

KEYS



MUSIK UND COMPUTER

01
JAN.
2015

B 10227 E



D 5,90 €

A 6,70 €

CH 11,90 SFR

I 7,70 €

Be/Ni/Lux 7,00 €

SR 7,70 €

MUSIK UND COMPUTER

Januar 2015

+ WAVE ALCHEMY:

ÜBER 1 GB
SAMPLES



+ PERSONAL SAMPLES: MOOG SUB 37



WAVETABLE- SYNTHESIZER:

WaveMapper 2, Codex und
Serum auf dem Prüfstand

IM INTERVIEW

Alphaville:
30 Jahre
"Forever Young"

IM TEST

UNIVERSAL AUDIO UAD-2
SATELLITE THUNDERBOLT



Infotainment
Datenträger
enthält nur Lehr-
oder Infoprogramme



Kein Ende in Sicht

Liebe Leser,

Ein Dozent erklärte mir während meines Tontechnik-Studiums vor vielen Jahren, dass es gar keine neuen Synthesizer-Sounds mehr geben könne, da alle Arten synthetischer Klänge bekannt seien. Zugegeben: Grundlegend neue Klangerzeugungsmethoden treten eher im Abstand von Jahrzehnten zu Tage. Trotzdem würde ich der Behauptung widersprechen. So mag auch die in den 70ern von Wolfgang Palm entwickelte Wavetable-Synthese ein paar Jahrzehnte auf dem Buckel haben. Dennoch brachte sie in jüngster Vergangenheit ganze Genres mit ungehörten Sounds hervor, die oft unter dem Begriff "Electronic Dance Music" zusammengefasst werden.

So sind auch die Wavetable-Synthesizer aus unserem Testschwerpunkt (S. 38ff) mehr als „alter Wein in neuen Schläuchen“: Während Waves Codex Analogmodeling und Wavetables kombiniert, erlaubt Xfer Records' Serum sogar das Malen eigener Wellenformen. Und Altmeister Wolfgang Palm ruht sich mit seinem PPG WaveMapper 2 nicht auf alten Erfolgen aus, sondern unterstreicht seinen Innovationsdrang mit der "Sound Map"-Funktionalität. Wavetable-Synthese war noch nie derart intuitiv und flexibel zugänglich. So bin ich überzeugt, dass die nächste Generation junger Musikproduzenten und Sounddesigner uns mit derartigen Werkzeugen erneut beweisen wird, dass auf der Entdeckungsreise nach neuen Klängen noch lange kein Ende in Sicht ist.

Gute Unterhaltung mit der aktuellen Ausgabe der KEYS wünscht Ihnen

Michael Schlump
Redakteur KEYS



Der neue **MUSIC STORE** Katalog!

Die Printausgabe **kostenlos** bestellen! Alternativ einfach im Online-Blätterkatalog blättern: über **500 Seiten** mit vielen Videos, tagesaktuellen Preisen und natürlich mit vielen Deals.
www.musicstore.de/katalog



*Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers. Änderungen & Druckfehler vorbehalten!

MUSIC STORE professional GmbH
Istanbulstr. 22-26 • 51103 Köln

PS: Schreiben Sie uns Ihre Meinung unter red@keys.de



16

30 Jahre „Forever Young“:
Alphaville erzählen im Interview
ihre Geschichte und verraten
Details zu Studioproduktionen.

38 ff.

Schwerpunkt Wavetable-Synthesizer:
Waves Codex, Xfer Records Serum
und Wolfgang Palm PPG WaveMapper 2
in der KEYS-Teststrecke.



51

Das UAD-2-DSP-System versteht sich
nun mit Thunderbolt-Schnittstellen.
Doch wie sieht die Performance in
der Praxis aus? Mehr im KEYS-Test.

92

In der Producer School zeigt Ihnen
KEYS-Autor Lars Bohn, wie Sie sogar
polyphone Audio-Aufnahmen in MIDI-
Tracks „umwandeln“ können.



Praxis-Folge verpasst? Im Onlineshop
unter www.ppvmedien.de nachbestellen

MAGAZIN

- 10 Interview: Yoad Nevo
- 16 Interview: Alphaville
- 22 Interview: Joakim Svalberg (Opeth)

TEST

- 38 Wolfgang Palm PPG WaveMapper 2
- 40 Waves Codex
- 42 Xfer Records Serum
- 44 Oli Larkin VirtualCZ
- 46 Hybrid Two Project Alpha
- 48 Wave Alchemy Transistor Revolution MKII
- 50 Manx SJ-2
- 51 Universal Audio UAD-2 Satellite Thunderbolt
- 52 Focusrite Red 1 500
- 54 Eventide DDL-500
- 55 Garritan Harps
- 56 Future Retro Zillion
- 58 iZotope Ozone 6 Advanced
- 60 Tascam US-2x2 und US-4x4
- 62 Soundradix Auto-Align und Waves Inphase
- 64 Five 12 Numerology 4
- 66 Big Fish Audio Acoustic Soundscapes
- 67 Sample Logic Cinematic Keys
- 68 Heavycity Master Sessions: Ensemble Drums
- 69 Soniccouture Konkrete 3
- 70 Noise Guild 24 Tone Gongs 1: Mallets & Sticks
- 72 Dave Smith Instruments DSM01
- 73 HOFA IQ Limiter
- 74 Nugen Audio SEQ-S
- 75 Eventide UltraReverb
- 76 sE Electronics SPACE

PRAXIS

- 82 Studiowissen
Endlich zur Sache
- 86 Computer Zone
Schneller und effizienter arbeiten
- 88 App Zone
MIDI über Bluetooth
- 90 Arrangement Zone
Arrangieren für Pop- und Jazzchor (Teil 6)
- 92 Producer School
Audio-to-MIDI
- 96 Ableton Zone
Akkorde in der Session-Ansicht triggern
- 98 Cubase Zone
Neue Tipps und Tricks für Power-User
- 100 Logic Zone
Arbeiten mit MIDI-Editoren
- 102 Pro Tools Zone
*Einzelspuren und Songparts
mehrfach verwenden (Teil 1)*
- 104 Studio One Zone
Loops & Presence (Teil 2)
- 106 Toontrack Zone
Möglichkeiten der Klanggestaltung
- 108 Drum Zone
Drum-Grooves für Singer/Songwriter (Teil 4)

SERVICE

- 6 KEYS Heft-DVD
- 26 News
- 36 Take Away: iZotope Software-Pakete
- 110 Händlerverzeichnis
- 112 Vorschau, Impressum, Anzeigenindex
- 114 Kolumne „Das nervt...“



Die DVD zum Heft

Auch in dieser Ausgabe liefern wir Ihnen eine tolle Mischung aus Samples, Sounds und Klangbeispielen zu zahlreichen Testberichten und Praxis-Workshops.

EXKLUSIV in KEYS

Personal Samples - Moog Sub 37

Fetter Moog-Sound für alle! In diesem Monat wartet die Personal-Samples-Serie mit einem echten Highlight auf: zehn spielfertige Sample-Instrumente vom neuen Moog Sub 37.



Mit dem Sub 37 stellte Moog dem Sub Phatty kürzlich einen großen Bruder zur Seite, der mit einem 37-Tasten-Keyboard und einer Vielzahl an Drehreglern Tastenspieler und Klangtüftler gleichermaßen begeistern kann. Die Basis der analogen Klangerzeugung des Sub 37 stellen zwei synchronisierbare Oszillatoren, ein Suboszillator sowie ein Rauschgenerator dar. Das klassische Ladder-Tiefpassfilter des Synthesizers bietet vier wählbare Flankensteilheiten und ist damit in der Lage, Klängen einen Moog-typisch warmen, bei Bedarf auch leicht aggressiven Klangcharakter aufzuprägen. Letztere Eigenschaft lässt sich mithilfe der Feedback-Schaltung sowie der Multidrive-Verzerrung verstärken. Mit seinen zwei loopbaren Hüllkurven und zwei flexiblen LFOs, die Schwingungen von bis zu 1 kHz generieren können, ist der Sub 37 auch für die Erzeugung komplex modulierter Sounds und metallischer Klangspektren

bestens gerüstet. Als Spielhilfen hat der Sub 37 neben obligatorischen Rädern für Pitchbend und Modulation einen Arpeggiator mit Sequencer-Funktion an Bord. Eine Besonderheit des neuen Moog stellt dessen Duo-Paraphonic-Modus dar, der es erlaubt, die beiden Oszillatoren als eigenständige Stimmen anzusteuern und somit zweistimmige Figuren zu spielen. Die zehn von KEYS-Autor Lars Bohn produzierten Sample-Instrumente finden Sie auf der Heft-DVD sowie im Downloadbereich von www.keys.de. Die Library enthält klassische Moog-Sounds, darunter kräftige Bässe und cremige Leads, die sich für den Einsatz in angesagten Musikstilen eignen. Aufbereitet wurden die spielfertigen Sample-Instrumente für die Wiedergabe mit Native Instruments Kontakt (ab Version 5) und dem Alchemy Player von Camel Audio. Viel Spaß wünscht die KEYS-Redaktion.

Vorteile der KEYS-Downloads

- Audiobeispiele direkt im Web anhören
- Audiobeispiele als WAV oder MP3 laden
- Mehr Übersichtlichkeit
- + Direkter Zugriff
- + Automatische Archivierung
- + Hohe Datensicherheit
- + Schneller Download



Die Sounds

- Singing Synth**
Mit der Filterresonanz wurde dem Lead-Sound ein vokaler Charakter aufgeprägt.
- Filter Sweep Bass**
Das edle Filter des Sub 37 kommt bei diesem Bass-Sound imposant zum Einsatz.
- Trombone Lead**
An ein Blechblasinstrument erinnert dieser Lead-Sound.
- Classic Moog Bass**
Ein Moog-typischer Bass-Sound.
- Sync Lead**
Synchronisation beider Oszillatoren verleiht diesem Sound eine schneidende Klangeigenschaft.
- Electro Bass**
Fette Analog-Sounds für moderne Clubmusik gehören ebenfalls zum Repertoire des neuen Moog.
- Hardcorish**
Ein dissonanter Lead-Sound, der sich vorwiegend für den Einsatz in härteren EDM-Produktionen eignet.
- Creamy Lead**
Einen gewissen Retrocharme verspricht dieser cremige Lead-Sound.
- Wobble Sequence**
Dank schneller LFOs vermag der Sub 37 auch metallische Klänge für moderne Genres wie Dubstep zu erzeugen.
- Rattle Groove**
Eine abgefahrene Synth-Sequenz, die mithilfe der loopbaren Hüllkurven und LFOs programmiert wurde.

Bei der Erstellung der Samples kam die Software SampleRobot von Skylife Music zum Einsatz.

30 Jahre „FOREVER Young“

Die Blank & Jones-Produktion „so8os“ gedenkt dem Jubiläum von Alphaville – einer der wenigen deutschen Bands, die auch auf weltweiter Ebene große Erfolge feiern durften.



Wolfgang Palm

PPG WaveMapper 2

Wolfgang Palm portiert seinen PPG WaveMapper in Version 2 nicht einfach nur von iOS nach VST/AU, sondern erweitert den Software-Synthesizer dabei gleich um einige neue Funktionen.



Wolfgang Palm verdanken wir die Wavetable-Synthese im Allgemeinen und Instrumente wie PPG Wave 2.2/2.3 oder Waldorf Microwave im Besonderen. Für Palm war sie die Lösung, klanglich limitierten analogen Wellenformen ein ungleich größeres Spektrum entgegenzusetzen. Zudem ermöglichen Wavetables eine weitreichende Klangmanipulation vor dem Filter und damit expressivere Sounds. Wavemapper 2 tritt nun als moderner Nachfolger der PPG-Hardwareinstrumente an. Das VST/AU-Plug-in bietet drei Wavetable-Oszillatoren, Rauschgeneratoren, Filter, Arpeggiator, Modulatoren und Effekte. Dazu die Möglichkeit, eigene Samples in Wavetables umzuwandeln.

Sound Map

Die erste, „Sound Map“ genannte, Ansicht ist keine klassische Synthesizer-Oberfläche, sondern ein Feld, auf dem Symbole wie „OSC“, „Filter“ oder „LFO“ frei verschoben werden können. Ein kreativer und schneller Weg der Sound-Programmierung, der der iOS-Vergangenheit des Klangerzeugers entstammt. Man aktiviert in bis zu 32 Feldern jeweils ein Basis-Preset und daraufhin können die Symbole zwischen den Feldern bewegt oder getauscht werden. Dabei wird stets nur der Teil des Presets genutzt, der dem Symbol entspricht. „OSC 1-3“ verändern nur die Oszillatoren, „Filter“ die Einstellung von Filter samt Hüllkurve ... So kann man durch das Verschieben eines Symbols den Klang auf einfachste Weise drastisch verändern. Hinzu kommt die Möglichkeit, diese morphenden Strukturen und Klangbewegungen in regelbarer Geschwindigkeit automatisch zu steuern, über MIDI-Controller zu adressieren und in der DAW zu automatisieren.

Oszillatoren

Wer eine klassische Herangehensweise bevorzugt, findet unter „OSC“, „MODY“ und „FX“ vertraute Elemente der Klangerzeugung. In die drei Oszillatoren können Wavetables geladen werden, wobei Wavemapper 2 klassische Wellensätze und „Time Corrected Samples“ (TCS) unterscheidet. Letztere verhindern die Entstehung von Artefakten, wenn etwa ein Instrument deutlich langsamer als im Original abgespielt wird. Im Wellenvorrat finden sich Klangverläufe von Instrumenten, Stimmen und Synthesizern, aber auch mathematische Wellen und Frequenzspektren. Die Naturklänge sind keine authentischen Samples, sondern Derivate, die teils nur entfernt an die Originale erinnern. Zentrale eines Oszillators ist die Wave Map, die nicht nur aus einem, sondern aus bis zu 16 Wavetables bestehen kann, welche sich übergreifend nutzen lassen. Um dies zu erreichen, muss ein Pfad definiert werden. Typischerweise wird ein Wavetable mit der angegliederten Hüllkurve durchfahren, aktiviert man jedoch „Path“, kann sein Weg quer über die Wave Map verlaufen. Hierfür lassen sich beliebig Punkte festlegen und die Hüllkurve steuert den Pfadablauf, wobei die Logarithmik von Attack- und Decay-Phase eingestellt und ein Loop aktiviert werden kann.

Klang

Wavetable-Sounds treten durch digitalen, oft metallischen oder drahtigen Klang hervor. Ebenso bei Wavemapper 2, doch klingen die Sounds hier ausgesprochen sauber und glatter als bei alten PPG-Synthesizern. Große Stärken sind Flächen und Atmosphären, die von den üppigen Möglichkeiten der Wave Map mit bis zu drei Mal 16 Wellensätzen profitieren. Auch überzeugen Klänge mit

markantem Attack, die von den schnellen Hüllkurven noch unterstützt werden. Diese Kategorien sind in den Presets auch am stärksten vertreten. Wavemapper 2 kann zudem Samples analysieren und in Wavetables verwandeln. Dafür wird eine Wav/Aif-Datei importiert, die Größe des Wellensatzes definiert und dann konvertiert. Samples sollten hierbei nicht länger als fünf Sekunden sein und eine definierte Tonhöhe aufweisen. Da ein Wellensatz maximal 256 Einträge bietet, lassen sich komplexere Sounds nicht adäquat abbilden. Klänge akustischer Instrumente verändern sich bei der Wandlung hörbar, doch genau darin besteht der Reiz des Ganzen. Man erhält durch die Transformation synthetische Klänge beliebiger Quellen.

Modifier-Sektion

In dieser Sektion finden sich Rauschgenerator, Ringmodulator, Filter, Amp sowie LFO und Hüllkurven. Die Färbung des Rauschens kann man frei einstellen, für Ringmodulation werden Oszillatoren 1 und 3 in regelbarer Intensität zusammengeführt. In der Amplifier-Sektion sind Pegel, Panorama und die Lautstärkehüllkurve einstellbar. Über zwei Audiopfade können die einzelnen Oszillatoren, Mixer- oder Filterausgang in den Endverstärker geleitet werden, somit ist auch die Umgehung des Filters für eine Klangkomponente möglich. Das resonanzfähige Tiefpassfilter mit Overdrive fällt relativ einfach aus und Band- und Hochpassfilter oder eine individuelle Filterung pro Strang hätten das Spektrum nochmals deutlich erhöht, auch wenn bei der Klangformung die Wavetables im Vordergrund stehen. Der eigentliche Klang des Tiefpassfilters gefällt: Die Resonanz kann angenehm färben oder auch scharf klingen, was zusammen mit der schnellen Hüllkurve

Wave Alchemy

Transistor Revolution MKII



... bietet die Library einen Step-Sequencer.

Neben den Instrumenten der Originale ...

Samples und Drumkits der Roland TR-808 und TR-909 bietet der Markt in Hülle und Fülle. Bei einer Library wie Transistor Revolution MKII, die sich den Kultgeräten mit stolzen 25.000 Einzelsamples widmet, wird man allerdings hellhörig ...

Die Klänge der TR-808 und TR-909 sind zweifellos Klassiker, die als fest etablierte Größen in unterschiedlichsten Genres gelten. Entsprechend sind die Originale weiterhin gesucht und meist teuer zu erstehen. Abhilfe fand man zunächst in Form von virtuellen Instrumenten, die diese Drummachines per Modelling nachbildeten, etwa ADM von AudioRealism sowie Nepheton und Drumazon von D16. Hinzu kommt die analoge Hardware Miami von Acid Labs, die sich mit analogen Schaltungen der TR-808 widmet, sowie Rolands hauseigene TR-8, die Klänge beider Instrumente in einer virtuell-analogen Hardware vereint.

Der Verwendung von Samples wurde dagegen eher statisches Klangverhalten nachgesagt, unter anderem mit unerwünschten Repetitionseffekten. Auch die Variation der verschiedenen Drumsounds über deren Klangparameter konnten Sample-Libraries bisher nur bedingt reproduzieren. Derartige Einschränkungen tritt Transistor Revolution MKII mit sechs Gigabyte Einzelsamples entgegen, die über den Native Instruments Kontakt-5-Player zu flexibel spielbaren Instrumenten zusammengesetzt wurden. Ergänzend gehören auch Presets für NI Maschine 2 und Ableton Lives Drum Racks zum Lieferumfang. Das Sample-Material deckt einerseits nahezu sämtliche Klangeinstellungen beider

Drummachines annähernd stufenlos ab. Zum anderen beugt ein mehrfaches Round-Robin einem statischen Klangeindruck vor. Aufgezeichnet wurden die Samples mit einer Auflösung von 24 Bit und 96 kHz unter Einsatz einer Hi-End-Aufnahmekette.

Merkmale und Funktionen

Revolution TR-808 und TR-909 wurden im ansprechenden Design der Originale als Kontakt-Instrumente ausgeführt und sind dabei sowohl in einer Standard- als auch in einer speicherplatzsparenden Light-Version verfügbar, jeweils inklusive sämtlicher Instrumente der Originale. Allerdings versteht sich die Library nicht nur als umfassende Quelle für 808- und 909-Sounds, sondern ergänzend auch als eigenständiger Drumcomputer. Hierzu verfügt Transistor Revolution MKII über einen integrierten charakteristischen Step-Sequencer, der 16 Instrumentenspuren, eine Akzent- und Shuffelfunktion sowie natürlich einen möglichen Tempoabgleich im Plug-in-Betrieb bietet. Über diesen lässt sich durch einfachen Knopfdruck auch elegant in das jeweilige Einzelinstrument zum Justieren der Klangparameter wechseln. Hier stehen nicht nur die Regler der Originale zur Verfügung, sondern darüber hinaus auch immer ein Hold- und einen Decay-Regler zur Justierung des Ausklangs bereit. Ergänzend erlaubt eine Matrix die Zuweisung der Anschlagsdynamik auf bis zu zwei Klangpa-

rameter. Die Instrumente der TR-808 oder TR-909 werden über einen zehnspurigen Mixer verwaltet, gepegelt und im Panorama verteilt. Über Send-Wege lassen sich hier zudem Delay- und Nachhalleffekte (auf der Basis eigens erstellter Impulsantworten) anteilig ergänzen. Hinzu kommt eine Mastersektion mit Kompressor, Equalizer, Hoch- und Tiefpassfilter und Bitcrusher/Distortion, mit der sich der Gesamtklang noch einmal tiefgreifend verändern lässt. Dazu lässt sich in dieser Sektion pro Instrument und für die Summe eine regelbare Bandmaschinensättigung für mehr Klangwärme variabel ergänzen. In Kombination mit der pro Instrument individuell wählbaren Kontakt-Playback-Engine (digital, analog, MPC60, SP1200) erweitert sich das Klangspektrum nochmals und kommt den Originalen in der Tat sehr nahe.

Die Library in der Praxis

Klanglich können die Samples von Transistor Revolution MKII voll überzeugen. Der Sound der Originale wurde hier authentisch, druckvoll und in hoher Qualität eingefangen, bis hin zu alternierenden Samples, dank derer selbst schnelle Wirbel lebendig tönen. Die Aufbereitung in jeweils einem maßgeschneiderten Kontakt-Instrument mit Sequencer und Effekten ist liebevoll ausgeführt und gelungen. So überzeugend die Library auch klingt, ein vollständiger Ersatz für die Originale ist die Software



Die neuen Satellite-Modelle setzen auf Thunderbolt.

Universal Audio

UAD-2 Satellite Thunderbolt

Universal Audio bietet mit der UAD-Plattform durchweg hochwertige Plug-in-Emulationen von Studioklassikern. Die neuen Satellite-DSP-Systeme nutzen Apples Thunderbolt-Schnittstelle und erlauben den Einsatz mit entsprechend ausgestatteten Macs.

Bislang beschränkte sich das Angebot an digitaler Hardware von Universal Audio auf PCIe-Karten, Firewire-Produkte und die Apollo-Audio-Interfaces. Im Unterschied zum mittlerweile nahezu ausgemusterten Firewire-Standard, bietet Thunderbolt bei der aktualisierten UAD-2-Satellite-Serie nun auch kleineren oder mobilen Computer-Systemen Datendurchsätze auf PCIe-Niveau. Der Haken: Die neuen Satellites laufen ausschließlich auf Apple-Rechnern. Schnell erklärt ist der Funktionsumfang der neuen Modelle: Nach der Installation stellt die schicke, per Netzteil betriebene Zauberkiste der DAW ergänzende Signalprozessoren zur Seite, die der exklusiven Berechnung dedizierter Plug-ins dienen, welche in den Formaten VST, AU, RTAS oder AAX aufrufbar sind. Zum Test stand mir die Ausführung mit acht SHARC-Prozessoren und Thunderbolt 2, genannt Octo Core, zur Verfügung. Im Lieferumfang enthalten ist das sogenannte Analog Classics Plus Bundle, das abgesehen vom UA610-B Preamp eine passable aber eher betagte Grundausstattung mit Dynamikwerkzeugen, Pultec-EQ, Nachhall und Channel Strip offeriert. Alternativ sind Quad-Systeme mit vier DSPs oder ergänzender Plug-in-Ausstattung im Angebot (siehe Testkasten).

Mixing-Praxis

Die Praxistests erfolgten auf einem MacBook Pro (i7 2 x 2,9 GHz, 8 GB RAM) unter Logic Pro 9 (256 Samples Puffer, 44,1 kHz): Im ersten Fall wurden 24 Kanäle des

SSL-E-Channelstrips mit Filter, Kompressor und Equalizer, fünf Busse sowie eine Summe angelegt. In den Bussen arbeitete ein LA-2A, 1176 oder Fairchild sowie Pultec EQs. Dazu wurden über Sendwege vier Lexicon 224 ergänzt, in der Summe ein SSL-Bus-Kompressor, ein Dangerous BAX EQ und eine Ampex ATR-102 Bandemulation. Dieser Mix lastete die acht Satellite-DSPs zu 43 % aus, die CPU des Computers hingegen gerade einmal mit 5–10 %. Dabei ließ sich die Puffergröße bei Bedarf knackfrei auf 128 Samples reduzieren. Eine beachtliche Leistung! Allerdings verursachte der Einsatz der Hardware eine Latenz von 1.088 Samples. Diese bereitet beim Mischen in der Regel keine Probleme, schließt eine Aufnahme mit Effekten aber aus. Leider verzichten auch die neuen Satellites auf den Live-Track-Modus der Apollo- und PCIe-Serie, der Aufnahmen mit wesentlich geringerer Latenz ermöglichen würde. Im zweiten Praxistest wurden auf Basis der gleichen Mischung etliche Plug-ins ergänzt: diverse Spezialeffekte, je acht Roland Dimension D und Space Echos auf Einzelspuren, Bus-Kompressoren sowie Massive Passive, Culture Culture und Shadow Hills Mastering Compressor in der Summe. Dieser Mix belastete die Satellite mit 96 % und die CPU mit 15–20 %. Zwar lief das System im Playback sehr stabil, die abverlangte Performance war jedoch deutlich zu spüren und ein schnelles Springen im Arrangement ohne Aussetzer nicht mehr möglich. Eine hohe DSP-Last hat somit letztlich auch Auswirkungen auf die DAW.

Fazit

Die UAD-2 Satellite Thunderbolt von Universal Audio ist in der Octo-Version und unter normalen Umständen kaum an die Wand zu fahren. Dabei ist das Potenzial, die Audioleistung eines MacBooks, Mac Mini oder iMacs deutlich aufzubohren, sehr verlockend. Allerdings ist die ergänzende DSP-Leistung in der Praxis weniger rechnerunabhängig als man glauben könnte und durch die hohen Latenzen nur in der Mischung einsetzbar. Preislich fällt der Luxus einer solchen DSP-Lösung im Vergleich zu nativen Varianten recht kostspielig aus und neben der Investition in die Hardware sind die Kosten für weitere Plug-ins zu addieren. Die Klangqualität aller getesteten Plug-ins ist allerdings über jeden Zweifel erhaben, die Auswahl königlich.

☒ Andreas Kolar

UAD-2 Satellite Thunderbolt

Vertrieb/Internet www.uaudio.com

Preis (UVP) UAD-2 Satellite Thunderbolt QUAD
Core/Custom 1.220/1.708 EUR;
UAD-2 Satellite Thunderbolt OCTO
Core/Custom/Ultimate
1.829/2.318/7.322 EUR

System Mac mit Thunderbolt

- + Stabilität und Klangqualität des Systems
- + Verarbeitung der Hardware
- kein Live-Track-Modus
- nur für Apple-Computer



iZotope Ozone 6

Ozone, die Mastering-Software-Suite von iZotope, wurde mit Version 6 grundlegend überarbeitet und kann jetzt unter anderem auch Stand-Alone genutzt werden.

Die Idee hinter Ozone ist ein virtueller Werkzeugkasten, der alle Aufgaben zum Ende einer Produktion in nur einem Fenster erledigt. Am unteren Rand wählt man eines der sechs Bearbeitungsmodule aus, das daraufhin im Zentrum des Fensters dargestellt wird. Rechts befinden sich Metering- und Abhörsektionen und über allem ein FFT-Analyser beziehungsweise – in der Stand-Alone-Version – die Wellenformdarstellung der Datei. Als Bearbeitungsmodule stehen ein achtbandiger Equalizer, eine mehrbandige Dynamiksektion mit Kompressor und Limiter, Exciter, Stereobearbeitung und ein Maximizer bereit, ergänzt um eine Dithering-Stufe im Ausgang. Die kostspieligere Advanced-Version von Ozone 6 bietet weiter einen ergänzenden dynamischen Equalizer, das separate Plug-in Insight zum Metering nach allen gängigen Standards, Spektrogramm-Anzeige und Analyzer. Zudem werden in der Advanced Version alle Module als individuelle Plug-ins installiert.

Neu in Ozone 6

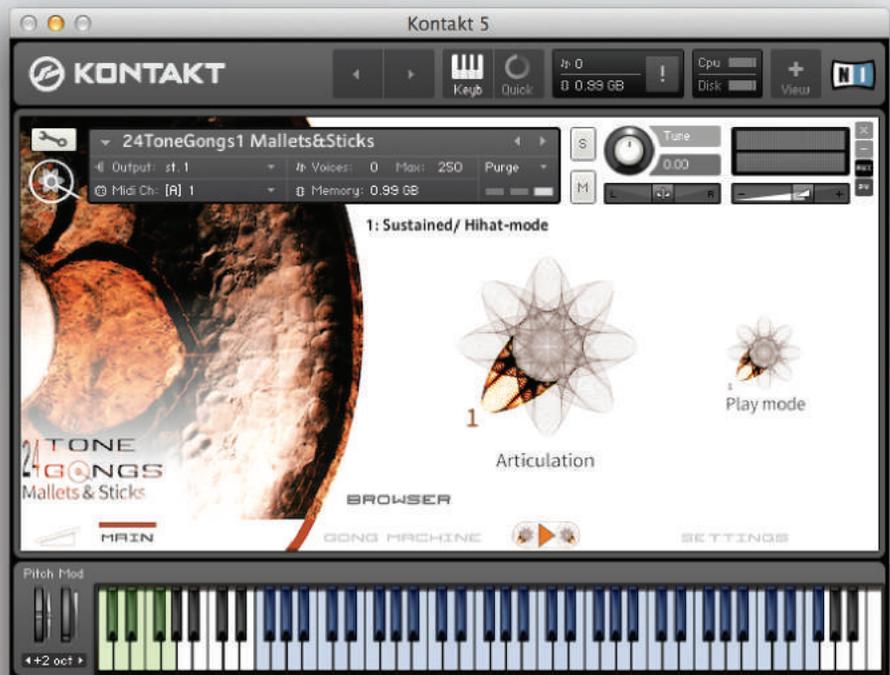
Die Bedienoberfläche von Ozone wurde komplett neu gestaltet und gibt sich deutlich übersichtlicher als bisher. Während

sich im Mastering seltener genutzte Module der Vorversion – wie der Nachhall und das Noise Gate – in Ozone 6 nicht mehr finden, ist besagter dynamischer EQ ein funktionaler Neuzugang. Bisher war Ozone nur als Plug-in verfügbar. Mit Ozone 6 wird nunmehr auch eine Stand-Alone-Version installiert, die es ermöglicht mehrere Audiodateien gleichzeitig zu laden und zu vergleichen. Zudem sind hier einfache Edits wie das Kürzen der Audiodatei mit Ein- und Ausblenden möglich. Beim Datelexport kommt automatisch ein Dithering zum Einsatz und, wenn nötig, eine Konvertierung der Abtastfrequenz auf das Wunschformat. Eine weitere Besonderheit: Neben den internen Effekten lassen sich auch VST- und AU-Plug-ins anderer Hersteller einbinden.

Dynamics und EQs

Durch das neue, aufgeräumte Fenster ist die Bedienung von Ozone 6 intuitiver und schneller geworden. Auch mit wenigen Vorkenntnissen zu den einzelnen Modulen findet man sich schnell zurecht und wird nur selten auf das umfassende und kompetente Handbuch zurückgreifen müssen. Fünf Module in Ozone 6 bieten eine M/S-

Bearbeitung an, wie sie im Mastering in den letzten Jahren populär geworden ist. Dabei wird das Signal statt wie üblich im linken und rechten Kanal in ein Mitten- und Seitensignal matrisiert. So kann man die meist mittig liegende Stimme, aber auch Bass und Soloinstrumente anders bearbeiten als die seitlich liegenden Overheads oder Synthesizer-Flächen. Alle Dynamikmodule und Imager arbeiten mit bis zu vier Frequenzbändern, die separat eingestellt werden können und so präzise Detailarbeit ermöglichen. Die Filter in den EQs und Dynamikmodulen können als „analoge“, digitale linearphasige oder teils als hybride Filter arbeiten, die den besten Kompromiss zwischen beiden Typen darstellen. Die klanglichen Unterschiede sind oft verblüffend. Der analoge Filtertyp weist eine Färbung auf, hat dabei aber eine hohe Klangqualität. Das digitale Filter hingegen ist absolut klangneutral. Lediglich die angehobenen oder abgesenkten Frequenzen werden lauter oder leiser. Der doppelte EQ lässt mit seinen acht Filterbändern und einer Vielzahl Filtertypen, die auch Baxandall- und kombinierte Kuchschwanz- und Glockencharakteristika beinhalten, keine Wünsche offen. Man findet immer



Noiseguild

24 Tone Gongs I: Mallets & Sticks

Die spielbare erste Gong-Library von Noiseguild widmet sich betont melodischen Klangfarben. Gesampelt wurden hierfür 24 chromatisch gestimmte Thai-Orchestral-Gongs.

Thai-Gongs oder Buckelgongs werden im asiatischen Raum als Melodieinstrument genutzt. Mit abgewinkeltem Rand und charakteristischem „Buckel“, lassen sie sich auf verschiedene Tonhöhen stimmen und unterscheiden sich dadurch von den klassischen und bekannteren flachen Ausführungen, die eher an ein Crash-Becken erinnern. Die chromatisch gestimmte 24 Tone Gong-Library ist eine melodisch spielbare Library und mit ihrer exotischen Klangfarbe perfekt für Film-, Game- und TV-Komponisten geeignet.

Übersicht

Voraussetzung für die Nutzung der Library ist eine Vollversion von NI Kontakt 5. Die 5,5 GB an komprimierten Sample-Dateien werden in einem einzigen Patch im Sinne eines Performance-Instrumentes verwaltet. Mit acht Velocity-Layern und jeweils bis zu zehn Round-Robin-Samples gelingt eine

detaillgetreue Abbildung der Instrumente mit hervorragender Spielbarkeit. Dabei wird zwischen vier Artikulationen und jeweils fünf Playmodi unterschieden. Die Artikulationen werden durch den Anschlag an verschiedenen Stellen mit Mallets oder Sticks erreicht (Mallet Hit Bell, Mallet Hit Off-Center, Mallet Hit Rim, Stick Hit Off-Center). Je weiter am Rand gespielt wird, desto weicher der Anschlag und bauchiger der Ton. Die Playmodi berücksichtigen darüber hinaus, dass ein Gong mit der Hand gedämpft werden kann. Das Haltpedal ersetzt dabei quasi die abdämpfende Hand – mal im Hi-Hat-, mal im Piano-Modus. Im ersten Fall wird das Becken bei gedrücktem Pedal gedämpft, im zweiten Fall umgekehrt. Entsprechende Release-Samples werden auf Wunsch angehängt. Nach diesem Prinzip lassen sich die Gongs intuitiv spielen und erreichen eine große Bandbreite an Klangfarben – von träumerisch süß bis dunkel und perkussiv.

Gong Machine

Mit der Gong Machine enthält die Library einen Pattern-Generator, der zahlreiche vorprogrammierte Grooves im eigenen Patch-Browser bereithält. Alle zur Verfügung stehenden Samples können einbezogen werden und es gelingen somit komplexe, lebendige Rhythmen. Mit der Mutate-Funktion ändert die Gong Machine das Pattern auf Wunsch bei jedem Durchlauf mit kleinen Änderungen. So wird die Performance auf einfache Weise lebendig, ohne zu sehr von der musikalischen Grundidee abzuweichen.

Klangbeurteilung

Alle Samples der Library wurden in einem schalltoten Raum aufgenommen, was den Einsatz eines Halleffektes unverzichtbar macht. Aufgrund dieser raumneutralen Aufnahmen, mischen sich die Samples mit zusätzlichem Hall besonders gut. Die Aufnahmequalität ist hervorragend und gibt

Endlich zur Sache

Herzlich Willkommen zur 80. Folge unserer Serie „Studiowissen“. Nach sechseinhalb Jahren verändert sich diese Serie jetzt ein wenig. Es gibt wohl nichts Neues mehr, denken Sie gerade? Dann lesen Sie doch gleich mal weiter ...

■ Über Mikrofone, Mischpulte, Dynamics und Effekte wissen Sie als regelmäßiger Leser dieser Serie wohl schon fast alles. Mit realen und virtuellen Instrumenten können Sie umgehen, allen akustischen Instrumenten und insbesondere einem Sänger wissen Sie das richtige Mikrofon entgegenzusetzen. Die Tiefen eines Samplers und der MIDI-Implementation schrecken Sie nicht mehr ab, und wenn alle Stricke Ihres Studiowissens reißen, dann ziehen Sie das entsprechende KEYS-Heft aus dem Regal und lesen einfach nach. Was also gibt es noch?

1 Von Synthesizern und Cocktails

■ Während in der Lernphase eines Studio-Technikers und bisher eben auch in dieser Serie die Technik im Vordergrund stehen muss, ist dies bei einer realen Produktion im Studio ganz und gar nicht der Fall. Sie kennen das aus eigener Erfahrung, wenn ein Kollege Ihnen seinen neuesten kreativen Erguss vorspielt und mit den Worten einleitet: „Das ist der ultimative Trance-Song, weil ich die Synthie-Hookline mit der Monster-Resonanzfunktion des neuen Brutal-Analogsynths gemacht habe!“ Warum aber will dann dieses Gedudel bei Ihnen und auch fast allen anderen Testhörern nicht so recht das Trommelfell rocken, wenn es doch der ultimative Trance-Song ist? Ganz einfach: Weil der Einsatz der Technik sowie ihre Beherrschung zwar wichtig ist, aber eher als notwendige Voraussetzung denn als inhaltlicher Mittelpunkt anzusehen ist. Für die Wirkung beim späteren Konsumenten stellt sich nicht die Frage, welcher Synthesizer oder gar welche Funktion hier zum Einsatz kam. Die tatsächliche Frage lautet: „Wie wirkt dieser Song nach dem dritten Caipi an der Bar?“ Wir degradieren die Technik aber nicht etwa zum notwendigen Übel. Sie ist und bleibt äußerst wichtig für die Musikproduktion. Und sie ist vielleicht wichtiger, als Sie jetzt denken. Sie müssen sie im Schlaf beherrschen. So selbstverständlich, souverän und professionell, dass Sie es schaffen, auch dem Inhalt der Musik eine Chance zu geben. Und sie müssen Ihre Denkweise ändern. Beim nächsten Schritt ins Fortgeschrittenen-Lager lautet die Frage nicht mehr, was Sie mit diesem oder jenem Stück Studio-Equipment denn nun Schönes anstellen können. Sie lautet vielmehr, mit welchem Gerät Sie eine bestimmte Aufgabe lösen, die sich bei Ihrer Songproduktion ergibt.

2 Soll und Haben

■ Wer eine kaufmännische Ausbildung hat, kennt diese beiden Begriffe nur zu gut. Im Home-Studio sind sie auch sehr wichtig, denn Sie wollen ja anfangen, Musik zu machen, und nicht erst die nächsten Jahre damit verbringen, Wunschlisten von benötigtem

Equipment zusammenzutragen. Sie werden also immer damit beginnen, Aufgaben mit Ihrem bereits vorhandenen Geräte- und Plugin-Park zu lösen. Erst, wenn Sie an dessen Grenzen stoßen, ist es an der Zeit, sich über eine Erweiterung Ihres Studios Gedanken zu machen. Wer so vorgeht, arbeitet als Profi wirtschaftlich oder schon als Amateur seine – meist ohnehin schon überstrapazierte – Hobby-Kasse. Aber dieses Vorgehen bringt noch mehr, nämlich das bestmögliche Studio zum geringstmöglichen Preis. Denn alles, was Sie bei dieser Methode anschaffen, das brauchen Sie wirklich und werden es auch nutzen.

3 Die Themen

■ Immer im Bezug auf den praktischen Einsatz und die verschiedenen Arten von Aufnahmen schauen wir uns alle Bereiche eines Studios an. Welches Mikrofon brauchen Sie für welchen Zweck? Welches nehmen Sie, wenn sich der Nonplusultra-Tipp nicht gerade in Ihrem Regal befindet? Mit welchem Vorverstärker nehmen Sie auf? Welche Dynamik-Plugins setzen Sie ein, benötigen Sie Equalizer und wie stellen Sie diese ein? Welche Effekte brauchen Sie – und vor allem, wie setzen Sie sie ein und wie kombinieren Sie sie, beispielsweise zur Aufnahme und zum Abmischen der so kritischen Gesangsspuren?

Es geht weiter mit der Abmischung: Wie gehen Sie beim Mixdown vor, welche Fehler sind zu vermeiden? Was kann man schon bei der Aufnahme im Hinblick auf den späteren Mixdown vorbereiten? Selbstverständlich müssen Sie hören, was Sie bearbeiten. Aber welche Monitor-Lautsprecher sind für Ihren Einsatzzweck geeignet und welchen Raum sollten Sie überhaupt für Ihr Studio wählen? Kann man auch mit Kopfhörern sinnvoll arbeiten? Sie sehen, es gibt einiges zu tun.

Technik-Wissen im Detail

Die neuen Folgen der Serie Studiowissen gehen zukünftig davon aus, dass Sie die grundlegenden Funktionen Ihrer Geräte, die Features Ihrer Recording-Software sowie auch Ihrer Plug-ins kennen. Wir gehen davon aus, dass Sie die Handbücher Ihres Equipments gelesen haben. Und für mehr technische Details schlagen Sie doch einfach in einer der vergangenen KEYS-Ausgaben nach, eine Liste aller bisherigen Themen finden Sie auf Seite 84. Geballtes Technik-Wissen zu „Effekten und Dynamics“ gibt Ihnen darüber hinaus auch das gleichnamige Buch, das im Verlag PPVMEDIEN erschienen ist.



Audio-to-MIDI

Die Extraktion von MIDI-Daten aus einem Audiosignal beschert spannende Möglichkeiten zur Bearbeitung und Formung einer Musikaufnahme. Was im Bereich „Audio-to-MIDI“ heutzutage alles machbar ist, erfahren Sie auf den den folgenden Seiten dieses Workshops.

■ Wer mit elektronischen Klangerzeugern arbeitet, hat ständig mit der Transformation von Steuersignalen in Audiosignale zu tun. So steuert man einen Synthesizer oder Sampler mit MIDI-Daten an, die vom Klangerzeuger in hörbare Klänge gewandelt werden. In der aktuellen Folge der Producer School möchte ich Ihnen zeigen, inwiefern sich dieses Prinzip der Transformation umkehren lässt. Unter dem Stichwort „Audio-to-MIDI“ versteht man die Wandlung eines Audiosignals in MIDI-Daten. Um aus einem Audiosignal MIDI-Steuerdaten gewinnen zu können, muss es von einer Software analysiert und interpretiert werden. Neben spezialisierten Programmen bieten auch die aktuellen Versionen der gängigen DAWs eine ganze Reihe an Funktionen, mit denen sich Audio-to-MIDI-Bearbeitungen durchführen lassen. Welche kreativen Möglichkeiten eine solche Wandlung hervorbringt, zeige ich Ihnen ebenfalls in diesem Workshop.

1 Drum Replacement

■ Eine Situation im Produktionsalltag, in der die Wandlung von Audiosignalen in MIDI-Daten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten hervorbringt, ist die Nachbearbeitung von Schlagzeugaufnahmen. Das klangliche Ergebnis einer Schlagzeugaufnahme hängt stark von zahlreichen Faktoren, wie dem Typ und der Beschaffenheit der einzelnen Instrumentkomponenten, der Akustik des Aufnahme-raumes und der Verfügbarkeit hochwertiger und somit oft teurer Mikrofone, ab. Daher ist es nicht selten der Fall, dass man mit den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten den eigenen Vorstellungen vom „perfekten Drumsound“ nicht gerecht werden kann. Gerade den beiden elementarsten Kesseltrommeln, der Bass- und Snaredrum, fehlt es dann oft noch ein wenig an Durchsetzungskraft und Charakter. Ein klangliches Aufwerten der Aufnahme lässt sich erzielen, indem die per Mikrophon eingefangenen Klänge mit hochwertigen Samples gemischt oder gegen diese ausgetauscht werden. Würde man die Samples auf einer Audiospur der DAW per Hand parallel zu den Schlägen der Aufnahme platzieren, würde man das lebendige Timing der Einspielung nur unzureichend reproduzieren können. Die Schläge der Aufnahme und die Samples hätten somit einen leichten zeitlichen Versatz, der es ihnen unmöglich machen würde, zu einer klanglichen Einheit zu verschmelzen. Die Lösung in dieser Situation ist eine Audio-to-MIDI-Wandlung. So lassen sich mit Hilfe eines Algorithmus aus der Audioaufnahme Trigger-Signale in Form von MIDI-Noten generieren. Mit diesen lässt sich anschließend ein Sampler ansteuern, der die gewünschten Layer-Klänge bereithält. Als „Drum Replacement“ betitelt ist dieses Verfahren seit einigen Jahren ein wesentlicher Arbeitsschritt bei der Produktion professioneller Schlagzeugtracks. Wie eine klangliche Aufwertung unter Zuhilfenahme der genannten Methode in der Praxis aussehen kann, möchte

ich Ihnen nun anhand zweier Klangbeispiele zeigen. **Klangbeispiel 1** zeigt die unbearbeitete Aufnahme, der es deutlich an Kraft und Klangfülle fehlt. Deutlich ansprechender wirkt die Aufnahme, nachdem die Bassdrum mit einem Sample angedickt und die Snarespur der Einspielung gänzlich gegen einen Klang aus einer professionellen Library ausgetauscht wurde – zu hören in **Klangbeispiel 2**. Da die Audio-to-MIDI-Wandlung beim Drum Replacement lediglich eine Analyse des Audiosignals nach rhythmischen Gesichtspunkten erfordert, stellt dieses Verfahren keine sonderlich hohen Anforderungen an die jeweils verwendete Software. Somit hält inzwischen jede „große DAW“ Funktionen bereit, mit denen sich ein Drum Replacement realisieren lässt. Besonders praktisch gelingt die Produktionstechnik meiner Meinung nach mit dem Programm Logic X, das einen Schlagzeugsound-Austausch in einer eigens dafür vorgesehenen Routine ermöglicht:



Drum-Replacement in Logic Pro X.

- 1.) Menübefehl aufrufen:** Markieren Sie die Spur Ihrer Schlagzeugaufnahme, die das zu bearbeitende Druminstrument enthält und wählen Sie aus dem Spur-Menü den Befehl „Drum-Spur ersetzen oder doppeln ...“.
- 2.) Instrumententyp auswählen:** Wählen Sie im Dialogfenster aus, um welche Art von Schlagzeugklang es sich bei dem zu bearbeitenden Instrument handelt.
- 3.) Modus anwählen:** Wählen Sie, je nachdem, ob sie die bestehende Aufnahme ersetzen oder doppeln möchten, einen der beiden verfügbaren Modi.
- 4.) Wiedergabe starten:** Starten Sie die Songwiedergabe, um bereits während der Anpassung der weiteren Parameter einen akustischen Eindruck vom Ergebnis der Bearbeitung zu erhalten.
- 5.) Schwellenwert justieren:** Setzen Sie den Regler für den Schwellenwert so weit herab, dass alle Schläge der Aufnahme erkannt und zu Trigger-Noten umgewandelt werden. Ist die Erkennung zu

Drum-Grooves für Singer & Songwriter (Teil 4)

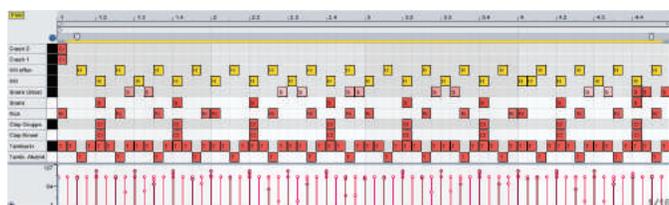
Wie arrangiert und programmiert man Schlagzeug-Parts, sodass diese einen Song optimal unterstützen, ohne dabei steril zu klingen oder Chaos auszulösen? Auch im letzten Teil dieses Drum-Zone-Workshops verraten wir Ihnen Tipps und Tricks wie Sie mit Ihren Drum-Arrangements mehr aus einem Song herausholen.

■ Wir nähern uns in unserem imaginären Song in dieser Folge dem Ende und wollen in den letzten beiden Choruses noch einmal alles geben. Danach lassen wir das Stück im Outro ausklingen.

Wie immer finden Sie Audio- und MIDI-Dateien zu den entsprechenden Beispielen auf der Heft-DVD und als Download unter www.keys.de

1 Chorus 3

■ Nach dem Bridge-Teil haben wir den jetzt folgenden Chorus ideal durch ein sich aufbauendes Fill-in eingeleitet. Das Fill-in wird zum Ende hin mit einem Schlag auf die Crash-Becken abgeschlossen. Dieser Schlag auf die Zählzeit eins markiert auch gleichzeitig den Beginn des Chorus.



Die offenen Hi-Hat-Schläge verleihen dem Groove mehr Energie.

Im Gegensatz zum vorhergehenden Bridge-Part, bei dem wir ganz bewusst auf alle höhenreichen Drum-Instrumente wie die Hi-Hat, andere Becken und auch das Tamburin verzichtet haben, sollen in den letzten zwei Choruses hingegen wieder alle Frequenz-Register inklusive der Höhen gezogen werden. Neben dem Tamburin, das wir in Chorus zwei eingeführt haben, wird Chorus drei daher durch eine geöffnete Hi-Hat auf die Off-Beats weiter gesteigert, wie in der obigen Abbildung ersichtlich ist. Programmieren Sie Ihre Hi-Hat dabei so, dass auf den jeweiligen Viertelnoten – Taktraster 1.2, 1.3, 1.4 und so weiter – ein kurzer, geschlossener Hi-Hat-Sound

Instrumentenkunde: Hi-Hat

Die Hi-Hat besteht aus zwei übereinander angeordneten Becken und einem Hi-Hat-Ständer. Sie lässt sich mit Stöcken und (normalerweise) dem linken Fuß spielen. Nach der früher üblicheren „Low-Hat“, deren Becken knapp über dem Boden standen und nur mit dem Fuß bedient wurden, setzte sich Mitte der zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts die Hi-Hat durch. Die Hi-Hat ist eines der ausdrucksstärksten und am dynamischsten spielbaren Instrumente am Drum-Set. Über den Hi-Hat-Mechanismus werden die Becken mit dem Fuß geöffnet und geschlossen. Je nach Anpressdruck können Klangfarbe und -länge von sehr kurz und fein über leicht angezerrt bis hin zu laut, verzerrt und voluminös geregelt werden. Durch kurzzeitiges Öffnen können außerdem rhythmische Akzente gesetzt werden. Gerade im Club-Bereich ist die (geöffnete) Hi-Hat auf den Off-Beats nicht mehr wegzudenken.

erklingt. Auf die Off-Beats dazwischen legen Sie dagegen jeweils einen offenen Hi-Hat-Klang. Die meisten modernen Schlagzeugbibliotheken bieten gleich ein ganzes Arsenal an Hi-Hat-Artikulationen von geschlossen über $\frac{1}{4}$ -, $\frac{1}{2}$ -, $\frac{3}{4}$ -geöffnet bis hin zu komplett geöffnet an. Außerdem können die Becken der Hi-Hat alternativ mit der Stockspitze (Tip) oder auch dem Schaft (Shoulder) des Stockes angespielt werden. Die so entwickelten Klangcharakteristika reichen von fein bis rau. Es ist schon alleine durch die Auswahl der Hi-Hat-Artikulationen sehr stimmig möglich, die Gesamtintensität des Schlagzeugrhythmus auf Wunsch zu steigern oder abzuschwächen. Testen Sie für Ihren Chorus daher verschiedene Öffnungsgrade der Hi-Hat auf dem Off-Beat. Persönlich bevorzuge ich hier eher weniger geöffnete Hi-Hats bei $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$.

2 Chorus 4

■ Auch im vierten Chorus unseres Beispiel-Songs wird die weitere Steigerung der Intensität durch nur ein einzelnes Instrument erzielt: Das gute, alte Ride-Becken. Wie bei der Hi-Hat, gibt es auch beim Ride-Becken verschiedene Anschlagszonen und damit unterschiedliche Sounds zur Auswahl: Rand (ancrashen), Mitte und Glocke (die Kuppel im Zentrum des Beckens). Für den letzten Chorus übertragen Sie die vorhergehende Hi-Hat-Figur einfach auf das Becken, indem Sie die Off-Beats auf die kürzer und knackiger erklingende Beckenglocke verlegen und anschließend alle restlichen