktion unmittelbar nach der Nutzung von **Undo** benutzt haben; sollten Sie nach der Nutzung von **Undo** weitere Änderungen vorgenommen, kann KONTAKT den ursprünglichen Verlauf nicht mehr rekonstruieren. Analog zur **Undo**-Funktion öffnet ein Mausklick auf den nach unten gerichtete Pfeil rechts neben der Schaltfläche **Redo** 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 Ihnen ein Fehler unterlaufen ist.
- **Vorheriges- / Nächstes-Instrument-Buttons:** Diese Schaltflächen schalten zum jeweils vorhergehenden oder nachfolgenden Instrument in Ihrem Multi um.

Unterhalb der Kopfzeile des Racks befindet sich die Kopfzeile des Instruments, das Sie bearbeiten. Diese ist identisch mit der Instrumenten-Kopfzeile im Multi-Instrument-Modus. Darunter sehen Sie eine Reihe von Schaltflächen, mit denen Sie Editoren für die verschiedene Bestandteile 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 eingenommen. Die vier Abschnitte in der unteren Hälfte — **Busses**, **Insert Effects**, **Send Effects** und **Modulation** — können Sie 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:



**Instrument-Edit-Rack, mit allen Editoren und Bedienoberflächen geöffnet.**

Falls Sie dieser Ansicht 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 alle Aspekte von KONTAKT schneller kennenlernen, als sie vielleicht glauben.

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

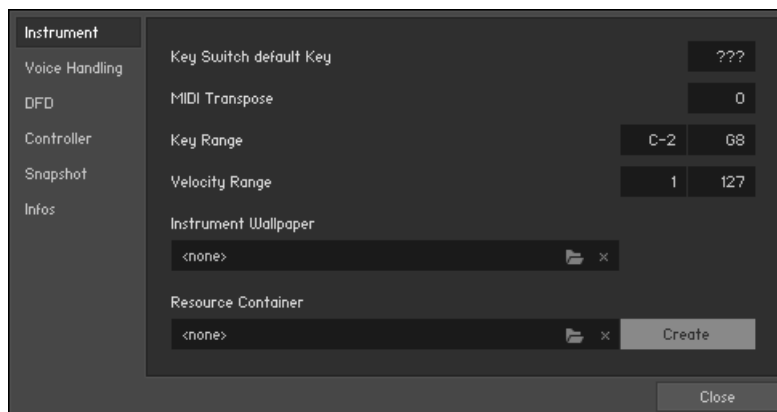
- **Instrumenten-Kopfzeile:** Diese Kopfzeile ist identisch mit der, die im Rack angezeigt wird, wenn es sich im Multi-Instrument-Modus befindet. Mit einem Mausklick auf das Schraubenschlüssel-Symbol kehren Sie in den Multi-Instrument-Modus zurück.
- **Editor-Schalter:** Mit diesen Schaltern können Sie 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.
- **Script-Editor** (sichtbar, wenn der **Script-Editor**-Button aktiviert ist): In diesem Editor können Sie Skripte laden, auf ihre Bedienoberflächen zugreifen und ihren Programmcode bearbeiten.
- **Group-Editor** (sichtbar, wenn der Schalter **Group Editor** aktiviert ist): Dieser Editor dient zur Auswahl, Bearbeitung und Verwaltung der Gruppen des Instruments.
- **Mapping-Editor** (sichtbar, wenn der **Mapping -Editor**-Button 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.
- **Wave-Editor** (sichtbar, wenn der **Wave -Editor**-Button aktiviert ist): Hier arbeiten Sie auf der Sample-Ebene, um Loops festzulegen, Slice-Markierungen für rhythmische Samples zu platzieren, Zonen-Hüllkurven anzulegen und destruktive Audio-Bearbeitungen durchzuführen.
- **Source-Modul:** Dieses zentrale Modul kümmert sich um den Sample-Wiedergabe-Modus einer Group.
- **Source Modulation Router:** Die Parameter des Source-Moduls können in Abhängigkeit der Zeit verändert (moduliert) werden. Diese Tabelle dient zur Verknüpfung der Parameter mit Modulationsquellen.
- **Group Insert Effects:** Diese Kette besteht aus 8 Slots, von denen jeder jeweils ein Modul zur Signalverarbeitung beherbergen kann. Jede Group verfügt über Ihre eigene, mehrstimmige Insert-Effekt-Signalkette. Das Signal jeder Stimme, die von der Group erzeugt wird, durchläuft die Module dieser Kette von links nach rechts.
- **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.
- **Amplifier-Modul:** Dieses Modul formt Lautstärke, Panorama-Position und Phase der Signale jeder Group.
- **Modulation-Router** (sichtbar, wenn der **Channel- Routing**-Button im Amplifier-Modul aktiviert ist): Mittels dieser Matrix können Sie die Signalübergabe zwischen der Group- und Instrumenten-Ebene konfigurieren.
- **Instrumenten-Bus-Effekt-Kette:** In diesem Bereich können Sie verschiedene Effekt-Ketten in bis zu 16 Busse einfügen. Busse können dazu verwendet werden, Effekt-Ketten für unterschiedliche Gruppen einzusetzen. In der gleichen Weise, in der eine Group eine Sammlung von Zonen verarbeitet, verarbeitet ein Bus eine Sammlung von Groups (Effekte auf Bus-Ebene sind allerdings nicht polyphon und können keine Modulations-Zuweisungen haben, wie die Effekte auf der Group-Ebene).

- **Signalverarbeitungs-Bedienfeld** (sichtbar, wenn die Schaltfläche Edit im Bereich darüber aktiviert ist): Dieses Feld zeigt die Bedienelemente eines Effekt-Moduls in der Instrumenten-Bus-Effekt-Kette.
- **Instrument-Insert-Effekt-Kette**: Diese Effekt-Kette kann als Master-Effekt-Kette eines Instruments angesehen werden und bearbeitet alle Signale die den Hauptausgang des Instruments verlassen.
- **Signalverarbeitungs-Bedienfeld** (sichtbar, wenn die Schaltfläche Edit im Bereich darüber aktiviert ist): Dieses Feld zeigt die Bedienelemente eines Effekt-Moduls in der Instrumenten-Bus-Effekt-Kette.
- **Send-Effekt-Speicherplätze**: Diese Speicherplätze können Sie mit Modulen zur Signalverarbeitung bestücken, die als Send-Effekte genutzt werden sollen. Sie werden separat mit Signalen gespeist, die Sie an verschiedenen Stellen des Signalfusses abzweigen können. Sie werden parallel zueinander und zu den Insert-Effekten geroutet.
- **Signalverarbeitungs-Bedienfeld** (sichtbar, wenn die Schaltfläche Edit im Signalketten-Bereich darüber aktiviert ist): Dieses Feld zeigt die Bedienelemente eines Effekt-Moduls in einem der Send-Effekt-Speicherplätze.
- **Modulationsquellen**: In diesem Abschnitt finden Sie für jede Modulationsquelle, die in der angezeigten Group verwendet wird, ein entsprechendes Bedienfeld.

## 8.1. Dialog Instrument Options

Das Dialogfenster **Instrument Options** erscheint, wenn Sie auf den linken Button 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. Die **Instrument Options** sind in vier Kategorien unterteilt, auf die Sie mittels der Tabs am linken Rand des Dialogfensters zugreifen können.

### 8.1.1. Instrument-Tab



*Der Instrument-Tab in den Instrument-Options*

Der Instrumenten-Tab des Instrument-Options-Dialogs enthält allgemeine Optionen, die das Abspielverhalten des jeweiligen Instruments beeinflussen.

- **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.

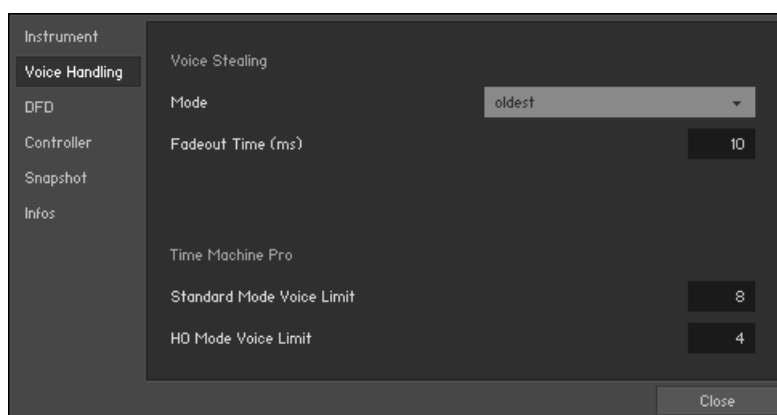


- **MIDI Transpose:** Mit diesem Parameter können Sie alle eingehenden MIDI-Noten um einen bestimmten Wert transponieren. Im Unterschied zum Regler **Tune** in der Instrumenten-Kopfzeile, der die Abspieltonhöhe der Samples steuert, ändert diese Einstellung nur die MIDI-Noten. So hat z.B. ein Wert von 12 dieselbe Wirkung, als würden Sie eine Oktave höher spielen.
- **Key Range:** Definiert den Keyboard-Bereich, auf den dieses Instrument reagiert. Sie können Sie schnell Split-Arrangements erzeugen, indem Sie diesen Parameter in mehreren Instrumenten auf verschiedene Werte setzen.
- **Velocity Range:** Schränkt die Anschlagsstärke für dieses Instrument auf einen bestimmten Bereich ein.
- **Instrument Wallpaper:** Sie können Ihre Instrumente mit eigenen Skins ausstatten, um Ihnen ein einzigartiges Aussehen im Rack zu verleihen. Mittels dieser Einstellung können Sie eine Bilddatei im TGA- oder PNG-Format auf Ihrer Festplatte auswählen und diesen anstatt der Standardgrafik für den Hintergrund der Kopfzeile Ihres Instruments benutzen. Die Bilddatei muss dabei eine Farbtiefe von 16, 24 oder 32 Bit aufweisen und sollte 633 Pixel breit sein — breitere Grafiken werden abgeschnitten, schmalere mit Schwarz aufgefüllt. Im Lieferumfang von KONTAKT befinden sich einige Beispielgrafiken.

Nachdem Sie ein Hintergrundbild ausgewählt haben, sollten Sie dieses gemeinsam mit Ihren Samples speichern. Dabei kopiert KONTAKT die Bilddatei in einen Unterordner namens „wallpaper“, der sich im Sample-Ordner des Instruments befindet.

- **Resource Container:** Da die KONTAKT-Library auf viele unterschiedliche Datei-Typen verweisen kann, wurde der Resource Container erschaffen, der als Werkzeug für Library-Entwickler gedacht ist und diese Dateien komfortabel an einem Ort bündelt. In diesem Bereich können Sie einen Resource Container erzeugen ( **Create** ) oder mit dem Browse-Button an ein nki anhängen.

## 8.1.2. Voices-Handling-Tab



*Der Voices-Tab in den Instrument-Options.*

### Voice Stealing

Dieser Bereich enthält Optionen, mit denen das Verhalten des Instruments beim Überschreiten des Stimmen-Begrenzung eingestellt wird.

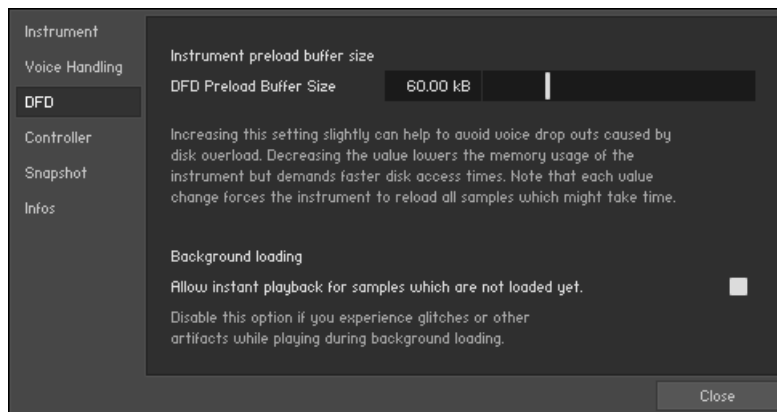
- **Mode:** Hier legen Sie fest, auf welche Weise KONTAKT Stimmen wiederverwendet, wenn die maximale Stimmenanzahl des Instruments erreicht wird. Diese Optionen werden in Kapitel [Voice Groups](#) erläutert.
- **Fadeout Time:** Wenn KONTAKT eine Stimme abschneidet, geschieht dies nicht abrupt. Stattdessen wird die Stimme innerhalb kurzer Zeit ausgeblendet, um Knackgeräusche zu vermeiden. Dieser Parameter bestimmt die Länge des Ausblendes in Millisekunden.

## Time Machine Pro

Um qualitativ hochwertige Zeit- und Tonhöhen-Manipulationen zu erzeugen, nutzt der Time-Machine-Pro-Modus mehr Ressourcen, als die anderen Modi. Daher ist die Begrenzung in der Stimmenzahl, die er gleichzeitig verarbeiten kann, unabhängig von der Stimmenbegrenzung des Haupt-Instruments. Diese Begrenzung wird in diesem Bereich eingestellt.

- **Standard Mode Voice Limit:** Bestimmt die Stimmenbegrenzung für Groups, die den Time-Machine-Pro-Modus in Standard-Qualität nutzen.
- **HQ Mode Voice Limit:** Bestimmt die Stimmenbegrenzung für Groups, die Time-Machine-Pro mit der Option **HQ Mode** nutzen.

### 8.1.3. DFD-Tab



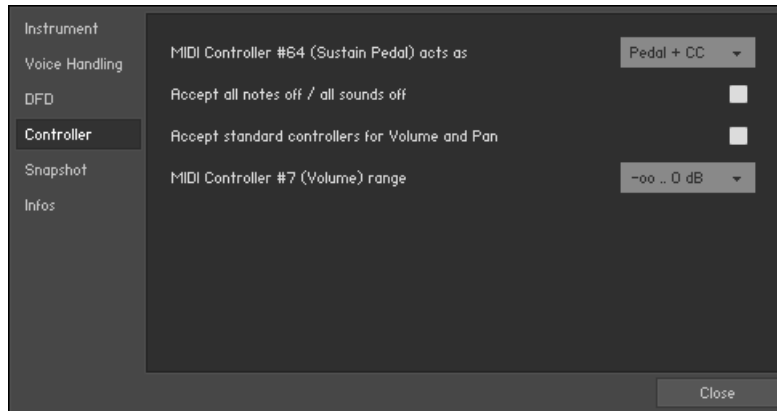
*Der DFD-Tab in den Instrument-Options.*

Auf dem DFD-Tab befinden sich Parameter, die sich um das Direct-From-Disk-Streaming drehen. Damit kann KONTAKT Samples direkt von der Festplatte lesen und muss nur einen kleinen Abschnitt des Samples ins RAM laden, womit die RAM-Nutzung des Instruments reduziert wird.

- **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 zu vergrößern.
- **Background Loading:** Die Hintergrundlade-Option **Allow instant playback for samples which are not loaded yet** steht hier zur Verfügung. Wenn Sie diese Option aktivieren, spielt KONTAKT jede Note während die Samples im Hintergrund geladen werden. Unter bestimmten Umständen kann es vorkommen, dass es beim Spiel von Noten während des Ladens von Samples im Hintergrund zu unerwarteten Audio-Artefakten kommt, wenn KONTAKT ein bisher

nicht geladenes Sample wiedergibt. Deaktivieren Sie diese Option, um Störgeräusche dieser Art zu vermeiden.

## 8.1.4. Controller-Tab

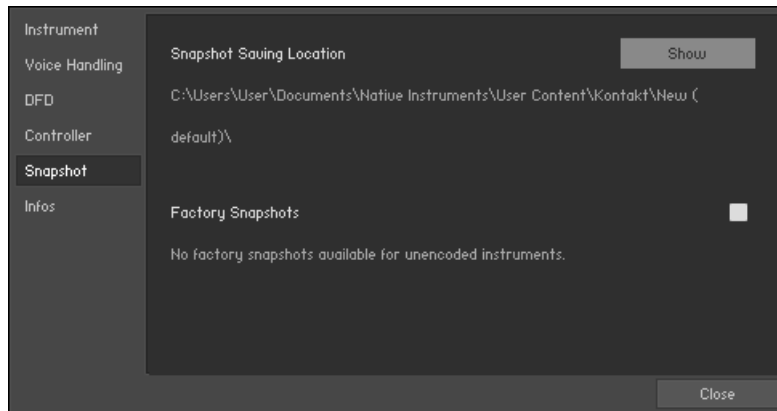


*Der Controller-Tab in den Instrument-Options*

Dieser Tab enthält die Optionen dafür, wie ein Instrument auf bestimmte, standardisierte MIDI-Controller-Befehle reagieren soll.

- **MIDI Controller #64 (Sustain Pedal) acts as:** Sie können festlegen, wie KONTAKT MIDI-CC-Daten mit der Controllernummer 64 interpretiert. Diese Daten werden üblicherweise von Haltepedalen gesendet:
  - **Pedal + CC** behält die Sustain-Phase des Instruments so lange bei, wie das Haltepedal gedrückt wird. Außerdem wird der Befehl wie ein gewöhnlicher MIDI-Controller behandelt (den Sie als eine Modulationsquelle nutzen können).
  - **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 (CC 7 und CC 10) steuern. Dies sind die Standard-Controller-Nummern für Lautstärke und Panorama-Position.
- **MIDI Controller #7 (Volume) range:** In diesem Ausklappmenü können Sie angeben, wie der Wertebereich von MIDI-Controller-7-Nachrichten auf den Regler für die Ausgabelautstärke übertragen wird, wenn die oben beschriebene Option aktiv ist. Die ausgewählten Endpunkte des Bereichs geben die Pegel an, die den MIDI-Werten 0 (Minimum) bzw. 127 (Maximum) entsprechen. Die Standardeinstellung ist **negative infinity .. 0 dB**, was das Instrument beim Controller-Wert 0 stummschaltet und es beim Controller-Wert 127 auf Einsverstärkung setzt.

## 8.1.5. Snapshot-Tab



*Der Snapshot-Tab in den Instrument-Options.*

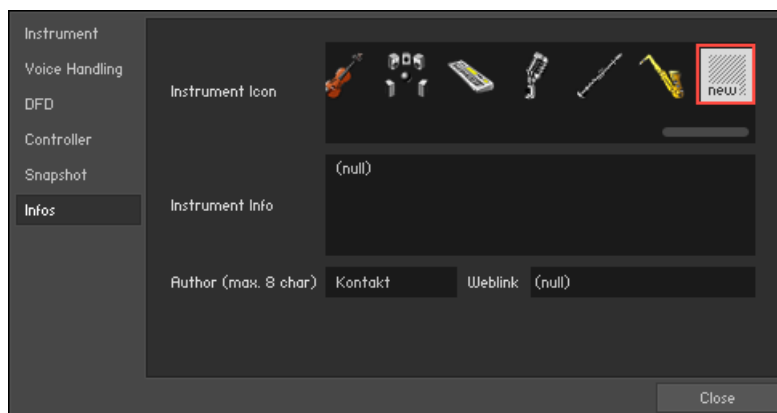
Snapshots dienen zur Speicherung jeglicher, dem Instrument zugehöriger, Verarbeitung-Informationen, ohne dass dabei das komplette Instrument gespeichert werden muss.

Wenn Sie zum Beispiel ein Instrument mit ein paar Synthesizer-Samples erstellen möchten und dann eine Version des gleichen Instruments mit einem aktivierten Tiefpass-Filter speichern möchten, können Sie die gefilterte Version als Snapshot speichern.

Im Snapshot-Tab sehen Sie die Speicherorte der mit dem Instrument assoziierten Snapshot-Dateien.

- **Snapshot Saving Location:** Dieser Bereich zeigt den Ort auf Ihrem Rechner an, an dem Nutzer-Snapshots für dieses Instrument gespeichert und von dem sie geladen werden. Ein Klick auf den Show-Button öffnet diesen Ordner im Datei-Browser Ihres Betriebssystems.
- **Factory Snapshots:** Einige Libraries von Drittanbietern kommen mit eigenen Snapshots, die nicht überschrieben werden können. Diese Snapshots werden an einem separaten Ort gespeichert, den Sie hier sehen können. Sie können die Verfügbarkeit von Factory-Snapshots umschalten, indem Sie auf den Button rechts von diesem Bereich klicken.

## 8.1.6. Infos-Tab



*Reiter Infos in den Instrument-Options*

- **Instrument Icon:** Sie können Ihren KONTAKT-Instrumenten Piktogramme zuordnen, die in den Instrumenten-Kopfzeilen bei normaler Darstellung im Rack angezeigt werden und einen

optischen Hinweis auf die 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 gekennzeichnet; 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.

Wenn das Instrument Teil einer Library eines Drittanbieters ist, wird es Informationen über die Library anzeigen und nicht editierbar sein.

## 9. 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 die unterstützten Fremdformate. Entweder:

- Ziehen Sie das Instrument in einen leeren Bereich des Racks, um es dem Multi hinzuzufügen.
- Oder ziehen Sie es auf ein Instrument, das sich bereits im Rack befindet, um das Instrument durch das neue zu ersetzen.

Alternativ können Sie auch die Funktion **Load** aus dem Menü File verwenden, um Instrumente, Multis oder Instrumentenbänke mittels eines Dateiauswahl-Dialogs zu laden.



Wenn Sie die Option **Browser: Double click loads instrument** im **Options**-Dialog aktiviert haben, können Sie ein Instrument laden, indem Sie im Browser auf die entsprechende Datei doppelklicken.

Nachdem das Instrument erfolgreich geladen wurde, erscheint es im Rack. Falls erforderlich, können Sie in dieser die Kanaluweisungen des MIDI-Eingangs oder Audio-Ausgangs in der Kopfzeile des Instruments anpassen. Sobald diese Einstellungen korrekt sind, sollten Sie das Instrument mittels Ihres MIDI- oder des Bildschirm-Keyboards spielen können.

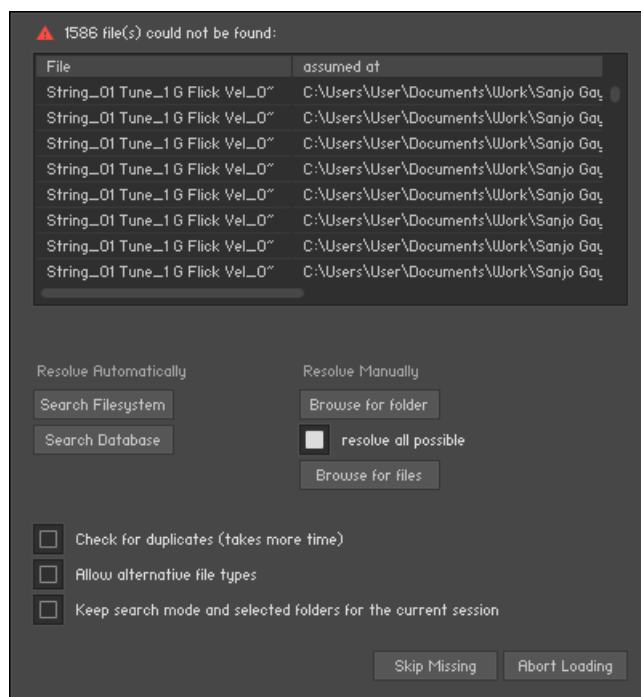
Wenn Sie ein Instrument von Grund auf neu erstellen möchten, gibt es dazu mehrere Möglichkeiten.

- Die Funktion **New Instrument** aus dem Menü Files erzeugt ein leeres Instrument auf Basis der Standardvorlage (Sie können diese verändern, indem Sie eine eigene Vorlage erstellen und diese mittels der Funktion **Save as Default Instrument** im Files-Menü speichern).
- Alternativ dazu können Sie auch mit einem Sample oder einer Reihe von Samples beginnen, und KONTAKT die Arbeit überlassen, diese in ein Instrument einzufügen. Laden und wählen Sie dazu die entsprechenden Sample-Dateien 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-Markern 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.

## Samples-Missing-Dialog

Wie im Abschnitt über das File-Menü im Hauptkontrollfeld beschrieben, verwendet KONTAKT verschiedene Methoden, um auf benutzte Samples innerhalb eines Instruments zu verweisen. Sind Instrumente als Monolith gespeichert, werden die Sample-Daten mit den Instrumentendaten zusammen in einer Datei abgelegt und können dann nicht mehr versehentlich von diesen getrennt werden. In vielen Fällen werden Sie es 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 großen Schutz bietet wie die Verschmelzung von Instrumenten- und Sampledaten zu Monolithen. Sobald Sie referenzierte Sample-Dateien verschieben, kann KONTAKT diese nicht mehr an dem Ort finden, der im Instrument angegeben ist. Sobald Sie referenzierte Sample-Dateien verschieben, kann KONTAKT diese 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 gespeichert sind, erscheint der Dialog **Content Missing**. Dieses Fenster enthält verschiedene Optionen, die KONTAKT dabei helfen, die vermissten Dateien auf Ihrem System zu finden. Sobald diese gefunden wurden, können Sie im Anschluss das Instrument mit den korrigierten Referenzen abspeichern, um die Änderungen dauerhaft zu sichern.



**Der Content-Missing-Dialog**

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 wurden. Diese Orte werden in der rechten Spalte angegeben. Falls Sie sich nicht sicher sind, weshalb der Content-Missing-Dialog erscheint, sehen Sie sich die Einträge in der Spalte **assumed at** genau an; vielleicht erkennen Sie einen Ordner wieder, dessen Inhalt sie vor Kurzem verschoben haben.

In der unteren Hälfte des Dialogfensters ist KONTAKT mit einer Reihe von Suchfunktionen ausgestattet. 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 in 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 Database:** Diese Funktion sucht die Samples in der KONTAKT-eigenen Datenbank 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. Bei diesem Vorgang werden Duplikate aussortiert, allerdings dauert die Suche auch deutlich länger als ohne diese Option.

Falls Sie bereits wissen, wo sich die vermissten Samples 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 manuell 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 in allen enthaltenen Unterordnern nach den fehlenden Samples.
- **Browse for Files:** Mit dieser Option können Sie nacheinander jede einzelne fehlende 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 auf die gleiche Weise nach fehlenden Samples, sobald Sie einen Ort mittels einer der Funktionen Browse for Folder oder Browse for Files angeben. Wenn die Option ausgeschaltet ist, fragt KONTAKT bei jeder einzelnen Datei nach dem Speicherort.

Sobald Sie sich für eine passende Vorgehensweise entschieden haben, beginnt KONTAKT mit der Dateisuche. Die Liste der fehlenden Samples verkürzt sich immer dann, wenn während dieses Vorgangs ein Sample erfolgreich geladen wurde. Nachdem alle Samples aufgefunden wurden, verschwindet das Dialogfenster und das Instrument erscheint in Ihrem Rack. Nun sollten Sie zunächst sicherstellen, dass es fehlerfrei funktioniert und es dann an seinem Ursprungsort mittels der Funktion **Save as...** aus dem Files-Menü überschreiben.





Wenn Sie eine ganze Library verschoben haben und der Dialog „Samples Missing“ bei jedem Ladeversuch erscheint, müssen Sie den Suchvorgang nicht für jedes einzelne Instrument wiederholen und dieses danach von Hand speichern. Die Funktion „Batch Re-Save“ aus dem Menü Files erlaubt es, die referenzierten Samples aller Instrumente innerhalb eines Ordners auf einmal zu suchen und die Instrumente automatisch anzupassen. Diese Funktion wird im Abschnitt [Handling-Tab](#) dieses Handbuchs erklärt.

Wenn KONTAKT bei der Suche nicht alle Samples finden konnte, erscheint wiederum der Content-Missing-Dialog, 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.

- **Allow alternate file types:** Diese Option erlaubt das Ignorieren von Dateiendungen für Audio-Dateien und ermöglicht das Aufspüren fehlender Samples mit alternative Dateitypen, die den gleichen Namen tragen. Wenn Sie beispielsweise ein Instrument verwenden, das unkomprimierte WAV-Dateien beinhaltet, können Sie mit der beschriebenen Option die Audiodateien auch dann wieder auffinden lassen, wenn diese zwischenzeitlich komprimiert wurden und die Dateiendung NCW tragen.
- **Keep search mode and selected folders for the current session:** Wenn Sie mehrere Instrumente öffnen, die vielleicht die Suche nach Samples am gleichen Ort benötigen, sagt die Aktivierung dieser Option KONTAKT, dass es den Such-Modus für jedes neu geöffnete Instrument während der laufenden Session wiederholen soll. Schließen und erneutes öffnen von KONTAKT setzte diese Option zurück.

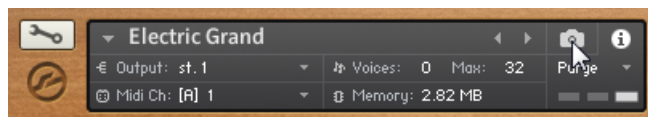
## 10. SNAPSHOTS NUTZEN

Snapshots bieten einen Weg zum speichern und schnellen Aufruf von Variationen beliebiger KONTAKT-Instrumente. Nehmen wir zum Beispiel die NI-Abbey-Road-Drummer-Produkte; jedes kommt mit einem komplett ausgestatteten Mischer inklusive separaten Kanälen für jede Schlagzeug-Komponente sowie mit eingebauten Effekten. Mit Snapshots können Sie für das gleiche Instrument jede beliebige Anzahl an Mixes erstellen, sie im .nksn-Dateiformat abspeichern und in Ihrem nächsten Projekt wiederverwenden oder die Snapshots auf einem Ihrer anderen Rechner verwenden. Sie können Snapshots sogar mit anderen Nutzern teilen, die die gleiche KONTAKT-Library besitzen oder Zugriff auf die gleiche Sammlung an Instrumenten haben.



Die KONTAKT-Factory-Library beinhaltet keine Snapshots, wir müssen also erst einmal einen Snapshot speichern, um die komplette Funktionalität zu zeigen.

Mit dem Kamera-Symbol in der Kopfzeile des Instruments haben Sie Zugriff auf die Snapshot-Ansicht und können dann mit dem **i**-Symbol auf die vertraute Info-Ansicht mit den **Input / Output**-Konfigurations-Optionen zurück schalten.

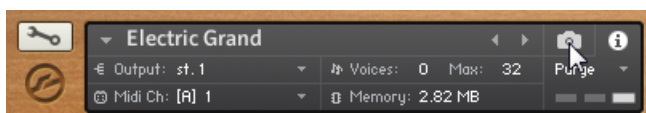


*Zugriff auf die Snapshot-Ansicht*

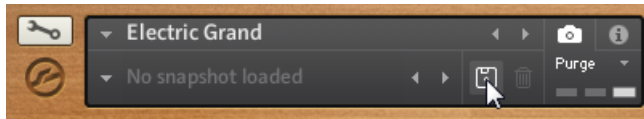
### 10.1. Speicherung eines Benutzer-Snapshots

Fangen wir mit der Speicherung eines Ihrer eigenen Snapshots an. Indem Sie ein Instrument aus der Factory-Library laden und einige seiner Parameter ändern, kommen Sie schnell zu einem Sound, der eigenständig genug ist, um ihn zu behalten.

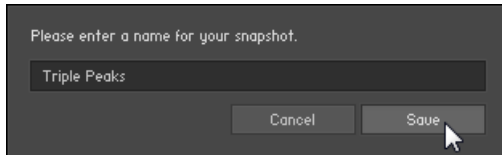
1. Blättern Sie auf dem **Libraries**-Tab zu KONTAKT Factory Library / Vintage / Digital Machines und laden Sie das Instrument 'Electric Grand.nki'. Spielen Sie ein paar Noten auf Ihrem MIDI-Keyboards, um sich mit dem Klang von Electric Grand vertraut zu machen.
2. Aktivieren Sie auf dem **Instrument**-Tab im Master FX, mit einem Klick links vom entsprechenden Label den **Rotator**. Lassen Sie alle Parameter des Rotator-Abschnitts auf ihren Grundeinstellungen.
3. Drehen Sie den **Bits**-Regler im **Inst Controls**-Abschnitt auf die 12-Uhr-Position. Spielen Sie ein paar Noten und achten Sie auf den Klangunterschied.
4. Speichern wir jetzt den Sound als Snapshot zur späteren Nutzung.
5. Klicken Sie auf das Kamera-Symbol in der Instrumenten-Kopfzeile. Das schaltet die Kopfzeile in die Snapshot-Ansicht.



6. Klicken Sie nun auf das Floppy-Disk-Symbol, um den Dialog zur Speicherung von Snapshots zu öffnen.



7. Geben Sie einen Namen für den Snapshot ein (z.B. Triple Peaks) und klicken Sie **Save** (Speichern).



8. Der Snapshot ist gespeichert und wird dem Snapshot-Menü hinzugefügt.

Alle Benutzer-Snapshots werden automatisch im Standard-Ordner für Benutzer-Inhalte gespeichert. Der KONTAKT-Factory-Library-Snapshot, den Sie gerade gespeichert haben befindet sich unter:

- **In Mac OS X:** *Macintosh HD/Benutzer/Ihr Name/Dokumente/Native Instruments/User Content/Kontakt Factory Library/Electric Grand/Triple Peaks.nksn*
- **In Windows:** *C:\Benutzer\Benutzername\Eigene Dokumente\Native Instruments\User Content\Kontakt Factory Library\Electric Grand\Triple Peaks.nksn*



Sie können jeden Ihrer Snapshots auf einen anderen Rechner übertragen, indem Sie die Snapshot-Datei kopieren.



Stellen Sie bitte sicher, dass der Ordner Benutzer/Eigene Dokumente in Ihren regelmäßigen Backups enthalten ist.

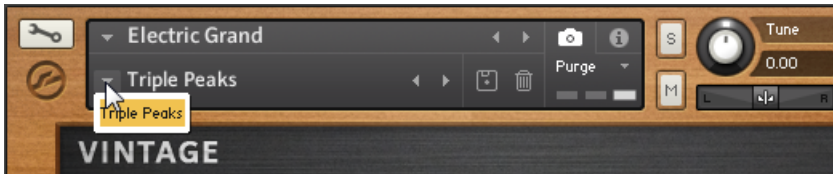
## 10.2. Laden eines Snapshots vom Snapshot-Menü

Lernen wir diese neue Funktion kennen, indem wir einen Snapshot vom neuen Snapshot-Menü in der Instrumenten-Kopfzeile laden. Wir nehmen hier an, dass Sie, wie im Abschnitt über die Speicherung eines Nutzer-Snapshots beschrieben, den Triple-Peaks-Snapshot gespeichert haben.

### Einen Benutzer-Snapshot laden

1. Blättern Sie auf dem **Libraries**-Tab zu KONTAKT Factory Library / Vintage / Digital Machines und laden Sie das Instrument 'Electric Grand.nki'.
2. Klicken Sie auf das Kamera-Symbol in der Instrumenten-Kopfzeile, um in die Snapshot-Ansicht zu schalten. In der Grundeinstellung ist kein Snapshot geladen.

- Öffnen Sie das Ausklapp-Menü und wählen Sie den Snapshot Triple Peaks.



- Der Snapshot Triple Peaks wurde geladen.



Alternativ können Sie, wenn kein Snapshot geladen ist, nach dem Öffnen des Instruments Electric Grand auf den Next-Button klicken, um das gleiche Ergebnis zu erhalten.

## Einen Factory-Snapshot laden

Factory-Snapshots stehen nur für KONTAKT-Player-Libraries zur Verfügung. Dieser Abschnitt ist also nur relevant, wenn Sie zumindest KOMPLETE 9 oder eine KONTAKT-PLAYER-Library besitzen, die nach KOMPLETE 9 veröffentlicht wurde.

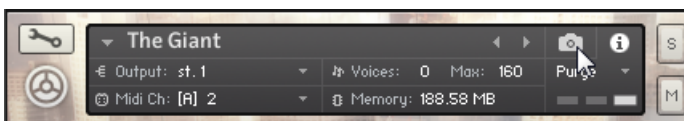


Stellen Sie sicher, dass Sie alle in NATIVE ACCESS angebotenen KOMPLETE-Library-Updates installiert haben, um Zugang zu den Factory-Snapshots zu erlangen.

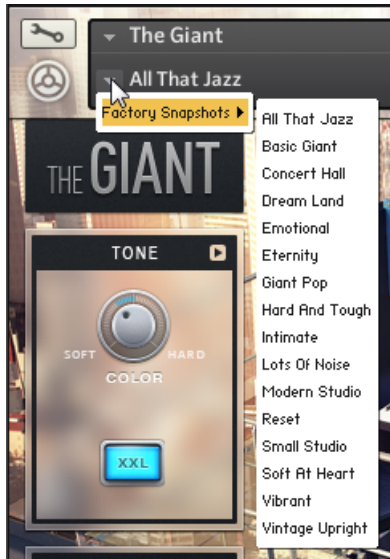
Einige der KOMPLETE-Libraries sehen auf den ersten Blick etwas minimalistisch aus - THE GIANT kommt zum Beispiel mit nur zwei Instrumenten ('The Giant.nki' und 'The Giant - Cinematic.nki'). Das wahre Sounddesign-Potential erschließt sich erst beim drehen an den Parametern auf der Benutzeroberfläche des Instruments. Unsere Sounddesigner haben einige Snapshots ausgearbeitet, um Ihnen die Vielfalt an Sounds zu präsentieren, die mit diesem Instrument allein möglich sind.

Laden wir nun ein paar Factory-Snapshots und hören wir uns die Unterschiede an.

- Laden Sie The Giant.nki aus dem **Libraries**-Tab. The Giant wird mit seinen Grundeinstellungen geladen.
- Klicken Sie auf das Kamera-Symbol in der Instrumenten-Kopfzeile, um in die Snapshot-Ansicht zu schalten.



- Klicken Sie auf das Ausklappmenü unten in der Instrumenten-Kopfzeile, um das Snapshot-Menü zu vergrößern.



4. Wählen Sie 'Intimate'.
  5. Spielen Sie ein paar Noten auf Ihrem Keyboard und achten Sie auf den Klangcharakter. Der 'Intimate'-Snapshot hat einen recht runden Klang, der nah erscheint und ist mit einem sehr großen Hall kombiniert.
  6. Klicken Sie jetzt auf den linken Pfeil neben dem Snapshot-Namen, um schnell den vorherigen Snapshot aus der Liste, genannt 'Hard and Tough', zu laden. Beachten Sie, dass dieser Snapshot sofort da ist, weil alle benötigten Samples des Instruments bereits geladen wurden.
  7. Spielen Sie wiederum ein paar Noten auf Ihrem Keyboard. Der Snapshot 'Hard and Tough' hat einen hellen, harten Klang mit stark ausgeprägten Resonanzen.
  8. Öffnen Sie das Ausklapp-Menü, wählen Sie den Snapshot 'Lots of Noise' und spielen Sie einige Noten. Sie werden nach jeder gespielten Note Geräusche der Klavier-Hämmer bemerken.
- Sie haben jetzt drei sehr verschiedene Variationen eines einzigen Instruments gehört.

Wenn Sie einen bestimmten Sound für häufigere Nutzung im Studio oder auf der Bühne benötigen, bieten Snapshots einen einfachen Weg, genau das zu tun.

### 10.3. Snapshots vom Dateisystem laden

KONTAKT unterstützt zwei Wege, um Snapshot-Dateien (.nksn) zu laden.

- Drag-and-Drop einer Snapshot-Datei aus dem Finder (Mac OS X) oder Explorer (Windows) in das Rack.
- Laden per Doppelklick im Finder oder Explorer.

So können Sie Ihre Lieblings-Snapshots auf einem USB-Stick ins Studio bringen oder als Anhang per Email verschicken und sie vom Desktop laden, ohne etwas an der Konfiguration Ihres Studio-Rechners zu ändern.

## Drag-and-Drop

Um einen Snapshot von einem Medium zu laden, ziehen Sie die .nksn-Datei von seiner aktuellen Position auf einen leeren Bereich im Rack. KONTAKT lädt dann eine neue Instanz des entsprechenden Instruments mit dem Snapshot.

Wenn Sie einen Snapshot stattdessen auf ein aktives Instrument im Rack ziehen, wird das Instrument durch das vom Snapshot geladene Instrument ersetzt.

Geöffnete Snapshots werden nicht automatisch am Standard-Ort gespeichert.



Beachten Sie bitte, dass die Next/Previous-Buttons (Nächster/Vorheriger) nur durch die Snapshots der Factory-Library und dem Ordner für Benutzer-Inhalte schalten können.

## Doppelklick

Ein Doppelklick einer Snapshot-Datei im Finder (Mac OS X) oder Explorer (Windows) fügt in KONTAKT eine neue Instrumenten-Instanz ein.

## 10.4. Löschen eines Benutzer-Snapshots

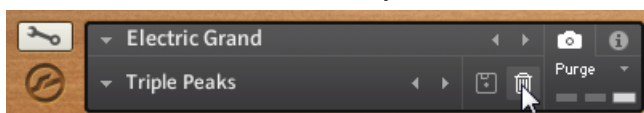
Um das Snapshot-Menü ordentlich zu halten, können Sie gespeicherte Snapshots löschen, wenn Sie diese nicht mehr benötigen. Bedenken Sie dabei, dass Snapshots jeweils für einzelne Instrumente gespeichert werden. Um also in KONTAKT einen Snapshot zu löschen, müssen Sie das Instrument zunächst laden.



Beachten Sie, dass Sie nur Benutzer-Snapshots löschen können. Alle KOMPLETE-Factory-Snapshots sind schreibgeschützt. Um die hier beschriebenen Schritte durchzuführen, müssen Sie einen Snapshot gespeichert haben, wie im Abschnitt [Speicherung eines Benutzer-Snapshots](#) beschrieben.

Um zu demonstrieren, wie die Löschung von Snapshots funktioniert, löschen wir jetzt den Snapshot Triple Peaks, der in besagtem Abschnitt gespeichert wurde.

1. Laden Sie das Electric Grand. nki.
2. Klicken Sie auf das Kamera-Symbol, um in die Snapshot-Ansicht zu schalten.
3. Öffnen Sie den Snapshot Triple Peaks.
4. Klicken Sie auf das Mülleimer-Symbol in der Instrumenten-Kopfzeile.

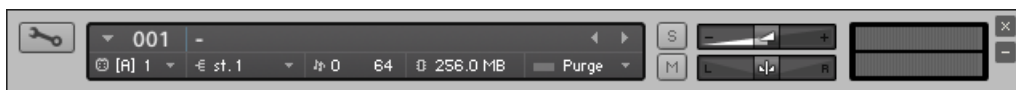


5. Bestätigen Sie die Löschung des Snapshots im Dialog, der sich öffnet.

Die Snapshot-Datei wird jetzt aus dem Ordner auf Ihrer Festplatte und aus dem Snapshot-Menü gelöscht.

# 11. INSTRUMENTENBÄNKE LADEN UND ERSTELLEN

Eine Instrumentenbank ermöglicht es, bis zu 128 KONTAKT-Instrumente in einem Rack-Slot unterzubringen. Nur ein Instrument 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 Notenzahl, die Ausgabelautstärke, die Panoramaposition sowie die Aux-Send-Pegel. Sie können diese Werte in der Bank-Kopfzeile im Rack anpassen, die im Aufbau einer Instrumenten-Kopfzeile ähnelt.



*Instrumentenbank-Kopfzeile*

Ein Beispiel: Angenommen, eine Orchester-Sampling-Library umfasst zahlreiche Artikulationen und Spielweisen für jedes Instrument, die auf eine Reihe von KONTAKT-Instrumenten verteilt sind. 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 diesen verschiedene MIDI-Kanäle zuordnen; dies ist jedoch nicht besonders effizient, besonders dann nicht, wenn Sie nicht mehr als eine Solo-Flöte in Ihrem Arrangement einsetzen (und daher nicht mehrere Artikulationen gleichzeitig benutzen). Auf diese Weise verschwenden Sie drei MIDI-Kanäle sowie drei der 64 verfügbaren Instrumentenplätze in Ihrem Multi.

Stattdessen könnten Sie eine Instrumentenbank mit dem Namen „Flute“ anlegen, in deren Speicherplätze alle Spielweisen untergebracht sind, die Sie benötigen. Dies ermöglicht mittels Program-Change-Befehlen zwischen diesen Spielweisen 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.



Einige Notationsprogramme erlauben es, verschiedene Artikulationszeichen und Spielanweisungen in Ihre Partitur einzufügen, wenn Sie diese 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, ob diese Funktion unterstützt wird.

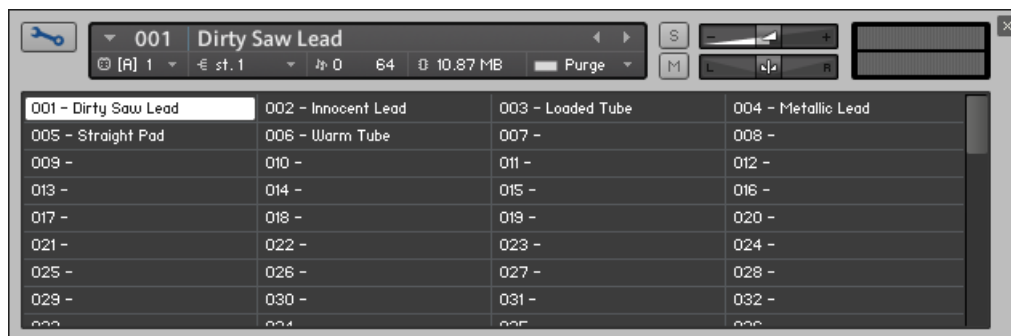
Auf ähnliche Weise können Sie mit jedem MIDI-Sequenzersprogramm Program-Change-Befehle an bestimmten Stellen Ihres Stückes erzeugen.



- Um Ihrem aktuellen Multi eine neue, leere Instrumentenbank hinzuzufügen, wählen Sie die Funktion **New Instrument Bank** aus dem Files-Menü.  
Eine neue Bank-Kopfzeile erscheint im Rack.

Ihre Bedienelemente ähneln denen einer Instrumenten-Kopfzeile, betreffen aber jeweils alle enthaltenen Instrumente. Im Namensfeld zeigt die Bank-Kopfzeile den Namen des momentan aktiven Instruments an. Um dieser Bank Instrumente hinzuzufügen, klicken Sie zunächst auf das Schraubenschlüssel-Symbol auf der linken Seite der Kopfzeile und öffnen Sie die Liste mit den 128 Instrumenten-Slots.

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



**Der Instrumenten-Listen-View**

Ziehen Sie eine Instrumentendatei (.nki) aus dem Browser in einen Slot der Instrumentenbank, um das Instrument in diesen Slot einzufügen. Die im Speicherplatz-Feld angegebene Zahl entspricht der Program-Change-Nummer, mit der Sie das jeweilige Instrument anwählen können; im dargestellten Beispiel lösen die eingehenden Noten auf dem MIDI-Kanal der Bank das Instrument Dirty Saw Lead im Slot 001 aus (dies wird in Namensfeld der Bank-Kopfzeile angezeigt); wird ein MIDI-Program-Change-Befehl mit dem Wert 2 gesendet, schaltet die Wiedergabe auf das Instrument Innocent Lead um, das so lange aktiv bleibt, bis die Bank einen neuen Programm-Change-Befehl erhält.

Alternativ können Sie auf die Instrumentennamen in der Bank klicken, um ein anderes Instrument zu wählen.

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 mit Ihren Bearbeitungen fertig sind, kehren Sie zum Multi-Instrumenten-Modus durch Klicken auf das Schraubenschlüssel-Symbol in der linken oberen Ecke des Racks zurück, da das Klicken auf die „X“-Schaltfläche in der oberen rechten Ecke 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 gemeinsam 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 diese aus dem Browser auf eine leere Fläche im Rack, oder benutzen Sie die Funktion **Load** aus dem Menü Files.

## 12. 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.

- Um das Keyboard zu öffnen, wählen Sie die Option **Keyboard** im Workspace-Menü.



- Wenn Sie auf eine Taste des Keyboards klicken, wird ein entsprechender Notenbefehl generiert und an das momentan ausgewählte Instrument gesendet. Die Anschlagsstärke der Noten ändert sich abhängig vom Ort, den Sie auf der Taste klicken: Klicks weiter oben auf der Taste erzeugen niedrigere Anschlagsstärken, Klicks weiter unten auf der Taste erzeugen Noten mit höherer Anschlagsstärke.
- Sie können Pitch-Bend- bzw. MIDI-C-#1-Daten erzeugen, indem Sie die **Pitch-** und **Mod**
- Links der Räder können Sie mit den Transpositions-Bedienelementen den dargestellten Notenbereich nach oben oder unten verschieben.

Außerdem zeigt das Keyboard die genutzten Tasten-Bereiche des aktuell gewählten Instruments mittels Farben an. In der Grundeinstellung sind KONTAKTs Farben folgende:

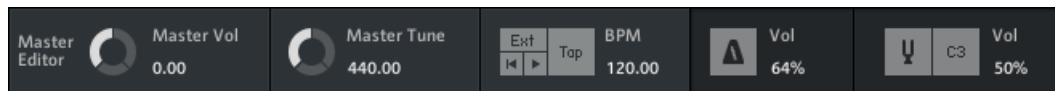
- Spielbare Tasten (d.h. solche, die Klang erzeugen) sind blau gefärbt.
- Key-Switches (d.h. Tasten, die irgendwie das Verhalten des Instruments ändern) sind rot gefärbt.

In manchen Libraries können diese Farben abweichen, um unterschiedliche Funktionen anzuzeigen, wie z.B. Keyboard-Aufteilungen, verschiedene Instrumenten-Typen usw. Auf diese Weise können Sie schnell erkennen, in welchem Bereich Ihr Instrument spielbar ist, und mit welchen Tasten sie zwischen verschiedenen Artikulationen umschalten können.

## 13. DER MASTER-EDITOR

Der Master-Editor enthält eine Reihe globaler Einstellungen, die das Verhalten aller Instrumente in Ihrem Multi beeinflussen sowie einige allgemeine Hilfsfunktionen.

- Um den Master-Editor anzuzeigen, wählen Sie die Option **Master** im Workspace-Menü.



Es folgt eine Beschreibung aller Elemente des Master-Editors von rechts nach links:

- **Master Vol:** Mit diesem Regler können Sie die Lautstärke aller Ausgangs- und Aux-Kanäle — und damit aller Signale, die KONTAKT verlassen — gleichzeitig bestimmen. Der Standardwert ist 0.0 dB und lässt die Ausgangspegel unverändert.
- **Master Tune:** Mit diesem Regler können Sie die Grundstimmung von KONTAKT ändern, die normalerweise bei A4 = 440 Hz liegt. Wenn Sie KONTAKT mit dem Klang von Orchestern, Ensembles für historische Musik oder Folk-Musik kombinieren, die häufig eine abweichende Grundstimmung verwenden, kann es erforderlich sein, diesen Wert anzupassen.
- **Master Tempo:** In diesem Feld wird das aktuell gültige, globale Tempo in Taktschlägen pro Minute (BPM) angezeigt sowie alle Synchronisations-Optionen und die Songsteuerung.
  - Der Tempowert (unter der **BPM**-Beschriftung) gilt für die Wiedergabegeschwindigkeit von Loops mit Slice-Markern sowie für alle zeitabhängigen Parameter, die optional zum Tempo synchronisiert werden können, wie z.B. den Regler **Speed** bei LFOs. Wenn Sie KONTAKT im Stand-alone-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 dieses Verhalten ausschalten, indem Sie den Button **Ext** neben dem Tempo-Wert ausschalten. In diesem Fall können Sie das Tempo wieder manuell festlegen.
  - Im Stand-alone-Modus können Sie KONTAKT durch die Betätigung der Schaltfläche **Ext** zu einer externen MIDI-Clock synchronisieren.
  - Die darunter befindlichen Schaltflächen Play und Zurückspulen dienen der Steuerung der internen Songposition in KONTAKT und damit zum Beispiel für Instrumente wie Drum-Machines.
  - **Tap:** Mit diesem Button können Sie Ihr Master-Editor-Tempo auf intuitive Weise neu einstellen. Klicken Sie dazu wiederholt im gewünschten Tempo auf den Button. 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 **Ext**-Button deaktiviert ist.
- **Metronome:** In diesem Bedienfeld können Sie ein einfaches Metronom hinzuschalten, das bei Einstellungen und Proben im Studio und in live-Situationen hilfreich sein kann. Sie können das Metronom jederzeit durch einen Klick auf das Metronom-Symbol ein- bzw. ausschalten. Die

Anzeige neben diesem Schalter dient der Lautstärke-Einstellung des Metronoms. Natürlich muss die Master-Clock laufen, damit das Metronom funktioniert.

- **Reference Tone:** Diese Funktion löst einen Referenzton aus, der es ermöglicht, andere Instrumente an die in KONTAKT festgelegte Grundstimmung anzupassen.
  - Aktivieren Sie den Referenzton mit einem Klick auf das Stimmgabel-Symbol.
  - Ändern Sie die Tonhöhe des Referenztons, indem Sie auf den Wert rechts neben dem Stimmgabel-Symbol klicken und die Maus ziehen.
  - Die Lautstärke des Referenztons kann durch klicken und ziehen des **Vol**-Werts eingestellt werden.

## 14. DER BROWSER

Der Browser ermöglicht es Ihnen, auf beliebig große Mengen KONTAKT-relevanter Dateien zuzugreifen und sie schnell und effizient zu verwalten. Unter anderem können Sie ihn für Folgendes nutzen:

- Navigieren Sie durch Ihr Dateisystem, um KONTAKT-Objekte wie Instrumente oder Samples aufzufinden.
- Verwalten und durchsuchen Sie die Inhalte von KONTAKTs Libraries.
- Blenden Sie eine praktische Übersicht verschiedener Merkmale des Instruments ein, das Sie gerade bearbeiten.
- Weisen Sie Parametern Ihres Instruments Host-Automationsquellen oder MIDI-Controller zu.

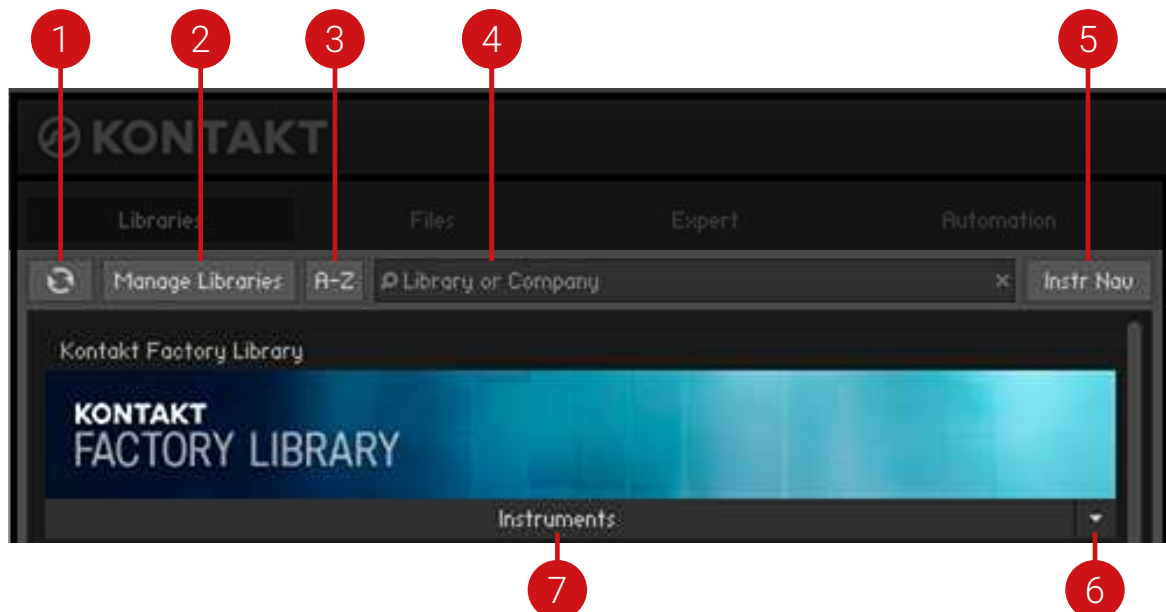
Wann immer sinnvoll ist, können Sie Objekte aus dem Browser in Ihr Rack ziehen, sodass es normalerweise nicht erforderlich ist, Dateien vom Desktop aus dorthin zu bewegen.

- Um den Browser zu öffnen, wählen Sie die Option **Browser** im Workspace-Menü.

Wenn er aktiviert ist, besteht die linke Seite des Fensters aus einem Bereich mit 4 Tabs, nämlich **Libraries**, **Files**, **Expert** und **Automation**.

### 14.1. Libraries-Tab

Der **Libraries**-Tab bietet direkten Zugriff auf alle KONTAKT-Libraries, die auf Ihrem Rechner installiert sind.



( 1 ) **Refresh**: Liest die Liste der Libraries erneut ein.

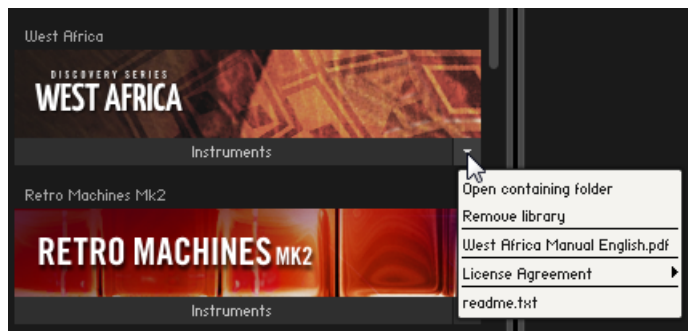
( 2 ) **Manage Libraries**: Öffnet den Libraries-Tab im Options-Dialog. Dort können Sie Libraries verstecken oder anzeigen und zur Installation oder Verwaltung von Libraries Native Access öffnen. Mehr dazu finden Sie in [Libraries-Tab](#).

- ( 3 ) **A-Z**: Wenn diese Option aktiv ist, werden Libraries im Library-Tab alphabetisch sortiert. Ist sie deaktiviert, wird die vorher eingestellte Sortierung angewendet.
- ( 4 ) **Suchfeld**: Geben Sie hier Suchbegriffe ein, um im Library-Tab nach bestimmten Libraries zu suchen. Der x-Button löscht die Suchbegriffe und setzt die Suchergebnis-Liste zurück.
- ( 5 ) **Instrument Nav**: Dieser Button zeigt/versteckt den Instrumenten-Navigator unten im Browser.
- ( 6 ) **Instruments**: Zeigt alle Instrumente an, die in der Library enthalten sind.
- ( 7 ) **Function-Menü**: Öffnet ein Ausklapp-Menü mit zusätzlichen Library-Optionen.

### 14.1.1. Laden und speichern von Multis und Instrumenten

- Um ein Instrument oder Multi zu laden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Instruments** oder **Multis** und navigieren Sie durch die Ordnerstruktur (genau wie im unteren Bereich des **Files**-Tabs).
- Wenn Sie KONTAKT PLAYER Libraries nutzen, können Sie jetzt Ihre eigenen Instrumente und Multis in die ursprüngliche Library oder an jedem beliebigen anderen Ort speichern, da die Speicherung von Variationen nicht mehr an einen bestimmten Ort gebunden ist. Wenn Sie Ihre Variationen am Ursprungsort in der Library speichern, erscheinen sie auch im **Libraries**-Tab.

### 14.1.2. Function-Menü



*Das Function-Menü befindet sich rechts unten in der Library-Box.*

Das Function-Menü bietet Zugriff auf wichtige Dinge, wie die Readme-Dateien der Libraries, Links zu Handbüchern und Wartungsaufgaben, wie den Ort der Library und das Entfernen einer Library-Box.

Im Function-Menü finden Sie folgende Einträge:

- **Open containing folder**: Öffnet den Speicherort der Library auf Ihrer Festplatte im Datei-Browser Ihres Betriebssystems.
- **Remove Library**: Entfernt die Library-Box aus dem Library-Tab. Beachten Sie bitte, dass dadurch die Library nicht gelöscht oder deinstalliert wird. Wenn Sie möchten, dass die Library wieder im Libraries-Tab auftaucht, können Sie dies über den Libraries-Tab des Options-Dialogs tun (siehe [Libraries-Tab](#) für Details).
- **Benutzerhandbuch** (wenn verfügbar): Wenn der Library-Ordner ein Benutzerhandbuch enthält, wird es hier angezeigt. Ein Klick auf diesen Eintrag öffnet das Handbuch.
- **License Agreement**: Enthält eine Liste mit den Lizenzen für die Library.

- **Readme** (wenn verfügbar): Wenn der Library-Ordner eine Readme-Datei enthält, wird sie hier angezeigt. Ein Klick auf den Eintrag öffnet die Datei.

### 14.1.3. Schaltfläche Add Library (hinzufügen)

Ein Klick auf den **Add-Library**-Button öffnet NATIVE ACCESS mit geöffnetem Fenster zum Hinzufügen einer Seriennummer.

Hier können Sie eine Seriennummer einer erworbenen Powered-by-KONTAKT-Library eingeben und die wird Ihrer Sammlung hinzugefügt.

KONTAKT erkennt automatisch, wenn eine vorher installierte Library verschoben wurde; in der Library-Box sehen Sie jetzt Optionen, um die Library manuell zu lokalisieren oder die entsprechende Library-Box aus dem



Sie können eine Library nur dann hinzufügen, wenn Sie über Administratoren-Rechte verfügen.

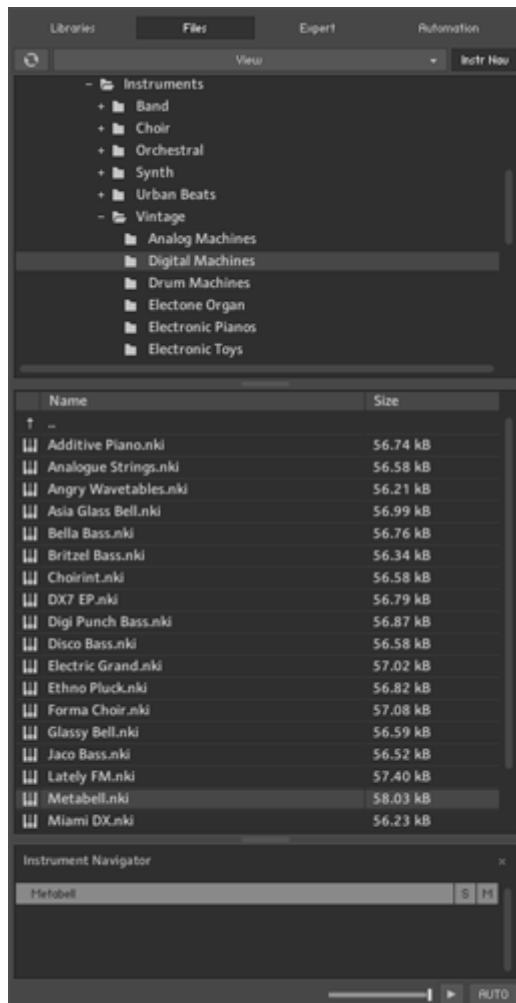
### 14.1.4. Library-Aktivierung über KONTAKT

Libraries werden in NATIVE ACCESS aktiviert, aber es ist auch möglich, schnell NATIVE ACCESS über den KONTAKT-Library-Browser zu öffnen, um eine bestimmte Library zu aktivieren.

1. Wenn Sie eine Library installiert haben, öffnen Sie KONTAKT.
2. Lokalisieren Sie die Library in dem **Libraries**-Tab des Browsers.
3. Klicken Sie auf den **Activate-Button** der entsprechenden Library und es erscheint ein Anmeldefenster.
4. NATIVE ACCESS startet und fragt Sie nach einer Seriennummer für die Library.
5. Geben Sie eine Seriennummer ein und klicken Sie auf **Activate**.  
Ihre Library ist nun aktiviert und einsatzbereit.

## 14.2. Files-Tab

In diesem Teil des Browsers können Sie sich anhand 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. Dieser Teil gliedert sich in zwei Hauptbereiche und eine Vorhörleiste am unteren Rand. Optional können Sie mit einem Mausklick auf den **Instr- Nav**-Button unterhalb der Tabs noch den Instrumenten-Navigator als dritten Bereich dazuschalten. Dieser ist ebenfalls auf dem **Libraries**-Tab verfügbar und wird im weiteren Verlauf dieses Abschnitts erläutert.



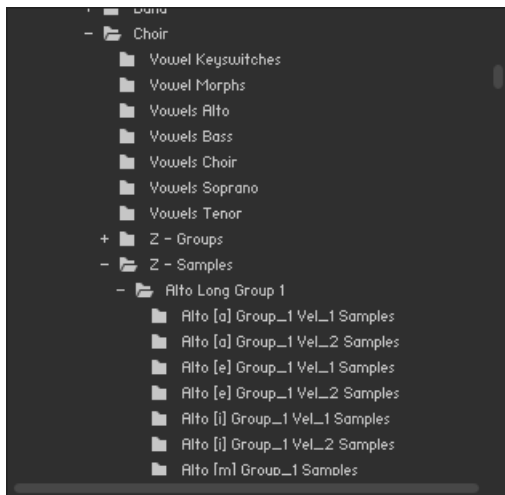
*Der Files-Tab im Browser-Bereich enthält einen Dateisystem-Navigator.*

Um die Höhe der einzelnen Bereiche zu verändern, klicken Sie auf die horizontalen Trennlinien und ziehen Sie diese auf- oder abwärts. Dies funktioniert auch bei den anderen Tabs des Browsers.

### 14.2.1. Der obere Bereich (Container)

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 Netzwerkspeicherorte, 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. 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.*

## 14.2.2. Mittlerer Bereich (Objekte)

Immer wenn ein Behälterobjekt, das Sie im oberen Bereich angewählt haben, zusätzliche Objekte enthält, werden diese im mittleren Bereich 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; der erste Eintrag der Liste ist normalerweise das übergeordnete Verzeichnis und wird mit einem Pfeil-Symbol gekennzeichnet. 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	Te...
↑ ..		
Alto [a].nki	35.38 kB	
Alto [e].nki	34.95 kB	
Alto [i].nki	35.09 kB	
Alto [m].nki	30.63 kB	
Alto [o].nki	30.70 kB	
Alto [u].nki	30.65 kB	

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

Die Details der Objekte werden in 4 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. Sie können die Breite der Spalten ändern, indem Sie auf die Trennlinien zwischen den Namen klicken und ziehen. Um die Liste nach einem dieser Merkmale zu sortieren, klicken Sie auf den entsprechenden Spaltentitel. Ein weiterer Klick auf denselben Titel kehrt die Sortierung 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 diese in das Rack, um sie zu laden. KONTAKT fragt Sie, ob Sie ein 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 **MIDI 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 hierrüber 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 diese der gewählten Taste oder dem Tastenbereich zuzuordnen. Vergrößern oder verkleinern Sie diesen Zielbereich, indem Sie den Mauszeiger auf- oder abwärts bewegen, während Sie das Sample ziehen. Dies funktioniert auch mit mehreren Samples; in diesem Fall erzeugt KONTAKT eine entsprechende Anzahl benachbarter Zonen. Wenn Sie stattdessen mehrere Zonen übereinander platzieren wollen, um mehrere Samples in einem Velocity-Switch auf einer einzelnen Taste zu kombinieren, bewegen Sie den Mauszeiger auf dem Keyboard ganz nach unten.



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 erneut.

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 [Shift]-Taste auf den letzten Eintrag der Reihe klicken. Einträge, die nicht an die bereits ausgewählten angrenzen, können Sie mit gehaltener [Strg]-Taste (Mac OS: [Cmd]-Taste) der Auswahl hinzufügen.

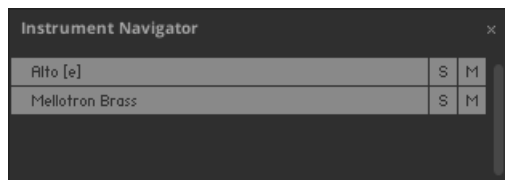
### 14.2.3. Instrumenten-Navigator

- Um den Instrumenten-Navigator anzuzeigen, klicken Sie oben im Browser den **Instr- Nav-** Button.

Der Instrumenten-Navigator zeigt eine stets aktuelle Liste aller Instrumente an, die sich in Ihrem Rack befinden. Er ähnelt dem Multi-Instrumenten-View im Rack, denn er stellt die Instrumente über 4 Seiten mit jeweils bis zu 16 Instrumenten verteilt dar und er zeigt den Namen sowie den Mute- ( **M** ) und Solo-Status ( **S** ) jedes Instruments an. Der Instrumenten-Navigator bietet während der Bearbeitung eines Instruments einen guten Überblick, wenn das Rack keine Informationen über andere Instrumente, als das aktuell bearbeitete, anzeigt.



Der Instrumenten-Navigator gehört genau genommen nicht zum **Files**-Tab, sondern ist als Hilfsfunktion auf diversen Tabs des Browsers verfügbar. Er wird an dieser Stelle ausführlich beschrieben und später in den anderen Abschnitten nur noch kurz erwähnt.



*Der Bereich Instrumenten-Navigator, der eine Reihe geladener Instrumente im Multi anzeigt.*

Die Ansicht des Instrumenten-Navigators folgt der Seiten- und Instrumentenauswahl im Rack und umgekehrt. Um zu einer der vier Instrumentenseiten 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 Instrumenten-Navigators klicken. Analog dazu können Sie ein Instrument auswählen, indem Sie entweder auf seinen Eintrag im Instrumenten-Navigator oder seine Kopfzeile im Rack klicken. Der sichtbare Listenausschnitt im Instrumenten-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 sich das Rack im Instrument-Edit-Modus befindet, können Sie zu einem anderen Instrument umschalten, indem Sie auf seinen Eintrag in der Liste des Instrumenten-Navigators klicken; auf diese Weise können Sie schnell Einstellungen zwischen Instrumenten vergleichen, da KONTAKT beim Umschalten versucht, den gezeigten Ausschnitt im Rack beizubehalten.

## 14.2.4. Vorhörleiste

Mit den Funktionen der Vorhörleiste können Sie in Audiodateien hineinhören, 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 Stand-alone-Betrieb nutzen, im Tempo des Master-Editors.

Die Vorhörleiste erscheint am unteren Rand des Datei-Browsers und besteht aus drei Bedienelementen.



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

## Bedienelemente

- **Lautstärkeregler:** Dieser Schieberegler bestimmt die Wiedergabelautstärke.
- **Play-Button:** Ein Mausklick auf diesen Button spielt das ausgewählte Sample einmalig ab oder bricht eine laufende Wiedergabe ab.
- **Auto-Button:** Wenn dieser Button aktiviert ist, spielt KONTAKT Samples automatisch einmalig ab, sobald Sie angeklickt werden.

### 14.2.5. Buttons zum Aktualisieren und Auswerfen

Unterhalb der Tab-Leiste des Browsers befindet sich eine Reihe von Schaltflächen und Kontextmenüs, deren Funktionen sich auf den derzeit ausgewählten Tab beziehen. Auf dem **Files**-Tab enthält diese Funktionsleiste auf der linken Seite die Schaltfläche Refresh, die durch einen kreisförmigen Pfeil gekennzeichnet ist.



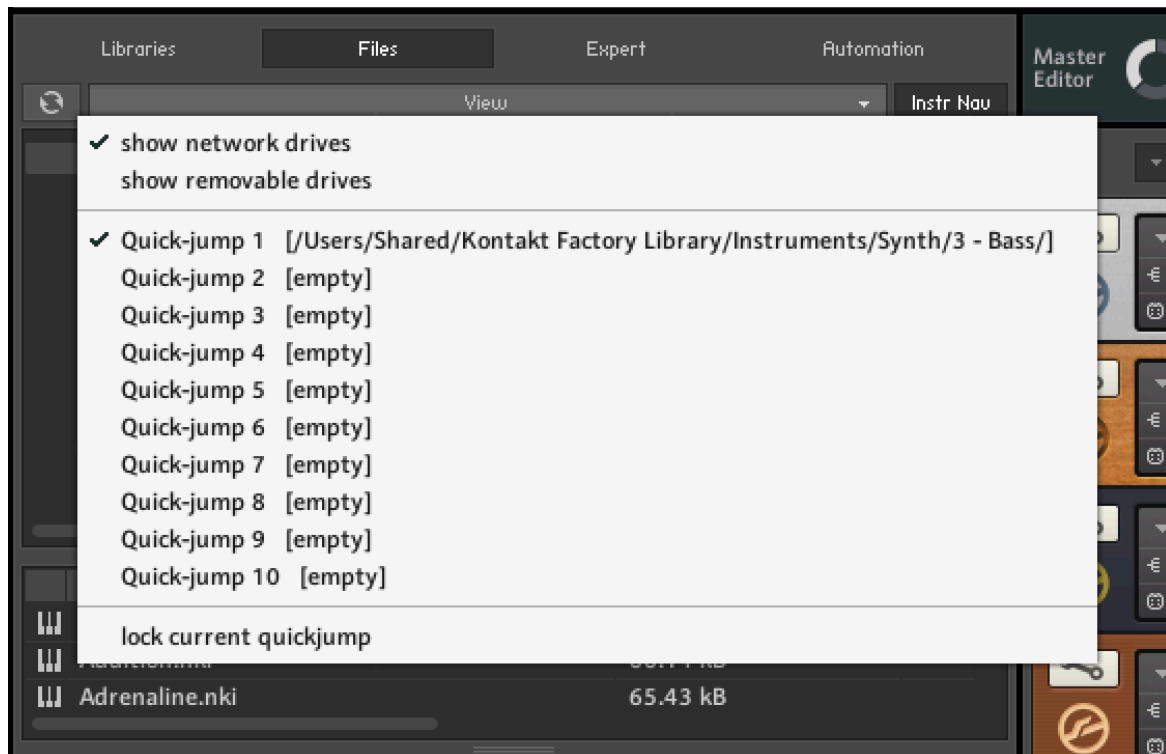
*Mit diesen Schaltflächen aktualisieren Sie den Browser und werfen Datenträger aus.*

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 Refresh-Symbol können Sie in KONTAKT CD- oder DVD-Medien aus den Laufwerken Ihres Computers auswerfen. Wählen Sie dazu einfach das betreffende Laufwerk im oberen Bereich aus und klicken Sie dann auf diese Schaltfläche.

### 14.2.6. Menü View

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



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

Die obersten zwei Einträge in diesem Menü namens **Show Network Drives** und **Show Removable Drives** sind Umschalt-Optionen. Ihre Auswahl schaltet sie ein, was mit einem Rautensymbol neben ihrem Eintrag gekennzeichnet wird. Hier bestimmen Sie, ob der Datei-Browser eingehängte Netzwerkordner und Wechselmedien anzeigen soll.

Unterhalb dieser Optionen enthält das Kontextmenü mehrere Einträge, die mit **Quick-Jump** betitelt und 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 anwählen, 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 Kontextmenüs können Sie auch die Tastenkombinationen [Strg] + [F1] bis [Strg] + [F10] (Windows) oder [Alt] + [F1] bis [Alt] + [F10] (Mac OS X) benutzen, um auf die Quick-Jump-Speicherplätze zuzugreifen.

## 14.3. Expert-Tab

Während der Arbeit an einem komplexen Instrument mit vielen Groups und Zonen kann es manchmal schwierig sein, sich nicht in den Feinheiten der KONTAKT-Umgebung zu verlieren. Der **Expert**-Tab 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 Tab dabei dem Instrumenten-Navigator; er verfügt über durchsuchbare Listen aller Gruppen und Zonen in Ihrem Instrument. Er ermöglicht es, Gruppen zur Bearbeitung auszuwählen, und zeigt auf Wunsch die Werte des zuletzt veränderten Parameters über alle Gruppen hinweg an.

Libraries   Files   Database <b>Expert</b> Automation			
Groups		Zones	Parameter   Engine
<input type="checkbox"/>	Gongs Groups		ID
<input type="checkbox"/>	Large Gong Open		0
<input checked="" type="checkbox"/>	Large Gong Swell Long		1
<input type="checkbox"/>	Large Gong Stick		2
<input type="checkbox"/>	Large Gong Swell Short		3
<input type="checkbox"/>	Large Gong Bow		4
<input type="checkbox"/>	Large Gong Ball		5
<input type="checkbox"/>	Large Gong 2 Open		6
<input type="checkbox"/>	Large Gong 2 Stick		7
<input type="checkbox"/>	Large Gong 2 Swell Long		8

*Der Expert-Tab zeigt alle Groups des Gong-Instruments an.*

Am oberen Rand befindet sich eine Werkzeugleiste mit fünf Schaltflächen, von denen die ersten vier zum Umschalten zwischen verschiedenen Expert-Ansichten dienen:

### Groups

Dieser View zeigt eine Liste aller Groups in Ihrem gerade bearbeiteten Instrument an. Sie ist nur im Instrument-Edit-Modus erreichbar. 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.

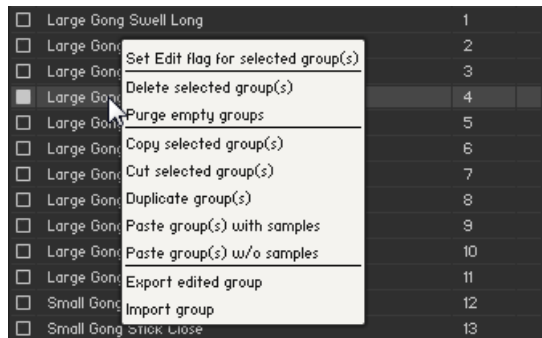


Die Gruppenauswahl hat lediglich Einfluss auf die Funktionen, die Sie im Menü „Edit“ des Group-Editors finden. Sie unterscheidet sich also vom Status der Bearbeitungs-Ankreuzfelder, mit deren Hilfe Sie Parameter über mehrere Gruppen hinweg verändern können.

Auf der rechten Seite der Liste werden die Gruppen-IDs angezeigt; dies ist als Referenz für die Programmierung von KSP Skripten nützlich. Klicken Sie auf den Namen einer Gruppe, um sie auszuwählen. Die Mehrfachauswahl funktioniert dabei genau wie im Datei-Browser: Klicken Sie mit gehaltener [Shift]-Taste ober- oder unterhalb einer ausgewählten Gruppe, um eine Reihe aufeinanderfolgender Gruppen auszuwählen; ein Mausklick mit gehaltener [Strg]-Taste ([Cmd]-Taste Mac OS X) fügt einzelne Gruppen zur Auswahl hinzu; [Alt]+Klick wählt alle aktuell sichtbaren Groups zur Bearbeitung aus.

Sie können Groups umbenennen, indem Sie ihren Namen doppelklicken und einen neuen eingeben.

Ein Rechtsklick auf eine Group öffnet ein Kontextmenü mit verschiedenen Funktionen zur Bearbeitung; es ist identisch zum Edit-Menü im Group-Editor.



**Das Group-Kontextmenü.**

Sie können ein Quick-Search-Feld einblenden, indem Sie auf den Schalter mit einem Vergrößerungsglas-Symbol 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.

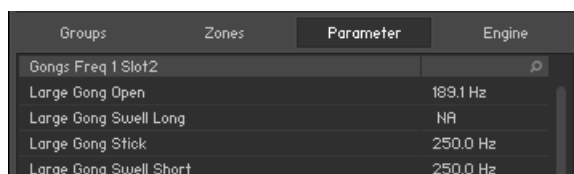
## Zones

Dieser View Liste zeigt alle Zonen an, die in allen Groups 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 Expert-Tab die Werte des zugehörigen Parameters über alle Gruppen Ihres Instruments hinweg an; wenn Sie sich nicht im Bearbeitungsmodus des Instruments befinden, werden alle Instrumente Ihres Multis angezeigt. Auf diese Weise können Sie sehr einfach die Einstellungen verschiedener Gruppen miteinander vergleichen. Sie können die Parameterwerte direkt in der Liste verändern, indem Sie auf einen Wert klicken und die Maus auf- oder abwärts ziehen; dies entspricht einer Reglerbewegung.

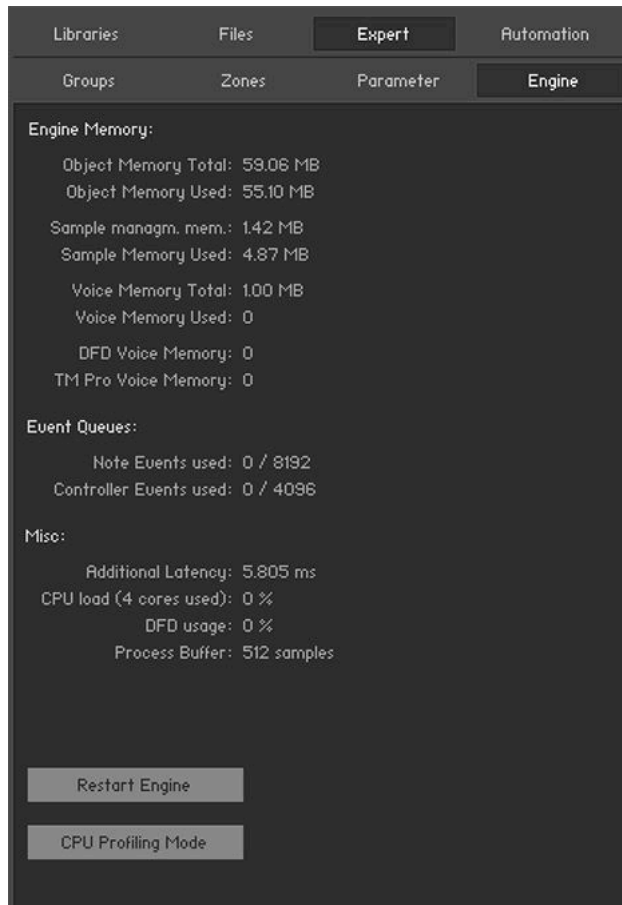


**Der Expert-Tab zeigt hier die Werte des EQ-Frequency-Parameters über alle Groups hinweg an.**

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, in der Spalte Value mit dem Kürzel **NA** gekennzeichnet.

## Engine

Dieser Bereich zeigt eine Übersicht verschiedener System-Ressourcen an, wie zum Beispiel detaillierte Statistiken für die Speicher- und CPU-Auslastung. 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 Tab gefragt.



*Auf der Seite Engine können Sie sich einen Überblick des gegenwärtigen Zustands der Audio-Engine verschaffen.*

Mit dem **Restart-Engine**-Button können Sie einen Neustart der Audio-Engine von KONTAKT erzwingen, falls Ihr Prozessor überlastet wurde.

Falls Sie KONTAKT als Plug-in in einem Host-Programm einsetzen, befindet sich darunter noch ein weiterer Button 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 es zu Problemen durch Störgeräusche oder Tonaussetzern kommt, sollten Sie ihn manuell aktivieren, bevor Sie Bounce-Vorgänge starten oder Spuren einfrieren.



**CPU-Profiling-Modus:** Wechseln Sie in den Modus CPU Profiling (CPU-Überwachung), um festzustellen, welche Teile Ihrer Instrumente wie viel CPU-Last erzeugen. Prozentangaben werden in den Namen der Instrumente sowie im Source-Modul des Edit-Modus und im oberen Abschnitt aller Effekte in den Effekt-Ketten angezeigt.



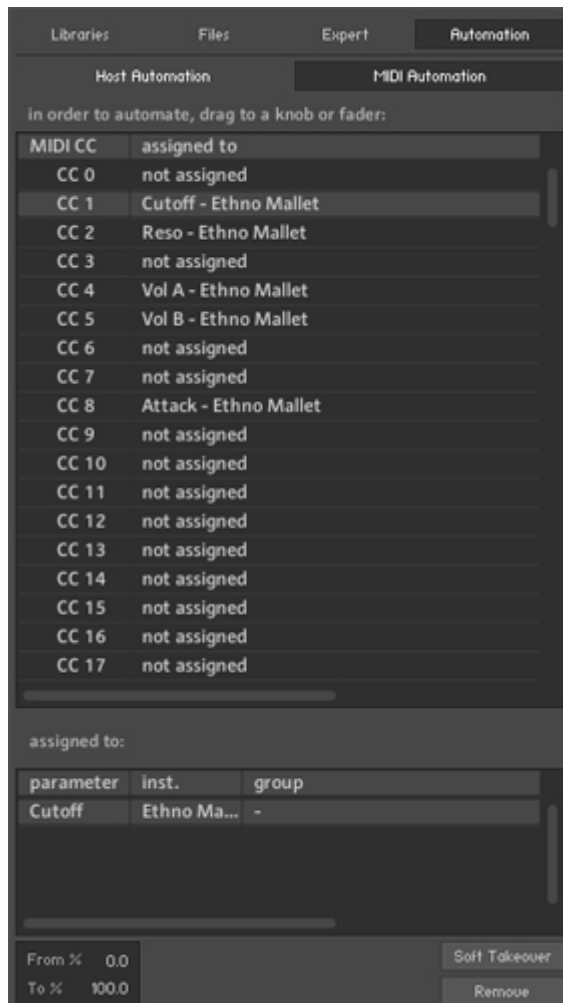
Nutzen Sie im CPU-Profiling-Modus den unteren Abschnitt der Effektsymbole, um zwischen unterschiedlichen Effekt-Slots umzuschalten.

- **Instrument-Name:** Beobachten das Rack, um die Instrumente zu identifizieren, die am meisten Leistung benötigen und schalten Sie dann in den Edit-Modus.
- **Source-module:** Schalten Sie auf eine andere HQL-Einstellung, wenn die CPU-Last zu hoch wird. Wenn Sie Time Machine Pro nutzen, sollten Sie vielleicht auf eine der weniger aufwendigen Time-Machine-Engines umschalten.
- **Group-Inserts:** Verschieben Sie speicherintensive Effekte ohne Modulatoren stattdessen in die Insert-Wege der Instrumente oder Busse. Beachten Sie, dass Group-Effekte pro Stimme berechnet werden!
- **Instrument Inserts / Bus Inserts / Sends:** Verschieben Sie speicherintensive Effekte in den **Outputs**-Bereich, Inserts in die normalen Output-Kanäle und Sends in die Aux-Kanäle.

Genau wie im File-Browser bietet die Expert-Pane eine optionale Instrument-Navigator-Liste. Sie kann mit dem Button ganz rechts auf der Expert-Werkzeugleiste ein- und ausgeblendet werden. Eine detaillierte Beschreibung dieses Bereichs finden Sie in Abschnitt [Instrumenten-Navigator](#).

## 14.4. Automation-Tab

Wann immer Sie einen Parameter Ihres Instruments außerhalb von KONTAKT steuern möchten, beispielsweise mit Hilfe der Automation Ihres Sequenzers oder mittels MIDI-Controllerdaten, können Sie auf dem **Automation**-Tab 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 **Automation**-Tabs befinden sich zwei Buttons, mit denen Sie zwischen der Liste der Automationsquellen Ihres Host-Programms und der Liste der MIDI-Controller umschalten können. Die Zuweisung einer Quelle zu einem Parameter funktioniert in beiden Listen auf die gleiche Weise. Wenn dieses Handbuch also den Prozess für die Arbeit mit MIDI-Automation beschreibt, sind die gleichen Konzepte auch auf die Arbeit an der Host-Automation anwendbar.

Die Zuweisung von Automation ist leicht: 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 erscheint ein roter Punkt, sobald KONTAKT Controllerdaten mit diesem Wert empfängt. So können Sie schnell den passenden Controller ausfindig machen und zuweisen.



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

Sie können Verknüpfungen und ihre Parameter bearbeiten, indem Sie diese 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, sodass die empfangenen Werte auf einen kleineren Regelbereich des Zielparameters einwirken. Als positiver Nebeneffekt können Sie 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 50% beträgt und Sie den Regler langsam von unten nach oben schieben, übernimmt KONTAKT dessen Position übergangslos, sobald er den Mittelpunkt überquert.

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

### 14.4.1. Zuweisung von MIDI-Controllern

Sollte es nicht möglich sein, MIDI-Controller auf diese Weise zuzuweisen, lesen Sie das Kapitel [MIDI-Learn](#) um zu erfahren, wie Sie alternativ vorgehen können:

1. Stellen Sie sicher, dass zumindest ein Instrument geladen und dem MIDI-Ausgang und-Kanal des MIDI-Controllers zugewiesen ist.
2. Klicken Sie auf den **Automation**-Tab im Browser.
3. Wählen Sie den Unter-Tab **MIDI Automation**.
4. Bewegen Sie den Regler oder Fader auf Ihrem MIDI-Controller.
5. Neben der CC#, die Ihr Controller benutzt, sollte es nun aufblinken; zusätzlich sollte es noch neben dem MIDI-Symbol in der Kopfzeile des Instruments aufleuchten. Wenn dies nicht funktioniert, öffnen Sie die **Options**. Wählen Sie den **MIDI**-Tab.
6. Wählen Sie **Inputs**. Prüfen Sie, ob Ihre MIDI-Hardware als Eingang für den Port eingerichtet ist, den Sie dem fraglichen Instrument zugewiesen haben.
7. Wenn der MIDI-Eingang richtig eingerichtet wurde, ziehen Sie den MIDI-Controller (CC#), den Sie verwenden möchten auf das gewünschte Element.

MIDI CC	assigned to
CC 0	not assigned
■ CC 1	not assigned
CC 2	not assigned

*Empfang von MIDI-Controllern in KONTAKT*

## 14.4.2. Entfernen von MIDI-Controller-Zuweisungen

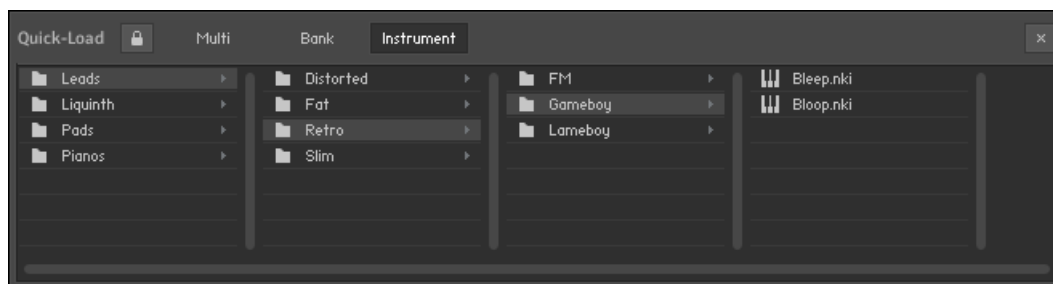
Um eine Zuweisung zu einem bestimmten Controller zu entfernen:

1. Klicken Sie auf den **Automation**-Tab im Browser.
2. Wählen Sie den Unter-Tab **MIDI Automation**.
3. Bestimmen Sie den MIDI-Controller, dessen Zuweisung Sie entfernen möchten, entweder, indem Sie diesen Suchen oder indem das Bedienelement bewegen und sich dessen Controller-Nummer anschauen, die in der Liste durch ein Blitzsymbol hervorgehoben wird.
4. Wählen Sie den Controller in der Liste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Remove**.

## 15. DER QUICK-LOAD-KATALOG

In diesem Kapitel stellen wir Ihnen ein weiteres Werkzeug vor, das Sie bei der Verwaltung Ihrer Instrumente, Bänke und Multis unterstützt: den Quick-Load-Katalog. Er ist ähnlich aufgebaut wie der Datei-Browser und erlaubt den Zugriff auf eine hierarchische Verzeichnisstruktur. Im Unterschied zu diesem können Sie diese Struktur im Quick-Load-Katalog jedoch nach Belieben selbst vorgeben, ohne dabei auf die tatsächlichen Pfade der Dateien, Library-Zugehörigkeiten oder Formate Rücksicht nehmen zu müssen. Sie können also parallel zum tatsächlichen Dateisystem auf Ihren Festplatten ein „virtuelles Dateisystem“ anlegen, in dem Sie Ihre Dateien nach Belieben ordnen und katalogisieren können, ohne diese dabei tatsächlich an andere Orte zu kopieren oder zu bewegen.

Das wichtigste Werkzeug für die Verwaltung und den Zugriff auf Ihren Katalog ist der Quick-Load-Browser. Dieser erscheint im unteren Teil des Racks, wenn Sie mit der rechten Maustaste in die freie Fläche unterhalb der Instrumentenkopfzeilen klicken (unter Mac OS X gilt: halten Sie die [Ctrl]-Taste gedrückt und klicken Sie mit der linken Maustaste). Sie können diesen Abschnitt vergrößern oder verkleinern, indem Sie auf die Linie klicken, die diesen vom Rack abtrennt. Ein weiterer Rechtsklick in die leere Fläche des Racks blendet den Abschnitt wieder aus. Beachten Sie, dass der Quick-Load-Browser das Bildschirmkeyboard verdeckt.



*Der Quick-Load-Browser mit einer beispielhaften Verzeichnisstruktur.*

Der Quick-Load-Browser folgt in seinem Aufbau und seiner Bedienung einem mehrspaltigen Verzeichnisbrowser, wie Sie ihn vielleicht von Ihrem Betriebssystem kennen. Er zeigt dabei mehrere Ebenen eines Verzeichnisbaums spaltenweise nebeneinander an. Sobald Sie in einer Spalte ein Unterverzeichnis anklicken, werden in der benachbarten Spalte zur rechten Seite dessen Inhalte angezeigt, sodass mit jeder Spalte eine weitere Unterebene des Verzeichnisbaums geöffnet wird. Auf diese Weise können Sie von links nach rechts durch Ihre Verzeichnisstruktur navigieren, bis Sie das gesuchte Objekt gefunden haben.

Am oberen Rand des Abschnitts finden Sie drei Schalter, mit denen Sie zwischen den Katalogen für Multis, Bänke und Instrumente umschalten können. Die Inhalte dieser Kataloge haben nichts miteinander zu tun; Sie können also für jeden der drei Objekttypen eine eigene Verzeichnisstruktur anlegen.

Beim ersten Aufruf ist die Liste im Quick-Load-Browser noch leer, da keinerlei Struktur vorgegeben ist. Um den Katalog mit Inhalten zu füllen, können Sie Verzeichnisse anlegen und Dateieinträge aus dem Browser oder dem Dateinavigator Ihres Betriebssystems auf die Inhaltsspalten ziehen. Dieser Vorgang wird im folgenden Abschnitt beschrieben. Im Anschluss daran erklären wir, wie Sie den Quick-Load-Katalog für Ihre täglichen Arbeit nutzen können.

## 15.1. Anlegen eines Katalogs

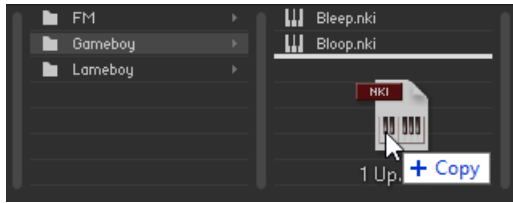
Um eine größere Anzahl von Objekten in eine sinnvolle Ordnung zu bringen, sollten Sie sich zunächst eine Verzeichnisstruktur überlegen, die Ihrer Herangehensweise beim Auffinden von Instrumenten, Bänken und Multis entspricht. Dabei können Sie nach beliebigen Kriterien vorgehen. Denkbar wäre z.B. eine Ordnung anhand der Instrumententypen, Musikgenres oder der jeweiligen Libraries, aus denen die Objekte stammen. Sie können diese Kriterien aber auch miteinander kombinieren und Ihre Sammlung beispielsweise auf der obersten Ebene anhand einer groben Typkategorie und auf den Ebenen darunter nach der Library-Zugehörigkeit sortieren. Ebenso ist es möglich, auf ein und derselben Ebene Verzeichnisse verschiedener Kategorien zu mischen — da beim Verwalten Ihrer Sammlung im Quick-Load-Browser keine echten Dateien bewegt werden, sondern nur Verweise darauf, können Sie problemlos ein und dasselbe Objekt in mehrere Verzeichnisse einordnen.



Wenn Sie Ihre Lieblingsinstrumente jederzeit in direktem Zugriff haben möchten, können Sie diese parallel zur normalen Kategorisierung im Quick-Load-Browser in einem entsprechenden Verzeichnis („Favoriten“ o.ä.) sammeln. Da Verzeichnisse stets alphabetisch sortiert werden, wird der Eintrag dabei aber wahrscheinlich in mitten der anderen erscheinen. Möchten Sie dies verhindern, stellen Sie dem Verzeichnisnamen einfach ein Sonderzeichen, z.B. ein Sternchen (\*), voran; auf diese Weise erscheint es stets am Anfang der Liste.

Beginnen Sie, indem Sie mit der rechten Maustaste in die freie Fläche der linken Spalte klicken und den Befehl **Add New Folder** aus dem Kontextmenü wählen. Daraufhin erscheint ein neuer Verzeichniseintrag. Versehen Sie diesen mit einer passenden Bezeichnung und wiederholen Sie diesen Vorgang für jedes Verzeichnis, das Sie auf der obersten Ebene anlegen wollen. Um die Verzeichnisstruktur in der Tiefe zu erweitern, wählen Sie einen der neuen Einträge aus und legen Sie die gewünschten Unterverzeichnisse auf die beschriebene Art in der Spalte rechts daneben an. Auf diese Weise erzeugen Sie Schritt für Schritt eine hierarchische Verzeichnisstruktur. Natürlich können Sie so auch einen bereits mit Inhalten gefüllten Quick-Load-Katalog erweitern. Mit einem Doppelklick auf einen Verzeichniseintrag benennen Sie diesen um; dasselbe erreichen Sie mit dem Befehl **Rename Folder** aus dem Kontextmenü. Um ein Verzeichnis mit all seinen Untereinträgen aus dem Katalog zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dessen Eintrag und wählen Sie **Delete from Quick Load** aus dem Kontextmenü. Selbstverständlich werden bei diesem Vorgang keine Sample-Dateien etc. gelöscht.

Um die Verzeichnisse nun mit Inhalten zu füllen, ziehen Sie einfach ein oder mehrere Dateien aus dem Browser in die Spalte des Verzeichnisses, in das Sie die Objekte einordnen möchten. Dabei ist es unerheblich, ob diese Dateien aus dem Files-, oder dem Libraries-Tab stammen; Sie können sogar KONTAKT-Objekte direkt aus dem Datei-Browser Ihres Betriebssystems in den Quick-Load-Browser ziehen.



*Ein Objekt in den Quick-Load-Browser ziehen.*

Während Sie die Objekte bei gehaltener Maustaste ziehen, können Sie weiterhin durch den Quick-Load-Katalog navigieren, um ein bestimmtes Verzeichnis aufzufinden. Fahren Sie dafür mit der Maus einfach in den jeweiligen Spalten über die Verzeichnisse, in die Sie wechseln möchten; die Spalten rechts davon schalten die Ansichten dementsprechend um.

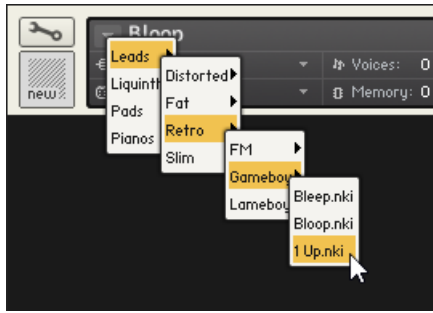
Um einen Eintrag wieder aus einem Verzeichnis des Katalogs zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie den Befehl **Delete from Quick Load** aus dem Kontextmenü.

## 15.2. Objekte aus dem Katalog laden

Während Ihrer Arbeit mit KONTAKT ist der Quick-Load-Katalog stets durch einem Klick erreichbar, sodass Sie ihn jederzeit verwenden können, um Instrumente, Bänke oder ganze Multis schnell zu finden und zu laden. Dafür können Sie sowohl den Quick-Load-Browser selbst, als auch eines der Quick-Load-Menüs verwenden, die die Struktur Ihrer Kataloge in Form von hierarchischen Kontextmenüs abbilden. Beide Möglichkeiten werden im Folgenden beschrieben.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die freie Fläche im Rack, um den Quick-Load-Browser zu öffnen. Wählen Sie zunächst mittels der Typenschalter am oberen Rand aus, auf welche Objekte Sie zugreifen möchten. Navigieren Sie dann, wie beschrieben von links nach rechts durch den Katalog, bis Sie einen Eintrag gefunden haben, den Sie laden möchten. Handelt es sich dabei um ein Instrument oder eine Bank, können Sie das Objekt Ihrem Multi hinzufügen, indem Sie wahlweise darauf doppelklicken, es in die freie Fläche des Racks ziehen oder mit der rechten Maustaste das Kontextmenü öffnen und **Load** wählen. Alternativ können Sie auch ein vorhandenes Objekt in Ihrem Multi ersetzen, indem Sie das neue Objekt auf die Kopfzeile des vorhandenen Objekts im Rack ziehen oder dessen Position im Untermenü **Load Into Slot** auswählen. Ein Multi kann auf die gleiche Art geladen werden, Sie können dabei aber prinzipbedingt lediglich wählen, ob das aktuelle Multi durch das neue ersetzt oder mit diesem kombiniert werden soll.

Eine alternative Methode, auf Ihre Kataloge zuzugreifen, bieten Ihnen die Quick-Load-Menüs. Diese finden Sie an verschiedenen Stellen der Bedienoberfläche, je nachdem, ob Sie Ihrem Multi ein neues Objekt hinzufügen oder ein vorhandenes ersetzen möchten. Im ersten Fall klicken Sie auf die mit **Files** beschriftete Schaltfläche im Hauptkontrollfeld und öffnen Sie das Untermenü **New Instrument from List** bzw. **New Instrument Bank from List**. In diesem finden Sie die Struktur des jeweiligen Katalogs in Form einer Liste von Menüeinträgen und Untermenüs, die Sie auf die gewohnte Weise handhaben können.



***Ein Instrument mit dem Quick-Load-Menü ersetzen.***

Dieselben Menüs erscheinen, wenn Sie auf die nach unten zeigenden Pfeile in den Namensfeldern der Instrumenten-, Bank- und Rack-Kopfzeilen klicken. In diesem Fall wird das entsprechende Instrument, die Bank oder das ganze Multi mit demjenigen Objekt ersetzt, dass Sie aus dem Menü auswählen.



## 16. DER OUTPUTS-BEREICH

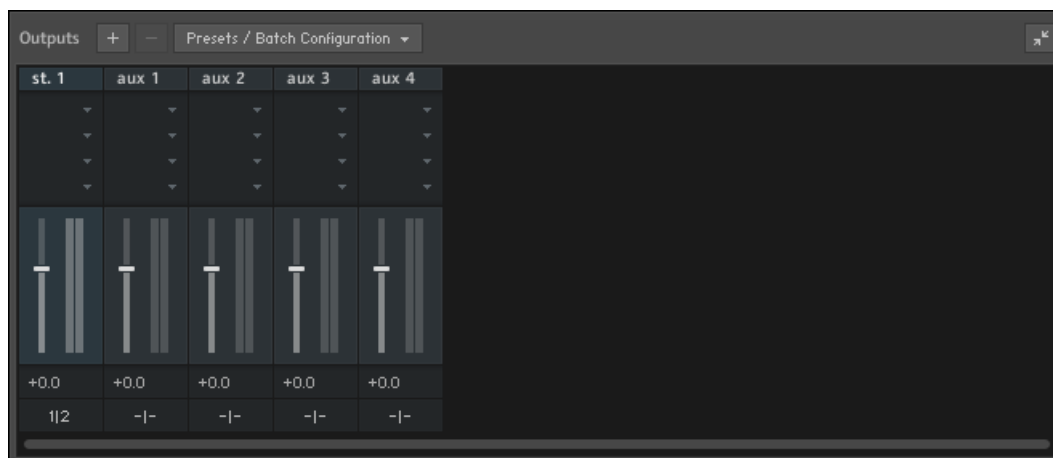
Der **Outputs-Bereich** von KONTAKT hat einen Mischpult-ähnlichen Aufbau zum Mischen von Signalen und der Bearbeitung des Signalfusses. Die Ausgangssignale aller Instrumente in Ihres Racks treffen zunächst in diesem Bereich ein, bevor sie an die physikalischen Ausgänge Ihrer Audio-Hardware oder an Ihr Host-Programm weitergeleitet werden. Das Bedienfeld des Outputs-Bereichs bietet die folgenden Möglichkeiten:

- Erzeugen, Löschen, Benennen und Konfigurieren der Ausgangskanäle. Diese Kanäle sind von Ihren Instrumenten als Ziele für Mono-, Stereo- und Mehrkanal-Signale nutzbar.
- Umbenennung und Konfiguration der Aux-Kanäle. Diese fungieren als zusätzliche Ziele für „Signalabzweige“ an verschiedenen Stellen Ihrer Instrumente und Send-Effekte.
- Steuerung der Pegel für die Ausgangs- und Aux-Kanäle.
- Erzeugen, Löschen und Bearbeiten der Signal-Prozessoren in Ausgangs- und Aux-Kanälen.
- Überwachung der Ausgangspegel.

1. Um den Outputs-Bereich anzuzeigen bzw. zu verstecken, wählen Sie die **Output**-Option vom Workspace-Menü.

2. result step (notvisible in output)

Das Outputs-Bedienfeld erscheint in der unteren Hälfte des Rack-Bereichs.



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

### 16.1. 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 der Ausgangs- und Aux-Kanäle sind identisch aufgebaut und beinhalten die folgenden 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 Namen eingeben.
- **Kanal-Insert-Slots** (nur sichtbar, wenn der Outputs -Bereich auf voller Größe geschaltet ist): Hier können Signal-Bearbeitungs-Module eingeschleift werden, die das Signal des Kanals

bearbeiten. Um mehr über Signalverarbeitung in KONTAKT zu erfahren, lesen Sie bitte das Kapitel [Abschnitt 23, „Signalverarbeitung in KONTAKT“ \[159\]](#) dieses Handbuchs.

- **Kanal-Fader und Pegelanzeige:** Mit dem vertikalen Fader regeln Sie den Ausgabepegel dieses Kanals. Neben diesem befindet sich eine Balkenanzeige, die Ihnen einen optischen Eindruck des Signalpegels bietet.
  - **Schaltfläche Channel Configuration** (Kanal-Konfiguration): Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein Dialogfenster zu öffnen, in dem Sie verschiedene Parameter dieses Kanals festlegen können. Dazu gehört der Name, die Anzahl der Audiokanäle, die er weiterleitet, sowie seine physikalische Ausgangszuordnung.
1. Um einen Effekt oder einen Ausgangs-Kanal zu bearbeiten, klicken Sie auf seinen Namen und im oberen Teil des Ausgangs-Bereichs erscheinen die Bedienelemente.
  2. Klicken Sie erneut auf den Namen, um das Effekt-Bedienfeld zu schließen.

Neben den Kanalzügen beherbergt der Output-Bereich eine Werkzeugleiste am oberen Rand, die die folgenden Funktionen enthält:

- **Add Channel:** Ein Klick auf + öffnet einen Dialog zur Erzeugung und Konfiguration von neuen Ausgangs-Kanälen.
- **Delete Channel:** Ein Klick auf - entfernt den aktuell gewählten Kanal aus dem **Outputs**-Bereich (klicken Sie den Rahmen eines Kanals, um ihn auszuwählen).
- **Presets/Batch Configuration:** Dieses Kontextmenü beinhaltet Optionen zum Speichern, Zurücksetzen oder zur Neueinrichtung des Ausgangsbereichs.
- **Maximize/Minimize Output Panel:** Der Button ganz rechts im Outputs-Bereich schaltet die Sichtbarkeit der Insert-Slots um. Ist er ausgeschaltet, verringert sich die Höhe des Bedienfelds, um Bildschirmplatz einzusparen.

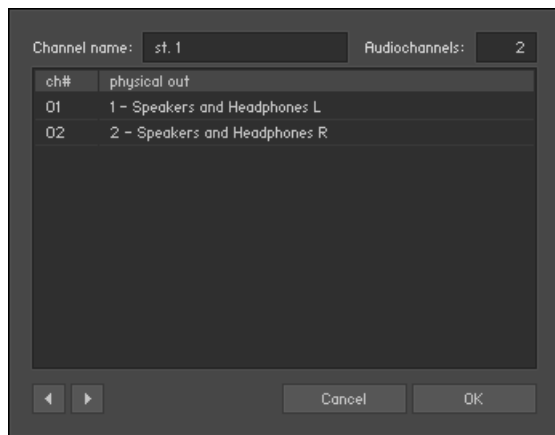
## 16.2. Verwendung von Output-Kanälen (Ausgangskanälen)

In KONTAKT können Sie das Ausgangssignal jedes Instruments in Ihrem Multi zu einem Ausgangskanal leiten, den Sie im Outputs-Bereich erzeugt haben. 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, diesem 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 sehr einfach in den Kontextmenüs für die Kanalzuordnung der Instrumente wiederfinden.

Immer wenn Sie eine Note spielen, trifft das Ausgangssignal des betreffenden Instruments im zugewiesenen Ausgangskanal ein und wird von dort aus, nach dem Durchlaufen der Insert-Module (falls vorhanden) und des Pegel-Faders, zum physikalischen Ausgang weitergeleitet, der im Konfigurationsdialog des Kanals festgelegt wurde. Die Balkenanzeige neben dem Fader visualisiert den Signalpegel, der am Ausgang anliegt. Beachten Sie, dass der Regler für die Gesamtlautstärke (Master Vol) im Master-Editor die Pegeleinstellungen aller Ausgangs- und Aux-Kanäle in Ihrem Ausgangsbereich beeinflusst.

Mindestens ein Kanal muss in der 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.



*Der Kanal-Konfigurations-Dialog.*

Der Konfigurationsdialog des Kanalzugs enthält folgende Bedienelemente:

- **Channel Name:** Dieses Feld entspricht dem am oberen Rand eines Kanalzugs. Klicken Sie darauf, um einen neuen Namen einzugeben.
- **Audiochannels:** 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 bewegen.
- **Output Map (Ausgangszuordnung):** Diese Liste enthält alle Audiokanäle des Ausgangskanals sowie die zugewiesenen physikalischen Ziele. Je nachdem, ob Sie KONTAKT im Stand-alone-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 Kontextmenü.
- **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.

### 16.3. Verwendung von Aux-Kanälen

KONTAKT verfügt über vier Aux-Kanäle, die den gleichen Aufbau haben, wie die Ausgangskanäle, aber ihre Signale aber aus anderen Quellen beziehen. Während jedes Instrument das Ausgangssignal 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. 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 [Signalverarbeitung in KONTAKT](#) 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 lässt sich beliebigen physikalischen Ausgängen zuweisen. Die Pegel aller Aux-Kanäle können Sie global mit dem Regler für die Gesamtlautstärke (Master Volume) beeinflussen, den Sie im Master-Editor finden.

## 16.4. Ausgänge im Host-Modus

Wenn Sie KONTAKT im Stand-alone-Modus benutzen, ist die Zuordnung der physikalischen Ausgänge im Konfigurationsdialog der Kanäle sehr übersichtlich; das Kontextmenü zur Ausgangsauswahl enthält alle Ausgänge (bis zu 32) der Audio-Hardware, die Sie im **Audio**-Tab des **Options**-Dialogs ausgewählt haben. Wenn Sie KONTAKT als Plug-in in einer Host-Umgebung einsetzen, wird es 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. Lesen Sie das Handbuch Ihrer Host-Software, 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 dieses ausführen, klicken Sie im Kontextmenü **Preset / Batch Configuration** auf **Save current output section state as default for**.

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 als Voreinstellung für diesen speziellen Plug-in-Typ zu festzusetzen.

## 17. DER GROUP-EDITOR

Groups 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 Groups 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.

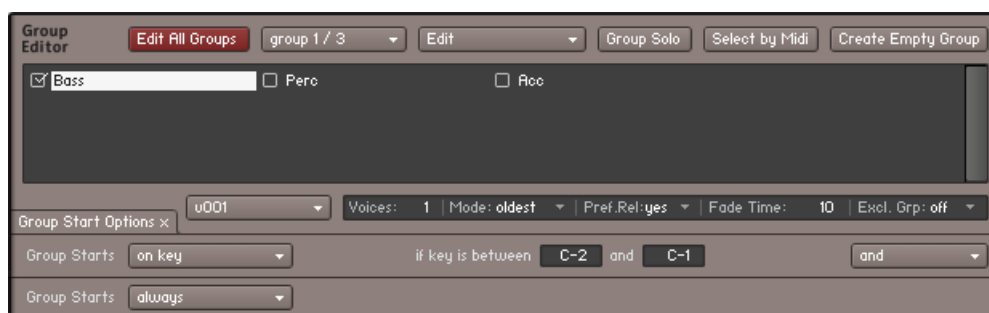
Wenn Sie eigene Instrumente erstellen, sollten Sie sich grundsätzlich für einen konsistenten Ansatz zur Verteilung Ihrer Zonen in Gruppen entscheiden. Finden Sie zu diesem Zweck ein gemeinsames Merkmal, anhand dessen sich die Zonen in unterschiedliche Kategorien gruppieren lassen. Wenn Sie z.B. ein chromatisch gesamples 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 Ihrem Mix 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 als weiteres Beispiel in Ihrem Instrument Release-Samples einsetzen möchten, müssen Sie diese in jedem Fall in einer separaten Gruppe unterbringen, da der dafür benötigte Parameter Release Trigger immer auf eine ganze Gruppe wirkt.

Wenn Sie das Konzept der Gruppen erst einmal verinnerlicht haben, werden Sie Funktionen benötigen, um Gruppen in Ihren Instrumenten zu erzeugen und zu löschen, darauf zuzugreifen und diese zu verwalten. Diese Funktionen bietet Ihnen der Group-Editor.

- Um ihn einzublenden, klicken Sie auf den Button namens **Group Editor** im oberen Teil des Instrument-Edit-Views.

Der Group-Editor erscheint daraufhin im Rack



*Der Group-Editor eines aus 3 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 Kontextmenüs.
- Die größte Fläche nimmt die Gruppenliste darunter ein, die alle Gruppen Ihres Instruments anzeigt.

- Unten im Editor finden Sie eine Reihe Parameter, die sich um die Zuweisung von Stimmgruppen (Voice Groups) drehen.
- Mittels des **Group-Start-Options**-Buttons 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.

## 17.1. Werkzeuggeste

Diese Leiste mit Schaltflächen und Kontextmenüs 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 Werkzeuggeste des Group-Editors enthält verschiedene Optionen und Hilfsfunktionen.*

### 17.1.1. Edit All Groups

Wenn dieser Button aktiviert ist und Sie einen Parameter auf der Gruppenebene verändern, setzt KONTAKT den entsprechenden Parameter in allen anderen Gruppen des aktuell bearbeiteten 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, die jeweils über eine Modulations-Verknüpfung in Form eines LFOs verfügen, der die Tonhöhe moduliert und dadurch 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 Intensitätsparemeter 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 diesen eingeschaltet lassen und später weitere Einstellungen an den Gruppenparametern vornehmen, überschreiben Sie möglicherweise die Einstellungen in anderen Gruppen.

Weitere Informationen, wie Sie Parameter über mehrere Gruppen hinweg verändern können, finden Sie in Abschnitt [Gruppenliste \[97\]](#).

### 17.1.2. 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 Kontextmenü, 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; benutzen Sie eines dieser Menüs, wenn Sie nur die Einstellungen einer Gruppe überprüfen wollen, ohne diese zu ändern.

### 17.1.3. Edit

Dieses Ausklappmenü enthält eine Reihe von Hilfsfunktionen, von denen die meisten auf alle in der Gruppenliste ausgewählten Gruppen einwirken. 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 „Edit“ enthält Bearbeitungsfunktionen, die auf die momentan ausgewählten Gruppen einwirken.

Das Edit-Menü erscheint auch als Kontextmenü, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag im Group-Editor oder den **Groups**-Tab des Monitors klicken.

Das Menü enthält die folgenden Funktionen:

- **Set Edit flag for selected groups(s):** Diese Option aktiviert für alle in der Groups-Liste aktuell gewählten Groups die Edit-Markierung. So können Sie schnell mehrere Groups zur Bearbeitung anwählen, ohne die Option **Edit All Groups** zu nutzen, die nur die Bearbeitung einer einzelnen oder sämtlicher Groups zusammen ermöglicht.
- **Delete Selected Groups:** Löscht alle ausgewählten Gruppen. Falls in diesen noch Zonen enthalten sind, werden diese ebenfalls gelöscht; in solchen Fällen erscheint eine Abfrage in KONTAKT, ob Sie diese Funktion wirklich ausführen möchten.
- **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.



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.

- **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 mit einbezogen werden. Auf diese Weise erhalten Sie leere Gruppen, die die Einstellungen einer vorher kopierten oder ausgeschnittenen Gruppe nachbilden.
- **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 weiterzuverwenden. 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 haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Wegen, auf denen mit den Samples in dieser Group umgegangen werden soll:
  - **Patch Only** speichert die Samples nicht, aber verweist auf ihre Ursprungs-Position in der Group-Datei.
  - **Patch + Samples** speichert die Samples zusammen mit der Group an einem Ort Ihrer Wahl.
  - **Monolith** kombiniert sowohl die Group-Daten als auch die Samples in 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.

#### 17.1.4. Group Solo

Hiermit schalten Sie alle Gruppen außer der gerade angewählten stumm. So können Sie bei der Arbeit mit mehreren Gruppen und überlappenden Zonen bequem die Inhalte einer einzelnen Gruppe hören.

#### 17.1.5. 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.

### 17.2. Gruppenliste

Dieser Bereich zeigt eine Liste aller Gruppen in Ihrem gerade bearbeiteten Instrument an. Wenn die Anzahl der Gruppeneinträge zu groß ist, um vollständig angezeigt zu werden, erscheint ein Scroll-Balken auf der rechten Seite der Liste. Hier können Sie Gruppen auswählen und diese für die Bearbeitung aktivieren.



Um eine Gruppe anzuzeigen, klicken Sie auf ihren Namen; dieser wird mit einem ausgefüllten Rechteck markiert und alle sichtbaren Bedienelemente auf der Gruppenebene zeigen nun die Parameter dieser Gruppe an. Die Funktionen, die Sie anschließend aus dem Menü Edit des Group-Editors wählen, betreffen ausschließlich diese Gruppe. Doppelklicken Sie auf einen Eintrag, um dessen Namen zu ändern.

Während nur jeweils eine Gruppe zur gleichen 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 (Mac OS X: [Cmd]-Taste) auf weitere Gruppen, um diese Ihrer Auswahl hinzuzufügen, oder halten Sie dabei die [Shift]-Taste 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, fahren Sie mit dem Lesen fort.

Neben jedem Namen in der Gruppenliste befindet sich ein Ankreuzfeld. Dieses ist neben dem Eintrag, auf den Sie zuletzt geklickt haben, stets angewählt.



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

Es zeigt an, ob die Parameter der entsprechenden Gruppe von Änderungen mit beeinflusst werden. Wenn Sie also die Ankreuzfelder für mehrere Gruppen aktivieren und dann die Regler der gerade sichtbaren Gruppe bewegen (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 durch die neuen ersetzt. Dies kann leicht zu ungewollten Änderungen an den Parametern anderer Gruppen 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 sich das Rack im Instrument-Edit-Modus befindet, gibt dieser Text darüber Auskunft, wie viele und welche Gruppen derzeit zur Bearbeitung angewählt sind.

Beachten Sie, dass der **Expert**-Tab im Browser die hier beschriebenen Funktionen in alternativer 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 Monitor-Tab ausführen als in der Gruppenliste. Der **Expert**-Tab wird im Abschnitt [Expert-Tab](#) dieses Handbuchs detailliert beschrieben.

## 17.3. Voice Groups

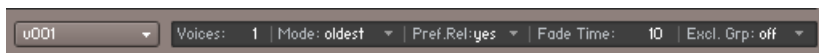
Voice Groups erlauben Ihnen, detailliert darauf Einfluss zu nehmen, auf welche Weise KONTAKT Audiostreams für die Wiedergabe von Groups verteilt. Verwechseln Sie Voice Groups bitte nicht mit Gruppen; trotz ihres ähnlichen Namens handelt es sich dabei um zwei völlig unterschiedliche Konzepte. Beginnen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

Ein typisches Sampler-Programm eines Schlagzeugs enthält mindestens je ein Sample mit einer geschlossenen und einer offenen Hi-Hat. Das Ausklingen einer offenen Hi-Hat wird sofort abgeschnitten, wenn der Schlagzeuger diese 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 Hi-Hat abgeschnitten.

Wie erreichen wir dies? 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 praxismäßeherer Ansatz besteht in der Verwendung von Voice Groups: sie erlauben Ihnen, eine 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 Ausklappmenü 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 Ausklappmenü.



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 wiedergegeben werden soll und 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 am längsten 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 Button aktiviert ist und die Voice-Group keine Stimmen mehr übrig hat, werden bereits losgelassene Noten bei der Entscheidung, welche Stimmen behalten werden sollen, bevorzugt behandelt.
- **Fade Time:** Dieser Wert bestimmt, über welchen Zeitraum eine geopferte Stimme ausgeblendet wird, bevor sie ganz verschwindet. Die Länge der Überblendung wird dabei in Millisekunden angegeben. Beim Ausblenden kann es kurzfristig zu einer Überschreitung der maximalen Stimmenanzahl kommen.
- **Excl. Grp:** Mit diesem Ausklappmenü können Sie die aktuelle 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. Diese Methode hat den Vorteil, dass Sie das Group-Signal beider Samples separat bearbeiten können.

## 17.4. Group-Start-Optionen

In der Grundeinstellung spielt jede Zone in einer Group immer ihr zugewiesenes Sample, wenn eine Note empfangen wird, die ihrem Noten- und Velocity-Bereich entspricht. Es gibt jedoch Fälle, in denen eine genauere Regelung benötigt wird, wann die Zonen einer Gruppe aktiv werden sollen. Hier einige Beispiele:

- Wenn Sie ein akustisches Instrument sampeln, können Sie für jede Note und jede Anschlagsstärke mehrere, leicht unterschiedliche Samples verwenden, die dann bei Wiederholungen 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 wenig genutzter Keyboard-Tasten zwischen verschiedenen Artikulationen umschalten zu lassen. Diese sogenannten Keyswitches machen es erforderlich, Gruppen nur dann abzuspielen, wenn sie einen Keyswitch empfangen haben.
- 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.

Die Group-Start-Options dienen der Definition von Bedingungen, die erfüllt sein müssen, bevor eine Group aktiv wird und Klänge ausgeben kann. Die Liste dieser Bedingungen ist in der normalen Ansicht des Group-Editors versteckt; um auf diese zugreifen zu können, klicken Sie auf den Schalter **Group Start Options** in der linken unteren Ecke des Group Editors.

The screenshot shows the 'Group Start Options' panel with three conditions listed:

- Group Starts: **on ctrl.** If CC# **1** is between **0** and **64** and
- 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 Ausklappmenü auf der linken Seite.

- Um der Liste eine Bedingung hinzuzufügen, wählen Sie zunächst allgemein 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:** Diese Bedingung ist eine Nulloperation. 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 dieser Bedingung bleibt zunächst inaktiv, bis eine Note innerhalb des angegebenen Bereichs eingeht. Sobald eine Gruppe mit der Bedingung **Start on Key** aktiv wird, wird sie wieder deaktiviert. Auf diese Weise können Sie zwischen Gruppen umschalten, wenn Sie auf verschiedene Tasten drücken.
- **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 reihum. Auf diese Weise können Sie u.a. Tonwiederholungen mit realistischen Variationen versehen oder automatisch zwischen links- und rechtshändigen Schlägen bei Schlaginstrumenten 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 enthalten. Sie steht aus Gründen der Abwärtskompatibilität zur Verfügung und sollte nicht explizit benutzt werden.

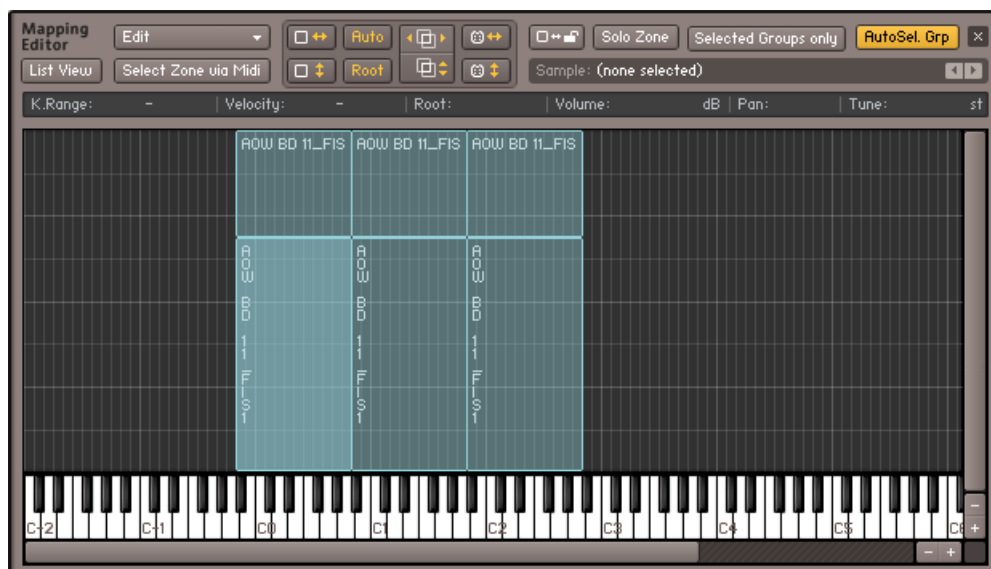
Sie können äußerst komplexe Regelwerke erstellen, indem Sie mehrere Bedingungen mittels logischer Operatoren verknüpfen, die Sie in den Kontextmenüs auf der rechten Seite finden. Beachten Sie, dass der letzte Eintrag der Liste (dem stets die Bedingung **Always** zugeordnet ist) ignoriert wird, sobald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

## 18. 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. Eine Zone ist eine Art Behälter, die Informationen darüber enthält, welches Sample KONTAKT beim Eingang einer bestimmten Note spielen soll. Eine Zone muss einen Noten- und Velocity-Bereich definieren, auf den sie reagiert. Außerdem kann eine Zone andere Werte zur Anpassung von z.B. Lautstärke, Panorama-Position und Stimmung enthalten.

Der Mapping-Editor bietet ihnen all diese und weitere Funktionen zur Definition der Parameter einer Zone.

- Klicken Sie den **Mapping-Editor**-Button direkt unter der Instrumenten-Kopfzeile, um den Mapping-Editor-View an- bzw. auszuschalten.



*Der Mapping-Editor stellt hier die Zonen eines Instruments dar, das über seinen gesamten Tonumfang 3 Velocity-Stufen bietet.*

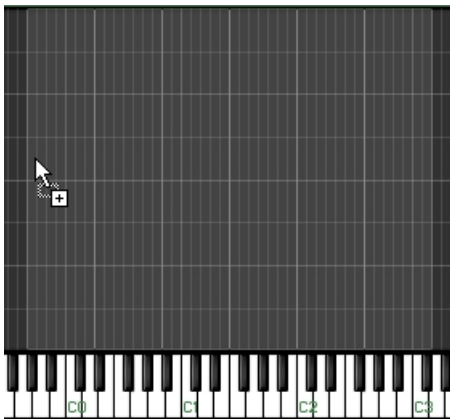
Der Mapping-Editor besteht aus drei Abschnitten:

- Am oberen Rand befindet sich eine Werkzeugleiste mit zwei Reihen Schaltflächen und Menüs. Hier finden Sie eine Reihe von Funktionen, mit denen Sie ausgewählte Zonen bearbeiten können.
- Eine Statusleiste zeigt die Parameter der momentan ausgewählten Zone an und erlaubt ihre Veränderung.
- Das Zonen-Raster, ein zweidimensionales Feld mit einem Keyboard im unteren Teil, nimmt am meisten Platz ein. Hier ändern Sie die Tasten- und Velocity-Bereiche jeder Zone auf grafische Weise. Rollbalken am rechten und unteren Rand ermöglichen Ihnen, sich in der Ansicht zu bewegen sowie mittels der Buttons „-“ 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 wie-

der 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 Zonenraster anzeigen. Höhere Positionen entsprechen dabei einem stärkeren Anschlag.

## 18.1. 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 Zonenraster des Mapping-Editors ziehen. Während Sie die Maustaste gedrückt halten, zeigt KONTAKT 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 keine neuen Zonen hinzufügen möchten, bewegen Sie den Mauszeiger 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 Zonenraster ziehen, wird 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 Zonenraster, um — beginnend auf der Taste unterhalb des Mauszeigers — 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 übereinander geschichtet, die jeweils den gesamten Tastenumfang abdecken.
- 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.

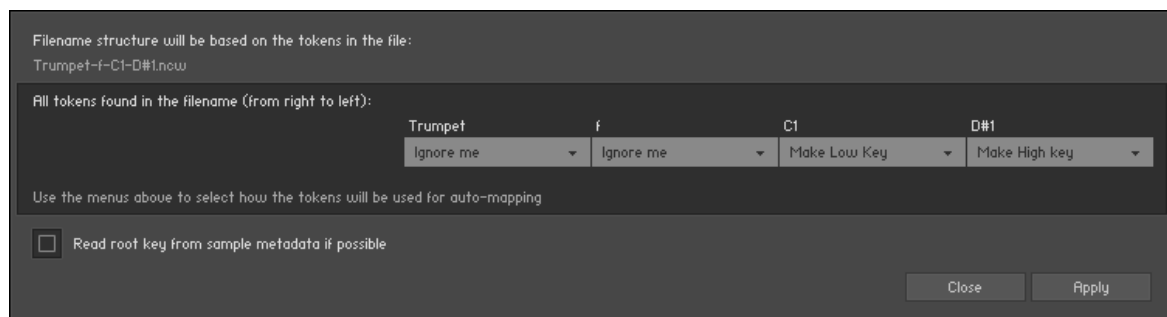
## 18.2. Automatische Sample-Platzierung

Die manuelle Platzierung von Zonen durch ziehen von Samples aus dem Browser ins Zonenraster funktioniert gut, wenn Ihr Instrument nicht viele Zonen enthält oder die Benennung Ihrer Samples eine Vorsortierung im Browser ermöglicht. Etwas aufwändiger wird es aber, wenn die Samples für Ihr Violinen-Instrument nicht „Violin-1.wav“ bis „Violin-14.wav“, sondern „Violin-G2-A2“ bis „Violin-A#5-C6“ heißen. In diesem Fall gibt es keine Möglichkeit, diese im Browser in eine 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.

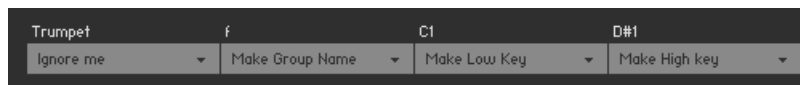
Um die Funktion Auto-Mapping zu verwenden, müssen Sie zunächst Zonen aus Ihren Samples erzeugen, indem Sie diese wie zuvor beschrieben in den Mapping-Editor ziehen. Dabei brauchen Sie sich nicht um Merkmale zu kümmern, die später aus den Dateinamen abgeleitet werden können. Wenn z.B. Ihre Dateinamen 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 [Shift]-Taste 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 Kontextmenü **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“ (Merkmale) 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 Kontextmenü, 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 Kontextmenü des ersten Tokens („Trumpet“) auf dem Eintrag **Ignore Me** (Ignoriere mich) belassen, während Sie die Menüs des zweiten, dritten und vierten Tokens („f“, „C1“ und „D#1“) auf **Make Group Name**, **Make Low Key**, **Make High Key** bzw. **Set to Single 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 widerspiegeln, klicken Sie auf die Schaltfläche **Close** am unteren Rand des Dialogs.

Wählen Sie nun die Funktion **Auto Map Selected** aus dem Menü **Edit** am oberen Rand des Mapping-Editors, während die Zonen nach wie vor ausgewählt sind oder benutzen Sie das Tastenkürzel [Strg] + T (Mac OS X: [Cmd] + T). Wenn Sie im letzten Schritt alle Tokens Ihrer Dateinamen korrekt identifiziert haben, sollte KONTAKT nun alle Zonen automatisch entsprechend dieser Angaben anordnen.

## 18.3. Zonenverwaltung

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

- **K.Range** (Keyboard-Range): Dies ist der Bereich benachbarter Noten auf Ihrem Keyboard, auf die Ihre Zone reagiert. Der Tastenbereich „C3 – D#3“ teilt beispielsweise 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 zugeordnet ist (wie es bei chromatisch gesampelten Instrumenten der Fall ist), wird dies durch einen Tastenbereich wie „C3 – C3“ gekennzeichnet.
- **Velocity**: Diese Werte bestimmen die niedrigste und höchste Anschlagsdynamik, auf die die Zone reagiert. Bei Zonen, die unabhängig vom Velocity-Wert abgespielt werden sollen, hat dieser Parameter den Wert „0 – 127“.
- **Root**: Dies ist die Tonhöhe, mit der das Sample ursprünglich aufgenommen wurde. Wenn die Zone mit dieser Note ausgelöst wird, wird das Sample nicht transponiert 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.

- **Volume:** Mit diesem Parameter können Sie für jede Zone einen Lautstärke-Versatz angeben. Der Standardwert aller Zonen ist 0 dB.
- **Pan:** Mit diesem Parameter können Sie jede Zone unabhängig im Stereo-Panorama positionieren.
- **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 funktionieren in Kombination mit den gleichnamigen Parametern der Source- und Amplifier-Module. Wenn Sie diese Parameter für jede Zone einzeln modulieren möchten, sollten Sie dazu Zone Envelopes verwenden. Diese werden im Abschnitt [Zone Envelopes-Tab](#) dieses Handbuchs beschrieben.

### 18.3.1. Einstellungen in der Statuszeile

Um die Parameter einer Zone anzuzeigen und zu bearbeiten, wählen Sie die Zone zunächst im Zonenraster des Mapping-Editors aus, indem Sie darauf klicken. Alle Parameter der momentan ausgewählten Zone werden nun in der Statuszeile oberhalb des Zonenrasters 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.

### 18.3.2. Grafische Einstellungen

Sie können die Tasten- und Velocity-Bereiche sowie die Ausgangsnote von Zonen grafisch innerhalb des Zonenrasters 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 (Mac OS X: [Cmd]-Taste), 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 [Shift]- und [Strg]-Taste (Mac OS X: [Shift]- und [Cmd]-Taste), 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 (Mac OS X: [Cmd]-Taste), um die Velocity-Bereiche aller ausgewählten Zonen um je zwei Schritte auf- oder abwärts zu verschieben; halten Sie dabei die [Shift]- und [Strg]-Tasten gedrückt, um die oberen Grenzen der Velocity-Bereiche zu verschieben.

- Klicken Sie auf die gelbe Taste auf dem Keyboard unterhalb des Zonenrasters und ziehen Sie diese 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 Zonenraster, 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 [Shift]-Taste darauf klicken. Alternativ dazu können Sie auf eine leere Stelle im Zonenraster klicken und mit der Maus einen „Gummiband“-Auswahlrahmen öffnen (wenn Sie zusätzlich die [Shift]-Taste drücken, können Sie diesen Rahmen von dem Punkt aus öffnen, nicht nur von solchen, an denen sich keine Zone befindet).



Wenn mehrere Zonen überlappen und Sie eine davon nicht erreichen können, weil sie vollständig hinter einer anderen verschwindet, halten Sie einfach die [Strg]-Taste (Mac OS X: [Cmd]-Taste) gedrückt, während Sie wiederholt darauf klicken; auf diese Weise wechseln Sie nacheinander durch alle Zonen.

Benutzen Sie die Cursor-Pfeiltasten bei gehaltener [Shift]-Taste, um Zonen in unmittelbarer Nachbarschaft der bereits ausgewählten zu Ihrer Auswahl hinzuzufügen. Mittels dieser 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.

### 18.3.3. 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 Zonenraster 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.



**MIDI-Mapping aktivieren.**

Der Schalter mit dem horizontalen Pfeil bezieht sich auf den Tastenbereich, der Schalter mit dem vertikalen Pfeil auf den Velocity-Bereich.

Wenn diese aktiviert sind, spielen Sie nun zwei Noten auf Ihrem Keyboard; dabei macht es keinen Unterschied, ob Sie die Noten gleichzeitig oder nacheinander spielen. Je nachdem, welche der beiden Schalter aktiviert wurde, benutzt KONTAKT die beiden Noten und ihre Anschlagsstärken als neue Endpunkte des Tasten- und/oder Velocity-Bereichs der Zone.

## 18.4. 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:

**Menü Edit- Menü:** Dieser Button öffnet ein Ausklappmenü, das Hilfsfunktionen enthält, die alle aktuell ausgewählten Zonen bearbeiten. Dazu gehören Befehle für die Arbeit mit der Zwischenablage, Funktionen zur Zuweisung von Zonen zu Gruppen und Stapelverarbeitungs-Prozesse. Eine genaue Erläuterung aller Einträge dieses Menüs finden Sie im nächsten Abschnitt dieses Kapitels.

**List View:** Hiermit schalten Sie das Zonenraster in einen alternativen Ansichtsmodus, der alle Gruppen und ihre enthaltenen Zonen in einer hierarchischen Listenstruktur auf der linken Seite anzeigt.



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

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 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 Scroll-Balken den Inhalt verschieben und ihn ein- und auszoomen, indem Sie auf die Zoom-Schaltflächen klicken oder bei gehaltener [Alt]-Taste einen „Gummiband“-Zoomrahmen aufziehen.

**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.

**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 Ausgangsnoten der ausgewählten Zonen und benutzt die festgelegten Tastenbereiche als Ausgangspunkte für die Erweiterung. Wenn Sie wollen, dass die Ausgangsnoten 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.

**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. Diese Funktion ist auch im Edit-Menü verfügbar.

**Auto-Map Selected:** Wenn Sie auf den **Auto**-Button 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 Edit-Menü verfügbar. Der Auto-Mapping-Mechanismus wurde im vorhergehenden Abschnitt dieses Kapitels detailliert beschrieben.

**Auto-Spread Key Ranges via Root Key ( Root ):** 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 Edit-Menü verfügbar.

**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 (Mac OS X: [Cmd] + R) aufgerufen werden.

**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 [Shift] + [Strg] + R (Mac OS X: [Shift] + [Cmd] + R) aufgerufen werden.

**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 wurde im vorangehenden Abschnitt beschrieben.

**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 wurde im vorangehenden Abschnitt beschrieben.

**Lock Zones:** Wenn dieser Schalter aktiviert ist, können die Tasten- und Velocity-Bereiche aller Zonen nicht mehr grafisch im Zonenraster 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.

**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.

**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.

**AutoSel. Grp:** Wenn dieser Button aktiviert ist, folgt die Gruppenauswahl Ihrer Zonenauswahl. Sobald Sie eine Zone auswählen, wird die entsprechende Gruppe im Group-Editor ebenfalls ausgewählt.

**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.

## 18.5. Menü Edit

Dieses Kontextmenü bietet eine Reihe von Hilfsfunktionen, die auf die momentan ausgewählten Zonen angewendet werden. Neben Befehlen für die Arbeit mit der Zwischenablage und Funktionen, mit denen Sie Zonen in andere Gruppen verschieben können, enthält es verschiedene Stapel-Funktionen, Befehle für die Verwendung der Authentic Expression-Technologie (diese wird in Abschnitt [AET Filter](#) erläutert) sowie einige Optionen, die das Anzeige- und Bearbeitungsverhalten des Mapping-Editors beeinflussen. Werfen wir einen Blick auf die Funktionen 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 Zonenraster 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, sodass Sie sie bei Bedarf an eine andere Stelle bewegen können. Der Tastenkurbefehl für diese Funktion ist [Strg] + D (Mac OS X: [Cmd] + 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.
- **Exchange Sample:** Öffnet einen Dateiauswahl-Dialog, mit dem Sie der ausgewählten Zone ein neues Sample zuweisen können. Dabei behält KONTAKT die anderen Zonenparameter, wie z.B. die Tasten- und Velocity-Bereiche, bei.
- **Select all zones:** Wählt alle Zonen in Ihrem Instrument an, auch diejenigen der momentan nicht angewählten Gruppen. Dies gilt auch, wenn der Schalter **Select. Groups Only** angewählt ist.
- **Deselect all zones:** Wählt alle aktiven 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 einer 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 alle Einstellungen jener Gruppe repliziert, in der sich die zuerst ausgewählte Zone befand. Diese Funktion ändert zunächst nicht das Verhalten Ihres Instruments, da sich die neue Gruppe 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.
- **Create AET morph layer:** Mit dieser Funktion können Sie die Samples aller ausgewählten Zonen analysieren und deren Frequenzdaten in einem neuen Morph-Layer abspeichern. Morph-Layers bilden die Grundbausteine der Authentic Expression-Technologie (AET), die mit KONTAKT 4 eingeführt wurde. Eine genaue Beschreibung finden Sie in Abschnitt [AET Filter](#) dieses Handbuchs.
- **Open AET morph map editor:** Öffnet einen Dialog, in dem Sie ein oder mehrere Morph-Layer zu sog. Morph-Maps kombinieren können.
- **Auto add AET velocity morph:** Hierbei handelt es sich um eine praktische Funktion, die alle nötigen Bedienschritte zur Erstellung eines Velocity-Morphs über mehrere Zonen automatisch für Sie ausführt. Sie wird in Abschnitt [Anlegen eines Velocity Morphs](#) 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 diese 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 Zonenraster bewegen, wird die dazugehörige Ausgangsnote mitbewegt. Auf diese Weise bleibt die Tonhöhe einer Zone erhalten, wenn Sie diese verschieben.
- **Show sample names:** Ist diese Option aktiviert, zeigt KONTAKT die Dateinamen der zugeordneten Samples innerhalb der Zonen-Rechtecke auf dem Zonenraster an. Beachten Sie, dass die Namen ausgeblendet werden, sobald diese Rechtecke eine Mindestgröße unterschreiten; in solchen Fällen können Sie diese wieder sichtbar machen, indem Sie die Ansicht vergrößern, bis die Namen wieder erscheinen.
- **Map mode:** Mittels dieser fünf Optionen legen Sie fest, wie sich der Mapping-Editor verhält, wenn Sie mehrere Samples aus dem Browser in das Zonenraster 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 – Setup:** Öffnet den Einstellungsdialog, mit dem Sie die Teile Ihrer Sample-Dateinamen für späteres Auto-Mapping identifizieren. Die Auto-Mapping-Funktion wird in Abschnitt [Automatische Sample-Platzierung](#) im Detail beschrieben.

**Auto map functions:** Enthält eine Reihe von Einträgen, deren Funktionen denen der entsprechenden Buttons in der Steuerleiste; sie werden im vorherigen Abschnitt dieses Kapitels detailliert beschrieben.

## 18.6. Batch Tools (Stapelverarbeitungs-Werkzeuge)

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

Wenn Sie tonale Instrumente sampeln 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 der vier gleich großen Velocity-Bereiche 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 so an, dass Sie sich 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 dadurch die Ansicht zu unübersichtlich wird, vergrößern Sie die Darstellung oder wechseln Sie in die List View.



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

- **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.



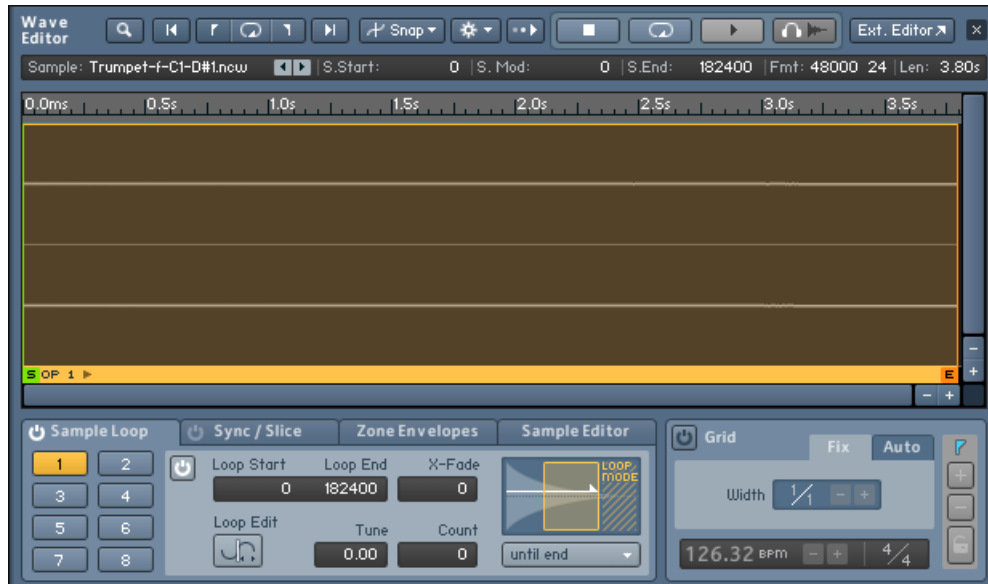
## 19. DER WAVE EDITOR

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. 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:

- **Samples anschauen und Vorhören** Es 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 möglich 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. Die Loop-Funktionen in KONTAKT gehen allerdings weit über die traditionellen Konzepte hinaus und ermöglichen ein breites Spektrum kreativer Sound-Design-Anwendungen.
- **Slice-Zonen:** 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.
- **Create and edit 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.
- **Perform destructive Sample editing:** 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.
- Um den Wave-Editor zu öffnen, klicken Sie auf den **Wave-Editor**-Button 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 direkt den Wave-Editor mit dem Inhalt dieser Zone.



**Das Bedienfeld des Wave Editors. In seiner unteren Hälfte ist der „Sample Loop“-Tab ausgewählt, in 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 Samplegenauer 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 Tabs, 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 Tabs befindet sich das Bedienfeld Grid. Hier können Sie Markierungen an rhythmisch relevanten Stellen Ihres Samples platzieren; diesen Vorgang bezeichnen wir als „Slicing“. Sie können das Tempo und Pattern verändern sowie die meisten Bearbeitungsfunktionen an rhythmischen Werten Ihres Audiomaterials ausrichten, indem Sie Ihren Drumloops oder Phrasen Slice-Markierungen hinzufügen.

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.

## 19.1. Werkzeugleiste

Die oberste Bedienleiste des Wave Editors enthält verschiedene Funktionen zur Navigation, mit denen Sie festlegen, welcher Teil des Samples momentan dargestellt wird.



*Die Werkzeugleiste des Wave-Editors.*

Es folgt eine Beschreibung der Elemente von links nach rechts:

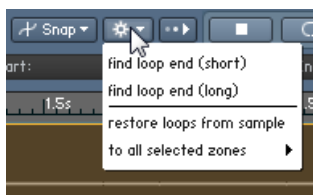
- **Size** (nur in separatem Fenster sichtbar): Wenn Sie im Rack auf den Pfeil neben der Schaltfläche **Wave Editor** klicken, öffnet sich der Editor in einem separaten Fenster. In diesem Fall können Sie mittels dieses Kontextmenüs zwischen drei vordefinierten Fenstergrößen wählen.
- **Vergrößerungsglas**: 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 vergrößert, sodass 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.
- **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.
- **Loop-Anfang zeigen**: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Startpunkt des momentan ausgewählten Loop-Bereichs in der Mitte der Wellenformansicht zu zentrieren.
- **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.
- **Loop-Ende zeigen**: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Endpunkt des momentan ausgewählten Loop-Bereichs in der Mitte der Ansicht zu zentrieren.
- **Zonenende zeigen**: Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, springt die Wellenformansicht zur Endmarkierung Ihrer Zone.
- **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 (Snap). 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 Auswahl einer Option der Loop von KONTAKT nicht sofort verändert wird; 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 [Sample Loop-Tab](#) beschrieben.

- **Command-Menü** (das Zahnrad-Symbol): Dieses Ausklappmenü enthält Hilfsfunktionen, die Ihre Loop-Bereiche automatisch nach verschiedenen Kriterien verändern; diese Funktionen werden im nächsten Abschnitt beschrieben.
- **Stop**: Diese Schaltfläche hält die Sample-Wiedergabe an.
- **Loop**: Ist dieser Schalter aktiviert, spielt die **Play**-Button 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.
- **Play**: Ein Klick auf diesen Button spielt entweder die Zone einmal ab (wenn der **Loop**-Button daneben nicht aktiviert ist) oder den aktuell angewählten Loop-Bereich (wenn der **Loop**-Button an ist).
- **Automatisches Vorhören**: Wenn dieser Schalter aktiviert ist, spielt KONTAKT sofort jede Region ab, die Sie auswählen oder deren Auswahl Sie ändern. Abhängig vom ausgewählten Tab funktioniert dies mit Loop-Bereichen, Slices und Auswahlbereichen.
- **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 **Handling**-Tab 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.

## Menü Command

Dieses Ausklappmenü erscheint, wenn Sie auf das Menü mit dem Zahnrad 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 **Sample Loop**-Tab einen aktiven Loop-Bereich ausgewählt haben.



*Das Command-Menü.*

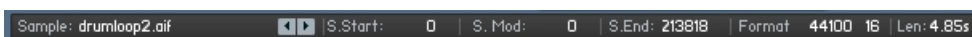
Das Menü hat folgende Einträge:

- **Find Loop End (short)** (Finde Loop-Ende kurz; nur sichtbar, wenn ein Loop-Bereich ausgewählt ist): KONTAKT sucht automatisch einen geeigneten 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)** (Finde Loop-Ende lang; 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.
  - **restore loops from samples:** Versucht, Loop-Daten der Sample-Dateien aller ausgewählten Zonen zu finden und zu nutzen. Dieser Befehl funktioniert wie Restore Loops From Sample, verarbeitet jedoch alle ausgewählten Zonen.
  - **copy current zone's loop setting:** Überträgt die Loop-Einstellungen des aktuell dargestellten Samples auf alle ausgewählten Zonen.
  - **copy current zone's loop setting:** Überträgt den Sample-Start-Versatz des aktuell dargestellten Samples auf alle ausgewählten Zonen.
  - **copy current zone's loop setting:** Überträgt die Sample-Start-Modulations-Intensität des aktuell dargestellten Samples auf 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. 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. 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.

## 19.2. Statusleiste

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



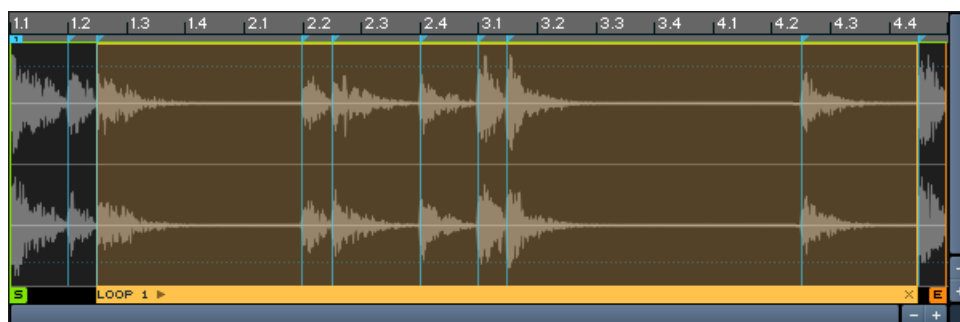
*Die Statusleiste des Wave Editors zeigt eine Reihe von Details Ihres Samples sowie des ausgewählten Loop-Bereichs an.*

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 gliedert sich in die folgenden Bereiche:

- **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 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:** Die Position der Startmarkierung 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-Umfang):** 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-Ende):** 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.

### 19.3. 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 Wellenformanzeige

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, 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 dieses 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 ändern, klicken Sie auf das grüne Fähnchen am unteren Rand und ziehen Sie es horizontal oder ändern Sie, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, den **S.-Start**-Wert in der Statuszeile.
- 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 **Sample Loop**-Tab 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 Tab 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 den Pegelspitzen der Samples ausgerichtet. Der Schwellenwert, oberhalb dessen eine Pegelspitze mit einer Slice-Markierung versehen wird, wird dabei mit horizontalen Linien angezeigt, die sich über die gesamte Ansicht erstrecken.
- Wenn der **-Envelope**

<secondary>Zone-Envelope-Tab angewählt ist, wird die momentan ausgewählte Zonen-Envelope als Kurve auf der Wellenform angezeigt. Falls Ihre Zone-Envelope einen Loop-Bereich enthält, wird dieser farbig hervorgehoben. Eine vertikale Linie zeigt den potenziellen Einfügebereich der Funktion Paste für den Inhalt der Zwischenablage an.</secondary>
- Sobald Sie auf den **Sample Editor**-Tab umschalten, wird die potenzielle Einfügeposition, für den Inhalt der Zwischenablage, durch eine vertikale Linie angezeigt.



- Wenn einer der Tabs Sync / Slice, Zone Envelopes oder Sample Editor angewählt ist, können Sie Bereiche Ihres Samples zur Bearbeitung auswählen; diese Auswahl wird farbig hervorgehoben.

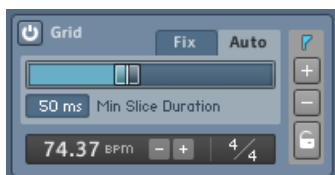
Genau wie in anderen Editoren können Sie den Bereich des Inhalts, der gerade angezeigt wird, mittels der horizontaler und vertikaler Scroll-Balken verschieben. Mit dem horizontalen Scroll-Balken können Sie den Ausschnitt zu einer anderen Zeitposition des Samples bewegen. Der vertikale Scroll-Balken verschiebt die Wellenform jedes Kanals innerhalb ihres jeweiligen Anzeigebereichs nach oben und unten; wenn Sie vertikal vergrößert haben, können Sie sich mit Hilfe dieses Scroll-Balkens 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), sodass 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, sodass 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 Scroll-Balken klicken. Wenn Sie auf diese Weise vertikal zoomen, werden die Nulllinien jedes Kanals in ihren jeweiligen Anzeigebereichen neu zentriert. Eine 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, sodass 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 Funktion wie die [Alt]-Taste.

## 19.4. 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 Funktions-Tabs 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 Grid-Panel**



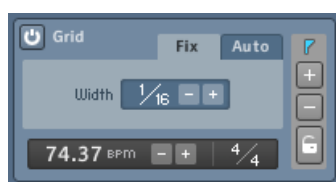
Kurz gesagt: Wann immer Sie mit Samples arbeiten, die rhythmisches Material oder musikalische Phrasen enthalten, ermöglicht Ihnen das Grid, auf jedem Schlag oder jeder Note Ihres Samples eine Markierung zu platzieren. Auf diese Weise wird Ihr Sample in eine Reihe musikalisch sinnvoller Bereiche unterteilt — 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 des **Sync / Slice**-Tabs können Sie Ihren Drumloop oder Ihre Phrase auf verschiedene Arten an das Tempo Ihres Songs anpassen.
- Die Mapping-Funktionen des **Sync / Slice**-Tabs 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 dessen 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 **Sample Editor**-Tabs ausgewählt ist, rastet der Auswahlbereich für destruktive Bearbeitungen ebenfalls an Slice-Markierungen ein. So können Sie sehr schnell einzelne Slices entfernen, austauschen oder umkehren.

Es ist immer empfehlenswert, zunächst das Grid-Bedienfeld zu aktivieren 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, vergrößern Sie die Darstellung, bis diese 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 Tabs im Grid-Bedienfeld umschalten.

### 19.4.1. Modus Fix

Der Modus **Fix** 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, sodass der erste Schlag exakt mit dem Anfang des Samples übereinstimmt und dem letzten Schlag keinerlei Stille folgt. Dies ist jedoch keine zwingende 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.



Das Grid Panel im Fix-Modus.

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. KONTAKT versucht, von der Gesamtlänge des Samples auf das Tempo zu schließen, wobei unterstellt wird, dass das Sample aus einer ganzzahligen Anzahl von 4/4-Takten besteht. 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, sodass 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. Sie können den richtigen Wert einstellen, indem Sie entweder auf den Zähler oder den Nenner klicken und Ihre Maus auf- oder abwärts ziehen.

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 **Sync / Slice**-Tab umschalten und sich den Wert des Felds Zone Length ansehen. Wenn Ihre Zone beispielsweise aus einem Takt mit 50 BPM besteht, kann KONTAKT diese als zwei Takte mit dem 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 **Sync / Slice**-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, sodass 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 **Fix**-Tabs ändern. Klicken Sie dazu entweder auf den Zähler oder den Nenner des angezeigten 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.

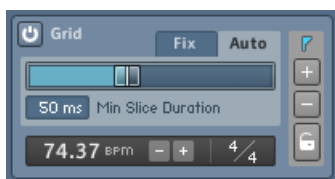


Die Slice-Größe hat direkten Einfluss auf die Qualität späterer Tempo-Anpassungen durch die Beat Machine oder das manuelle Abspielen der Slices. Wenn Ihr Loop z.B. einen durchgehenden Sechzehntel-Hi-Hat-Groove enthält und in Achtelnoten-Slices unterteilt wird, enthält jedes Slice zwei Hi-Hat-Schläge 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.

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.

## 19.4.2. Modus Auto

Bei Verwendung des Grids ist der **Fix**-Modus 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 im **Fix**-Modus eingefügten 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 **Auto**-Tab am oberen Rand des Grid-Bedienfelds klicken.



*Das Grid-Panel im Auto-Modus.*

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-Schlag in einem typischen Rock-Groove deutlich als Pegelspitze in der Wellenform erkennbar; dazwischen liegende Hi-Hat-Schläge erscheinen in Form niedrigerer Spitzen. Diese Elemente können automatisch in Slices erfasst werden, indem KONTAKT die Anschlagphasen dieser Pegelspitzen als Positionen für Slice-Markierungen benutzt. 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 **Auto**-Tab verschieben; sie zeigen den Schwellenwert der Pegelspitzen-Erkennung grafisch an. Jede Pegelspitze in der 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 er nur von den starken Bassdrum- und Snare-Schlägen überschritten wird, 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 ignoriert, die in Slices verwandelt werden sollen 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 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 der 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 anpassen, wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben. 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.

### 19.4.3. Manuelle Bearbeitung von Slices

Sie können Ihrem Sample neue Slice-Markierungen 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 von Hand mit Slice-Markierungen versehen, das sich nicht zur automatischen Verarbeitung eignet.

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 diese 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 Mark-

ierungen; wenn Sie diese verschieben, bewegen sich alle folgenden Markierungen um dieselbe Entfernung. Auf diese Weise können Sie Stille am Anfang Ihres Samples überspringen.

- Um ein Slice aus Ihrem Sample zu entfernen, aktivieren Sie den „-“-Button 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, den „-“-Button 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 Ihrem Sample eine neue Slice-Markierung hinzuzufügen, aktivieren Sie zunächst den „+“-Button auf der rechten Seite des Grids. Klicken Sie dann in der Wellenformansicht an die Stelle, an der Sie eine Markierung erzeugen wollen. Wenn Sie fertig sind, denken Sie daran, den „+“-Button 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.

## 19.5. Sample Loop-Tab

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

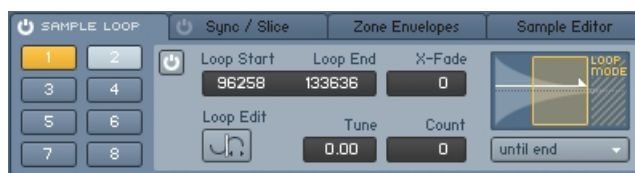
Zunächst einige Begriffsdefinitionen. Im Sampling-Kontext wird der Begriff „Loop“ für zwei verschiedene Dinge benutzt, die zwar miteinander zu tun haben, der Klarheit halber aber voneinander unterschieden werden sollten:

- 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 in ihrer Gänze zu erfassen, dessen natürliches Ausklingverhalten sich in Minuten abspielt. 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, war es den Entwicklern von Sample-Libraries möglich, die Platzeinschränkungen zu umgehen.

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 **Sample Loop**-Tab in der unteren Hälfte des Wave Editors.



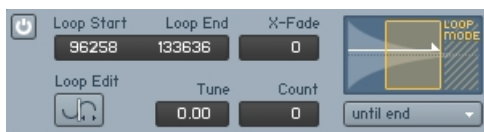
*Der Sample Loop-Tab des Wave Editors ist unterteilt in eine Reihe von Schaltflächen zur Loop-Auswahl und eine Parameteranzeige des ausgewählten Loop-Bereichs.*

Auf der linken Seite des Tabs 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 Tabs 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 einen dieser Buttons, 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, die Anfangs- und Endpositionen der 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:

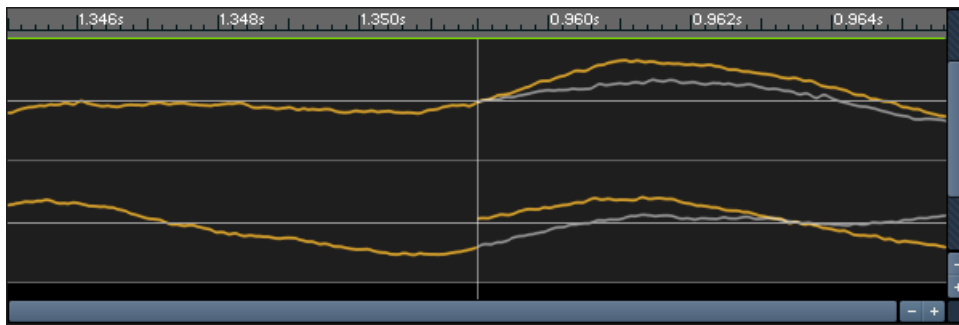
**Power-Schalter:** Zeigt an, ob der momentane Loop-Bereich aktiv ist. Wenn Sie einen Loop-Bereich zur Bearbeitung auswählen, wird dieser Schalter automatisch aktiviert. Um den Bereich zu deaktivieren (und abzuwählen), klicken Sie auf den Schalter. Beachten Sie, dass sich diese Erklärung auf den Power-Schalter im Bedienfeld des ausgewählten Loop-Bereichs bezieht; der Power-Schalter neben der Titelzeile des Tabs 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 erlaubt, Loop-Punkte auf eine sehr intuitive Art zu bearbeiten.



*Der Loop-Edit-View.*

Die Loop-Edit-Ansicht ist vertikal in zwei Bereiche unterteilt. Die linke Seite zeigt den Bereich der Wellenform, vor dem Loop-Endpunkt; auf der rechten Seite sehen Sie den Verlauf der Wellenform direkt hinter dem Loops-Startpunkt. Die Schnittstelle in der Mitte zeigt 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 den Loop-Übergang mit dem Verlauf des Original-Samples vergleichen. 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 Wiedergabedurchgänge 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. Die Eingabe des Werts "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. Wenn Ihre Hüllkurve eine Release-Phase hat, läuft der Loop ebenfalls weiter.
- **Until End <->:** KONTAKT spielt den Loop abwechselnd vorwärts und rückwärts ab („Ping-Pong-Loop“), auch während der Release-Phase Ihres Klangs. 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.

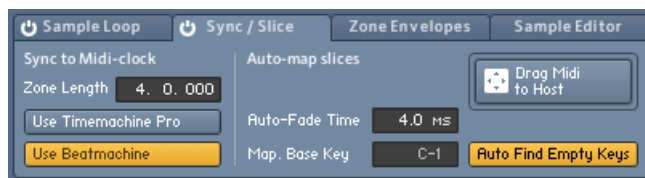


- **One Shot:** Wenn für den ersten Loop-Bereich Ihres Samples dieser Modus gewählt wurde, ignoriert KONTAKT alle andere aktiven Loop-Bereiche und spielt das Sample in seiner Gesamtheit ab, wenn es ausgelöst wird. Dies ist für den Einsatz mit Schlagzeug-Samples sinnvoll, die unabhängig von der Länge 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.

## 19.6. Sync/Slice-Tab

Im Abschnitt über das Grid-Bedienfeld haben Sie erfahren, dass das Hinzufügen von Slice-Markierungen zu Ihren Drum- oder Percussion-Loops, die Änderung der Abspielgeschwindigkeit auf verschiedene Arten ermöglicht. 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. Der Ausgangspunkt für all diese Funktionen ist der Tab **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 Tab **Sync / Slice** fortfahren. Wie Sie das Grid aktivieren und einstellen, ist in Abschnitt [Abschnitt 19.4, „Bedienfeld Grid“ \[121\]](#) dieses Handbuchs beschrieben.



**Der Sync / Slice-Tab**

Der **Sync / Slice**-Tab 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.

### 19.6.1. Benutzung der Beat Machine

Die Beat Machine ist einer der Abspielmodi des Source-Moduls von KONTAKT und spielt alle Slices Ihrer Zone mittels eines internen Sequenzers ab nacheinander. Auf diese Weise wird das Ursprungspattern Ihres Drumloops oder Ihrer Phrase beibehalten, kann aber zum Tempo des 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 Button **Use Beat Machine** auf dem **Sync / Slice**-Tab. Die dadurch ausgelöste Funktion ist abhängig vom Inhalt der Gruppe, die sich in der Zone befindet:

- 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 Wiedergabe anderer Zonen nicht zu unterbrechen, die sich von der Beat Machine nicht korrekt wiedergeben lassen.

Sobald sich das Source-Modul, das Ihre Zone abspielt, im Modus Beat Machine befindet, löst jede, der Zone zugewiesenen Taste, die temposynchrone 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 **Sync / Slice**-Tabs angezeigt wird. Hierbei handelt es sich um denselben Vorgang, mit dessen Hilfe Sie einen zeitabhängigen Parameter synchronisieren, indem Sie einen Notenwert aus dem Kontextmenü seines Reglers wählen. Tatsächlich erscheint auch das spezielle Schlüsselwort **Zone** unter den gewohnten Notenwerten im Kontextmenü des Reglers **Speed**, wenn Sie die Beat Machine über den **Sync / Slice**-Tab aktivieren. Natürlich hindert Sie nichts daran, einen anderen Notenwert oder den Eintrag **Default** aus dem Kontextmenü zu wählen, 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, sodass 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.

### 19.6.2. 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 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 **Sync / Slice**-Tabs 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, sodass die Zonenlänge dem eingegebenen Wert entspricht. Falls sich hinter der Endmarkierung Ihrer Zone noch Audiomaterial oder Stille befindet, sollten Sie das Tempo im Grid-Bedienfeld angeben.

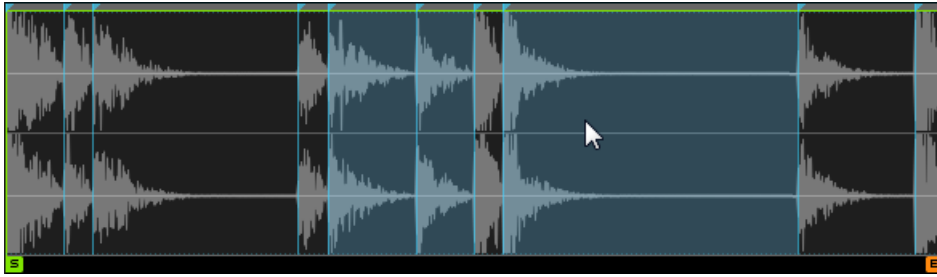
Sobald das Feld Zone Length die korrekte Länge Ihrer Zone anzeigt, aktivieren Sie den Button **Use Time Machine Pro** auf der linken Seite des **Sync / Slice**-Tabs. Falls es mehrere Zonen in der Gruppe gibt, verschiebt KONTAKT diese zunächst in eine neue Gruppe, um die Wiedergabe anderer Zonen nicht 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 Speed-Parameter, wenn Sie diese über den **Sync / Slice**-Tab aktivieren. Dies bedeutet, dass Ihr Sample sofort nach Aktivierung im Tempo Ihres Host-Programms oder des Master-Editors abgespielt wird. Die Bedeutung des Schlüsselworts Zone und wie Sie dieses umgehen können, um die Wiedergabegeschwindigkeit frei einzustellen, ist im vorangehenden Abschnitt dieses Kapitels erläutert.

### 19.6.3. Manuelle Platzierung von Slices

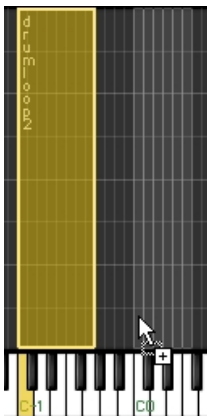
Sobald Sie mittels des Grids Slice-Markierungen in Ihrem Sample erzeugt haben, möchten Sie die entstehenden Slices vielleicht direkt mit Ihrem Keyboard oder Ihrem Sequenzer abspielen. Dies erreichen Sie mit der manuellen Slice-Platzierung auf dem **Sync / Slice**-Tab.

Vorausgesetzt, Ihr Grid ist korrekt auf Ihr Sample eingestellt und der **Sync / Slice**-Tab 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 (Mac OS X: [Cmd]-Taste) auf weitere Slices, um diese Ihrer Auswahl hinzuzufügen. Alternativ dazu können Sie bei gehaltener [Shift]-Taste auf einen zweiten 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 [Shift]-Taste auf den letzten Slice; auf diese Weise werden alle Slices ausgewählt, sodass das ganze Sample farbig markiert ist.



**Slices auswählen.**

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 Zonenraster des Mapping-Editors; alle weiteren Slices werden dabei ebenfalls bewegt. Während Sie Ihre Maustaste gedrückt halten, hebt KONTAKT einen Tastenbereich im Zonenraster farbig hervor, der auf der Taste unter Ihrem Mauszeiger beginnt. So positionieren Sie die gewählten Slices auf dem Keyboard. 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.



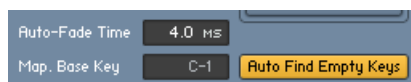
**Während Sie die Maustaste gedrückt halten, zeigt Ihnen KONTAKT, wo die neuen Zonen auf dem Keyboard platziert würden.**

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 auslösen, neue Patterns aus diesen konstruieren oder die Wiedergabe- und Effektparameter jeder Zone separat mit Hilfe von Zone Envelopes modulieren.

## 19.6.4. 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 **Sync / Slice**-Tabs ordnet automatisch alle Slices Ihres Samples einem Tastenbereich zu. Wirklich interessant wird die Funktion aber erst durch die Möglichkeit, eine MIDI-Sequenz zu erzeugen, welche 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 und entspricht damit dem Verhalten der Beat Machine. Die Auto-Mapping-Funktion bietet Ihnen jedoch mehr kreativen Freiraum: sobald Sie die MIDI-Sequenz in Ihr Arrangement eingefügt haben, können Sie dieses Pattern nach Belieben verändern. Natürlich können Sie die Sequenz auch einfach verwerfen und Ihre eigenen Patterns von Anfang an konstruieren. Auf diese Weise können Sie unendlich viele Variationen Ihres Drumloops oder Ihrer Phrase erzeugen.

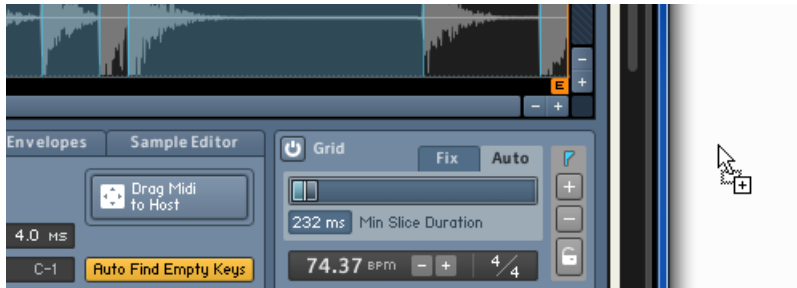
Bevor Sie mit dem Auto-Mapping beginnen können, müssen Sie eventuell zunächst einige Parameter einstellen, die die Erzeugung und Platzierung der Zonen beeinflussen. Sie finden diese Parameter in der Mitte und auf der rechten Seite des **Sync / Slice**-Tabs.



*Die Auto-Mapping-Parameter.*

- **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 **Sync / Slice**-Tabs 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 dessen 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.



**Drag MIDI to Host nutzen.**

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. Bei Bedarf 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, sodass 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.

## 19.7. Zone Envelopes-Tab

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; Sie können diese direkt in der Wellenformansicht bearbeiten, da sie sich unmittelbar auf das Sample ihrer jeweiligen Zone beziehen. 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 **Zone Envelopes**-Tab in der unteren Hälfte des Wave Editors.



**Auf dem Zone Envelopes-Tab finden Sie von links nach rechts Auswahl- und Löschfunktionen, Zuweisungsschaltflächen, Bearbeitungswerkzeuge sowie diverse Hilfsfunktionen.**

### 19.7.1. Hüllkurven zuweisen und auswählen

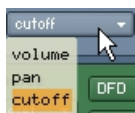
Ähnlich wie bei normalen Modulations-Zuweisungen auf der Gruppenebene besteht der erste Schritt zum Erzeugen einer Zonen-Envelope darin, KONTAKT mitzuteilen, welcher Parameter moduliert werden soll. Zu diesem Zweck stellt Ihnen der **Zone-Envelopes**-Tab drei Buttons für die Zuweisung zur Verfügung: **Volume**, **Pan** und **Add**. Diese finden Sie in der Mitte des Bedienfelds. Jede dieser Schaltflächen erzeugt eine neue Zonen-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 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.*

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 dessen Name auf der Schaltfläche **Add**:. Wenn Sie dann auf den **Add**:-Button klicken, erzeugen Sie eine Zonen-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: Lokalisieren 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 ihn dabei nicht zu bewegen. Die unterste Zuweisungs-Schaltfläche auf dem **Zone Envelopes**-Tab 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 Hüllkurve in der Wellenformansicht dar. Um eine Zone Envelope zur Anzeige und zur Bearbeitung auszuwählen, klicken Sie auf das Kontextmenü auf der linken Seite des **Zone Envelopes**-Tabs und wählen Sie eine vorhandene Hüllkurve aus.



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

Wenn Sie eine Hüllkurve löschen möchten, wählen Sie diese zunächst im Kontextmenü aus und klicken Sie dann auf den Delete-Button

## 19.7.2. 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 **Zone Envelopes**-Tabs verschiebt die Anzeigeposition des Racks zu den jeweiligen Zuweisungsparametern.



*Der Modulations-Router einer Zonen-Envelope.*

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 [Zuweisungsparameter](#) 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.



Einstellungen, die Sie an den Parametern der einzelnen Zonen vornehmen, stehen stets im Verhältnis zu Einstellungen auf Gruppenebene. Den Wert eines Parameters für eine einzelne Zone können Sie nur abhängig vom Wert des korrespondierenden Parameters auf Gruppenebene bearbeiten.



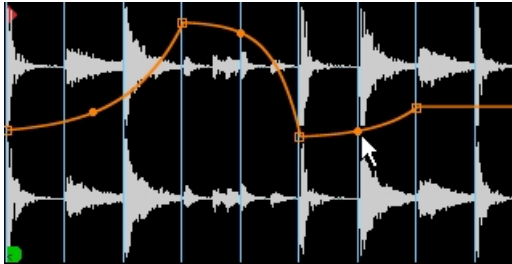
Bei Factory-Content können Sie die Parameter nur auf Gruppenebene bearbeiten.

## 19.7.3. Bearbeitung von Hüllkurven

Wenn Sie eine neue Zonen-Envelope erzeugen, wird diese ausgewählt und in der Wellenformansicht als horizontale Linie angezeigt. Zonen-Envelopes ähneln in ihrer Bedienung den Flexible Envelopes (siehe Abschnitt [Flexible Envelopes \(Flexible Hüllkurven\)](#)). 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 (Mac OS x: [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 diesen 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 Scroll-Balken benutzen, verändert sich die Hüllkurvenansicht entsprechend.

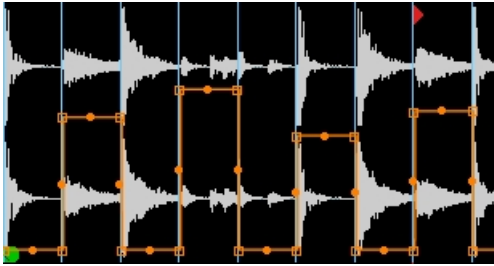


*Mit Hilfe von Zone Envelopes können Sie beliebig komplexe Modulationsverläufe erzeugen.*

In der Mitte eines Segments zwischen zwei Kontrollpunkten befindet sich ein ausgefüllter Kreis. Sie können die Kurvenform dieses Segments verändern, indem Sie darauf klicken und den Kontrollpunkt auf- oder abwärts ziehen. Um einen Kontrollpunkt aus der Hüllkurve zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diesen (Mac OS X: [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 [Benutzung der Beat Machine](#) 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 geben einen Dub-Drumloop mittel der Beat Machine wieder und wollen einen einzelnen Snare-Schlag mit einer Halfnote versehen. Fügen Sie dazu zunächst einem freien Slot des Abschnitts Instrument Send Effects ein Reverb-Modul hinzu. Fügen Sie dann ein Send Effects-Modul in die Signalkette Group Insert Effects der Gruppe ein, die den 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. Sie können den Bereich innerhalb der Hüllkurve verschieben, ohne seine Größe zu verändern indem Sie in ausgewählten Bereich klicken und ihn nach links oder rechts ziehen. Um den Inhalt eines ausgewählten Bereichs in die Zwischenablage zu verschieben, klicken Sie auf Cut oder Copy in der Mitte des **Zone Envelopes**-Tabs — 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.

### 19.7.4. Hilfsfunktionen

Auf der rechten Seite des **Zone Envelopes**-Tabs finden Sie eine Reihe von Hilfsfunktionen, die das Verhalten der ausgewählten Zone Envelope in verschiedener Weise beeinflussen:

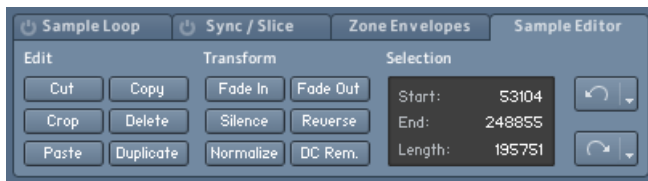
- **Loop Env:** Wenn dieser Button aktiviert ist, können Sie innerhalb Ihrer Zonen-Envelope einen Loop-Bereich festlegen. Diese Funktion ähnelt in ihrem Verhalten den Loop-Bereichen von Flexible Envelopes. Im Unterschied zu diesen sind die Loop-Bereiche von Zone Envelopes jedoch nicht an Kontrollpunkte gebunden. Dies ist ein wichtiger Aspekt, da es KONTAKT ermöglicht, einen Loop-Bereich Ihrer Zone auch in der Hüllkurve zu verwenden; auf diese Weise bleiben die Zone und Ihre Zone Envelope 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 (Step Pattern), 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 einzel-

nen 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 **Sample-Loop**-Tab 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 dessen Abspielgeschwindigkeit 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 **Zone Envelopes**-Tabs. 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 (**Penicl Tool**) 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 diese mit dem Stiftwerkzeug auf- oder abwärts ziehen.

## 19.8. Sample Editor-Tab

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, Überblenden und Stille erzeugen, Pegel normalisieren oder einen Gleichspannungsversatz entfernen können. Um auf die Palette destruktiver Werkzeuge zuzugreifen, klicken Sie auf den **Sample-Editor**-Tab in der unteren Hälfte des **Wave-Editors**. Falls das Sample, das Sie bearbeiten wollen, von anderen derzeit geladenen Instrumenten verwendet wird, erfolgt eine Abfrage in KONTAKT, welche dieser Instrumente die Änderungen übernehmen und welche weiterhin die Ursprungsversion verwenden sollen.



**Der Sample-Editor-Tab.**

Wie Sie sehen können, sind die Bedienelemente dieses Tabs 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.

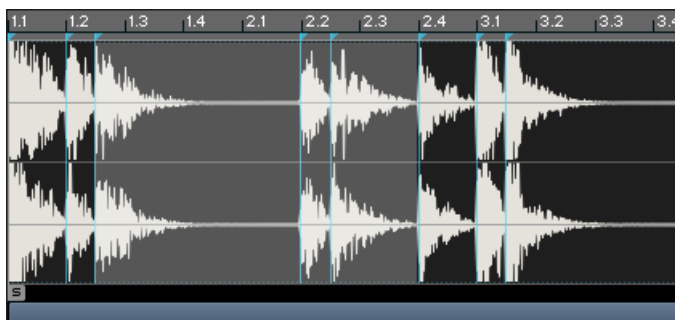
Wenn der **Sample-Editor**-Tab ausgewählt ist, hängt das Verhalten der Wellenformansicht davon ab, ob das Grid aktiviert ist.



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

Ist dies nicht der Fall, können Sie per Mausklicks in der Ansicht, an der jeweiligen Stelle eine vertikale Markierung platzieren; hierbei handelt es sich um den 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 diesen; wenn Sie währenddessen die [Shift]-Taste gedrückt halten, können Sie die Position mit höherer Genauigkeit verändern. Die Grenzen des Auswahlbereichs werden in numerischer Form im Feld Selection des Tabs **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.



**Slices zur Bearbeitung auswählen.**

Während Sie an Ihrem Sample arbeiten, schreibt KONTAKT die Änderungen in eine Sicherungskopie, sodass Ihre Ursprungsdatei im Originalzustand belassen wird. KONTAKT erzeugt diese Sicherungs-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 **Sample Editor**-Tab ausgewählt haben) die Sicherungs-Kopie, sodass Sie Ihre Änderungen sofort hören können. Wenn Sie Ihr Instrument nun speichern, wird die Referenz auf Ihre veränderte Sicherungs-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 **Sample Editor**-Tabs 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 Tabs.



*Die Undo- und Redo-Schaltflächen*

Diese funktionieren wie die identischen Schaltflächen 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 nach unten zeigenden Pfeil derselben Schaltfläche klicken, öffnet sich ein Kontextmenü 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 **Sample Editor**-Tab durchgeführt haben, rückgängig gemacht. Hierdurch wird in Ihrem Instrument die Referenz auf das Ursprung-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.

### 19.8.1. 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 diesen 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.

## 19.8.2. 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 angewählten Bereich um, so dass er rückwärts abgespielt wird.

**Normalize:** Verstärkt den ausgewählten Bereich um den größtmöglichen Faktor, der keine Verzerrungen verursacht. Die Funktion Normalize (Normalisieren) 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 exakt die 0 dB-Grenze.

**DC Removal:** Erkennt und entfernt etwaige Gleichstromanteile aus dem angewählten 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.

## 20. 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 und Multis zu entwickeln. Obwohl die Script-Sprache einfach genug ist, um von erfahrenen Programmierern mit wenig Aufwand erlernt werden zu können, 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 Skripte im Script-Editor laden und verwenden können.

Selbst dann, wenn Sie nur fertige Skripte verwenden, sollten Sie über einige grundlegende Eigenschaften Bescheid wissen. Skripte 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 Skript, das eingehende MIDI-Noten verändert, indem es diese um eine Oktave nach oben transponiert, oder eine zweite, oktavierte Stimme hinzufügt; komplexere Skripte können jedoch von leistungsfähigen Sequencer-Umgebungen bis zu realistischen Simulationen menschlicher Instrumenten-Artikulationen alle möglichen Funktionen übernehmen.

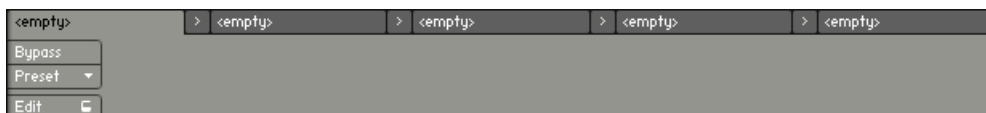
Skripte stehen nicht nur auf der Instrumenten-Ebene zur Verfügung, sondern ebenfalls auf der Multi-Ebene. Dies eröffnet eine Vielzahl neuer Möglichkeiten bei der Skript-Entwicklung: Sie können nun Skripte schreiben, die eingehende MIDI-Daten aufsplitten und diese an mehrere Instrumente verteilen. Zum größten Teil ist der Sprachumfang, den Sie in globalen Skripten verwenden können, sehr ähnlich zu dem der Instrumenten-Skripte; prinzipbedingt gibt es aber einige Unterschiede, die im KSP Reference Manual beschrieben sind.

Zum Laden, Bearbeiten und Verwalten von Skripten dienen die beiden Script-Editoren von KONTAKT. Den globalen Editor für Multi-Skripts blenden Sie ein, indem Sie auf die mit KSP beschriftete Schaltfläche auf der rechten Seite der Rack-Kopfzeile klicken.



*Der KSP-Button.*

Um zum lokalen Script-Editor eines Instruments zu gelangen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Script Editor** unterhalb seiner Instrumentenkopfzeile, wenn sich das Rack im Edit-Modus befindet. Der Script Editor auf der Multi-Ebene ist größtenteils identisch mit dem Script Editor auf der Instrumentenebene; die nachfolgenden Erläuterungen gelten jeweils für beide.

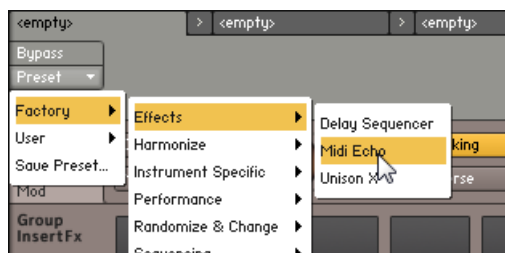


*Ein leerer Script-Editor.*

Am oberen Rand des Panels befinden sich fünf Speicherplätze, von denen jeder zunächst mit **empty** beschriftet ist. Jeder dieser Speicherplätze kann ein Skript aufnehmen; wenn ein Skript MIDI-Befehle oder sonstige Daten verändert, wird das rechts daneben platzierte Skript darüber „informiert“. Die fünf Speicherplätze agieren als eine Kette von Datenfiltern. Unterhalb der Speicherplätze sehen Sie eine leere Fläche, die jedes Skript zur Darstellung seiner Bedienoberfläche verwenden kann.

## 20.1. Laden eines Skripts

Um ein Skript zu laden, klicken Sie auf den **Preset**-Button. Es erscheint ein Kontextmenü, in dem Sie ein Objekt aus dem Scripts-Ordner Ihrer KONTAKT-Installation auswählen können.



*Ein Preset-Skript laden.*

Nachdem Sie ein Skript ausgewählt haben, erscheint dessen Bedienoberfläche unterhalb der Tab-Leiste. Die meisten Skripte nehmen sofort ihre Arbeit auf, nachdem diese geladen wurden; einige müssen Sie dazu erst einstellen. Sie können ein Skript jederzeit vorübergehend deaktivieren, indem Sie auf den Schalter **Bypass** in der oberen linken Ecke des Script-Editors klicken.

Wann immer Sie ein Skript benutzen, das über eigene Bedienelemente verfügt, können Sie diese genau wie jedes andere Element der KONTAKT-Bedienoberfläche automatisieren. Wählen Sie dazu den **Auto**-Tab 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 darüber finden Sie in Abschnitt [Automation-Tab](#) dieses Handbuchs.

## 20.2. Speichern von Skript-Einstellungen

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

Beachten Sie, dass Sie Ihr Skript nicht explizit speichern 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 Skripte verfügen auch über eingebaute Funktionen zur Verwaltung von Presets innerhalb der Bedienoberfläche des Skripts.



## 20.3. Bearbeiten und speichern eines Skripts

Wenn Sie Programmiererfahrungen haben, können Sie den Quellcode eines Skripts in einem eingebauten Code-Editor betrachten und bearbeiten. Klicken Sie dazu auf den **Edit**-Button in der unteren linken Ecke des Script-Editors; KONTAKT öffnet daraufhin einen Texteditor-Bereich unterhalb der Bedienoberfläche des Skripts. In diesem Editor können Sie das geladene Skript verändern oder Ihr eigenes Skript von Anfang an schreiben. Wenn Sie Änderungen vornehmen, werden diese nicht sofort in das laufende Skript 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 manuell übernehmen müssen. Dies erfolgt mittels eines Mausklicks auf die Schaltfläche **Apply**; falls der Interpreter keine Fehler in Ihrem Skript entdeckt, werden Ihre Änderungen nun aktiv. Denken Sie jedoch daran, dass Sie das Skript nach wie vor speichern müssen, um die Änderungen permanent zu übernehmen.

### Skript schützen

Wenn Sie den Quellcode eines Skripts vor einer Veränderung 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**. Anschließend können andere Anwender das Skript verwenden, aber den Quellcode-Editor nicht ohne Passwort öffnen.

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



Eine ausführliche Erläuterung der Skript-Sprache würde zwar den Rahmen dieses Handbuchs sprengen, wir wollen Ihnen jedoch einen praktischen Trick nicht vorenthalten: Sie können die Bedienoberfläche jedes beliebigen Skripts 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 Skripts). Nachdem Sie auf die Schaltfläche „Apply“ geklickt und in den Multi-Instrument-Modus zurück gewechselt haben, erscheinen die Bedienelemente des Skripts nun unterhalb der Instrumenten-Kopfzeile im Rack. Die Performance-Views werden in Abschnitt [Performance-Darstellung](#) dieses Handbuchs detailliert erklärt.

## 21. DAS SOURCE-MODUL

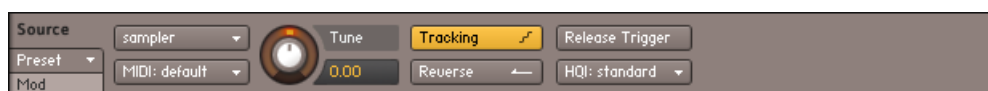
Wie die Bezeichnung schon vermuten lässt, befindet sich das Source-Modul am Anfang der Signalkette von KONTAKT und dient als Quelle aller Audio-Signale. Es bietet Zugriff auf die Sample-Wiedergabe-Engine und kann daher nicht aus einem Instrument entfernt werden. Das Source-Modul verfügt über sechs Wiedergabemodi,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

- **Sampler:** Eine herkömmliche Wiedergabe-Engine, die alle Sample-Daten im Arbeitsspeicher Ihres Computers vorhält.
- **DFD (Direct From Disk):** Dies ist 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, Time Machine II und Time Machine Pro:** Diese Modi ermöglichen es, Ihre Samples in Echtzeit zu strecken und zu stauchen, ohne dabei die 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 Kontextmenüs 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 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 alle Wiedergabemodi und deren Bedienelemente.

### 21.1. Sampler



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

Dies ist ein herkömmlicher, digitaler Sampler, der Sample-Daten im Speicher vorhält und sie von dort ausliest, wobei es eine ggf. erforderliche Transposition mittels eines Resampling-Algorithmus in Echtzeit durchführt. Das Modul Sampler ist sehr effizient und benötigt wenig CPU-Leistung.

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 [Shift]-Taste 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, erklingt 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 dessen 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.

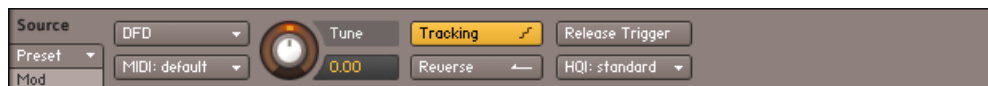
**Release Trigger:** Ist dieser Schalter aktiviert, werden die Samples dieser Gruppe abgespielt, sobald KONTAKT einen Note-Off-Befehl empfängt (normalerweise dient ein Note-On-Befehl als Auslöser). Diese Funktion bietet die Mittel zur Erstellung von Release-Samples. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie 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 Notenwiederholungen reagieren. 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 gleichzeitig.

**HQI:** In diesem Ausklappmenü können Sie zwischen 3 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 qualitativ hochwertige 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.

## 21.2. 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 ermöglicht, sehr große Sample-Libraries in Echtzeit zu spielen, ohne die Sample-Daten komplett in den Arbeitsspeicher laden zu müssen. KONTAKT lädt dabei nur die Anfänge aller Samples in den Arbeitsspeicher (auf die verzögerungsfrei zugegriffen werden kann) und spielt den Rest beim Auslösen eines Samples von der Festplatte. Diese Methode beinhaltet Einschränkungen, 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 die Erzeugung von Instrumenten mit sehr großen Sample-Daten ermöglicht, die um ein Vielfaches größer sein dürfen, als der vorhandene Arbeitsspeicher.

Die Bedienelemente des Source-Moduls im DFD-Modus sind identisch mit denen des normalen Sampler-Modus. Die internen Unterschiede der beiden Abspielmodi werden von KONTAKT transparent gehandhabt.

Wenn Sie den DFD-Modus verwenden, sollten Sie über einige Eigenheiten Bescheid wissen:

- Die maximale Stimmenanzahl fällt sehr wahrscheinlich 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.
- 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.

## 21.3. Wavetable

Wavetable-Synthese ist eine Technik zur Klang-Synthese, die digital gesampelte Einzelperioden-Wellenformen zur Erzeugung von Klängen nutzt. In KONTAKT können Sie diese Technik durch die Wahl des Wavetable-Modus im Source-Modul nutzen. Wenn dieser Modus gewählt ist, verwandelt sich jede Zone in der entsprechenden Group in einen Wavetable-Oszillator. Alle Samples werden als Wavetables interpretiert, die aus Wellenperioden mit einer Länge von 2048 Samples bestehen. Das heißt, dass die Grundton-Parameter ignoriert werden, aber alle anderen Zonen- und Group-Einstellungen weiterhin wie immer arbeiten.

Die interne Struktur eines Wavetable-Oszillators besteht aus zwei Haupt-Elementen: Einem Sägezahn-Oszillator, Phase genannt, und einem Satz an Werten, die eine Anzahl von Wellenformen repräsentieren, was Wavetable genannt wird. Die Phase wird bei jedem Wellendurchgang zum Auslesen einer Wellenform aus der Wavetable genutzt und rekonstruiert so die Wellenform als Ausgangs-Signal des Wavetable-Oszillators. Durch die Manipulation der Wellenform des Phase-Oszillators, kann die resultierende Wellenform auf interessante Weise verbogen und verformt werden. Im Wavetable-Modus des Source-Moduls geschieht dies mit den Form-Parametern.

Durch die geringe Größe von Einzelperioden-Wellenformen können Wavetables sehr viele Wellenformen speichern, die dann als Basis Ihrer Klang-Kreationen dienen. Indem Sie durch die verschiedenen Wellenformen der Wavetable morphen, erzeugen Sie neue und sich kontinuierlich entwickelnde Klänge. Das ermöglicht facettenreiche Kombinationen von Wellenformen und komplexe, klangliche Effekte. In KONTAKT erreichen Sie dies z.B. durch die Modulation der Wavetable-Position mit einem LFO, einer Hüllkurve oder anderen MIDI-Daten.

Digitale Interpolation erhöht die Genauigkeit der Wavetable-Auslesung und reduziert Aliasing-Rauschen. Der Interpolations-Typ hat einen signifikanten Anteil am Charakter des Klangs. Mit dem Quality-Parameter von KONTAKT haben Sie die Wahl zwischen vier verschiedenen Interpolations-Typen.

Wavetable-Synthese bietet Ihnen eine große Bandbreite an Klängen, die Sie dynamisch und flexibel erforschen können. Von der Nachbildung akustischer Instrumente bis zu verschiedenen Synthese-Techniken, das Wavetable-Modul erweitert Ihre Klangformungs-Möglichkeiten ungemein.



Der Wavetable-Modus

### Bedienelemente

**Tune:** Stellt die Tonhöhe der Wiedergabe in einem Wertebereich -36 bis +36 Halbtönen ein. Für die Feineinstellung halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt.

**Tracking:** Wenn aktiviert, folgt die Tonhöhe der MIDI-Tonhöhe. Wenn deaktiviert, werden die Samples stets auf derselben Tonhöhe abgespielt.

**Release Trigger:** Wenn dieser Parameter aktiv ist, wird die Wavetable in der/den angewählten Gruppe(n) ausgelöst, wenn ein MIDI-Note-Off-Befehl eingeht.

**Wavetable Position:** Morpht zwischen den Wellenformen in der geladenen Wavetable.

**Quality:** Wählt für das Auslesen der Wavetable eine von vier Interpolations-Typen (LoFi, Medium, High und Best). Höhere Einstellungen führen zu verbesserter Genauigkeit und weniger Aliasing-Geräuschen, es wird aber auch entsprechend mehr CPU-Last erzeugt.

**Form Type:** Wählt eine von 14 Waveshaping-Arten, die auf die Phase des Oszillators angewendet werden können. Das ändert das Auslesen der Wavetable fundamental und führt zur Verbiegung und Umformung der entstehenden Wellenformen.

**Form Amount:** Stellt die Intensität des Waveshapings ein, das auf die Phase des Oszillators wirkt. Der Typ des Waveshapings wird über das Form-Type-Ausklappmenü gewählt.

**Phase:** Stellt den Reset-Punkt der Oszillator-Phase ein. Das bestimmt den Startpunkt des Klangs in der Wellenform, wenn eine neue Note ausgelöst wird.

**Phase Randomness:** Stellt den Grad an Zufall ein, der auf den Rest-Punkt der Oszillator-Phase wirkt. Das erzeugt für den Startpunkt des Klangs in der Wellenform zufällige Abweichungen, wenn eine neue Note ausgelöst wird. Wenn Phase Randomness auf 100 gesetzt wird, hat die Phasensteuerung keinerlei Effekt mehr.

## 21.4. Tone Machine



Der Modus „Tone Machine“ ermöglicht es, die Geschwindigkeit und die Tonhöhe Ihrer Samples unabhängig voneinander zu verändern.

Der Tone-Machine-Modus 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 Funktionen 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 Wiedergabetonhöhe innerhalb eines Bereichs von einer Oktave auf- oder abwärts, ohne dabei die Wiedergabegeschwindigkeit 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 bei perkussivem Material zu Klarheits- und Druckverlust führen. Niedrigere Werte erzeugen einen leicht einen schnarrenden Klang, bewahren jedoch die Transienten.

**Speed:** Ändert die Wiedergabegeschwindigkeit 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 Master Editor-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 Kontextmenü. Stellen Sie dann mit dem **Speed**-Regler einen Zähler für diesen Notenwert ein. Um in den nicht synchronisierten Modus zurückzuwechseln, wählen Sie einfach den Wert **Default** aus dem Kontextmenü.

**Formant:** Dieser Regler verschiebt die Formantfrequenzen unabhängig von der Tonhöhe. Bei den Formanten handelt es sich um die Frequenzbereiche, die vorherrschend den Klangcharakter Ihres Signals bestimmen.

**DC Filter:** In einigen Fällen kann es vorkommen, dass der Tone-Machine-Algorithmus Ihrem Signal einen Gleichspannungsversatz hinzufügt, der den Headroom einschränkt und Verzerrungen führen 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 KON-TAKT die aktuelle Abspielposition von Note zu Note, anstatt jedes Sample von Anfang an wiederzugeben.

**Tracking:** Ist dieser Button aktiviert, hängt die Abspieltonhöhe von den gespielten Noten ab. Ist er deaktiviert, werden die Samples stets auf derselben Tonhöhe abgespielt.

**MIDI Channel:** Legt den MIDI-Anschluss und -Kanal fest, auf den diese Group 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.

## 21.5. 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. Zusätzlich verfügt sie 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 diesen ausschalten, verarbeitet der Granular-Synthesizer das Quellenmaterial immer auf dieselbe Weise. Dies beeinflusst insbesondere die Wiedergabequalität 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.

## 21.6. 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 ein 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 im Audiomaterial so genau wie möglich beibehalten, wie zum Beispiel plötzliche Pegeländerungen in perkussiven Klängen. 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 Kontextmenü können Sie zwischen diversen Grain-Längen wählen, die für verschiedene Arten von Quellenmaterial 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.

## 21.7. Time Machine Pro



*Die Time Machine Pro bietet den qualitativ hochwertigsten Time-Stretch-Algorithmus.*



Dieses Modul bietet die höchste Qualität für ein unabhängiges Pitch-Shifting und Time-Stretching. Es eignet sich am besten für die Modellierung echter Klänge und nicht für extreme Effekte. Der Rechenleistungs- und Arbeitsspeicherbedarf ist in diesem Modus aufgrund der gebotenen Qualität, sehr hoch. Seine Bedienelemente sind größtenteils identisch mit denen der Time Machine, unterscheiden sich aber in den folgenden Punkten:

**Reverse:** Die Time Machine Pro bietet als einziges Time-Machine-Modul eine Echtzeit-Rückwärts-wiedergabe.

**Voices-Menü:** Begrenzt die Anzahl der Stimmen, um den Rechenleistungsbedarf zu reduzieren.

**Pro Mode:** Schaltet zwischen den Modi "efficient" und "pro" um und verfügt über die nachfolgend beschriebenen Bedienelemente:

**Envelope Order** (Env.Order): Bestimmt die Berechnung der Spektral-Hüllkurven-Ordnung (Formanten). Der Standardwert ist 25% und eignet sich für das meiste Material. Wenn das zugeführte Audiomaterial eine sehr hohe Tonhöhe besitzt, sollte die Ordnung vermindert werden, respektive sollte dieser Wert erhöht werden, wenn das Audiomaterial eine tiefe Tonhöhe hat.

**Envelope Factor** (Env.Fact.): Bestimmt den Faktor der Verschiebung der Hüllkurve. Der Standardwert ist Null und eignet sich für das meiste Material. Diese spektrale Verschiebung wird vor der eigentlichen Tonverschiebung ausgeführt.



Time Machine Pro kann nur Stereo-Dateien verarbeiten. Falls eine Datei mehr als zwei Kanäle enthält (Surround-Dateien), werden nur die ersten beiden Kanäle verarbeitet; die anderen Kanäle werden stumm geschaltet.

## 21.8. Beat Machine



*Der Modus „Beat Machine“ sollte nicht manuell aktiviert werden; es ist besser, zunächst die Samples im Wave Editor mit Slice-Markierungen zu versehen und ihn dann mittels der Schaltfläche „Use Beat Machine“ auf dem Sync / Slice-Tab einzuschalten.*

Der Modus Beat Machine spielt Samples mit Slice-Markierungen im Tempo Ihres Songs ab. Sie können die Wiedergabegeschwindigkeit verändern, ohne dabei das „Verschmieren“ von Transienten oder andere Artefakte in Kauf nehmen zu müssen, die durch andere Time-Stretching-Methoden entstehen können, indem Sie Ihre perkussiven Samples (z.B. Drumloops) mit Slice-Markierungen versehen. Für das Slicing ist allerdings etwas Vorarbeit nötig, da Sie zunächst Ihren Samples Slice-Markierungen hinzufügen müssen, anhand derer KONTAKT über markante Abschnitte informiert wird — z.B. die einzelnen Schläge in einem Drumloop. Nachdem Sie diese Markierungen erzeugt haben, kann KONTAKT die einzelnen Slices im Tempo Ihres Songs mittels eines internen Sequencers abspielen. Die Beat Machine dient als Sequencer.

Falls sich der Vorgang des „Slicing“ (das Anordnen von Slice-Markierungen in 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; darüberhinaus müssen Sie diesen Vorgang auch nur einmal für jedes Sample ausführen, da die Slicing-Informationen mit dem Instrument gespeichert werden. Es gibt 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 [Bedienfeld Grid](#) dieses Handbuchs beschrieben. Beachten Sie auch, dass der **Sync / Slice**-Tab des Wave Editors 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 die Abschnitte [Bedienfeld Grid](#) und [Sync/Slice-Tab](#) 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 Group 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 innerhalb eines Bereichs von einer Oktave auf- oder abwärts, auf der jedes Slice Ihres Samples abgespielt wird.

**Speed:** Regelt die Abspielgeschwindigkeit des Slice-Patterns. Wenn Sie die Funktion **Use Beat Machine** des **Sync / Slice**-Tabs 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 wird in Abschnitt [Benutzung der Beat Machine](#) beschrieben. 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 Kontextmenü wählen.

**Tracking:** Ist dieser Button aktiviert, hängt die Abspieltonhöhe von den gespielten Noten ab. Ist er deaktiviert, werden die Samples stets auf derselben Tonhöhe abgespielt.

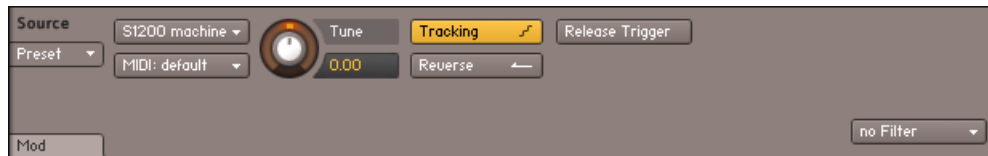
**Sl. Atk. (Slice Attack):** Da Slice-Grenzen an Stellen Ihres Samples verlaufen können, die bei isolierter Wiedergabe Knackgeräusche verursachen, blendet KONTAKT Slices ineinander über, anstatt sie nur der Reihe nach abzuspielen. **##NO\_MATCH##. ##NO\_MATCH##.**

**Sl. Rls. (Slice Release):** Regelt die Ausblendzeit des Crossfades zwischen den abgespielten Slices.

**Release Trigger:** Ermöglicht, dass Samples dieser Gruppe gespielt werden, sobald ein Note-Off-Befehl empfangen wird. Diese Funktion wurde inklusive der Parameter im Abschnitt des Sampler-Modus am Anfang dieses 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 seit der Veröffentlichung von KONTAKT 3 dieselbe Funktionalität unter Verwendung von Zonen erzielt wird, wird dieser Schalter nur für die Benutzung von Instrumenten benötigt, die mit früheren KONTAKT-Versionen erstellt wurden.

## 21.9. S1200 Machine

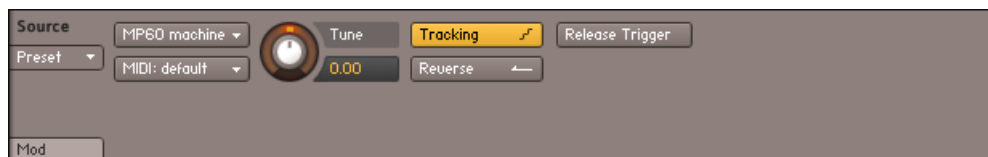


### Die S1200-Machine

Die S1200 Machine ist der erste der sogenannten "Vintage-Machine-Modi". Sie emuliert das Verhalten eines klassischen Drum-Samplers aus den späten 80ern. Sie verringert nicht nur die Wiedergabequalität der Samples (auf 12 Bit, 26 kHz), sondern beeinflusst auch die Tonhöhenänderung und die Art und Weise der der Samplewiedergabe in KONTAKT.

Die Bedienelemente gleichen nahezu alle denen der Sampler- und DFD-Modi, es gibt allerdings kein Quality-Menü und das Menü Menü Static Filter wurde ergänzt.

## 21.10. MP60 Machine



### Die MP60-Machine

Die MP60 Machine ist das zweite Exemplar des so genannten "Vintage-Machine-Modus" und emuliert einen anderen Sampler-Klassiker aus den 80ern. Genauso wie die S1200 verringert diese nicht nur die Wiedergabequalität der Samples, sondern beeinflusst auch die Tonhöhenänderung und die Art und Weise der der Samplewiedergabe in KONTAKT. Sie verfügt über eine bessere Sample-Qualität als die S1200.

Die Bedienelemente gleichen nahezu alle denen der Sampler- und DFD-Modi, es gibt allerdings kein Quality-Menü.

## 22. DAS AMPLIFIER-MODUL

Das Amplifier-Modul folgt im Signalfluss der Gruppenebene von KONTAKT 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.



*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.

### Bedienelemente

- **Volume:** Regelt die Gesamtlautstärke aller Signale, die innerhalb der Gruppe erzeugt werden.
- **Pan:** Wenn die Signale der Gruppe auf einen Stereo-Ausgangskanal geschickt werden, können Sie diese per Drehregler im Stereo-Panorama positionieren. Beachten Sie, dass die Volume- und Pan-Regler 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 [Zone Envelopes-Tab](#) dieses Handbuchs beschrieben sind.
- **Phase Invert:** Die Betätigung dieses Buttons kehrt die Phase des Audio-Signals um, so dass negative Signale positiv werden und umgekehrt. Er funktioniert wie ein Phasen-Umkehr-Schalter auf einem Mischpult und hat auch die gleiche Anwendung, nämlich sicherzustellen, dass Signale ohne Phasenauslöschungen gemischt werden.
- **L/R Swap:** Wenn aktiv, werden die linken und rechten Kanäle eines Stereosignals vertauscht.
- **Channel Routing:** Klicken Sie auf diesen Button, um eine Routing-Matrix unterhalb des Bedienfelds zu öffnen. Diese ermöglicht es, die Kanalzuordnungen der Verbindung zwischen der Gruppen- und der Instrumenten-Ebene zu ändern. Ebenso können Sie spezielle Routing-Schemata festlegen, mit denen Sie Ihr Gruppensignal mittels Up- oder Downmixing in eine andere Konfiguration umwandeln. Mehr dazu finden Sie im Verlauf dieses Kapitels.
- **Output:** Mit diesem Kontextmenü können Sie einen abweichenden Ausgangskanal oder Bus-Routing für diese Gruppe angeben. Das Ausgangssignal der Gruppe wird in der Standardeinstellung in die Instrument-Insert-Effekt-Kette geleitet und gelangt danach in den Instrumenten-Ausgang, den so genannten Channel Output, der in der Zopfzeile des Instruments ausgewählt werden kann. Wenn Sie in diesem Kontextmenü einen Bus auswählen, wird das Ausgangssignal der Gruppe in eine Bus-Effekt-Kette geleitet und gelangt dann zu dem entsprechenden Bus-Ausgang (das ist in der Regel die Instrument-Effekt-Kette). Sie können das Ausgangssig-

nal der Gruppe auch direkt in einen Channel Output einschleifen und die Bus- und/oder Instrument-Effekte umgehen.

## Channel-Routing-Panel



*Eine Routing-Konfiguration, die die Anordnung der Kanäle beibehält, den Pegel des zweiten Kanals jedoch um 12 dB absenkt.*

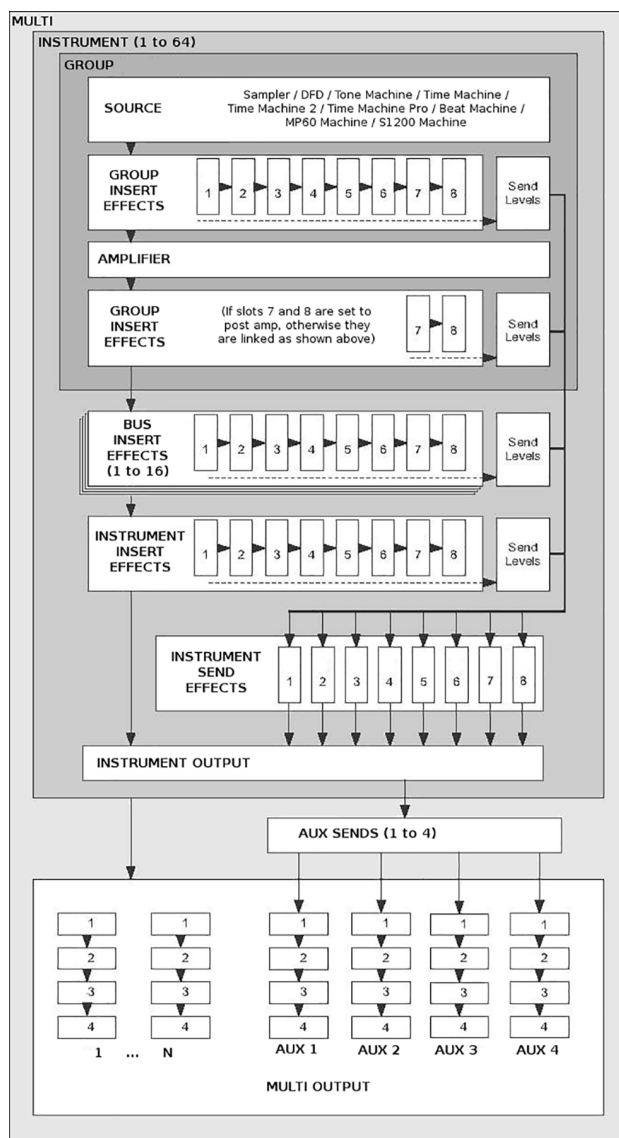
Jede horizontale Zeile dieser Tabelle entspricht einem Kanal des Gruppensignals, das am Eingang des Amplifier-Moduls anliegt. Die Kanäle sind in der linken Spalte durchnummeriert. Die vertikalen Spalten entsprechen den Audio-Kanälen des Ausgangskanals, den Sie in der Instrumenten-Kopfzeile angegeben 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. Eine bestehende Verbindung wird durch ein farbiges Rechteck angezeigt; 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, das gleiche 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.

## 23. SIGNALVERARBEITUNG IN KONTAKT

KONTAKT verfügt über eine leistungsfähige Signalfluss-Struktur, die es ermöglicht, flexible Signal-Routings zu erstellen und Audiosignale mit einer Vielzahl von Effekten und Filtern zu bearbeiten. Dieses Kapitel möchte einen Überblick bieten, wie Sie mit den signalverarbeitenden Modulen von KONTAKT arbeiten können; wir beschreiben, welche Module zur Verfügung stehen 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:



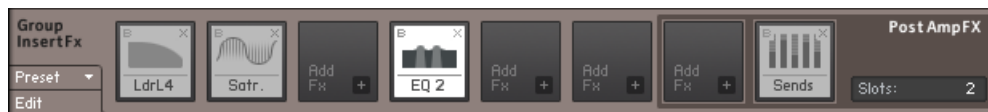
**Audiosignalweg**

Werfen Sie einen Blick auf die vier Zeilen mit den 8 Slots, die sich innerhalb der Instrumenten- und Gruppen-Strukturen befinden; diese Slots können Sie mit Modulen zur Signalverarbeitung Ihrer Wahl bestücken. Die ersten drei Zeilen — Group Insert Effects, Bus Insert Effects und Instrument Insert Effects — bilden Signalketten aus Insert-Modulen. Das 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 Moduls auf der rechten Seite wird als Ausgabesignal der Gruppe, des Busses 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 Signalfusses 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 Signalfuss 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 Signalfuss in KONTAKT diese Konzepte und in den meisten Fällen auch die Terminologie übernimmt. Werfen wir also einen genaueren Blick auf jede Reihe Slots.

## 23.1. Group Insert-Effekte



*Die Group-Insert-Effekt-Kette.*

Diese Signalkette kann mit bis zu 8 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, mit der typischen Anzahl an Schlaginstrumenten (Bassdrum, Snare, Toms und Cymbals), jedes in einer eigenen Gruppe. 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, aber Sie möchten nicht, dass Ihre Becken auch so bearbeitet werden. Aktivieren Sie daher die „Snare“-Gruppe im Group-Editor für die Bearbeitung (achten Sie darauf, dass alle anderen Gruppen nicht ausgewählt sind, da sonst die Signalketten der anderen Gruppen ebenfalls verändert werden) und fügen den Group-Insert-Effects dieser Gruppe ein Kompressor-Modul hinzu. Dieses wird nun ausschließlich vom Snare-Signal durchlaufen; alle anderen Gruppen bleiben unangetastet.

Die Group-Insert-Effektkette unterscheidet sich noch in einem weiteren Merkmal von den Instrument-Insert-Effekten: während die sechs Speicherplätze auf der linken Seite der Signalkette stets vom Signal durchlaufen werden, bevor es das Amplifier-Modul erreicht, können Sie die beiden Speicherplätze auf der rechten Seite optional im Signalfloss 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 kommen, 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 Speicherplätze zu platzieren.

- Um die Anzahl der dem Verstärker nachgeschalteten Effekte einzustellen, klicken Sie auf den Zahlenwert im **PostAmpFX**-Bereich.

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, 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 [Modulation in KONTAKT](#).
- Viele 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.

## 23.2. Bus Insert-Effekte



*Sie können Gruppen-Signale in die Instrumenten-Busse leiten, um ein flexibles Effekt-Routing zu erhalten.*



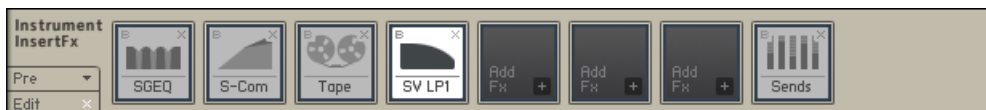
Sie können einen der 16 Instrumenten-Busse in KONTAKT als zusätzliche Effektkette für zahlreiche Gruppen nutzen. Sie können bis zu 16 Busse mit individuellen Effektzusammenstellungen verwenden. Sie können den Bus, den Sie bearbeiten möchten auswählen, indem Sie auf die Ausgangspegelanzeige im oberen Teil dieses Bereichs klicken oder indem Sie diesen aus dem Kontextmenü unterhalb der Schaltfläche **Edit All Busses** auswählen. Wenn Sie alle Busse gleichzeitig bearbeiten möchten, aktivieren Sie die Schaltfläche **Edit All Busses**. Wenn diese Schaltfläche aktiviert wurde, wirken sich alle Änderungen, die Sie an dem Bus-Pegel vornehmen, auf alle Busse gleichzeitig aus.

Die Busse besitzen einen Verstärker-Bereich inklusive **Volume**- und **Pan(orama)**-Bedienelementen und verfügen über ein Kontextmenü, indem sich der Ausgang wählen lässt. Das **Output**-Menü funktioniert ähnlich wie das Pendant auf der Group-Ebene, bietet aber eine zusätzlichen Option, das Ausgangssignal durch den Instrumentenausgang zu leiten und dabei die Instrument-Insert-Effekt-Kette zu umgehen. Sie erreichen dies, indem Sie den Eintrag **program out (bypass insertFX)** im Output-Menü wählen.

Die Ausgangssignale der Gruppen, die Sie in einen Bus geleitet haben, werden zusammengefasst und gemeinsam bearbeitet; alle Signalverarbeitungen finden ausnahmslos monophon statt, ohne zwischen den Stimmen zu unterscheiden. Die Effektkette kann auf die gleiche Weise bearbeitet werden, wie eine Group-Insert-Effect-Kette, allerdings ohne eine optionale Post- oder Pre-Amp-Verschaltung.

Ein typisches Beispiel für die Verwendung von Instrument-Bussen besteht darin, verschiedene Gruppen zu Audioketten zusammenzufassen, um eine gemeinsame Signalverarbeitung vorzunehmen, zum Beispiel: Drums. Sie verwenden hierbei möglicherweise verschiedenen Gruppen für jede Artikulation, möchten diese Instrumententypen (Kick, Snare, Toms etc.) aber für eine getrennte Effektbearbeitung durch verschiedene Effekt-Ketten gruppieren.

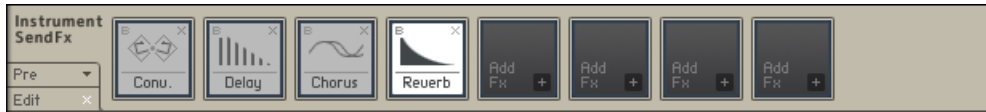
### 23.3. Instrument Insert-Effete



*Das summierte Signal Ihrer Gruppen durchläuft die Signalkette „Instrument Insert Effects“, bevor es zum zugeordneten Ausgangskanal weitergeleitet wird.*

Diese Effektkette verarbeitet das Summensignal aller Gruppen und Busse (es sei denn sie werden direkt an einen Output Channel geleitet). Sie funktioniert genau so wie die Bus-Insert-Effekt-Kette, mit der Ausnahme, dass Sie keine Amplifier-Sektion besitzt; die Lautstärke-, Panorama- und Ausgangsregler befinden sich in der Instrumenten-Kopfzeile. Wie die Bus-Instert-Effect-Ketten arbeiten auch diese Module monophon und es besteht keine Möglichkeit, zwischen einzelnen Stimmen zu unterscheiden. Ein typischer Anwendungsfall für Module in dieser Signalkette ist die Bearbeitung des Instrumenten-Gesamtsignals mittels eines Kompressors oder EQs.

## 23.4. Instrument Send-Effekte

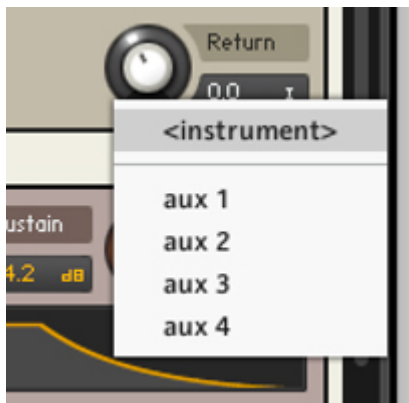


*Im Unterschied zu den Insert-Ketten arbeiten die Instrument-Send-Effekte parallel und empfangen nur Signale, die Sie explizit mittels des Send-Levels-Moduls abzweigen.*

Um ein Modul als Send-Effekt einzusetzen, platzieren Sie es in einen der Send-Effects-Slots des Instruments. Zweigen Sie dann ein Quellensignal ab, indem Sie das Send-Levels-Modul in einer der Group-, Bus- oder Instrument-Insert-Effects-Ketten hinzufügen. Ein typischer Weise so genutzter Effekt ist ein Hall: Sie möchten vielleicht die verschiedenen Teile Ihres Instruments mit unterschiedlichem Pegel in den Hall schicken, den Hall dann aber als einzelnen Effekt steuern und Send-Effekte machen genau das möglich.

Der Signalanteil, der an das Effektmodul geschickt wird, wird als Send-Pegel bezeichnet; die Ausgangslautstärke des Effektmoduls wird Return-Pegel genannt.

Nach dem Sie einen Effekt in den Slot eines Send Effekts eingefügt haben, sehen Sie der rechten Seite der Modul-Bedienelemente einen Regler mit der Aufschrift **Return**. Mit diesem Regler können Sie den Return-Pegel des Effekts steuern sowie ein Routing-Ziel für sein Ausgangssignal festlegen, indem Sie auf das „I“ auf der rechten Seite des angezeigten Werts klicken.



*Sie können die Effektsignale vom Ausgangskanal Ihres Instruments isolieren, indem Sie die Ausgangszuweisung Ihrer Send-Effekte verändern.*



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.

## 23.5. Module hinzufügen

Sie können ein Modul zur Signalverarbeitung auf zwei Arten in einem Slot platzieren:

- Klicken Sie auf das "+"-Symbol in der unteren rechten Ecke eines leeren Slots und wählen Sie ein Modul aus dem Kontextmenü, um es in den Slot zu laden.

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 weiter bewegt, um Platz für das Modul zu schaffen.

## 23.6. Module löschen

Um ein Modul aus einem Slot zu löschen, klicken Sie entweder auf das „X“-Symbol in der oberen rechten Ecke des Modul-Felds, oder wählen Sie das Parameter-Bedienfeld des Moduls aus und drücken Sie die Entfernen-Taste auf Ihrer Tastatur.

## 23.7. Modul-Parameter bearbeiten

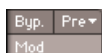
Wann immer Sie ein Modul zur Signalbearbeitung in einem Slot platzieren, erscheint das Bedienfeld dieses Moduls unterhalb der Slot-Reihe. Mit einem einfachen Klick auf den Edit-Button in der unteren linken Ecke des Bereichs oder einem Doppelklick auf das Effektmodul im Slot können Sie dieses Bedienfeld ein- und ausblenden. Es zeigt alle Bedienelemente des aktuell 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.*

## 23.8. Allgemeine Parameter

Alle Module zur Signalverarbeitung haben einige Funktionen gemeinsam; diese finden Sie auf der linken Seite ihrer Bedienfelder.



*Jedes Bedienfeld enthält Schaltflächen, mit denen Sie das Modul aus dem Signalfluss entfernen, die Preset-Liste öffnen und den Modulation Router des Moduls ein- und ausblenden können, falls sich dieses auf der Gruppenebene befindet.*

- **Byp. / Bypass:** Klicken Sie auf diesen Button, um das Modul in den Bypass-Modus zu schalten; dies bewirkt, dass das Eingangssignal des Moduls direkt an den Ausgang gelangt und keine Bearbeitung stattfindet. Während Sie umfangreichere Einstellungen an Parametern vornehmen, ist es manchmal schwer, den Überblick zu behalten und mit der Bearbeitung nicht „über die Stränge zu schlagen“; daher empfiehlt es sich, das bearbeitete Signal während der Arbeit hin und wieder mit dem unbearbeiteten Signal zu vergleichen.
- **Pre (Preset):** Dieser Button öffnet ein Kontextmenü, 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 das Laden und Speichern ganzer Signalverarbeitungs-Ketten auf einmal.

- **Mod. (Modulation):** Dieser Button erscheint nur bei Modulen, die Sie als Insert-Effekte auf der Gruppenebene einsetzen. Er blendet einen Modulations-Router ein, mit dessen Hilfe Sie Modulations-Zuweisungen für die meisten Effektparameter erstellen können. Eine Beschreibung des Modulationssystems finden Sie in Kapitel [Modulation in KONTAKT](#).

## 23.9. 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 für mehr als ein Instrument Ihres Multis verwenden wollen?

Zu diesem Zweck verfügt KONTAKT über zusätzliche Effekt-Slots, die Sie verwenden können, um Effektmodule in Form von Insert- oder Send-Effekten innerhalb des Ausgangsbereichs zu verwenden. Dies wird in Kapitel [Modulation in KONTAKT](#) beschrieben. Jeder Kanalzug eines Ausgangskanals enthält Speicherplätze, in denen Sie Insert-Effekte platzieren können; der Einsatz von Send-Effekten, die von mehreren Instrumenten verwendet werden können, wird durch separate Aux-Kanäle ermöglicht. Werfen wir einen genaueren Blick auf diese beiden Ansätze.

### 23.9.1. Insert-Module im Ausgangskanal

Schalten Sie über das Workspace-Menü die Anzeige des Workspace-Menüs ein. Auf der linken Seite befinden sich ein oder mehrere Kanalzüge für Ausgangskanäle. Unterhalb des Kanalnamens am oberen Rand befinden sich vier Speicherplätze; dabei handelt es sich um die Insert-Signalkette des jeweiligen Kanals. Wenn Sie diese Slots nicht sehen, stellen Sie sicher, dass das Outputs-Bedienfeld auf volle Größe geschaltet ist, indem Sie auf den Button in der rechten, oberen Ecke des Outputs-Bereichs klicken.



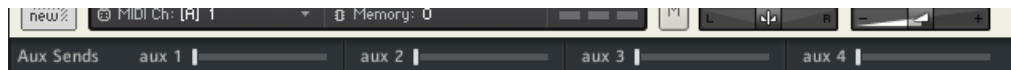
*Die Ausgangs-Kanäle mit eingeschleiften Effekten.*

Die Insert-Signalkette eines Ausgangskanals gleicht in ihrer Funktion der Bus-Insert-Effekt-Kette oder der Instrumenten-Insert-Effekt-Kette, ordnet die Slots jedoch vertikal an. Der oberste Slot ist dabei der erste in der Kette. Klicken Sie auf den nach unten zeigenden Pfeil neben einem Slot, um ein Kontextmenü zu öffnen, das die Namen aller verfügbaren Module zur Signalverarbeitung enthält. Nachdem Sie ein Modul aus dieser Liste ausgewählt und es so der Signalkette hinzugefügt haben, können Sie dessen Parameter zur Bearbeitung ein- und ausblenden, indem Sie auf den Namen des Moduls klicken. Um ein Modul aus der Signalkette zu entfernen, öffnen Sie das Kontextmenü des entsprechenden Slots und wählen Sie den obersten Eintrag Empty aus.

## 23.9.2. Aux-Kanäle

Denken Sie daran, dass die Instrument -Send-Effekt-Slots die Möglichkeit bieten, Effektmodule als Send-Effekte zu verwenden, die von mehreren Gruppen und Bussen 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 Output-Bereich; technisch betrachtet handelt es sich hierbei 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 Output-Kanalzügen; öffnen Sie einfach das Kontextmenü 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 **aux**-Button 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 jeweiligen Instruments mit einer wählbaren Lautstärke an einen oder mehrere Aux-Kanäle senden.



### *Instrumenten-Aux-Sends*

Darüberhinaus können Sie das Ausgangssignal jedes Effektmoduls, welches Sie in einem Send-Effekt-Slot 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 Gainer-Modul in einem Send-Effects-Slot verwenden, um eine „Brücke“ zu den Aux-Kanälen zu bauen und diese mit gruppenspezifischen Signalen zu versorgen; dieser Vorgang wird in Abschnitt [Gainer](#) erklärt.

## 24. EFFEKTE

In diesem Abschnitt finden Sie Beschreibungen aller Effektmodule, die KONTAKT zur Verfügung stellt, sowie Beschreibungen der jeweiligen Parameter. Der Begriff „Effekte“ umfasst Werkzeuge zur Dynamikbearbeitung (z.B. Kompressoren) ebenso wie Klangprozessoren (z.B. Hall-Effekte, Flanger oder Verzerrereffekte), die das Signal meist non-linear verändern.

Sie können diese Module verwenden, indem Sie auf das „+“-Symbol in der unteren rechten Ecke eines Effekt-Slots klicken, wodurch ein Kontextmenü mit verfügbaren Effekten erscheint.

### 24.1. AET Filter

Dieses Modul bildet den funktionalen Kern der leistungsfähigen Authentic Expression-Technologie (AET) in KONTAKT. Diese ermöglicht es, übergangslos zwischen den Klangcharakteristiken verschiedener Samples zu „morphen“. Das Modul ist für den Einsatz auf der Gruppenebene konzipiert und damit nur in der Group Insert FX-Signalkette verfügbar.

Da sich das Erstellen und Verwenden von Morphs auf das Modul und andere Bereiche von KONTAKT erstreckt, beschäftigt sich dieser Abschnitt zunächst allgemein mit der Idee und der Technik hinter AET; falls Sie lediglich an einer Beschreibung der beteiligten Dialoge und der Bedienelemente des Moduls interessiert sind, finden Sie diese am Ende des Abschnitts.

#### 24.1.1. Über die Authentic Expression-Technologie

Eine der Schwierigkeiten bei der Umsetzung akustischer Instrumente durch Samples besteht darin, die klanglichen Variationen abzubilden, die bei unterschiedlicher Dynamik und Ausdrucksweise entstehen — ein Horn, das **mf** spielt, kann völlig anders klingen als eines, das **p** spielt. Dies macht es schwieriger, die ganze Bandbreite des Klangcharakters ausschließlich mit statischen Samples abzubilden. Der gängige Ansatz zur Lösung dieses Problems führt über den Umfang: Sample-Libraries, in denen jede Note mit Dutzenden von Velocity-Stufen vertreten ist, sind mittlerweile keine Seltenheit mehr. Diese Strategie ist auch durchaus erfolgreich, wenn es darum geht, den Detailreichtum samplebasierter Instrumente zu erhöhen. In vielen Fällen bleiben die Nachteile des Vorgangs jedoch bestehen, wenn Instrumente mit einem großen Dynamikbereich durch statische Samples abgebildet werden; es kommt zu hörbaren Sprüngen der Klangfarbe beim Wechsel von einer Velocity-Stufe zur nächsten.

Mit der Authentic Expression-Technologie (AET) in KONTAKT stellen wir Ihnen einen radikal anderen Ansatz vor. Den Kern dieser Technologie bildet ein FFT-Filter mit sehr hoher Auflösung, das in der Lage ist, einem Signal fremde Frequenzgänge von fast beliebiger Komplexität „aufzuprägen“. Diese Frequenzgänge können durch eine Spektralanalyse aus anderen Samples des Instruments gewonnen werden. So ist es beispielsweise möglich, den gerade erklingenden Velocity-Layer mit den spektralen Informationen des darüber befindlichen Layers zu filtern, um eine klangliche Annäherung zu erzeugen. Sie können auf diese Weise eine beliebige Anzahl klanglicher Zwischenstufen zweier Samples durchlaufen, um so zwischen diesen in Echtzeit zu „morphen“, indem Sie dabei die Stärke der Bearbeitung anhand einer Modulationsquelle (wie der Anschlagsstärke) steuern.

Dabei ist der Vorgang nicht auf Dynamikstufen beschränkt: Sie können ebenso zwischen verschiedenen Spielweisen eines Instruments, z.B. einer Trompete mit und ohne Dämpfer, oder sogar zwischen völlig unterschiedlichen Signalen morphen. Dies eröffnet völlig neue Möglichkeiten des Sound-Designs — stellen Sie sich eine Verschmelzung eines Klaviers mit einer Celesta vor!

Die Funktionalität der AET ist in zwei unterschiedliche, logische Stufen aufgeteilt. In der Analysephase untersucht KONTAKT, welche Samples berücksichtigt werden sollen; von diesen werden spektrale „Fingerabdrücke“ erstellt und für die spätere Verwendung gespeichert. Dieser Vorgang erfolgt im Mapping-Editor. Sobald die Fingerabdrücke zur Verfügung stehen, können Sie diese im AET-Filter-Modul auswählen, das Sie wie andere Effektmodule einem freien Slot der Group Insert FX-Signalkette hinzufügen können. An dieser Stelle findet der eigentliche Filterprozess statt: Mit nur einem einzigen Parameter können Sie steuern, welcher der gespeicherten Frequenzgänge dem gerade erklingenden Sample in welchem Maße aufgeprägt wird.

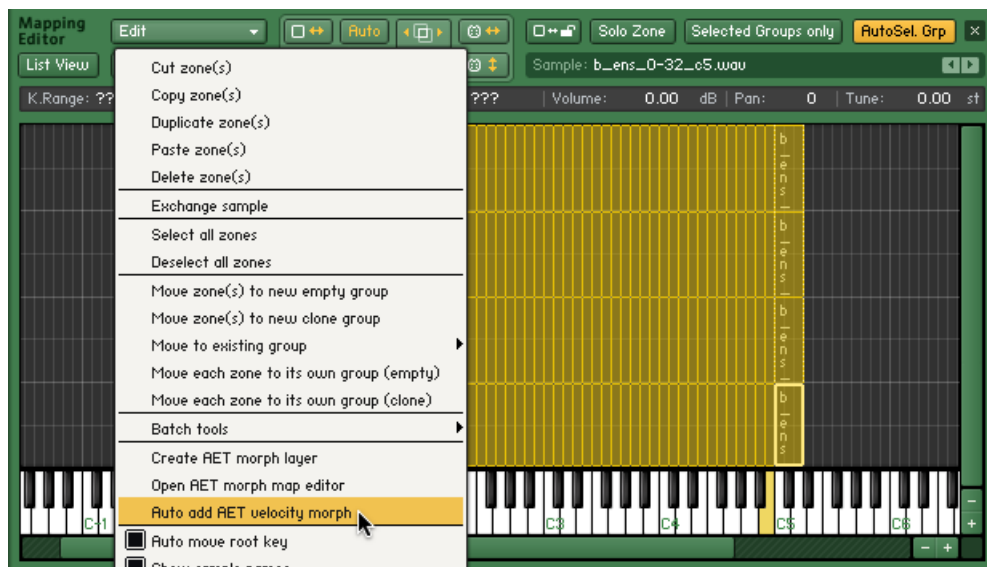
Bevor wir uns einem konkreten Anwendungsbeispiel der AET widmen, sollten Sie sich mit zwei logischen Bausteinen vertraut machen, mit denen Sie bei der Einrichtung eines Morphs zu tun haben werden:

- Ein **Morph-Layer** ist eine Gruppe nicht-überlappender Zonen, deren Samples für gewöhnlich in einer musikalischen Beziehung zueinander stehen; dabei handelt es sich in vielen Fällen um Gruppen von Velocity-Stufen oder um Multisamples, die einen bestimmten Tastenbereich abdecken; anders gesagt, es handelt sich um Blöcke aneinander grenzender Zonen im Mapping-Editor.
- Eine **Morph-Map** besteht aus einem oder mehreren Morph-Layern und ist jenes Element, das nach Abschluss der Vorbereitung in das AET Filter-Modul geladen wird. Ihr Inhalt bestimmt darüber, wie sich der **Morph**-Regler auf der Bedienoberfläche des Moduls auf die Bearbeitung auswirkt. Eine Morph Map, die lediglich einen Morph Layer enthält, wird „Velocity Map“ genannt; in diesem Fall leitet sich der Zielfrequenzgang aus jener Zone ab, deren Tastenbereich der gedrückten Taste und deren Velocity-Bereich der Einstellung des **Morph**-Reglers entsprechen. Eine Morph Map aus mehreren Morph Layern bildet die Grundlage eines „Articulation Morphs“; dabei handelt es sich um den komplexeren Anwendungsfall, der es Ihnen ermöglicht, Morphs zwischen zwei oder mehreren Gruppen von Samples anzulegen, die nicht notwendigerweise musikalisch verwandt sein müssen (z.B. Samples verschiedener Spielweisen oder sogar verschiedener Instrumente). Üblicherweise stammen die Morph Layer in solch einer Map aus verschiedenen Gruppen eines Instruments.
- Zusammengefasst: Wenn Sie das AET-Filter für dynamisches Velocity-Morphing verwenden möchten, reicht dafür eine Morph Map mit nur einem Morph Layer aus (die im Folgenden beschriebene Funktion **Auto Add AET Velocity Morph** übernimmt sogar auf Wunsch die Einrichtung für Sie); wenn Ihnen komplexere Dinge vorschweben, müssen Sie dafür eine Morph Map erzeugen, die aus mehreren, manuell definierten Morph Layern besteht.

Nachdem Sie nun wissen, was sich hinter AET verbirgt und wie Sie damit arbeiten können, widmen wir uns dem Einsatz der Technologie in typischen Szenarien.

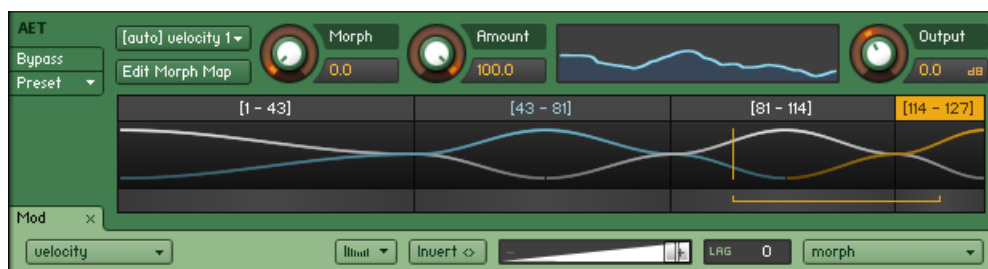
## 24.1.2. Anlegen eines Velocity Morphs

Hierbei handelt es sich um einen grundlegenden Anwendungsfall, und da dieser oft auftritt, bietet KONTAKT automatisierte Funktion an. Laden oder erzeugen Sie dazu einfach ein Instrument mit mehreren Velocity-Stufen, wählen Sie alle Zonen im Mapping-Editor aus (achten Sie dabei darauf, dass Sie nicht versehentlich überlappende Zonen anwählen; falls nötig, verwenden Sie dazu die Funktion Selected Groups Only) und klicken Sie dann auf den Befehl **Auto add AET velocity morph** im Edit-Menü.



Sie finden die Funktion "Auto add AET velocity morph" sowohl im Edit-Menü als auch im Kontextmenü des Mapping-Editors, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Arbeitsfläche klicken.

Wenn Sie nun die Group Insert FX-Signalkette öffnen, wird Ihnen auffallen, dass KONTAKT dort bereits ein AET-Filter-Modul hinzugefügt hat. Werfen Sie einen Blick auf dessen Bedienoberfläche und den Modulation Router — das Modul ist bereits fertig für die Verwendung der automatisch erstellten Morph Map konfiguriert und der **Morph**-Regler wird durch die Anschlagsstärke moduliert.



Die Funktion „Auto add AET velocity morph“ fügt der Group Insert FX-Signalkette Ihres Instruments ein AET Filter-Modul hinzu.



Spielen Sie nun einige Noten; KONTAKT wird nach wie vor nur das jeweilige Sample abspielen, das der eingehenden Anschlagsstärke zugeordnet ist. Je weiter diese jedoch vom mittleren Velocity-Wert der abgespielten Zone entfernt ist, desto größer ist der Anteil der Klangcharakteristik der darüber- oder darunterliegenden Zone, die dem Klang aufgeprägt wird. Sobald die Anschlagsstärke die Grenze zu einer benachbarten Zone überschreitet, kehrt sich der Vorgang um: Nun wird die benachbarte Zone abgespielt und der Frequenzgang der vorhergehenden als Zielcharakteristik des Filters verwendet. Auf diese Weise werden die klanglichen Unterschiede zwischen den Velocity-Stufen elegant maskiert, wodurch über den gesamten Anschlagsbereich ein gleichmäßiges Dynamikverhalten erzielt wird.



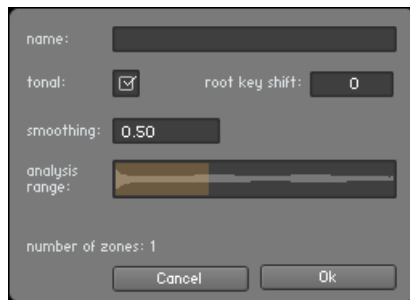
Natürlich hindert Sie nichts daran, dem Morph-Regler andere Modulationsquellen als die Anschlagsstärke zuzuweisen; Sie können ebenso gut einen kontinuierlichen MIDI-Controller oder den Aftertouch-Wert dafür verwenden. Dies ermöglicht es, den Morph-Verlauf zu durchlaufen, während der Klang abgespielt wird, wodurch sich viele interessante Performance-Möglichkeiten ergeben. Denken Sie aber daran, dass das Filter stets nur das Sample bearbeitet, das beim Tastendruck ausgelöst wurde.

### 24.1.3. Anlegen eines Articulation Morphs

Wie Sie sehen, ist die Erzeugung eines Velocity-Morphs denkbar einfach. In manchen Fällen werden Sie aber mehr Flexibilität bei der Konfiguration des Filters benötigen. Vielleicht möchten Sie einen dynamisch spielbaren Morph zwischen zwei verschiedenen, aber musikalisch verwandten Artikulationen desselben Instruments erstellen, beispielsweise eines Chors, der „Aah“ und „Ooh“ singt. Dies erfordert einige zusätzliche Bedienschritte. Der Vorgang kann in drei Schritte unterteilt werden:

1. Erzeugen Sie je einen Morph Layer für jede Gruppe, die eine der Artikulationen enthält,
2. kombinieren Sie zwei oder mehr dieser Layer zu einer Morph Map und
3. laden Sie diese Morph Map in ein AET-Filter-Modul, das Sie der Group Insert FX-Signalkette derjenigen Gruppe hinzufügen, deren Signale bearbeitet werden sollen.

Nehmen wir für unser Beispiel an, die „Aah“- und „Ooh“-Zonen seien auf zwei verschiedene Gruppen aufgeteilt, wie es der üblichen Struktur eines KONTAKT-Instruments entsprechen würde. Wählen Sie im ersten Schritt alle Zonen der „Aah“-Gruppe aus (benutzen Sie dabei die Funktion **Selected Groups only**, falls nötig) und klicken Sie dann auf den Befehl **Create AET morph layer** im **Edit**-Menü. Daraufhin erscheint ein Dialogfenster mit einigen Optionen.



*Bevor ein neuer Morph Layer aus den ausgewählten Zonen erzeugt wird, erfolgt eine Abfrage in KONTAKT zu einigen Details des Analyseprozesses.*

Geben Sie einen aussagekräftigen Namen (z.B. „aah“) für Ihren Layer ein und stellen Sie sicher, dass die Option Tonal aktiviert und der Parameter Smoothing auf seinen Ausgangswert von 0.5 eingestellt ist. Klicken Sie dann auf **OK**. KONTAKT erzeugt nun spektrale Fingerabdrücke aller Zonen und legt diese in einem neuen Morph Layer ab. Nachdem dieser Vorgang beendet ist, wiederholen Sie das Beschriebene mit den Zonen der anderen Gruppe. Sie haben nun zwei Morph Layer erzeugt, deren enthaltene spektrale Information im fertigen Morph verwendet werden wird.

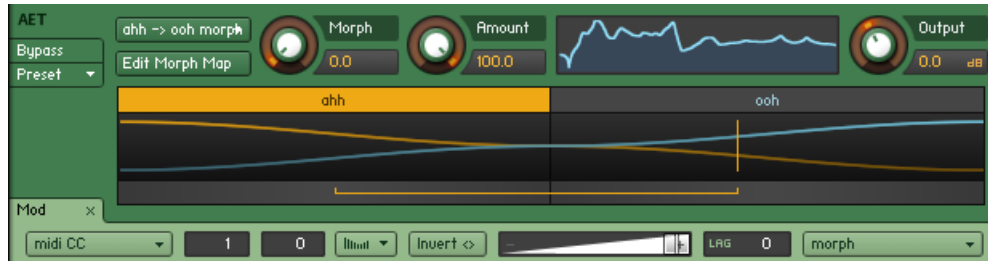
Um KONTAKT mitzuteilen, welche Morph Layer in Ihrem Morph Verwendung finden sollen, müssen Sie eine neue Morph Map anlegen und ihr diese Layer zuweisen.

Um eine Morph-Map hinzuzufügen:

1. Öffnen Sie zunächst den AET Morph Map Editor aus dem Edit-Menü; ein Dialogfenster mit einer Eingabezeile am oberen Rand erscheint.
2. Mit Hilfe des AET Morph Map Editors kombinieren Sie Ihre Morph Layers zu Morph Maps.
3. Da Sie eine neue Map anlegen möchten, geben Sie hier einen aussagekräftigen Namen ein (z.B. „aah -> ooh morph“) und klicken Sie auf die mit **Add:** beschriftete Schaltfläche. Die soeben erzeugten Morph Layer erscheinen nun in der rechten der beiden Listen in der unteren Hälfte des Dialogfensters. Dies bedeutet, dass Sie zur Einbindung in die neue Morph Map zur Verfügung stehen. Selektieren und bewegen Sie diese einzeln in Ihre Map, indem Sie auf die mit einem Linkspfeil gekennzeichnete Schaltfläche klicken. Beachten Sie, dass die Reihenfolge, in der Sie die Layer einbinden, von großer Bedeutung ist. In unserem Fall wollen wir die ursprünglichen „Aah“-Samples mit Hilfe des Filters in Richtung des Frequenzgangs der „Ooh“-Samples verschieben; dafür muss der „Aah“-Layer am Anfang der Liste stehen.
4. Bevor Sie den Vorgang abschließen, vergewissern Sie sich noch, dass der Typ der Morph Map auf **articulation morph** (statt **velocity morph**) eingestellt ist; andernfalls wird KONTAKT eine Fehlermeldung anzeigen, da Velocity Maps nur einen einzigen Morph Layer enthalten dürfen. Klicken Sie auf **OK**; Ihre neue Morph Map ist nun einsatzbereit.

Dies ist ein guter Zeitpunkt, noch einmal zu betonen, dass im beschriebenen Szenario die „Ooh“-Samples keinerlei Anteil am fertigen Klang haben; Sie dienten lediglich als Vorlagen zur Einrichtung des Morph-Filters. Selbst auf der höchsten Stufe des Morph-Reglers hören Sie also tatsächlich die „Aah“-Samples, denen der Frequenzgang der „Ooh“-Samples aufgeprägt wurde. Dies bedeutet in der Konsequenz, dass Sie dafür sorgen sollten, dass die „Ooh“-Samples bei einem Tastendruck nicht ebenfalls ertönen; das Ergebnis wäre eine wirre Kombination gefilterter und ungefilterter Samples. Der einfachste Weg, dies sicherzustellen, besteht darin, den **Volume**-Regler des Amplifier-Moduls in der „Ooh“-Gruppe ganz auf Null zu stellen.

Um den Vorgang abzuschließen, schalten Sie nun zur „Aah“-Gruppe um, blenden Sie die Group Insert FX-Signalkette ein und fügen Sie einem leeren Slot das Modul AET Filter hinzu. Öffnen Sie auf dessen Bedienoberfläche das linke Ausklappmenü und wählen Sie die soeben angelegte Morph Map aus. Öffnen Sie jetzt den Modulation Router des Moduls und weisen Sie dem Morph-Parameter einen Controller, wie etwa das Modulationsrad, zu.



*Ein in dieser Form konfiguriertes AET Filter-Modul ermöglicht es, mittels des Modulationsrads in Echtzeit zwischen Artikulationen zu morphen.*

Das war es schon — wenn Sie nun einige Noten spielen, können Sie mit dem Modulationsrad zwischen „Aah“ und „Ooh“ morphen. Natürlich können Sie auch Morphs erstellen, die mehr als zwei Morph Layer überspannen; indem Sie die beschriebenen Schritte einfach wiederholen, könnten Sie z.B. Ihrer Morph Map problemlos einen weiteren Layer hinzufügen, in dem der Chor „Mmh“ singt.

Nun, da Sie wissen, wie Sie AET in Ihren eigenen Instrumenten einsetzen können, schließen wir den Abschnitt mit einer Referenz der beteiligten Dialoge und ihrer Optionen ab.

## 24.1.4. Dialog „Create AET Morph Layer“

Dieser Dialog erscheint, wenn Sie den Befehl **Create AET Morph Layer** im Edit- oder Kontextmenü des Mapping-Editors anwählen.

**Name:** Der Name des Morph Layers, der verwendet wird, um diesen im Morph Map Editor zu identifizieren.

**Smoothing:** Dieser Wert bestimmt, wie stark der analysierte Frequenzgang geglättet wird, bevor er als Vorlage für die Filterkurve eingesetzt wird. Sinnvolle Werte liegen zwischen 0.1 (keine Glättung) und ca. 2.0 (starke Glättung).

**Tonal:** Ist diese Option aktiviert, analysiert KONTAKT jedes Sample als harmonischen Vorgang im Verhältnis zur Grundfrequenz seiner jeweiligen Ausgangsnote (Root Key). Sie sollten diese nur dann ausschalten, wenn es sich bei dem analysierten Material um vollständig nicht-tonale Klänge wie Rauschen oder Schlaginstrumente handelt oder die Angaben der Ausgangsnote nicht zuverlässig sind; in diesem Fall führt KONTAKT eine normale Frequenzanalyse ohne Rücksicht auf harmonische Strukturen durch.

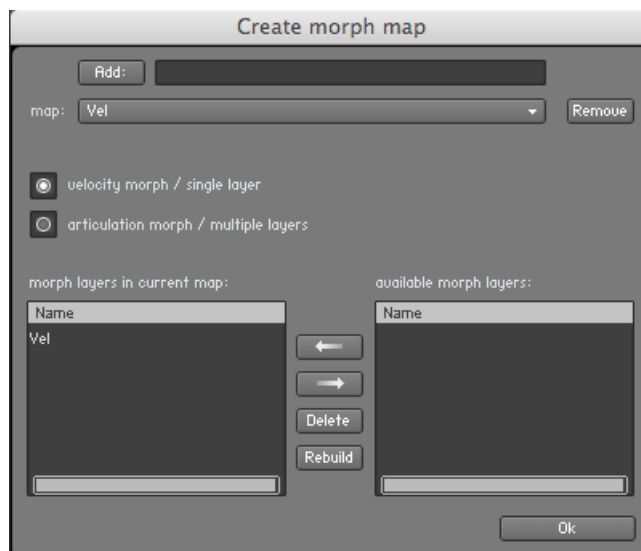
**Root Key Shift:** Wie im vorangehenden Absatz beschrieben, verwendet KONTAKT die Ausgangsnote einer Zone, um die Grundfrequenz ihres Samples zu bestimmen, sofern die Option Tonal aktiviert ist. Es gibt jedoch Situationen, in denen die Ausgangsnote absichtlich vom tatsächlichen Grundton des Samples abweicht. Dies kann zum Beispiel bei Instrumenten der Fall sein, in denen verschiedene Spielweisen derselben Quelle verschiedenen Oktaven zugeordnet werden, sodass beispielsweise C2 und C4 dieselbe Note, aber jeweils mit einer anderen Artikulation spielen. In diesem Fall würde die Verwendung der Ausgangsnote ohne Korrektur den Analyse-Algorithmus bei der Wahl der Frequenzen in die Irre führen. Mit dem Parameter Root Key Shift können Sie einen Versatz zwischen der tatsächlichen Note eines Samples und seiner angegebenen Ausgangsnote in Halbtönen festlegen. Der Wert 0 geht dabei von korrekten Ausgangsnoten aus; der Wert -12 entspricht einem Grundton, der eine Oktave unterhalb der jeweiligen Ausgangsnote liegt.

**Analysis Range:** Klicken Sie in dieser Ansicht auf die Grenzen des Auswahlbereichs und verschieben Sie diese, um den Analysevorgang auf einen bestimmten Zeitabschnitt jedes Samples zu beschränken. Wenn Sie Samples analysieren wollen, deren Klangfarbe sich mit der Zeit ändert, können Sie KONTAKT auf diese Weise mitteilen, an welcher Stelle einer Note das Instrument das markanteste Spektrum aufweist, und den Rest vom Analyseergebnis ausschließen. Bei einem Klavier oder einer Gitarre sind dies die ersten Sekunden jeder Note; würden Sie hier die gesamte Ausklingphase miteinbeziehen, würde der gemittelte Frequenzgang deutlich höhenärmer ausfallen.

**Number of Zones:** Die Anzahl der Zonen, die gerade im Mapping-Editor angewählt sind und in einem neuen Morph Layer zusammengefasst werden, wenn Sie auf **OK** klicken.

## 24.1.5. Morph Map Editor

Dieser Dialog erscheint, wenn Sie den Befehl **Open AET morph map editor** aus dem Edit- oder Kontextmenü des Mapping-Editors anwählen.



*Der AET-Morph-Editor-Dialog.*

**Add:** Geben Sie einen Namen in die Eingabezeile neben dieser Schaltfläche ein und klicken Sie auf diese, um eine neue, leere Morph Map zu erzeugen.

**Map:** Dieses Kontextmenü enthält alle in Ihrem Instrument vorhandenen Morph Maps. Wählen Sie eine davon aus, um diese zu bearbeiten.

**Remove:** Entfernt die momentan ausgewählte Morph Map aus dem Instrument, wobei alle AET-Filter-Module, die Sie verwenden, in den „Bypass“-Modus geschaltet werden.

**Velocity / Articulation:** Bezeichnet die generelle Art der Morph Map. Velocity Maps generieren Übergänge zwischen den Zonen eines einzelnen Morph Layers, während Articulation Maps Übergänge zwischen mehreren Layern erzeugen. Eine detaillierte Erläuterung der Unterschiede zwischen beiden finden Sie im vorangehenden Abschnitt.

**Morph Layers in Current Map:** Enthält die Namen aller Morph Layer, aus denen die angewählte Map besteht. Um einen Layer aus der Map zu entfernen, wählen Sie ihn in der Liste aus und klicken Sie auf die mit einem Rechtspfeil gekennzeichnete Schaltfläche.

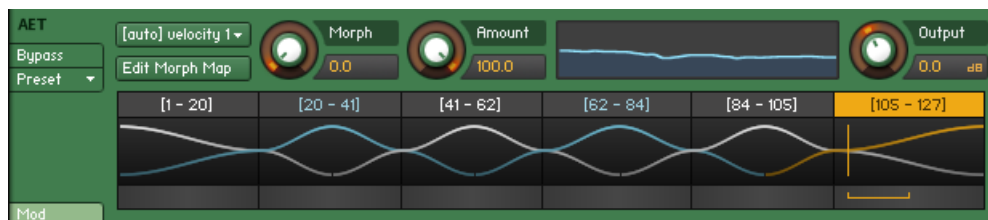
**Available Morph Layers:** Enthält die Namen aller Morph Layer, die zur Einbindung in die bearbeitete Map zur Verfügung stehen. Wählen Sie einen Eintrag an und klicken Sie auf die mit einem Linkspfeil gekennzeichnete Schaltfläche, um den entsprechenden Layer zur Map hinzuzufügen.

**Delete:** Wählen Sie einen Morph Layer aus einer der beiden Listen und klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ihn aus dem Instrument zu entfernen.

**Rebuild:** Diese Schaltfläche öffnet den Create AET Morph Layer-Dialog für den ausgewählten Layer, mit dem Sie nachträglich seine Analyseparameter verändern können.

## 24.1.6. Bedienoberfläche des Moduls AET Filter

Hierbei handelt es sich um das signalverarbeitende Modul, in dem der eigentliche Filtervorgang stattfindet. Wenn Sie AET durch den Befehl **Auto add AET velocity morph** auslösen, vollzieht sich die korrekte Einstellung des Moduls automatisch; in allen anderen Fällen müssen Sie es selbst in die passende Group Insert FX-Signalkette einfügen.



*Die Bedienoberfläche des Moduls „AET Filter“, hier mit einem automatisch erzeugten Velocity-Morph über sechs Layer. Hier mit einem automatisch erzeugten Velocity-Morph über sechs Layer.*

**Morph Map:** Mit diesem Kontextmenü laden Sie eine Morph Map in das Modul.

**Edit Morph Map:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die aktive Morph Map im Morph Map Editor-Dialog zu öffnen, der im vorangehenden Unterabschnitt erklärt ist.

**Morph:** Dies ist der wichtigste Parameter des Moduls; er sollte üblicherweise durch eine externe Quelle wie die Anschlagsstärke oder einen MIDI-Controller moduliert werden. KONTAKT erzeugt anhand der Inhalte der ausgewählten Morph Map einen kontinuierlichen „Morph-Verlauf“, der die Filterkurven, die zur Annäherung an die Klangfarben der eingebetteten Morph Layer erforderlich sind, kombiniert und miteinander verbindet. Mit dem Morph-Parameter stellen Sie das Filter auf einen beliebigen Punkt dieses Verlaufs ein. In der Nullstellung wird das Signal dem jeweiligen Sample aus dem ersten Morph Layer der Map angenähert (falls dieses identisch mit dem gerade abgespielten ist, ist die Filterkurve neutral); am höchsten Punkt nähert KONTAKT das Signal dem Sample des letzten Morph Layers in der Map an. Mit Hilfe der Morph-Kurvenansicht, die weiter unten beschrieben wird, können Sie dieses Verhalten auch visuell nachvollziehen.

**Amount:** Der Umfang, in dem das Filter das Ausgangssignal beeinflusst. In der Nullstellung hat das Filter keinen Effekt.

**Filter Curve:** Diese Kurve stellt den tatsächlichen, momentanen Frequenzgang des Filters dar. Dieser ergibt sich aus der Differenz zwischen dem analysierten Frequenzgang der Quelle (also des gerade abgespielten Samples) und dem Ziel (dem Morph Layer, das an jener Stelle der Morph Map steht, auf die der **Morph**-Regler eingestellt ist).

**Morph Curve View:** Hierbei handelt es sich um eine grafische Darstellung der ausgewählten Morph Map und des daraus resultierenden Morph-Verlaufs. Sie ist unterteilt in mehrere, farblich voneinander getrennte Abschnitte und Kurven, wobei die Abschnitte den Morph Layern und die Kurven dem Anteil entsprechen, mit dem der Frequenzgang des jeweiligen Layers die Filterkurve am jeweiligen Punkt des Verlaufs beeinflusst. Am oberen Rand jedes Abschnitts erscheint der Name des zugehörigen Morph Layers. Am oberen Scheitelpunkt jeder Kurve wird das gerade abgespielte Signal mit maximaler Stärke dem Frequenzgang dieses Layers angenähert. Der Abschnitt und die Kurve des aktiven Samples (also der Signalquelle) erscheinen in gelber Farbe und entsprechen einer neutralen Filterkurve. Die Abschnitte und Kurven der anderen Layer sind abwechselnd weiß und blau eingefärbt. Wenn Sie eine Note spielen und den Morph-Parameter verändern, zeigt Ihnen eine horizontale, eckige Klammer unterhalb der Kurve die Quell- und Zielpunkte des Verlaufs an, aus denen KONTAKT die eigentliche Filterkurve berechnet.

**Output:** Der Ausgangspegel des Moduls in dB.

## 24.2. Transient Master

Der Transient Master ist ein einfach zu bedienender Kompressor mit dem die Attack- und Sustain-Phase eines Klangs gesteuert werden kann. Er wird durch eine Hüllkurve gesteuert und nicht wie ein gewöhnlicher Compressor durch die Pegelausschläge eines Klangs und reagiert daher weniger sensibel auf Eingangs-Pegeländerungen. Er eignet sich am besten für Klänge mit schnellen Attack-Zeiten – wie Schlaginstrumente, Klaviere oder Gitarren. Der Transient Master kann unter Umständen sehr extreme Ergebnisse produzieren. Sie sollten ihn daher mit Vorsicht verwenden.



*Der Transient-Master.*

### Bedienelemente

- **Smooth:** Der Transient Master ist hauptsächlich zur Bearbeitung von Drums oder perkussiven Klängen gedacht, sodass es möglicher Weise bei der Verwendung von anderen Klängen (wie zum Beispiel bei Akustik-Gitarren) in der Standardeinstellung nicht zu dem gewünschten Klangergebnis kommt; aktivieren Sie diesen Schalter, wenn es zu Problemen kommen sollte.
- **Input:** Bestimmt die Vorverstärkung am Eingang des Effekts.
- **Attack:** Regelt die Skalierung des Attack-Teils der Lautstärkehüllkurve des Eingangssignals. Das Anheben dieses Werts lässt das Signal knackiger klingen, das Absenken reduziert die schnellen Signalanteile.
- **Sustain:** Regelt die Skalierung des Sustain-Teils der Lautstärkehüllkurve des Eingangssignals. Das Anheben dieses Werts verleiht dem Klang mehr Volumen, das Absenken reduziert das Ausklingen.

- **Output:** Bestimmt die Ausgangsverstärkung am Ausgang des Effekts. Für Dynamikeffekte (wie Kompressoren) ist dieses ein wichtiger Parameter.

## 24.3. Feedback-Compressor

Kompressoren sind Dynamikwerkzeuge, die automatisch den Pegel lauter Passagen in einem Signal reduzieren und so den Dynamikbereich des Signals verändern. Ein Feedback-Kompressor vergleicht an Stelle des Eingangssignals das Ausgangssignal der Verstärkerstufe mit einem Schwellenwert (Threshold). Sobald der Schwellenwert erreicht wird, reduziert der Kompressor die Anhebung des Signalpegels. Der Feedback Compressor wurde nach einem klassischen Kompressor-Design, das für seinen hellen und durchsetzungsfähigen Klang bekannt ist, modelliert.



*Der Feedback Compressor*

### Bedienelemente

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **St. Link** (Stereo link): Aktivierung führt dazu, dass der Kompressor immer gleichartig auf den linken und rechten Kanal wirkt, um das Stereo-Bild zu erhalten. Bei deaktiviertem Schalter arbeitet der Feedback Compressor im Dual-Mono-Betrieb und verarbeitet beide Kanäle unabhängig voneinander.
- **Input** (Eingang): Bestimmt gleichzeitig den Eingangspegel und den Schwellenwert (Threshold). Drehen dieses Reglers im Uhrzeigersinn erhöht den Grad der Kompression.
- **Ratio**: Bestimmt den Grad der Kompression. 1.0 heißt keine Kompression, während 2.0 bedeutet, dass ein um 2 dB höherer Eingangspegel den Ausgangspegel nur um 1 dB anhebt.
- **Attack**: Regelt die Skalierung des Attack-Phase der Lautstärkehüllkurve des Eingangssignals. Das Anheben dieses Werts lässt das Signal knackiger klingen, das Absenken reduziert die schnellen Signalanteile.
- **Release**: Bestimmt, wie lange es nach dem Abfallen des Signalpegels unter den Schwellenwert (Threshold) dauern soll, bis der Kompressor nicht mehr arbeitet. Typische Werte liegen zwischen 50 und 250 Millisekunden.
- **Makeup**: Bestimmt die Ausgangsverstärkung des komprimierten Signals. Gleichen Sie hiermit den Pegelverlust durch den Kompressor aus.
- **Mix**: Bestimmt für den Kompressor das Verhältnis zwischen unbearbeitetem und bearbeitetem Signal (Dry/Wet-Mix). Damit können Sie einen Signalweg im Stile einer Parallelkompression einrichten und dadurch leise Signale anheben, anstatt laute Signale abzusenken. Bei einem Wert von 100% hören Sie ausschließlich das komprimierte Signal; bei einem Wert von 0% ist nur das unbearbeitete Signal zu hören.
- **Output**: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.
- **Gain Reduction Meter**: Die Pegelanzeige unten rechts zeigt die Intensität der Gain-Reduzierung in dB an.



## 24.4. Solid Bus Comp

Kompressoren sind Dynamikwerkzeuge, die automatisch den Pegel lauter Passagen in einem Signal reduzieren und so den Dynamikbereich des Signals verändern. Der Solid Bus Compressor simuliert einen klassischen, analogen Bus Compressor. Er prägt dem bearbeiteten Klang eine besondere Klangcharakteristik auf.



Der SolidBusComp.

### Bedienelemente

- **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. Wenn die Funktion nicht aktiv ist, arbeitet der Kompressor als Dual-Mono-Prozessor, sodass beide Kanäle unabhängig von einander bearbeitet werden.
- **Threshold**: 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. Wenn Sie beispielsweise den Wert 4 einstellen, bedeutet das, dass ein Ratio-Wert von 4:1 gewählt wurde, bei dem ein Pegelanstieg um 4 dB am Eingang einen Anstieg um 1 dB am Ausgang verursacht.
- **Attack**: Regelt die Zeit, die der Kompressor braucht, um das Kompressionsverhältnis des eingestellten Ratio-Werts zu erreichen, nachdem das Eingangssignal den Threshold überschritten hat.
- **Release**: Regelt die Zeit, die der Kompressor braucht, um zum unkomprimierten Signal zurückzukehren, nachdem das Eingangssignal den Threshold unterschreitet.
- **Makeup**: Bestimmt die Ausgangsverstärkung des komprimierten Signals. Gleichen Sie hiermit den Pegelverlust durch den Kompressor aus.
- **Mix**: Bestimmt für den Kompressor das Verhältnis zwischen unbearbeitetem und bearbeitetem Signal (Dry/Wet-Mix). Damit können Sie einen Signalweg im Stile einer Parallelkompression einrichten und dadurch leise Signale anheben, anstatt laute Signale abzusenken. Bei einem Wert von 100% hören Sie ausschließlich das komprimierte Signal; bei einem Wert von 0% ist nur das unbearbeitete Signal zu hören.
- **Output**: Regelt den Ausgangspegel des Moduls.



## 24.5. 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. Sie können auch Transienten damit bearbeiten, um matten Schlagzeug-Sounds mehr „Punch“ zu verleihen oder ein „Knacken“ am Anfang von Schlaginstrumenten-Klängen in den Griff zu bekommen, indem Sie die Attack- und Releasezeiten auf Ihr Signal abstimmen. Kompression ist jedoch ein Balanceakt: Zuviel davon ergibt leicht einen zusammengedrückten, schwachbrüstigen Gesamtklang.



*Compressor*

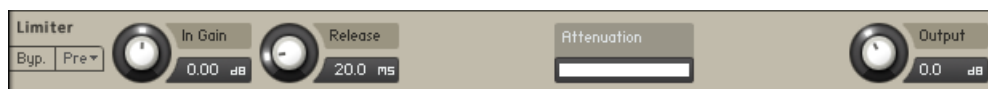
### Bedienelemente

- **Mode:** Wählen Sie zwischen den Modi Classic, Enhanced und Pro. Jede dieser Einstellungen beinhaltet ein anderes Kompressionsverhalten; wenn Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind, testen Sie einen der anderen Modi.
- **St.Link** (Stereo-Link): Aktivierung führt dazu, dass der Kompressor immer gleichartig auf den linken und rechten Kanal wirkt, um das Stereo-Bild zu erhalten. Wenn die Funktion nicht aktiv ist, arbeitet der Kompressor als Dual-Mono-Prozessor, sodass beide Kanäle unabhängig voneinander bearbeitet werden.
- **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 verursacht 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 dem Signal einen „Punch“ hinzuzufügen.
- **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 Eingangssig-

nal anheben können. Sobald Sie mit einer Kompressor-Einstellung zufrieden sind, empfiehlt es sich, das Ein- und Ausgangssignal auf vergleichbare Pegel einzustellen und Sie dann mit Hilfe des Schalters **Bypass** zu vergleichen. Auf diese Weise können Sie überprüfen, ob das Signal durch die Komprimierung besser klingt als vorher (und nicht nur lauter).

## 24.6. 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.



Der Limiter

### 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 aufträgt. Das Arbeitsweise 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 dieses Moduls.

## 24.7. Tape Saturator (Bandsättigung)

Der Tape Saturator emuliert die weiche Komprimierung und Verzerrung einer Bandaufnahme. Der Effekt kann dazu genutzt werden, digitale Klänge zu färben und mit analoger Wärme zu versehen oder um aggressive Verzerrungen zu erzeugen.



Der Tape Saturator.

## Bedienelemente

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt die Vorverstärkung des Eingangssignals. Ein Anheben dieses Parameters erhöht den Grad der Bandsättigung und Kompression.
- **Warmth**: Bestimmt die Anhebung oder Absenkung tiefer Frequenzen innerhalb des Effekts.
- **HF Rolloff**: Bestimmt den Einsatzpunkt für die Abschwächung des oberen Frequenzbands. Frequenzen oberhalb der hier eingestellten Frequenz werden abgeschwächt.
- **Output**: Bestimmt die Ausgangsverstärkung des Effekts.

## 24.8. Distortion (Verzerrung)

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.



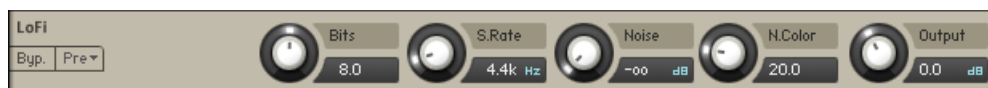
Das Distortion-Modul.

## Bedienelemente

- **Mode-Menü**: In diesem Kontextmenü können Sie zwischen den Charakteristiken Tube und Transistor auswählen. 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 die Intensität 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 dieses Moduls. Da Verzerrung den Signalpegel deutlich anheben kann, ist es häufig erforderlich, diesen am Ausgang wieder entsprechend abzusenken.

## 24.9. 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.



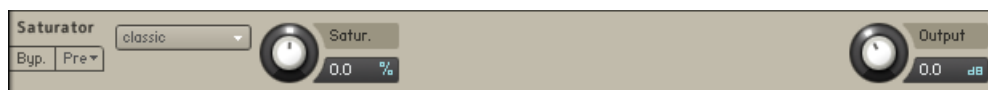
Das Lo-Fi-Modul.

## 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, wohingegen 4 Bits klanglich an altes Kinderspielzeug erinnern.
- **S.Rate** (Sample Rate): Verändert die Sampling-Rate des Signals. Dieser Resampling-Vorgang findet ohne das (üblicherweise obligatorische) Tiefpass-Filter statt, sodass dabei allerlei faszinierende 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 dieses Moduls.

## 24.10. Saturation

Bei diesem Modul handelt es sich im Prinzip um einen Verstärker mit non-linearer Charakteristik. Das Modul ermöglicht es, Bandsättigungs-Effekte zu erzielen, die die Anteile hoher Energie in Ihrem Signal erhöhen.



Das Saturation-Modul

## Bedienelemente

- **Mode-Menü:** Öffnet ein Kontextmenü, in dem Sie die verschiedenen Sättigungs-Modi (Saturation Modes) wählen können: Classic, Enhanced oder Drums. **Classic** ist der ursprüngliche KONTAKT-Algorithmus, **Enhanced** ist mit einem qualitativ besseren Sättigungs-Modus ausgestattet und **Drums** ist der Sättigungs-Modus, den MASCHINE verwendet.
- **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 dieses Moduls.

## 24.11. 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 Screamer) einsetzen, können Sie einen vollständigen Gitarrenverstärker simulieren.



Das Cabinet

## Bedienelemente

- **Boxentyp:** Hier können Sie aus einer Liste simulierter Boxentypen wählen, indem Sie auf die Auf- und Abwärts-Buttons 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.
- **TREB:** Verstärkt oder dämpft den Anteil hoher Frequenzen.
- **BASS:** Verstärkt oder dämpft den Anteil tiefer Frequenzen.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel dieses Moduls.

## 24.12. Skreamer

Dieses Modul bietet Ihnen einen alternativen Verzerrer-Algorithmus, der wärmer und weicher als der Effekt Distortion klingt.



*Der Skreamer*

## 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.
- **Clean:** Mischt dem verzerrten Signal das saubere Signal hinzu. Bei **0.0 %** ist nur das verzerrte Signal hörbar, bei **100.0 %** sind das saubere und das verzerrte Signal zu gleichen Teilen hörbar.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel dieses Moduls.

## 24.13. Twang

Der Effekt 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.



*Der Twang.*

## 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 dieses Moduls.

## 24.14. Jump

Der Jump-Effekt simuliert den klassischen Sound britischer Gitarrenverstärker. Er eignet sich hervorragend für sahnige, singende Lead-Sounds. Der Jump-Effekt ist sowohl auf der Group- als auch auf der Instrument-Ebene verfügbar.



*Der Jump-Effekt*

## Bedienelemente

- **HiGain:** Vergrößert den Gain-Bereich des Pre-Amps. Schalten Sie in den **HiGain**-Modus, wenn Sie ausgeprägt verzerrte oder gesättigte Sounds erzeugen möchten.
- **Mono:** Wenn dieser Button eingeschaltet ist, werden alle Kanäle des Eingangs-Signals vor der Bearbeitung zu einem Mono-Signal summiert. Das passiert unabhängig von der Anzahl der Kanäle im Eingangssignal, d.h. es gilt gleichermaßen für Mono-, Stereo und 5.1-Signale. Beachten Sie bitte, dass dies die CPU-Last beträchtlich erhöhen kann.
- **PreAmp:** Bestimmt die Menge an Gain, die der Pre-Amp hinzufügt. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht Übersteuerung, Verzerrung (Distortion) und "Biss" des Signals.
- **Master:** Einstellung der Master-Lautstärke des Amps.
- **Bass:** Regelt die Bassfrequenzen im Signal.
- **Mid:** Regelt die Mittenfrequenzen im Signal.
- **Treble:** Regelt die hohen Frequenzen im Signal.
- **Presence:** Verstärkt die Frequenzen im oberen Mittenbereich des Signals.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

## 24.15. Van51

Der Van51 definiert die Messlatte bei den Hi-Gain-Verstärkern. Er bietet einen weiten Bereich an sehr direkten, rohen und bissigen Gitarren-Klängen. Der Van51-Effekt ist sowohl auf der Group- als auch auf der Instrument-Ebene verfügbar.



Das Van51-Modul.

## Bedienelemente

- **Lead Channel:** Schaltet zwischen dem Rhythm- (wenn inaktiv) und Lead-Kanal (wenn aktiv) um.
- **HiGain:** Schaltet zwischen normaler und High-Gain-Verstärkung um.
- **Bright:** Wenn aktiv, werden im Rhythm-Kanal die hohen Frequenzen verstärkt.
- **Crunch:** Fügt dem Rhythm Channel eine starke Verzerrung hinzu.
- **Mono:** Wenn dieser Button eingeschaltet ist, werden alle Kanäle des Eingangs-Signals vor der Bearbeitung zu einem Mono-Signal summiert. Beachten Sie bitte, dass dies die CPU-Last beträchtlich erhöhen kann.
- **Rhythm:** Regelt die Übersteuerung des Vorverstärkers im Rhythm-Kanal.
- **Bass:** Regelt die Bassfrequenzen im Signal.
- **Middle:** Regelt den Mitten-Frequenzgang.
- **Treble:** Regelt die hohen Frequenzen im Signal.
- **Lead:** Regelt die Übersteuerung des Vorverstärkers im Lead-Kanal.
- **Post Gain:** Regelt die Gesamtlautstärke beider Kanäle und die Sättigung der Endstufe.
- **Presence:** Verstärkt die Frequenzen im oberen Mittenbereich des Signals.
- **Reso:** Regelt den Anteil der tiefen Frequenzen im Signal der Endstufe.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

## 24.16. ACBox

Die ACBox simuliert den Gitarren-Verstärkerklang, der die britischen Pop-Musik-Invasion angetrieben hat. Es wurden viele Versionen dieses originellen Verstärkers hergestellt, jede mit einem anderen Klangcharakter. Wir haben ein Modell ausgewählt, das einen einzigartigen Klang erzeugt und den berühmten **Top Boost**-Kanal hat!

Der Normal-Kanal hat einen **Tone -Cut**-Regler für die Höhen, während der Brilliant-Kanal einen **Treble** und **Bass**-Regler hat.



Der ACBox-Effekt

## Bedienelemente

- **Mono:** Wenn dieser Button eingeschaltet ist, werden alle Kanäle des Eingangs-Signals vor der Bearbeitung zu einem Mono-Signal summiert. Beachten Sie bitte, dass dies die CPU-Last beträchtlich erhöhen kann.



- **Norm Vol:** Regelt den Pegel des Normal-Kanals. Die Höhen- und Bass-Regler haben keinen Effekt auf diesen Kanal.
- **Brill Vol:** Regelt den Pegel des Brilliant-Kanals.
- **Trem Sp:** Stellt das Tempo des Tremolos ein.
- **Trem Dpt:** Stellt die Intensität des Tremolos ein. Wenn der Drehregler nach unten gedreht wurde, ist dieser Effekt ausgeschaltet.
- **Treble:** Regelt die hohen Frequenzen im Signal des Brilliant-Kanals.
- **Bass:** Regelt die tiefen Frequenzen im Signal des Brilliant-Kanals.
- **Tone Cut:** Steuert einen Tiefpass-Filter. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn werden die hohen Frequenzen im Normal-Kanal reduziert.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

## 24.17. HotSolo

Dies ist ein Modell eines Gitarren-Verstärkers, der als moderner Klassiker gilt. Der HotSolo hat zwei separate Vorverstärkerkanäle und bietet genügend Pegelhub, um einen äußerst zeitgemäßen Rock-Sound zu erzeugen.



*Der HotSolo-Effekt*

### Bedienelemente

- **Overdrive:** Schaltet zwischen den Normal- (wenn aus) und Overdrive-Kanälen (wenn an) um.
- **Mono:** Wenn dieser Button eingeschaltet ist, werden alle Kanäle des Eingangs-Signals vor der Bearbeitung zu einem Mono-Signal summiert. Beachten Sie bitte, dass dies die CPU-Last beträchtlich erhöhen kann.
- **Bass:** Regelt die Bassfrequenzen im Signal.
- **Mid:** Regelt die Mittenfrequenzen im Signal.
- **Treble:** Regelt die hohen Frequenzen im Signal.
- **Presence:** Verstärkt die Frequenzen im oberen Mittenbereich des Signals.
- **Norm Pre:** Regelt die Eingangsvorverstärkung des Low-Gain-Kanals.
- **Ovrdr Pre:** Regelt die Eingangsvorverstärkung des High-Gain-Kanals.
- **Master:** Regelt die Gesamtlautstärke.
- **Depth:** Regelt den Anteil der tiefen Frequenzen im Signal der Endstufe.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

## 24.18. Cat

Cat simuliert ein Gitarren-Verzerrer-Pedal, das sich ideal für Blues- und Rock-Klänge eignet.





Der Cat-Effekt

## Bedienelemente

- **Mono:** Wenn dieser Button eingeschaltet ist, werden alle Kanäle des Eingangs-Signals vor der Bearbeitung zu einem Mono-Signal summiert. Das passiert unabhängig von der Anzahl der Kanäle im Eingangssignal, d.h. es gilt gleichermaßen für Mono-, Stereo und 5.1-Signale. Beachten Sie bitte, dass dies die CPU-Last beträchtlich erhöhen kann.
- **Volume:** Die Gesamtlautstärke für den Effekt.
- **Filter:** Für einen dunkleren Klang drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den unteren Frequenzbereich zu verstärken; gegen den Uhrzeigersinn gedreht, ergibt sich ein hellerer und schärferer Klang.
- **Distortion:** Regelt die Intensität der Verzerrung.
- **Balls:** Führt zu mehr Druck in den Bässen. Drehen des Reglers gegen den Uhrzeigersinn macht den Klang flacher und bissiger.
- **Bass:** Regelt die Bassfrequenzen im Signal.
- **Treble:** Regelt die hohen Frequenzen im Signal.
- **Tone:** Regelt den Frequenzbereich, der durch den vor das Distortion geschalteten Mitten-Booster beeinflusst wird.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

## 24.19. DStortion

Eine Emulation eines klassischen Gitarren-Verzerrer-Pedals.



Der DStortion-Effekt

## Bedienelemente

- **Mono:** Wenn dieser Button eingeschaltet ist, werden alle Kanäle des Eingangs-Signals vor der Bearbeitung zu einem Mono-Signal summiert. Beachten Sie bitte, dass dies die CPU-Last beträchtlich erhöhen kann.
- **Volume:** Die Gesamtlautstärke für den Effekt.
- **Tone:** Drehen dieses Reglers im Uhrzeigersinn betont den mittleren Frequenzbereich und senkt den Bassbereich ab. Drehung gegen den Uhrzeigersinn dämpft den hohen Frequenzbereich und hebt den Bassbereich an, so dass der Klang wärmer wird.
- **Drive:** Macht den Klang dreckiger.
- **Bass:** Regelt die Bassfrequenzen im Signal.

- **Mid:** Regelt die Mittenfrequenzen im Signal.
- **Treble:** Regelt die hohen Frequenzen im Signal.
- **Output:** Regelt den Ausgangspegel des Moduls.

## 24.20. Cry Wah

Das Cry Wah wurde von Guitar Rig 5 importiert und basiert auf dem beliebtesten Wah-Wah aller Zeiten. Dieses Modul erzeugt einen einzigartigen resonanten Filter-Peak, der mit der Pedal-Steuerung durch das Frequenz-Spektrum bewegt werden kann.



Das Cry-Wah-Modul

### Bedienelemente

- **Pedal:** Der Pedal-Drehregler stellt die Frequenz des Wah-Wah ein. Verringerung des Werts verringert die Frequenz und Erhöhung des Werts erhöht die Frequenz.
- **Mono:** Wenn diese Option aktiviert ist, arbeitet das Modul wie ein Mono-Effekt und summiert Stereo-Signale an seinem Ausgang zu Mono-Signalen. Wenn diese Option inaktiv ist, werden beide Kanäle separat verarbeitet.
- **Output:** Nutzen Sie diesen Drehregler, um die Aufholverstärkung zu steuern, die vom Clipping des Wah-Wah-Effekt stammt.

## 24.21. 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.



Der Rotator

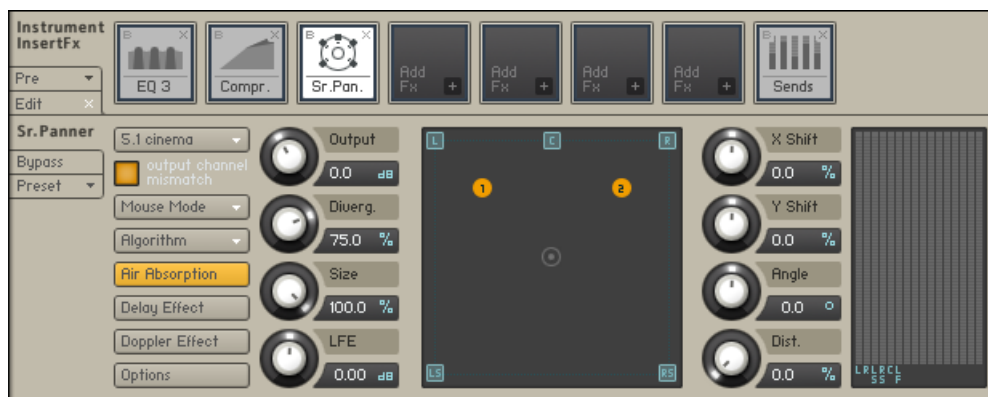
### Bedienelemente

- **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 Bassteile der Lautsprecherbox.
- **Distance:** Regelt die simulierte Entfernung zwischen der Lautsprecherbox und dem Aufnahmefunktion. Geringere Entfernungen ergeben ein breiteres Stereopanorama.

## 24.22. 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, 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.



*Der Surround Panner*

## Menüs und Schaltflächen

**Surround Format:** Mit diesem Kontextmenü 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 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 Kanaluordnungen. 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	C2	C3
16.0 Theater Surround	L	R	Ls	Rs	Lc	Rc	C	Cs	Lh	Rh	L3	R3	L2	R2	C2	C3

Tabelle der verfügbaren Surround-Formate und ihrer Kanalzuordnungen.

## 24.22.1. Erklärung der Kanalbezeichnungen

Channel	Kürzel
Left (links)	L
Right (rechts)	R
Links 2	L2
Rechts 2	R2
Links 3	L3
Rechts 3	R3
Center	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

Channel	Kürzel
Höhe Rechts	Rh

Wenn Sie Kanäle anderen Ausgängen zuordnen möchten, können Sie dies auf der Channel-Routing-Page des Amplifier-Moduls tun. Lesen Sie bitte Kapitel [Abschnitt 22: Das Amplifier-Modul](#) für mehr Details.

**Mouse Mode:** In diesem Kontextmenü können Sie aus einer Reihe von Algorithmen wählen, die bestimmen, auf welche Weise Mausbewegungen die Positionen Ihrer virtuellen Schallquellen in der räumlichen Ebene beeinflussen.

- **Mono Mix:** Alle Schallquellen werden auf dieselbe Position bewegt.
- **Sync:** Wenn Sie eine Schallquelle ziehen, bewegen sich alle anderen Quellen mit ihr in dieselbe Richtung.
- **Center Mirror:** Die Positionen der Schallquellen werden am Mittelpunkt der Ebene gespiegelt.
- **X Mirror:** Die Positionen der Schallquellen werden entlang der X-Achse gespiegelt.
- **Y Mirror:** Die Positionen der Schallquellen werden entlang der Y-Achse gespiegelt.
- **XY Mirror:** Die Positionen der Schallquellen werden entlang der X- und Y-Achsen gespiegelt.
- **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 Kontextmenü enthält drei Algorithmen:

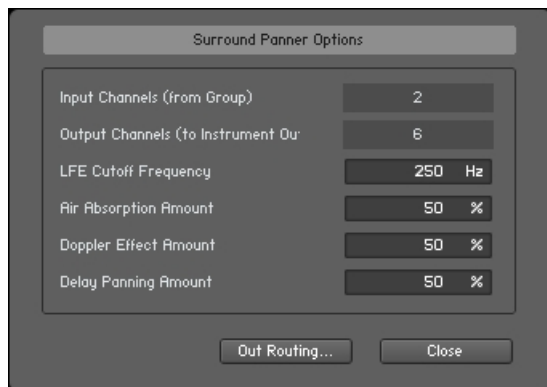
- **Constant Power:** Dieser Algorithmus regelt die relativen Lautsprecherpegel einer Schallquelle, sodass die wahrgenommene Gesamtlautstärke unabhängig von ihrer Position stets beibehalten wird. Wenn Sie das Symbol einer Schallquelle genau auf das Symbol eines Lautsprechers bewegen, wird das Quellensignal in 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. Sie verstärken die Richtwirkung, indem Sie den Parameter Divergence auf niedrigere Werte setzen. Wenn Sie eine Schallquelle bei hohen Divergence-Werten weit von den Lautsprechern entfernen, kann diese durch die Pegelabschwächung ganz verstummen.
- **Logarithmic:** 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 viel Prozessor-Leistung. 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 Tonhöhenschwankung, 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** die Strecke verlängern, um den Effekt hören zu können.



*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 Kanaluordnungen verändern und Up- bzw. Downmixing-Konfigurationen erstellen können, um zwischen Kanalformaten zu konvertieren.

## 24.22.2. Bedienelemente

**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 eine 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 den 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.

### 24.22.3. 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 interessanter und kreativer Möglichkeiten.

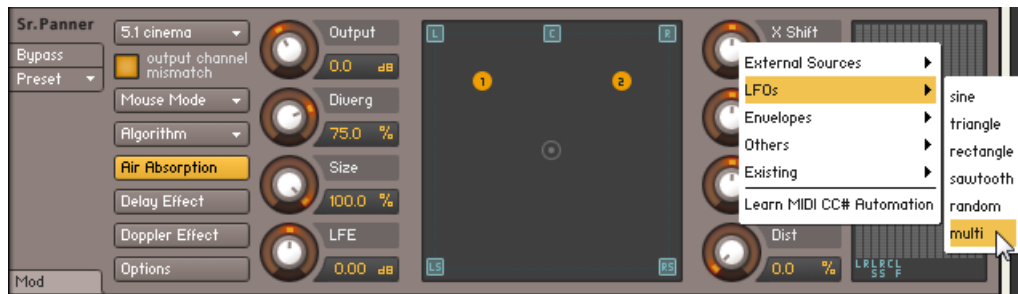
### 24.22.4. Host/MIDI-Automation

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 **Auto**-Tab des Browsers auf die Regler, deren Parameter Sie automatisieren möchten. Zusätzliche Informationen zum Thema externe Automation, finden Sie im Abschnitt [Automation-Tab](#).

### 24.22.5. 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 Kontextmenü. Stellen Sie dann die Parameter der Zuweisung sowie die der Modulationsquelle ein (sofern vorhanden). Beachten Sie, dass Sie nur die Regler rechts des XY Pad von internen Modulationsquellen kontrollieren lassen können. Die Regler links können Sie über MIDI CC automatisieren.





*Die Regler rechts des XY Pad können Sie einer ausgewählten Modulationsquelle zuweisen.*

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.

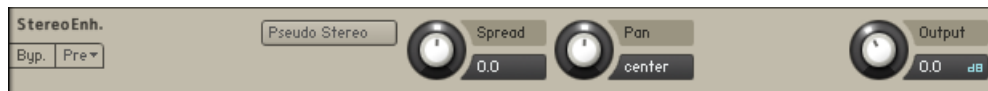
Es ist kaum möglich, das gesamte Spektrum von Anwendungen an dieser Stelle darzustellen, das sich durch die Modulation der Parameter des Surround Panners ergibt. Stattdessen werfen wir deshalb einen Blick auf einige allgemeine Anwendungsbeispiele. Indem Sie diese nachvollziehen, sollten Sie bereits ein gutes Gespür 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 Master-Editor-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 Hüllkurven verwenden.

## 24.23. Stereo Modeller

Dieses Modul ermöglicht es, die Stereobasisbreite des Signals einzustellen, das Signal im Stereo-panorama zu positionieren und Pseudo-Stereo-Signale aus Ihren Mono-Quellen zu erzeugen.





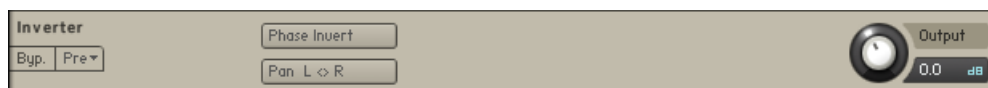
Der Stereo Modeller

## 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 einem Monosignal 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 sehr schnell 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.

## 24.24. 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.



Der Inverter

## Bedienelemente

- **Phase Invert:** Kehrt die Phasenpolarität des Signals um.
- **Pan L <> R:** Vertauscht die Stereo-Kanäle.

## 24.25. Send Levels

Dieses Hilfsmodul können Sie in den Group-Insert-Effekten und den Instrument-Insert-Effekten einsetzen. Es ermöglicht Ihnen, Signale der jeweiligen Kette abzuzweigen und mit einstellbaren Pegeln an vorhandene Send-Effekte zu schicken.



Das Send-Levels-Modul

## 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.

## 24.26. Legacy Delay

Dieses Modul erzeugt einen Delay-Effekt, den Sie optional zum Tempo synchronisieren können und der 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.



Das Legacy-Delay-Modul

## Bedienelemente

- **Time:** Steuert die Zeit des Delays in Millisekunden. Um diese mit Ihrem Host- oder Master-Editor-Tempo zu synchronisieren, klicken Sie auf die Einheit in der Wertanzeige des Reglers Speed und wählen Sie einen Notenwert aus dem Kontextmenü.
- **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.
- **Feedb.:** Regelt den Anteil des Ausgangssignals, der an den Eingang des Delays 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 -Regler** (nur vorhanden, wenn das Modul als Instrumenten-Insert-Effekt eingesetzt wird): Regelt die jeweiligen Pegel des Original- und des bearbeiteten Signals. Im Normalfall wird das verzögerte Signal dem Direktsignal mit geringerem Pegel hinzugemischt.

## 24.27. Replika Delay

Dieses Delay-Modul basiert auf dem Replika-XT-Delay-Plug-in von Native Instrument. Es bietet fünf verschiedene Modi - Modern, Analog, Tape, Vintage und Diffusion - die Ihrem Sound deutlich Farbe verleihen. Alle Modi bieten Kontrolle über Zeit, Feedback-Pegel, Tiefpass-Filter, Hochpass-Filter und Ping-Pong-Effekt. Jeder Modus bietet einen eigenen Satz an Parametern, mit denen Sie den Klang an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen können.

Der Modern-Modus ist ein sauberes Delay mit Saturation- (Sättigung) und Filter-Bedienelementen, mit denen Sie Ihrem Sound Wärme und Farbe hinzufügen können. Es ist ein unverfälschtes und transparentes Delay, das sich gut für akustische Instrumente wie Gitarre und Klavier eignet. Bei Änderung der Delay-Zeit bleibt die Tonhöhe konstant. Der Analog-Modus bietet vier Eimerketten-Delay-Modelle, die den Klang von BBD-Chips nachbilden. Von subtiler Verzerrung und Wärme bis zu sauberen, glatten Klängen, jedes Modell emuliert beliebte Eigenschaften klassischer analoger Delays. Der Tape-Modus reproduziert den Klang eines Band-Echos und bildet den physischen Mechanismus nach, der frühe Band-Echos ausmacht. Mit den Parametern Tape Age (Band-Alter), Flutter (Gleichlaufschwankung) und Saturation (Sättigung) können Sie Rauschen und Farbe des Effekts manipulieren. Der Vintage-Modus bildet den Klang früher Digital-Delays nach. Wählen Sie zwischen vier Qualitäts-Stufen, die das Verhalten alter Delays mit begrenztem Sample-Speicher nachbilden. Die Erhöhung der Delay-Zeit führt zur Verringerung der Sampling-Rate, wodurch Audio-Artefakte entstehen. Die Sample-Qualität und -Interpolation variiert bei jeder der vier Qualitäts-Stufen. Der Diffusion-Modus kann einen Standard-Delay-Effekt erzeugen, er wird jedoch am besten für seinen riesigen, Diffusions-basierten Hall genutzt. Verdicken Sie die Dichte der Echo-Wiederholungen mit den Parametern Dense (Dichte), Modulation und Size (Größe), um einen voll klingenden Hall-Effekt zu erzeugen. Dieser Modus eignet sich perfekt für Ambient-Musik und Sound-Design.



Das Replika-Delay-Modul.

### Bedienelemente:

- **Mode:** Wählt einen von fünf Delay-Modi (Modern, Analogue, Tape, Vintage, Diffusion).
- **Time:** Regelt die Delay-Zeit in Millisekunden. Um sie mit Ihrem Host- oder Master-Editor-Tempo zu synchronisieren, klicken Sie auf die Einheit in der Wertanzeige des Time-Parameters [ms] und wählen Sie einen Notenwert aus dem Kontextmenü.
- **Feedback:** Stellt den Pegel des Signals ein, das in den Eingang des Delays zurückgeführt wird. Mehr Feedback führt zu mehr Delay-Wiederholungen. Pegel über 100% erzeugen anschwellende Echo-Wiederholungen bis hin zur Selbst-Oszillation.
- **Low Cut:** Beschneidet den Anteil tiefer Frequenzen im Feedback-Pfad des Delays mit einem Filter ohne Resonanz. Ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist der Filter aus.
- **High Cut:** Beschneidet den Anteil hoher Frequenzen im Feedback-Pfad des Delays mit einem Filter ohne Resonanz. Ganz im Uhrzeigersinn gedreht ist der Filter aus.
- **Ping Pong:** Wenn aktiv, werden die Delay-Wiederholungen abwechselnd im Panorama ganz links und ganz rechts wiedergegeben.

- **Stereo:** Wenn aktiv, wird die Modulation zwischen linkem und rechtem Kanal zeitlich versetzt, was zu einem breiten Stereo-Effekt führt. Wenn deaktiviert, wirkt die Modulation in gleicher Weise auf beide Kanäle.
- **Saturation:** Erzeugt im Delay-Eingang Röhren-ähnliche Verzerrungen. Im Uhrzeigersinn gedreht ändert sich der Klang über subtile Wärme hin zu Overdrive. Ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird die Saturation ausgeschaltet.
- **Depth:** Regelt die Modulations-Intensität der Delay-Zeit.
- **Rate:** Bestimmt die Frequenz der Delay-Zeit-Modulation.
- **Quality:** Wählt eine der vier Qualitäts-Optionen für das Delay: Crunch (0-24%), Low (25-49%), Medium (50-74%), High (75-100%).
- **Noise:** Wenn aktiv, wird dem Delay-Signal Bandrauschen hinzugefügt. Wenn deaktiviert, wird kein Bandrauschen hinzugefügt. Die Intensität des Bandrauschens hängt von der Einstellung des Parameters Tape Age Control ab.
- **Tape Age:** Regelt das Alter des Bands, inklusive der eingeschränkten Wiedergabe hoher Frequenzen. Wenn der Noise-Button aktiviert ist, regelt Tape Age auch die Menge an Bandrauschen, die dem Signal hinzugefügt wird.
- **Flutter:** Verstärkt die Effekte, die durch mechanische Ungenauigkeiten im Motor und Band-Transport des Delays entsteht und zu Tonhöhen-Variationen führen.
- **BBD Type:** Wählt eins von vier BBD-Delay-Modellen (von links nach rechts, Grunge, Dark, Warm, Clean). Der Charakter reicht von subtiler Filterung und Verzerrung bis hin zu hochgradig kaputtem Klang.
- **Amount:** Stellt den Grad der Diffusion ein, der dem Delay-Signal einen Hall-Charakter gibt. Hohe Werte können dazu führen, dass das Delay nicht mehr synchron klingt.
- **Dense:** Schaltet zwischen zwei Density-Einstellungen des Reflexions-Musters im Effekt um.
- **Modulation:** Regelt Intensität und Frequenz der Diffusion-Modulation, die Timing und Tonhöhe der Reflexionen verschiebt und so zu einem breiten Hall-Effekt führt.
- **Size:** Regelt Anschwell-Verhalten, Reflexions-Muster und Ausklingzeit des Hall-Effekts und erzeugt den Eindruck unterschiedlich großer Räume.

## 24.28. Chorus

Der Chorus-Effekt „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.



Das Chorus-Modul

### Bedienelemente

- **Depth:** Regelt den Modulationsbereich der Verstimmung. Höhere Werte ergeben einen deutlicheren Chorus-Effekt.
- **Speed:** Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Um diese mit Ihrem Host- oder Master-Editor-Tempo zu synchronisieren, klicken Sie auf die Einheit in der Wertanzeige des Reglers Speed und wählen Sie einen Notenwert aus dem Kontextmenü.

- **Phase** (0 bis 90 Grad): Erzeugt einen Phasenversatz zwischen den LFOs für den linken und rechten Kanal. Hierdurch können Sie das Stereobild Ihres Signals deutlich verbreitern.
- **Return** (nur vorhanden, wenn das Modul als Send-Effekt eingesetzt wird): Regelt den Return-Pegel des Ausgangssignals.
- **Dry-** und **Wet-**Regler (nur vorhanden, wenn das Modul als Instrumenten-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.

## 24.29. Flanger

Dieses Modul teilt das Audiosignal auf 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.



*Der Flanger*

### Bedienelemente

- **Depth:** Die Intensität der LFO-Modulation. Höhere Werte erweitern den Wirkungsbereich des Flanger-Effekts
- **Speed:** Die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Um diese mit Ihrem Host- oder Master-Editor-Tempo zu synchronisieren, klicken Sie auf die Einheit in der Wertanzeige des Reglers Speed und wählen Sie einen Notenwert aus dem Kontextmenü.
- **Phase** (0 bis 90 Grad): Erzeugt einen Phasenversatz zwischen den LFOs für den linken und rechten Kanal. Hierdurch können Sie das Stereobild Ihres Signals deutlich verbreitern.
- **Colour:** Regelt den Arbeitsbereich des Dealys 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-**Regler (nur vorhanden, wenn das Modul als Instrumenten-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.

## 24.30. Phaser

Dieser Effekt verändert fortlaufend die Phasenverhältnisse des Signals durch ein Allpassfilter. Dieses bewirkt einen Kammfiltereffekt, der einige Frequenzen abdämpft und andere hervorhebt. Der Klang gleicht dem eines Flangers, ist aber subtiler.



Der Phaser

## 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 mit Ihrem Host- oder Master-Editor-Tempo zu synchronisieren, klicken Sie auf die Einheit in der Wertanzeige des Reglers Speed und wählen Sie einen Notenwert aus dem Kontextmenü.
- **Phase** (0 bis 90 Grad): Erzeugt einen Phasenversatz zwischen den LFOs für den linken und rechten Kanal. Hierdurch können Sie das Stereobild Ihres Signals deutlich verbreitern.
- **Feedb.:** 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.

## 24.31. Convolution

Bei der Faltung (Convolution) handelt es sich um einen aufwändigen mathematischen Prozess, der es technisch 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 Breitbandsignals versorgt werden, das vom System wiedergegeben wird. 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 Anwendern 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-Signalfluss 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 Output-Bereich einsetzen.



Der Convolution-Prozessor

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.
- **Pre-Dly.:** Dieser Parameter ähnelt dem gleichnamigen Regler des Reverb-Moduls und fügt 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 -Regler** (nur vorhanden, wenn das Modul als Instrumenten-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).
- **S.Rate:** Hier können Sie die Samplerate des Moduls in neun Schritten teilen (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 die Parameter verändern. Einige davon können heftige Schwankungen des Ausgangspegels verursachen, achten Sie also bitte auf Ihr Gehör!
- **Volume Envelope:** Mit Hilfe dieser Funktion können Sie den Lautstärkeverlauf der Impulsantwort nach Bedarf verändern. Wenn Sie diese 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 diesen 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.

## 24.32. Reverb

Dieser Hall-Algorithmus bietet Raum- und Hallen-Modelle. Der Room-Modus erzeugt einen natürlich klingenden Hall mit starken frühen Reflexionen und einer kurzen Ausklingzeit. Nutzen Sie dies zur Simulation der natürlichen Klänge eines kleinen akustischen Raums. Mit kürzerer Hallzeit eignet er sich besonders gut für Schlagzeug und Gitarren.

Der Hall-Modus emuliert den Raum einer großen Halle mit einem warmen und reichhaltig klingenden Hall. Nutzen Sie dies zur Simulation riesiger natürlicher Räume. Die Hallgröße und die lange Ausklingzeit machen diesen Modus zu einem großartigen Werkzeug für Experimente mit vielen verschiedenen Klängen. In beiden Modi können Sie die Parameter Room Size und Pre Delay modulieren, um besondere dynamische Effekte zu erzielen.



Das Reverb-Modul

### Bedienelemente

- **Mode:** Wählt einen der beiden Hall-Modi (Room und Hall). Room eignet sich besonders gut für Schlagzeug- und Perkussions-Klänge. Der Hall-Modus hat einen weiträumigen und natürlichen Charakter, der sich besonders gut für tonale Klänge eignet.
- **Pre Delay:** Mit diesem Regler fügen Sie eine kurze Verzögerung ein, bevor der Hall wirksam wird.
- **Size:** Regelt die Raumgröße, die vom Hall-Effekt simuliert wird. Höhere Werte entsprechen größeren Räumen.
- **Time:** Stellt die Ausklingzeit des Halls ein.
- **Damping:** Regelt den Grad der Absorption im Raum, der vom Hall-Effekt simuliert wird. Höhere Werte führen zu stärkerer Absorption.
- **Diffusion:** Regelt die Dichte der Reflexionen im Raum, der vom Hall-Effekt simuliert wird.
- **Modulation:** Regelt die Intensität der Modulation des Hall-Effekts. Ganz entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird keine Modulation angewendet.



- **Low Shelf:** Abschwächung oder Verstärkung der tiefen Frequenzen im Hallsignal.
- **High Cut:** Beschneidet die hohen Frequenz-Anteile des Hallsignals.
- **Stereo:** Steuert die Stereo-Spreizung des Hall-Effekts. Höhere Werte bewirken ein breiteres Stereo-Bild.

## 24.33. Plate Reverb

Dieses neue Effekt-Modul emuliert einen Platten-Hall. Der Platten-Hall wurde als frühe Methode zur Erzeugung eines künstlichen Hall-Effekts entwickelt. Dabei wird eine vibrierende Metallplatte zur Simulation von Reflexionsmustern in akustischen Räumen genutzt. Weil die Metallplatte entlang einer zweidimensionalen Ebene vibriert, ist die Echo-Dichte höher und gleichmäßiger verteilt als in einem dreidimensionalen Raum. Dieses Modul ist eine gute Wahl, wenn Sie eine Klangquelle aufhellen möchten. Das Plate-Reverb hat eine glatte Hallfahne, mit der Sie einen Klang verlängern können, ohne ihn im Mix zurück zu stellen. Aus diesem Grund werden Platten-Hall-Modelle oft für Gesang und Snare-Trommeln genutzt. Der Damping-Parameter wirkt auf die Klangfarbe, was bei Anwendung auf eine helle Klangquelle zu einem wärmeren Klang führt.



Das Plate-Reverb-Modul

### Bedienelemente

- **Pre Delay:** Mit diesem Regler fügen Sie eine kurze Verzögerung ein, bevor der Hall wirksam wird.
- **Decay:** Stellt die Ausklingzeit des Halls ein.
- **Low Shelf:** Abschwächung oder Verstärkung der tiefen Frequenzen im Hallsignal.
- **High Damp:** Stellt den Grad der Dämpfung hoher Frequenzanteile im Hallsignal ein.
- **Stereo:** Steuert die Stereo-Spreizung des Hall-Effekts. Höhere Werte bewirken ein breiteres Stereo-Bild.

## 24.34. Legacy Reverb

Dieses Modul simuliert das natürliche Reflexionsverhalten einer akustischen Umgebung, in der sich eine Schallquelle befindet, und erzeugt so einen räumlichen Klangeindruck.



Das Reverb-Modul

### Bedienelemente

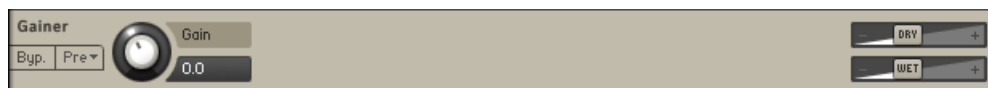
- **Pre Dly.:** Bringt eine kurze Verzögerung zwischen dem Direktsignal und der sich aufbauenden Hallfahne ein. Dies entspricht dem natürlichen Hallverhalten großer Räume, in denen eine kurze Zeit vergeht, bis die ersten Reflexionen einer Schallwelle von den Wänden zurückkehren.

- **Size:** Regelt die Maße des simulierten Raums und damit die Dauer der Hallfahne. 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-**Regler (nur vorhanden, wenn das Modul als Instrumenten-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.

## 24.35. 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.



### Der Gainer

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 **Outputs**-Bereich senden können (anstatt es in das INstrument zurückzuführen), dient dieses Modul bei Bedarf als transparente Brücke zwischen den Send-Slots und den Aux-Kanälen. Es erlaubt Ihnen, Signale auf Gruppenebene mit einstellbaren Pegeln an die Aux-Kanäle zu senden, was die Routing-Flexibilität deutlich erhöht und sogar Prozessor-Leistung 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 Kontextmenü 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.

## 25. FILTER

Ein Filter ist ein Modul zur Signalverarbeitung, welches den Frequenzgehalt eines Signals verändert, das es durchläuft. Im Unterschied zu Effekten wie Verzerrern, Hallsimulationen oder Chorus-Modulen verändert ein Filter also nur die Amplituden und Phasen von Frequenzanteilen, die bereits in Ihrem Signal vorhanden sind, ohne neue Frequenzanteile hinzuzufügen.

Man unterscheidet Filter dieser Charakteristiken weiterhin anhand der Steilheit ihrer Dämpfungskurven, die meist in dB pro Oktave angegeben wird. Da die Cutoff-Frequenz (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, sodass 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 Sie das Konzept der Flankensteilheit 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 7 Kategorien unterteilt:

- **Lowpass-Filter** dämpfen alle Frequenzanteile oberhalb ihrer Cutoff-Frenzfrequenz und lassen jene darunter unbeeinflusst.
- **Highpass-Filter** dämpfen alle Frequenzanteile unterhalb ihrer Cutoff-Frequenz und lassen jene darüber unbeeinflusst.
- **Bandpass-Filter** dämpfen alle Frequenzanteile unterhalb und oberhalb eines Frequenzbereichs, der selbst unbeeinflusst bleibt.
- **Peak-/Notch-Filter:** Ein Notch-Filter ist praktisch die Umkehrung eines Bandpass-Filters, weil er nur Signale um die Eckfrequenz herum entfernt, aber die Signale darunter und darüber durchlässt. Ein Peak-Filter verhält sich wie eine sehr enger Bandpass.
- **Multi-Filter** in diesem Bereich finden Sie optimierte Kombinationen verschiedener Filtertypen mit unterschiedlichen Verschaltungen.
- **Effect-Filter** sind spezielle Filtermodule, die keiner der traditionellen Filter-Charakteristiken (Tiefpass, Hochpass, Bandpass oder Bandsperre) entsprechen. Dazu gehören beispielsweise Vokalfilter, die die Resonanzen des menschlichen Stimmapparats nachbilden.
- **EQs** sind Werkzeuge zur Frequenzbearbeitung, die Sie 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.

Diese Kategorien beinhalten einige Variationen, die sich in der Flankensteilheit (oder der Anzahl der Pole) und der Algorithmus-Charakteristiken unterscheiden. Es gibt im Wesentlichen fünf Filter-Variationen:

- **State Variable (SV):** Hierbei handelt es sich um die neuen Standardfilter in KONTAKT. Sie sind mit einem neutralen Charakter ausgestattet und eignen sich für jedes Audiomaterial.
- **Legacy:** Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden.
- **Adaptive Resonance (AR):** Die AR-Filter verändern die Filter-Resonanz auf Basis des umgekehrten Amplitudenwerts des eingehenden Signals. Bei hohen Eingangspegeln wird die Resonanz des Filters verkleinert und damit ein hoher Pegelausschlag des Ausgangssignals verhindert. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums, Loops oder einen kompletten Mix.
- **Ladder:** Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Es gibt außerdem noch den Ladder Legacy, der auf einem älteren Algorithmus basiert.
- **Daft:** Diese Filter stammen aus der Filter-Sammlung des MASSIVE und beinhalten ein aggressives Synthesizer-Filter.
- **Pro 53:** Diese Filter entstammen dem Software-Synthesizer Pro-53 von Native Instruments, einer Nachbildung des klassischen Prophet-5-Synthesizers aus den frühen 80ern.

Den komfortabelsten Weg, auf die Filtersammlung in KONTAKT zuzugreifen, bietet Ihnen die Seite Filters auf dem **Modules**-Tab des Browsers. Hier finden Sie eine Liste der verfügbaren Filtermodule aus allen sieben Kategorien. Zu jedem Eintrag finden Sie auf der Seite ein Symbol, das die Kennkurve des Filters illustriert, sowie eine Funktionsbeschreibung. Wenn Sie ein Filter gefunden haben, das Sie ausprobieren möchten, ziehen Sie es einfach in einen der Modulslots Ihres Instruments.

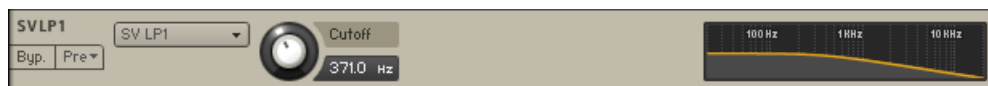
In den folgenden Abschnitten werden wir Ihnen die Filter in jeder Kategorie kurz vorstellen und ihre jeweiligen Parameter beschreiben.

## 25.1. Tiefpass Filter

Diese Kategorie beinhaltet Filter, die die Signale oberhalb der Cutoff-Frequenz absenken und tiefe Frequenzen unbearbeitet lassen — daher heißen diese Tiefpass-Filter. Alle Filter in dieser Kategorie sind mit den folgenden Bedienelementen ausgestattet; auf Ausnahmen wird an den entsprechenden Stellen hingewiesen:

- **Cutoff:** Bestimmt die Frequenz, über der Signale abgeschwächt werden.
- **Resonanz ( Reso.):** Bei Werten größer als Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Cutoff-Frequenz hervor.

### 25.1.1. SV LP1



*Das SV-LP1-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der LP1 ist ein 1-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -6 dB/Oktave absenkt. Das 1-Pol-Filter besitzt keine Resonanzsteuerung.

### 25.1.2. SV LP2



*Das SV-LP2-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der LP2 ist ein 2-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

### 25.1.3. SV LP4



*Das SV-LP4-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der LP4 ist ein 4-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

### 25.1.4. Ladder LP1



*Das Ladder-LP1-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der LP1 ist ein 1-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -6 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-LP1-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.

- **Gain:** Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.1.5. Ladder LP2



*Das Ladder-LP2-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der LP2 ist ein 2-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-LP2-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain:** Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.1.6. Ladder LP3



*Das Ladder-LP3-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der LP3 ist ein 3-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -18 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-LP3-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain:** Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.1.7. Ladder LP4



*Das Ladder-LP4-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der LP4 ist ein 4-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-LP4-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.1.8. AR LP2



Das AR-LP2-Modul.

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der LP2 ist ein 2-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

### 25.1.9. AR LP4



Das AR-LP4-Modul

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der LP4 ist ein 4-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

### 25.1.10. AR LP2/4



Das AR-LP2/4-Modul



Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der LP2/4 ist eine Kombination aus einem 2-Pol- und einem 4-Pol-Tiefpassfilter, das für interessante Klangformungen genutzt werden kann.

### 25.1.11. Daft



*Das Daft-Modul*

Das Daft-Filter stammt aus der Filter-Sammlung des MASSIVE und beinhaltet ein aggressives Synthesizer-Filter. Das Filter ist als 2-Pol-Filter ausgelegt und senkt die Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave ab. Das Daft-Filter ist zusätzlich mit einem **Gain**-Regler ausgestattet, der die Amplitude hinter dem Filterausgang steuert. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

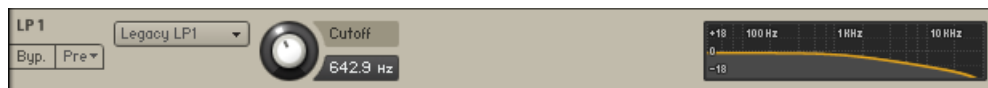
### 25.1.12. PRO-53



*Das PRO-53-Modul*

Hierbei handelt es sich um das gleiche 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.

### 25.1.13. Legacy LP1



*Das Legacy-LP1-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der LP1 ist ein 1-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -6 dB/Oktave absenkt. Das 1-Pol-Filter besitzt keine Resonanzsteuerung.

## 25.1.14. Legacy LP2



*Das Legacy-LP2-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der LP2 ist ein 2-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

## 25.1.15. Legacy LP4



*Das Legacy-LP4-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der LP4 ist ein 4-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

## 25.1.16. Legacy LP6



*Das Legacy-LP6-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der LP6 ist ein 6-Pol-Tiefpassfilter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -36 dB/Oktave absenkt.

## 25.1.17. Legacy Ladder



*Das Legacy-Ladder-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Das Legacy Ladder Filter ist ähnlich beschaffen, wie der zuvor genannten Ladder-Filter, verwendet aber einen viel älteren Algorithmus. Wir empfehlen daher die Verwendung des gewöhnlichen Ladder-Filters. Der Legacy Ladder ist ein 4-Pol-Filter, das Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

## 25.2. Hochpass Filter

Diese Kategorie beinhaltet Filter, die die Signale unterhalb der Cutoff-Frequenz absenken und hohe Frequenzen unbearbeitet lassen - daher heißen diese Hochpass-Filter. Alle Filter in dieser Kategorie sind mit den folgenden Bedienelementen ausgestattet; auf Ausnahmen wird an den entsprechenden Stellen hingewiesen:

- **Cutoff:** Bestimmt die Frequenz, unterhalb der die Signale abgeschwächt werden.
- **Resonanz ( Reso.):** Bei Werten größer als Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Cutoff-Frequenz hervor.

### 25.2.1. SV HP1



*Das SV-HP1-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der HP1 ist ein 1-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -6 dB/Oktave absenkt. Das 1-Pol-Filter besitzt keine Resonanzsteuerung.

### 25.2.2. SV HP2



*Das SV-HP2-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der HP2 ist ein 2-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

### 25.2.3. SV HP4



*Das SV-HP4-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der HP4 ist ein 4-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

## 25.2.4. Ladder HP1



### Das Ladder-HP1-Modul

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der HP1 ist ein 1-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -6 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-HP1-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

## 25.2.5. Ladder HP2



### Das Ladder-HP2-Modul

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der HP2 ist ein 2-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-HP2-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

## 25.2.6. Ladder HP3



### Das Ladder-HP3-Modul

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der HP3 ist ein 3-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -18 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-HP3-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.2.7. Ladder HP4



*Das Ladder-HP4-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der HP4 ist ein 4-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-HP4-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.2.8. AR HP2



*Das AR-HP2-Modul*

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der HP2 ist ein 2-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

### 25.2.9. AR HP4



*Das AR-HP4-Modul*

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der HP4 ist ein 4-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

### 25.2.10. AR HP2/4



*Das AR-HP2/4-Modul*

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der LP2/4 ist eine Kombination aus einem 2-Pol- und einem 4-Pol-Hochpassfilter, das für interessante Klangformungen genutzt werden kann.

### 25.2.11. Daft HP

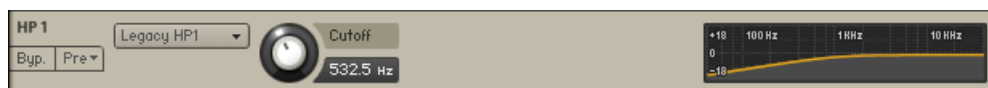


*Das Daft-HP-Modul*

Das Daft-Filter stammt aus der Filter-Sammlung des MASSIVE und beinhaltet ein aggressives Synthesizer-Filter. Das Filter ist als 2-Pol-Hochpassfilter ausgelegt und senkt die Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave ab. Das Daft-Filter verfügt über die folgenden Bedienelemente:

- **Gain:** Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.2.12. Legacy HP1



*Das Legacy-HP1-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der HP1 ist ein 1-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -6 dB/Oktave absenkt. Das 1-Pol-Filter besitzt keine Resonanzsteuerung.

### 25.2.13. Legacy HP2



*Das Legacy-HP2-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der HP2 ist ein 2-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

### 25.2.14. Legacy HP4



*Das Legacy-HP4-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der HP4 ist ein 4-Pol-Hochpassfilter, das Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

## 25.3. Bandpass

Bandpassfilter dämpfen alle Frequenzanteile unterhalb und oberhalb eines Frequenzbereichs. Alle Filter in dieser Kategorie sind mit den folgenden Bedienelementen ausgestattet; auf Ausnahmen wird an den entsprechenden Stellen hingewiesen:

- **Cutoff:** Bestimmt die Frequenz, unterhalb der die Signale abgeschwächt werden.
- **Resonanz ( Reso.):** Bei Werten größer als Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Cutoff-Frequenz hervor.

### 25.3.1. SV BP2



*Das SV-BP2-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der BP2 ist ein 2-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

### 25.3.2. SV BP4



*Das SV-BP4-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Der BP4 ist ein 4-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

### 25.3.3. Ladder BP2



*Das Ladder-BP2-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der BP2 ist ein 2-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-BP2-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.3.4. Ladder BP4



*Das Ladder-BP4-Modul*



Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Der BP4 ist ein 4-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt. Das Ladder-BP4-Modul enthält außerdem die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.3.5. AR BP2



*Das AR-BP2-Modul*

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der BP2 ist ein 2-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt.

### 25.3.6. AR BP4



*Das AR-BP4-Modul*

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der BP4 ist ein 4-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

### 25.3.7. AR BP2/4



*Das AR-BP2/4-Modul*

Die Adaptive Resonance (AR) Filter folgen den Amplituden des eingehenden Signals und verändern die Filter-Resonanz entsprechend. Hohe Eingangspegel schwächen die Resonanz ab und niedrige Pegel erhöhen die Resonanz. Dieses Filter eignet sich am besten für Drums oder komplette Loops. Der BP2/4 ist eine Kombination aus einem 2-Pol- und einem 4-Pol-Bandpassfilter, das für interessante Klangformungen genutzt werden kann.

### 25.3.8. Legacy BP2



*Das Legacy-BP2-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der BP2 ist ein 2-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -12 dB/Oktave absenkt. Das Legacy BP2 besitzt keine Resonanzsteuerung.

### 25.3.9. Legacy BP4



*Das Legacy-BP4-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Der BP4 ist ein 4-Pol-Bandpassfilter, das Frequenzen oberhalb und unterhalb der Cutoff-Frequenz mit -24 dB/Oktave absenkt.

## 25.4. Peak/Notch (Bandsperr-/Glockenfilter)

Ein Bandsperren-Filter eliminiert ein spezifisches Frequenzband aus dem Signal. Sie können sich dieses wie ein invertiertes Bandpass-Filter vorstellen. Ein Glockenfilter (Peak) arbeitet dagegen etwas anders - es fügt dem Signal eine Resonanzspitze hinzu, ohne das Signal zu sehr zu verstärken. Alle Filter in dieser Kategorie sind mit den folgenden Bedienelementen ausgestattet; auf Ausnahmen wird an den entsprechenden Stellen hingewiesen:

- **Cutoff:** Bestimmt die Frequenz, unterhalb der die Signale abgeschwächt werden.
- **Resonanz ( Reso.):** Bei Werten größer als Null hebt dieser Parameter einen schmalen Frequenzbereich um die Cutoff-Frequenz hervor.

### 25.4.1. SV Notch



*Das SV-Notch-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Das Notch 4 ist ein 4-Pol-Notch-Filter, das die Frequenzen an der gewählten Cutoff-Frequenz absenkt.

### 25.4.2. Ladder Peak



*Das Ladder-Peak-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Das Glockenfilter ist ein einzigartiges Filter, das Frequenzen im Cutoff-Bereich anhebt und verfügt über die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

### 25.4.3. Ladder Notch



*Das Ladder-Notch-Modul*

Diese Filter basieren auf einer klassischen Ladder-Filter-Schaltung, die in den ersten Synthesizern zu finden sind; sie eignen sich zur Erstellung synthetischer Klänge, können aber für alle beliebigen Signale genutzt werden. Das Bandsperren-Filter eliminiert zwei schmale Frequenzbänder auf beiden Seiten der Cutoff-Frequenz und verfügt über die folgenden Bedienelemente:

- **High Quality** (Hohe Qualität): Schaltet die Überabtastung im Effekt an, was zu besserer Audio-Qualität führt, aber auch die CPU-Last erhöht.
- **Gain**: Bestimmt den Anstieg der Amplitude hinter dem Filterausgang. Diesen Regler können Sie verwenden, um Pegelverluste die durch das Filter verursacht werden auszugleichen, oder um die milde Sättigung des Effekts zu verstärken.

## 25.4.4. Legacy BR4



*Das Legacy-BR4-Modul*

Um eine Abwärtskompatibilität zu gewährleisten wurde dieser Filtertyp erschaffen, der die Filtercharakteristik des Standardfilters beinhaltet, der vor KONTAKT 5 zum Einsatz gekommen ist. Dieses Filter ist dem SV-Filter sehr ähnlich, verwendet aber einen älteren Algorithmus. Wenn Sie auf der Suche nach einem neutralen Filter sind, sollten Sie den SV-Filter verwenden. Das BR 4 ist ein 4-Pol-Bandsperren-Filter, das die Frequenzen an der gewählten Cutoff-Frequenz absenkt.

## 25.5. Multi

### 25.5.1. SV Par. LP/HP



*Das SV-Par.-LP/HP-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Das Par. LP/HP ist eine Kombination aus einem parallel geschalteten Hochpass- und Tiefpass-Filter (das Signal wird aufgeteilt und separat durch beide Komponenten geleitet). Das Ergebnis gleicht dem eines Bandsperren-Filters.

### Bedienelemente

- **Cutoff:** Steuert die zentrale Cutoff-Frequenz der beiden Filter.
- **Resonanz ( Reso. ):** Steuert die Anhebung im Bereich der Cutoff-Frequenz der beiden Filter.
- **Bandwidth( B.Width ):** Steuert die Lücke zwischen den beiden Cutoff-Frequenzen der beiden Filter; die Cutoff-Frequenz des Hochpass-Filters befindet sich immer oberhalb der Cutoff-Frequenz des Tiefpass-Filters. Die Lücke befindet sich im Bereich eines zentralen Punktes, der durch die Cutoff-Frequenz gesteuert wird.

### 25.5.2. SV Par. BP/BP



*Das SV-Par.-BP/BP-Modul*

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Das Par.BP/BP ist eine Kombination zweier parallel geschalteter Bandpass-Filter.

## Bedienelemente

- **Cutoff:** Steuert die zentrale Cutoff-Frequenz der beiden Filter.
- **Resonanz ( Reso. ):** Steuert die Anhebung im Bereich der Cutoff-Frequenz der beiden Filter.
- **Bandwidth ( B.Width ):** Steuert die Lücke zwischen den beiden Cutoff-Frequenzen der beiden Filter; die Cutoff-Frequenz des Hochpass-Filters befindet sich immer oberhalb der Cutoff-Frequenz des Tiefpass-Filters. Die Lücke befindet sich im Bereich eines zentralen Punktes, der durch die Cutoff-Frequenz gesteuert wird.

### 25.5.3. SV Ser. LP/HP



Das SV-Ser.-LP/HP-Modul

Die State Variable (SV) Filter sind mit einer neutralen Klangcharakteristik ausgestattet und eignen sich für alle Arten Audiomaterial. Das Par. LP/HP ist eine Kombination aus einem parallel geschalteten Hochpass- und Tiefpass-Filter (das Signal wird aufgeteilt und separat durch beide Komponenten geleitet. Das Ergebnis gleicht dem eines Bandpass-Filters.

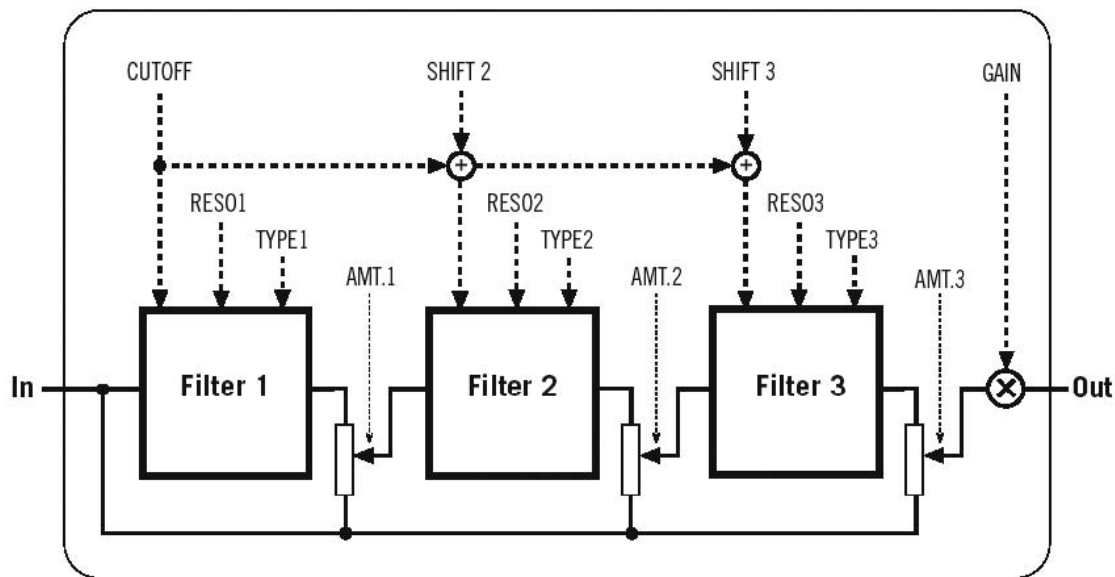
## Bedienelemente

- **Cutoff:** Steuert die zentrale Cutoff-Frequenz der beiden Filter.
- **Resonanz ( Reso. ):** Steuert die Anhebung im Bereich der Cutoff-Frequenz der beiden Filter.
- **Bandwidth( B.Width ):** Steuert die Lücke zwischen den beiden Cutoff-Frequenzen der beiden Filter; die Cutoff-Frequenz des Tiefpass-Filters befindet sich immer oberhalb der Cutoff-Frequenz des Hochpass-Filters. Die Lücke befindet sich im Bereich eines zentralen Punktes, der durch die Cutoff-Frequenz gesteuert wird.

### 25.5.4. 3x2 Versatile

Das 3x2 Versatile Filter besteht aus drei separaten Filterbändern, von denen jedes stufenlos zwischen drei Charakteristiken (Tief-, Hoch- und Bandpass) „gemorphet“ werden kann. Jedes Filter hat eine Flankensteilheit von 12 dB/Oktave. Sie können Sie nahezu jede erdenkliche Filterkonfiguration erzeugen, indem Sie diese Bänder in verschiedenen Anteilen miteinander kombinieren. Zusätzlich weisen die Resonanzstufen jedes Filterbands ein Verhalten auf, das von sehr 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.

### 3 x 2 POLE MULTI-MODE FILTER



Die grundlegende interne Signalfuss-Struktur des 3x2 Pole Multi-Mode-Filters.

Das 3x2 Versatile Filter benötigt eine größere Rechenleistung, als andere KONTAKT-Filter, Sie sollten es also nur dann verwenden, wenn Sie ein hohes Maß an Raffinesse benötigen.



Das 3x2-Versatile-Modul

- **Cutoff:** Regelt die Cutoff-Frequenzen der drei Filterbänder gleichzeitig. Der angezeigte Wert gilt absolut nur für das erste (oberste) Filterband, die Cutoff-Frequenzen oder anderen beiden Bänder verhalten sich relativ zu diesem (siehe unten).
- **Shift 2:** Regelt die Cutoff-Frequenz des zweiten Filterbands im Verhältnis zum ersten Filter. Bei einem Wert von Null haben beide Filter dieselbe Cutoff-Frequenz; höhere Werte verschieben die Cutoff-Frequenz des zweiten Filters im Verhältnis zum ersten aufwärts.
- **Shift 3:** Regelt die Cutoff-Frequenz des dritten Filterbands im Verhältnis zum zweiten Band.
- **Reso. 1 bis Reso. 3 (Resonanz):** Diese Regler steuern die Resonanz (Verstärkung der Frequenzanteile um die Cutoff-Frequenz) 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 sehr schnell sehr laute Signale.

### 25.5.5. Simple LP/HP



*Der Simple-LP/HP-Filter*

Dieser sehr sauber klingende Filter hat keinerlei ausgeprägte Resonanzspitzen und eignet sich perfekt zum Entfernen von tief-frequentem Rumpeln und Hoch-Frequenz-Problemen, wie hartem Klang und überflüssigem Rauschen, ohne das gefilterte Signal dabei zu färben.

Der HP-Filter ist ein 2-Pol-Hochpass-Filter (12 dB/Oktave), während der LP-Filter ein 1-Pol-Tiefpass-Filter mit einer etwas sanfteren Steilheit von 6 dB/Oktave ist.

#### Bedienelemente

- **Cutoff LP:** Regelt die Cutoff-Frequenz des Tiefpass-Filters.
- **Cutoff HP:** Regelt die Cutoff-Frequenz des Hochpass-Filters.

## 25.6. Effekt-Filter

Die Filter in dieser Kategorie entsprechen keiner der traditionellen Filtercharakteristiken und eignen sich daher gut für Spezialeffekte.

### 25.6.1. Formant I



*Das Formant-I-Modul*

Formanten sind akustische Resonanzen. Diese Bezeichnung wird oft im Zusammenhang mit der Lautbildung in der menschlichen Sprache genutzt, zum Beispiel in der Art, dass ein Formant-Filter dazu in der Lage ist, den Frequenzgang des menschlichen Sprachapparates nachzuahmen. Diese Filter können dazu genutzt werden, eine "Talk-Box" nachzustellen.

#### Bedienelemente

- **Talk:** Bestimmt den Frequenzgang des Filters. Hiermit können Sie stufenlos zwischen stimm-ähnlichen Sounds überblenden (morphen).
- **Sharp:** Erhöht und verringert die Anhebungen und Einkerbungen im Frequenzgang des Filters, vergleichbar mit dem Resonanz-Regler der anderen Filter-Typen.
- **Size:** Bestimmt den Mittelpunkt des Frequenzverlaufs, vergleichbar dem Cutoff-Regler der anderen Filter-Typen.

## 25.6.2. Formant II



*Das Formant-II-Modul.*

Formanten sind akkustische Resonanzen. Diese Bezeichnung wird oft im Zusammenhang mit der Lautbildung in der menschlichen Sprache genutzt, zum Beispiel in der Art, dass ein Formant-Filter dazu in der Lage ist, den Frequenzgang des menschlichen Sprachapparates nachzuahmen. Diese Filter können dazu genutzt werden, eine "Talk-Box" nachzustellen.

### Bedienelemente

- **Talk:** Bestimmt den Frequenzgang des Filters. Hiermit können Sie stufenlos zwischen stimmähnlichen Sounds überblenden (morphen).
- **Sharp:** Erhöht und verringert die Anhebungen und Einkerbungen im Frequenzgang des Filters, vergleichbar mit dem Resonanz-Regler der anderen Filter-Typen.
- **Size:** Bestimmt den Mittelpunkt des Frequenzverlaufs, vergleichbar dem Cutoff-Regler der anderen Filter-Typen.

## 25.6.3. Phaser



*Das Phaser-Modul*

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 Effektmul und diesem Filter ein gemeinsames Wirkprinzip zugrunde liegt, eignet sich das Filter besser für Veränderungen des Klangcharakters, während das Effektmul Phaser eher zur Nachbildung des aus unzähligen Gitarren- und Studioeffektgeräten bekannten Effekts gedacht ist.

### Bedienelemente

- **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.

## 25.6.4. Vowel A



*Das Vowel-Modul*



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.

## Bedienelemente

- **Cutoff:** Regelt die Mittenfrequenz des Filters. An verschiedenen Kennfrequenzen des Spektrums werden dabei erkennbare Vokale erzeugt.
- **Reso.** (Resonanz): Bei Werten größer 0 verstärkt dieser Parameter Frequenzanteile um die Mittenfrequenz, was zu einem schärferen Klang und einem deutlicheren Effekt führt.

### 25.6.5. Vowel B



Das Vowel-B-Modul

Dieses Filter gleicht in seiner Funktion und Bedienung dem Modul Vowel A, weist jedoch einen anderen Klangcharakter auf.

## 25.7. 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, subtile Korrekturen als auch äußerst genaue „chirurgische“ Eingriffe vorzunehmen.



Das EQ-Modul

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.** (Frequenz): Regelt die Mittenfrequenz, an der das Signal verstärkt oder abgeschwächt 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.

## 25.7.1. Solid G-EQ



*Das Solid-G-EQ-Modul*

Der Solid G-EQ unterscheidet sich von den anderen EQs in KONTAKT, da er eine qualitativ hochwertige, analoge Schaltung nachempfunden ist. Es handelt sich um einen parametrischen 4-Band-EQ mit wählbarem Glocken- oder Kuhschwanz-Verlauf für die Höhen- und Tiefenbänder.

### Bedienelemente

- **LF Gain:** Bestimmt den Grad der Anhebung oder Absenkung im Bereich der Frequenz, die mit dem Regler LF eingestellt wurde.
- **LF Freq:** Bestimmt für das untere Frequenzband (LF = Low Frequency) die Mittenfrequenz, bei der eine Anhebung oder Absenkung stattfinden soll.
- **LF Bell:** Schaltet den Filtercharakter des EQs für das untere Frequenzband (LF = Low Frequency) um. Ist diese Option deaktiviert, arbeitet der EQ für dieses Frequenzband im Shelving-Modus.
- **LMF Gain:** Bestimmt den Grad der Anhebung oder Absenkung an der mit dem Regler LMF eingestellten Frequenz.
- **LMF Freq:** Bestimmt für das untere Mitten-Frequenzband (LMF = Low-Mid Frequency) die Mittenfrequenz, bei der eine Anhebung oder Absenkung stattfinden soll.
- **LMF Q:** Bestimmt die Güte (Q) des unteren Mitten-Frequenzbands. Bei den meisten EQs führt eine höhere Güte zu einem schmalen Frequenzband; bei diesem EQ dient dieses Bedienelement zur Emulation eines Hardware-Vorbilds und steuert die Bandbreite.
- **HF Gain:** Bestimmt den Grad der Anhebung oder Absenkung im Bereich der Frequenz, die mit dem Regler HF eingestellt wurde.
- **HMF Freq:** Bestimmt für das obere Mitten-Frequenzband (HMF = High-Mid Frequency) die Mittenfrequenz, bei der eine Anhebung oder Absenkung stattfinden soll.
- **HMF Q:** Bestimmt die Güte (Q) des oberen Mitten-Frequenzbands. Bei den meisten EQs führt eine höhere Güte zu einem schmalen Frequenzband; bei diesem EQ dient dieses Bedienelement zur Emulation eines Hardware-Vorbilds und steuert die Bandbreite.
- **HF Gain:** Bestimmt den Grad der Anhebung oder Absenkung im Bereich der Frequenz, die mit dem Regler HF eingestellt wurde.
- **HF Freq:** Bestimmt für das obere Frequenzband (HF = High Frequency) die Mittenfrequenz, bei der eine Anhebung oder Absenkung stattfinden soll.
- **HF Bell:** Schaltet den Filtercharakter des EQs für das obere Frequenzband (HF = High Frequency) um. Ist diese Option deaktiviert, arbeitet der EQ für dieses Frequenzband im Shelving-Modus.

## 26. MODULATION IN KONTAKT

KONTAKT verfügt über ein leistungsfähiges internes Modulationssystem, mit dem Sie Parameter in Bewegung versetzen und in Abhängigkeit von der Zeit auf verschiedene Arten verändern lassen können. Zu diesem Zweck stellen die meisten Module in KONTAKT eine Tabelle zur Verfügung, den sogenannten Modulation Router, mit dessen Hilfe Sie den Parametern des jeweiligen Moduls verschiedene Quellen an 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 den nächsten Absatz.

Angenommen, Sie besitzen einen einfachen Tonerzeuger mit nur einem Regler, mit dem Sie die Höhe der erzeugten Töne 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 möglich, den Tonhöhenregler dafür schnell hin- und herzubewegen, das ist aber unbequem. Stattdessen können Sie einen zweiten Signalgenerator, der ebenfalls eine periodische Schwingung erzeugt, nutzen — allerdings mit einer viel niedrigeren Frequenz als Ihr Tonerzeuger, sagen wir 5 Hz — und ihn dann mit dem Tonhöhenregler Ihres Tonerzeugers verbinden. Dessen Tonhöhe beginnt daraufhin, fortlaufend auf- und abzuschwanken, und zwar um den eingestellten Wert „herum“, anders ausgedrückt: Vibrato. 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.

### 26.1. Modulationsquellen

KONTAKT enthält eine umfassende Sammlung von Signalquellen, die Sie zur Modulation verwenden können. Diese ist in vier allgemeine Kategorien unterteilt:



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.

- **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. Hüllkurven reagieren normalerweise auf MIDI-Notenbefehle.

- **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 an Wellenformen, die Sie auch in Synthesizern finden — **Sine** (Sinus), **Triangle** (Dreieck), **Rectangle** (Rechteck), **Sawtooth** (Sägezahn) und **Random** (Zufall) — bietet KONTAKT zusätzlich einen komplexen LFO, der eine Mischung 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.

## 26.2. 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 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 gemischt — beachten Sie jedoch dabei, dass viele Modulationssignale bipolar sind und sich daher gegenseitig sowohl verstärken als auch auslöschen können.

## 26.3. 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.



**Die Quick-Jump-Schaltfläche in Einträgen des Modulation Routers und auf den Bedienfeldern der Modulationsquellen springt zur Position des jeweils anderen Felds im Rack.**

Es gibt drei verschiedene Arten, auf die Sie einem Modulation-Router einen neuen Eintrag hinzufügen und somit eine neue Modulations-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 Kontextmenü. 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 Modulation Router des Moduls nicht zu sehen ist, wird er durch diesen Vorgang eingeblendet. Auf diese Weise können Sie sofort Anpassungen an den Parametern der Zuweisung vornehmen.
2. 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 Kontextmenü, 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 Kontextmenü auf der rechten Seite des neuen Eintrags auswählen.

## 26.4. 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 **Modulation**-Bereich im Rack.

Sie können außerdem auf die Modulations-Zuweisung rechtsklicken und **Delete** (Löschen) vom Kontextmenü wählen.

## 26.5. 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 Modulation Router.*

Der hier abgebildete Modulation Router enthält von oben nach unten Einträge für eine Lautstärkehüllkurve sowie eine Zuweisungen, welche die Lautstärke anhand der Anschlagsstärke steuert und eine weitere Zuweisung, die den MIDI-Controller CC #69 zur Kontrolle der Panorama-Position nutzt; in der Standardeinstellung befinden sich dieser Regler in linken Position.

### Bedienelemente

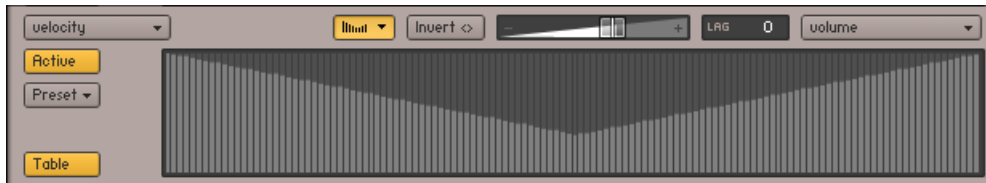
**Modulation Source:** Wenn der Eintrag zu einer internen Modulations-Zuweisung gehört, kann dieser Wert nicht verändert werden; bei Zuweisungen von externen Quellen findet sich hier ein Kontextmenü, aus dem eine andere Quelle gewählt werden kann.

**Quick-Jump-Button** (diese sind nur bei internen Modulations-Zuweisungen sichtbar) Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird das Bedienelement der entsprechenden Quelle weiter unten im Rack ausgewählt. 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 MIDI-Controllernummer 1, Lautstärke- und Ausdruckspedale verwenden meist die MIDI-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 der **Intensity**-Schieberegler 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 jeweiligen Balken entsprechende Wert vom Quellenmodul empfangen wird. Die Balken bilden 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 [Shift]-Taste gedrückt halten, können Sie feinere Änderungen vornehmen. Um Balken auf den Wert Null zurückzusetzen, klicken Sie mit gehaltener [Strg]-Taste (Mac OS X: [Cmd]) darauf.



Wenn Sie den Tabellen-Modus verwenden, um die Modulationsart zu bearbeiten, besteht die Möglichkeit, Tabellen-Daten als Text-Datei zu importieren und exportieren. Um den Export-Dialog zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Active** und halten Sie dabei die [Shift]-Taste gedrückt; um den Import-Dialog zu öffnen, verwenden Sie unter Windows die Tasten [Shift] + [Strg] und unter Mac OS X [Shift] + [Cmd].

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 **Table**-Button in der linken unteren Ecke der Ansicht.



*Im Kurvendedor können Sie kontinuierliche, weiche Modulationskurven erzeugen.*



Wenn der **Table-** Button deaktiviert ist, können Sie Ihre Zuweisung über Kurvensegmente definieren. Dieser Editor-Modus ähnelt in seiner Bedienung dem Flexible-Envelope-Editor, der in Abschnitt [Flexible Envelopes \(Flexible Hüllkurven\)](#) beschrieben wird — Sie können die Endpunkte der Kurvensegmente mit der Maus verschieben, den Kreis in der Mitte eines Segments auf- und abwärts ziehen, um die Kurvenform zu verändern, auf einen Endpunkt rechtsklicken (Mac OS X: [Ctrl] + Mausklick), um ihn zu löschen, und an eine beliebige andere Position rechtsklicken ([Strg] + Mausklick), um ein neues Segment zu erzeugen.

**Invert-Button:** Ist dieser Schalter aktiviert, kehrt sich die Modulationsrichtung um; ein Anstieg des Modulationssignals bewirkt den 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 Zuweisung zur Modulation der Tonhöhe, 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.

**Lag (Glättung):** Wenn Sie diesen Parameter auf einen anderen Wert als 0 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 Kontextmenü mit allen modulierbaren Parametern des Moduls, aus dem Sie ein neues Ziel auswählen können.



## 27. MODULATIONSQUELLEN

Jetzt, da Sie wissen, wie man Zuweisungen zur Verbindung einer Modulationsquelle zu einem Parameter erstellt, werfen wir einen genaueren Blick auf die verschiedenen Modulationsquellen, in KONTAKT. Im letzten Kapitel haben Sie erfahren, wie Zuweisungen erzeugt werden können, mit deren Hilfe Sie eine Modulationsquelle mit einem Parameter verbinden. Diese Quellen werden 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).

### 27.1. Hüllkurven

KONTAKT stellt Ihnen drei verschiedene Arten von Hüllkurvenformen zur Verfügung, die unterschiedliche Parameterausstattungen besitzen:

- **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 Time** 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, gibt es für diese Hüllkurvenart keinerlei Einschränkungen. Mit dieser können Sie nahezu beliebig komplexe Kurvenverläufe erstellen, die Zeiträume von einigen Millisekunden bis hin zu mehreren Minuten ausfüllen können.

#### 27.1.1. Bedienelemente der AHDSR-Hüllkurve



Bedienelemente der AHDSR-Hüllkurve

#### Bedienelemente

- **AHD Only**: Ist dieser Schalter aktiviert, wird die Hüllkurve auf die 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 komplett durchlaufen wird. Sie eignet sich deshalb besonders gut für Schlagzeug- und Schlaginstrumenten-Klänge.

- **Retrigger:** Ist dieser Schalter aktiviert, startet KONTAKT die Hüllkurve bei jeder eingehenden Note neu, selbst dann, wenn währenddessen noch andere Noten gehalten werden. Ist der Schalter inaktiv, wird die momentane Position in der Hüllkurve beibehalten, bis die letzte Note losgelassen wurde.
- **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 den 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, welche 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 der Wert solange auf dem hier eingestellten Pegel, wie die Taste gehalten wird.
- **Release:** Die Zeit, welche die Hüllkurve braucht, um vom Sustain-Pegel zurück auf Null zu fallen, nachdem die Taste losgelassen wurde.

### 27.1.2. Bedienelemente der DBD-Hüllkurve



Bedienelemente der DBD-Hüllkurve.

#### Bedienelemente

- **Retrigger:** Ist dieser Schalter aktiviert, startet KONTAKT die Hüllkurve bei jeder eingehenden Note neu, selbst dann, wenn währenddessen noch andere Noten gehalten werden.
- **Decay 1 (D1):** Die Zeit, welche 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, welche die Hüllkurve nach Erreichen des Kontrollpunkts braucht, um wieder zurück auf Null zu fallen oder zu steigen.
- **Easy Mode :** Im Easy-Modus sind die Parameter Break und Decay 2 der DBD-Hüllkurve deaktiviert, so dass nur ein Parameter übrig bleibt: **Decay 1**. Der Kontrollpunkt wird auf Null gesetzt. Im Easy-Modus arbeitet es sich bei einfachen Percussion-Instrumenten etwas leichter, als im Voll-Modus.

### 27.1.3. Flexible Envelopes (Flexible Hüllkurven)

Diese äußerst leistungsfähige Hüllkurvenart ermöglicht es, 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.



### ***Flexible Envelopes (Flexible Hüllkurven)***

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 können Sie alle Bearbeitungen am Verlauf der Hüllkurve vornehmen. 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, welche die Punkte miteinander verbinden. Das Ausgangs-Preset besteht aus einer Hüllkurve mit vier Kontrollpunkten; dies ist auch die Mindestanzahl an Kontrollpunkten, die in einer Hüllkurve vorhanden sein müssen.

Um Ihrer Hüllkurve einen Kontrollpunkt hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Mac OS X: [Ctrl] + Mausklick) auf die gewünschte Position. Auf dieselbe Weise können Sie vorhandene Kontrollpunkte löschen: Klicken Sie mit rechts (bzw. bei gehaltener [Ctrl]-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. Sie können Linien in konvexe oder konkave Kurven verwandeln, indem Sie die Kreise in der Mitte dieser Verbindungen auf- oder abwärts ziehen.

Ist Ihre Hüllkurve länger als der in der Ansicht dargestellte Zeitausschnitt, können Sie diesen verschieben, indem Sie auf die Zeitleiste klicken und diese nach links oder rechts ziehen. Um horizontal ein- oder auszuzoomen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Mac OS X: [Ctrl] + Mausklick) auf die Zeitleiste und ziehen Sie die Maus nach links oder rechts.

Sie können Kontrollpunkte bewegen, indem Sie diese mit der Maus ziehen. Der momentan ausgewählte Kontrollpunkt wird mit einem ausgefüllten Rechteckssymbol 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 auf den Eintrag **Mode** in der Statuszeile am oberen Rand des Hüllkurveneditors; auf diese Weise schalten Sie den Positionierungsmodus zwischen **SLD** (Slide; dies ist der voreingestellte Modus, der das beschriebene Verhalten zeigt) und **FIX** um (Fixed; in diesem Modus können Sie Kontrollpunkte frei platzieren, ohne andere dabei zu beeinflussen).

Neben der Hüllkurve zeigt der Editor drei orangefarbige Linien — zwei vertikale, eine horizontale, angeordnet in Form eines „H“. Der Bereich zwischen den vertikalen Linien, den 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 von den anderen, da ihre Zeitpositionen und Pegel modulierbar sind; öffnen Sie dazu einfach den Modulation Router des Hüllkurveneditors und erzeugen Sie wie gewohnt die Modulationszuweisungen.

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 mit 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 Master-Editor-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.

## 27.2. 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. Die Namensgebung wurde nach der Arbeitsfrequenz gewählt und sollte LFOs von gewöhnlichen Audio-Oszillatoren (die meistens einfach als „Oszillatoren“ bezeichnet wurden) unterscheidbar machen; davon abgesehen funktionierten beide auf die gleiche Weise und verfügen 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. Der Grund dafür liegt darin, dass die meisten Modulationen in der Praxis in einem Geschwindigkeitsbereich liegen sollen, 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 ein Wert von 20 Hz wäre deutlich zu hoch, um ein Vibrato zu erzeugen, sodass 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 bis zu den 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 unterschiedliche Bedienelemente aufweisen, gibt es aus Benutzersicht eigentlich keinen Grund, diese 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 im nächsten Abschnitt nur einmal und kennzeichnen solche, die spezifisch für eine bestimmte Wellenform sind.

### 27.2.1. LFO-Bedienelemente

**Waveform-Button:** Zeigt die Wellenform des Ausgangssignals dieses LFOs an und ermöglicht Ihnen, mittels eines Ausklappmenü 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 Master-Editor-Tempo synchronisieren. Klicken Sie dazu zunächst auf die Einheit in der Wertanzeige des Frequenzreglers. Ein Ausklappmenü erscheint, von dem Sie einen Notenwert wählen können. 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 Kontextmenü.

**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 eingeblendet. 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.

## 27.2.2. Multi-Digital-LFO

Der Multi-Digital-LFO ist ein neuer LFO-Typ dessen Bedienelemente identisch mit denen des Standard-Multi-LFOs ist. Der Unterschied liegt in den Signalen selbst. Der Standard-Multi-LFO approximiert analoge Signale, inklusive der Welligkeit in Signalen mit plötzlichen Werteänderungen (wie Rect und Saw), während der neue Multi-Digital-LFO mit mathematischer Genauigkeit arbeitet. Das ist besonders bei der Erzeugung präziser und rhythmisch komplexer Modulations-Quellen nützlich.

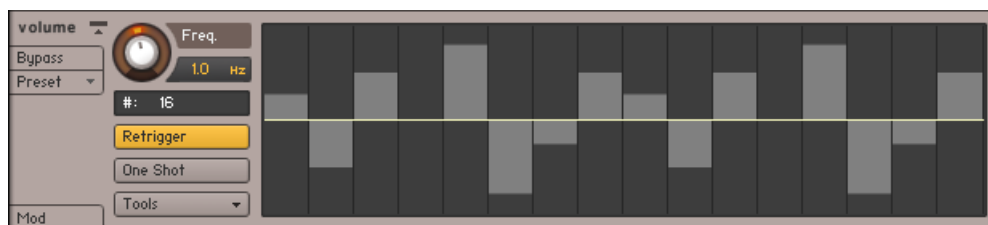


Ein Multi-Digital-LFO

## 27.3. Andere Modulationsquellen

Die Kategorie Others enthält interne Modulationsquellen, die in keine der restlichen Kategorien passen.

### 27.3.1. 32-Step Modulator



Der 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 definieren, indem Sie mit Ihrer Maus von der Mittellinie ausgehende Balken zeichnen; je weiter der modulierte Parameter an dieser Stelle in der Zeile wird der modulierte Parameter von seinem Ursprungswert abweichen. 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. Die Geschwindigkeit des Step-Modulators kann zu Ihrem Host oder zum Matser-Tempo synchronisiert werden. Es folgt eine Beschreibung der verfügbaren Bedienelemente:

**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 Master-Editor-Tempo anpassen, indem Sie auf die angezeigte Einheit klicken, einen Notenwert aus dem Kontextmenü wählen, und dann mit dem Geschwindigkeitsregler einstellen, wie viele Noten dieses Werts von einem Durchgang umfasst werden sollen. Sie können diesen Wert mit Ihrem Host- oder Master-Editor-Tempo synchronisieren, indem Sie auf die angezeigte Einheit klicken, einen Notenwert aus dem Kontextmenü wählen und einen Zähler für diesen Wert mit dem Regler Speed einstellen.

**# (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 Kontextmenü, 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 es Notensequenzen in einer chromatischen Skala zu erstellen in Kombination mit einer Tonhöhen-Zuweisung bei voller Modulations-Intensität.

## 27.3.2. Envelope Follower



*Der 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 an; wird das Audiosignal leiser, sinkt das Modulationssignal.

### Bedienelemente

- **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 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.

## 27.3.3. Glide



*Das Glide-Modul*



Das Glide-Modul dient als Quelle für ein spezielles Modulationssignal, das für die Umsetzung eines Portamento-Effekts benötigt wird. Diesen Effekt trifft man bei monophonen Synthesizern an 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 ist aber normalerweise für den Einsatz mit monophonen Instrumenten gedacht.

## 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 als die kleineren Intervalle.
- **Speed:** Regelt die Geschwindigkeit des Portamento-Effekts. Sie können diesen Wert mit Ihrem Host- oder Master-Editor-Tempo synchronisieren, indem Sie auf die angezeigte Einheit klicken, einen Notenwert aus dem Kontextmenü wählen und einen Zähler für diesen Wert mit dem Regler Speed einstellen.

## 27.4. Externe Modulationsquellen



*Die Zuweisung einer externen Modulationsquelle, zur Steuerung des Parameters „Volume“ eines Amplifier-Moduls.*

Diese Kategorie umfasst Modulationsquellen, deren Signale nicht von KONTAKT-Modulen erzeugt werden; die meisten von ihnen beziehen sich auf eingehende MIDI-Daten jedweder Art. Sie ermöglichen, MIDI-Befehle wie Pitch Bend, Aftertouch oder Controllerdaten zur Modulation von Parametern zu verwenden. Fangen wir mit diesen an:

- **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 der MIDI-Controller und der modulierte Parameter diese Auflösung verarbeiten können, nutzt KONTAKT die volle Auflösung.
- **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. 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.
- **Mono Aftertouch:** Dieser Controller wird auch als Channel Pressure bezeichnet und überträgt einen einzigen Wert, der beim Halten einer Taste gesendet wird. Mono Aftertouch-Daten werden von einer großen Anzahl von Masterkeyboards unterstützt.
- **MIDI CC:** Die MIDI-Spezifikation sieht 128 stufenlose 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 für gewöhnlich vorbelegt (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 Modulationsquellen verwenden.

- **Key Position:** Diese Quelle bietet Ihnen Zugriff auf die MIDI-Notennummer einer gedrückten Taste. Mit diesem Wert können Sie Parameter wie die Cutoff-Frequenz eines Filters anhand der Tonhöhe der gespielten Note steuern, und zum Keyboard-Tracking nutzen.
- **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 [Das Source-Modul](#) 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. Wenn Sie zusätzlich den Schalter Invert aktivieren, wird der eingestellte Wert subtrahiert. Auf diese Weise können Sie Parameterwerte sehr leicht über die Grenzen des Regelbereichs ihrer jeweiligen Bedienelemente hinaus verändern.
- **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.

## 28. TASTATURBEFEHLE

Verwenden Sie unter Mac OS X die [Cmd]-Taste statt der angegebenen [Strg]-Taste. Die linken und rechten Maustasten werden in der Tabelle mit „LMT“ und „RMT“ abgekürzt.

### 28.1. Globale Tastaturbefehle

Kurzbefehl	Funktion
[Strg]+[N]	Neues Instrument
[Strg] + O	Instrument öffnen
[Strg] + [S]	Save
[Shift] + [Strg] + [S]	Save As (Speichern unter)
[Strg] + [C]	Copy
[Strg] + [V]	Einfügen
[Strg] + [X]	Cut
[Strg] + [A]	Select All (Alles auswählen)
[Cmd] + [Q] (Mac OS X), [Alt] + [F4] (Windows)	Programm beenden
Entfernen / Backspace	Delete (Löschen)
[F1]	Der Browser
[F2]	Outputs-Bereich
[F3]	Keyboard
[F4]	Master-Editor
[F5]	Group-Editor
[F6]	Mapping-Editor
[F7]	Wave-Editor
[F8]	Script-Editor
[F9] (Windows), [Strg] + [I]	Info-Zeile (Info Pane)

### 28.2. Der Browser

Kurzbefehl	Funktion
Alphanumerische Tasten	Datei anhand des Namens auswählen
Cursor Auf	Vorherige Datei auswählen
Cursor Ab	Folgende Datei auswählen

### 28.3. Instrument-Edit-Modus

Kurzbefehl	Funktion
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

## 28.4. Group-Editor

Kurzbefehl	Funktion
[Strg] + [D]	Gruppe duplizieren

## 28.5. Mapping-Editor

Kurzbefehl	Funktion
[Strg] + LMB	Zwischen überlappenden Zonen umschalten (innerhalb von Zonen); Zonen-Crossfades erzeugen (auf Zonenrändern)
[Shift] + LMB	Mehrfachauswahl; alle Gruppen ein- und ausklappen (in der Listenansicht)
[Shift] + Cursor-Tasten	Benachbarte Zonen zur Auswahl hinzufügen
[Strg] + Cursor Links / Rechts	Tastenbereich der ausgewählten Zone(n) um eine Note verschieben
[Shift] + [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
[Shift] + [Strg] + Cursor Auf / Ab	Obere Velocity-Bereichsgrenze der ausgewählten Zone(n) um zwei Schritte verschieben
[Shift] + 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“
[Shift] + [Strg] + [R]	Funktion „Resolve velocity range overlaps“
[Strg] + [D]	Zone duplizieren
[Shift] + [Strg] + [E]	Funktion „Auto-spread velocity ranges“

## 28.6. Wave-Editor

Kurzbefehl	Funktion
[Alt] + LMT (Klicken und Ziehen)	„Gummiband-Zoom“

## 29. DATEI-FORMATE

Hardware-Formate	Datei-Endung
ACID	
Acidized Wave	.wav
[en]	[en]
AIFF	[en]
mono / stereo	.aiff / .aif
multichannel	.aiff / .aif
[en]	[en]
APPLE LOOPS	[en]
Apple Loop	.aiff / .aif
BATTERY	
Battery 1	.kit
Battery 2	.kt2
Battery 3 Kits	.kt3
Battery 3 Cells	.cl3
[en]	[en]
REAKTOR	
Reaktor	.map
[en]	
RECYCLE	[en]
REX 1	.rex
REX 2	.rx2
[en]	[en]
WAVWAV	[en]
mono / stereo	.wav
multichannel	.wav