

DRUM REPLACEMENT

Trommel wechsle dich!

SCHLAGZEUGSPUREN MIT SAMPLES OPTIMIEREN

Der Drumsound, insbesondere auch die Snare, entscheidet maßgeblich darüber, ob eine Produktion professionell und „teuer“ klingt. Um unpassende oder schwach klingende Drumsounds zu optimieren beziehungsweise zu ersetzen, bedienen sich Engineers und Produzenten während der laufenden Produktion, spätestens aber beim Mixdown einer Methode, die sich wachsender Beliebtheit erfreut: Drum Replacing.



Kaum eine aktuelle Produktion im Pop-/Rock- oder Testosteron-Genre kommt heute noch ohne diese Anwendung aus. Ob einzelne Tracks komplett ersetzt werden, oder Samples das Originalsignal lediglich stützen: Drum Replacement macht es möglich. Aktuell tut sich einiges in diesem Metier, bislang erhältliche Werkzeuge werden renoviert und auch neue Lösungen haben die Bühne bereits betreten. Um euch das Drum



Im Editor können eigene Multisamples, in drei klanglichen Variationen angelegt werden.



Dank des Transient Designers (li.), macht der Einsatz des DrumXchangers auch Sinn, ohne Sounds zu ersetzen. Rechts, die Input-Sektion.

Replacing näher zu bringen, haben wir uns der Software-Lösung DrumXchanger, des deutschen Herstellers SPL bedient. An diesem Beispiel sollen die Möglichkeiten, die ein solches Tool bietet, verdeutlicht werden.

Was vermutlich die Meisten nicht wussten: Die Idee des Drum Replacement geht auf die späten 70er Jahre zurück. Der technikbegabte, siebenfache Grammy-Gewinner, Roger S. Nichols verwendete als erster Engineer und Produzent einen Drum Replacer für Steely Dan's 1980er Album „Gaucho“. Besagten Drum Replacer namens „Wendel“, einen für heutige Verhältnisse sehr einfachen Computer in einer flightcase-artigen Box mit 9"-Monitor, Tastatur und 5 1/4"-Floppy-Laufwerk, entwickelte Nichols 1978 selbst.

Man stelle sich vor, der Song ist bereits in der Mischung, alle Signale wurden optimiert. Die Vocal Performance zündet und man hört den Drummer schwitzen. Aber die Drums klingen dennoch irgendwie leblos. Was nun? Zurück und neue Drum Tracks aufnehmen? Wir sind ja nicht mehr in den

Drum Replacement kann zum „Lebensretter“ werden

70ern, wo eine Plattenproduktion den Gegenwert einer 20m-Yacht aufbrauchte. Drum Replacement kann zum „Lebensretter“ in einer Produktion werden, oder auf den kleinsten Nenner gebracht: Es ist die bequemste und effizienteste Art und Weise, unpassende Drumsounds nachträglich zu optimieren. Bislang beruht das Prinzip der für Drum Replacement zur Verfügung stehenden Software auf pegelbasierter Erkennung und Regelung mittels Treshold-Wert. Ein Prozedere, welches



zur Folge hat, dass leise Schläge häufig nicht erkannt werden, weil Fehlerkennungen bei zu geringem Threshold-Wert die Folge sind. Bisweilen kommt es außerdem gelegentlich zu Phasenproblemen beim Austauschen von Tracks/Sounds. Wie nun das Drum Replacing funktioniert soll euch dieser Workshop am Beispiel des SPL DrumXchangers zeigen.

Übersicht

Der DrumXchanger beinhaltet eine eigene, 1 GB große Sound Library, die als .zip-File und im 24 Bit / 96 kHz-Format vorliegt. Die Library umfasst vier Schlagzeug-Kits mit je einer Snare mit Rimshot, einer Bassdrum und vier bis fünf Toms pro Kit. Jedes Sample liegt mono vor, Multisamples bestehen aus bis zu 80 Einzelsounds und liegen in 16 verschiedenen Dynamikstufen und fünf Variationen vor. Wie auch bei allen anderen Plugins des Herstellers wird für die Autorisation ein iLok Key benötigt, der nicht im Lieferumfang enthalten ist.

Der DrumXchanger folgt optisch und grafisch der Analog-Code-Serie von SPL. Schon der erste Blick lässt vermuten, dass es sich hier um ein umfangreiches Tool handelt. Das Dessert auch gleich zu Beginn: Der Transient Designer von SPL ist

Drum Replacement Software

Neben dem SPL DrumXchanger gibt es noch weitere Programme am Markt um Drums zu ersetzen: Die bekanntesten Vertreter hierbei sind wohl Drumagog von WaveMachine Labs und Trigger Drum Replacer von Slate Digital. Auch die Plugins Trillium Lane Labs Drum Rehab und Avid Sound Replacer (für Pro Tools), der Logic Drum Replacer sowie der Toontrack Drumtracker sollen hier Erwähnung finden. Darüber hinaus tummeln sich auch einige Free-ware-Vertreter wie den KTDrumTrigger am Markt.

Fotos: Ralf Wilschewski; Grafiken: Hersteller, Sash



Auch hier im Programm Drumagog von WaveMachine Labs gibt es einen Regler für das Mischverhältnis von ersetzten und originalen Drums.

hier mit gleich zwei Modulen vertreten, welche in den Sektionen „Original“ und „Sample“ zum Einsatz kommen. Die Software verfügt weiterhin über eine Side-Chain-Funktion, eine Trigger-, sowie In- und Output-Sektion. Dabei durchläuft ein Signal die einzelnen Stufen von links nach rechts. An erster Stelle steht die Sektion, die den Input regelt.

Signale mit Samples zu optimieren, ist Kernaufgabe des Drum Replacers.

Mit dem Input-Gain-Drehregler kann man zu schwach geratene Signale unmittelbar verstärken. Gut überschaubar kann der Pegel um bis zu 15 dB abgesenkt oder auch angehoben werden. Eine kleine, rote LED zeigt an, wenn der Eingang übersteuert (OVL). Über dem Input-Gain-Regler befinden sich außerdem acht Schalter mit den Bezeichnungen: Editor, Help, Copy, Paste sowie A, B, C und D. Im Editor-Bereich kann man seine eigene DrumXchanger Sound Library in Form von .wav- und .aiff-Files zusammenstellen. Die Schalter A bis D sind zum Verwalten der Settings gedacht, deren Parameter sich mit der darüberliegenden Copy & Paste-Funktion einfach übertragen lassen.

Snare-Optimierung

Die Kernaufgabe eines Drum Replacers besteht darin, einzelne Signale aus live aufgenommenen Tracks zu optimieren, indem man

sie mit Samples unterlegt oder gar komplett isoliert und dann ersetzt. Zunächst soll eine live eingespielte, zu dumpf klingende Snare optimiert werden, deren Kessel-Sound leider so gut wie nicht zu hören ist. Wir öffnen hierzu den DrumXchanger im Insert Slot der Snare-Spur. Nach Anpassung des Snare-Pegels durchläuft unser Signal zwecks Aufpolierung den ersten Transient Designer in der „Original“-Sektion. Dies macht den DrumXchanger sogar dann interessant, wenn es gar nichts zu „Xchangen“ gibt. Allerdings sollte man dabei die Latenz des Plugins berücksichtigen (SPLs Transient Designer gibt es auch als eigenständiges Plugin, welches laut Angaben des Herstellers latenzfrei sein soll). Im oberen Grafikbereich des ersten Transient Designers wird das Snare-Signal sinnvollerweise zunächst durch einen Hoch-/ Tiefpass-Filter geleitet. Hiermit lässt sich der durch Übersprechung vorhandene Bassdrum-Anteil ein wenig aus der Snare-Spur herausfiltern. Anhand der Filter-Drehregler lassen sich leider keine Parameter-Werte ablesen, wie es in der benachbarten Trigger-Sektion der Fall ist. Man muss sich hier ganz auf seine Ohren und die eigene Intuition verlassen, was sowieso die erste Wahl sein sollte. Weiter geht es zum Herzstück des Transient Designers: Drei Regler und zwei

Schalter. Was auf den ersten Blick etwas unscheinbar wirkt, entpuppt sich als ein mächtiges Werkzeug. Mit dem Attack-Regler bekommt die Snare plötzlich sehr viel mehr Biss und setzt sich sofort besser im Mix durch. Da wir beabsichtigen, den Snare Sound durch ein zusätzliches Sample zu ergänzen, ziehen wir nicht sofort alle Register und stellen den Attack-Wert deshalb zunächst auf +3. Falls nötig, wäre an dieser Stelle auch eine Reduzierung möglich. Der Regelbereich umfasst, wie schon beim Input Gain, passable -15dB bis +15dB. Es folgt der Drehregler zur Einstellung des Sustain (Ausklangzeit). Da uns ein Snare Sound mit mehr Kesselanteil vorschwebt, drehen wir nun diesen Regler voll auf. Hier sind sogar +24 dB Gain möglich. Alle Übersprechungen und Nebengeräusche werden dadurch zwar mächtig aufgepumpt, lediglich der gesuchte Klang des Snare-Kessels will sich aber nicht so recht einstellen. Wo im Original nichts ist kann



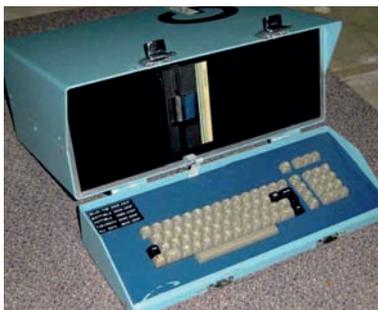
Mit Hilfe des Wet/Dry-Reglers lässt sich das Originalsignal mit dem Sample nach Bedarf mischen.



Neben der "Original"-Sektion verfügt auch die "Sample"-Sektion über einen Transient Designer.



In der Trigger-Sektion kann man zwei Tresholds einstellen: einen für den Pegel und einen für die Transienten.



Der Drum Relacer „Wendel“ von Roger S. Nichols aus dem Jahre 1978.

auch nichts hinzugezaubert werden. Die unumstößlichen Regeln der Physik komplett aus den Angeln heben kann man also mit dem Drum Replacing und dem hier verwendeten SPL DrumXchanger leider nicht – wohl aber maßgeblich beeinflussen. Der unterste der Regler (wir befinden uns immer noch in der mit „Original“ bezeichneten Transient Designer-Sektion) ist für das sogenannte „Ducking“ zuständig. Ducking ist ein Effekt, dessen Ursprung in der Radiowelt liegt. Die beanspruchte Zeit, die der DrumXchanger benötigt um das Signal laut und leise zu regeln, ist unglaublich kurz. Nach nur 1ms wird das Originalsignal abgesenkt, nach 10ms wieder hochgefahren. Damit wird Platz gemacht für das „neue“ Signal, das wir über unsere Snare legen wollen. Es wird also bei jedem Schlag der Anfangsimpuls unterbunden, während der unmittelbar folgende Ausklang und der später einsetzende Raumklang erhalten bleiben. Dadurch lassen sich Klänge viel leichter mischen, ohne die Nachklingzeit und Atmosphäre des Originals völlig zu zerstören und noch wichtiger, der getriggerte Sound klingt dadurch nicht wie ein Fremdkörper.



Ebenfalls professionelle Programme für das Drum Replacement: WaveMachine Labs DrumMagog (oben) und Slate Digital Trigger Advanced Drum Replacer.

Die Trigger-Sektion

Nun zum Herzstück des DrumXchangers: zur Trigger-Sektion. Einzelne Spuren bei einem live aufgenommenen Schlagzeug sind, bedingt durch Mikrofonübersprechung, alles andere als „sauber“ und enthalten folglich unerwünschte Signalanteile anderer Instrumente. Zwar sind in unserem Fall die lauten Snare-Schläge am deutlichsten zu hören, doch auch der Anteil der Hi-Hat ist, wenn auch etwas leiser, hörbar. Unser Ziel ist es aber, auch die sehr leise gespielten Noten auf der Snare (Ghostnotes) mit einem Sample zu unterlegen. Damit uns die unerwünschten Signalanteile dabei nicht in die Quere kommen, gibt uns

SPLs Trigger-Sektion gleich mehrere Waffen an die Hand, um dieser Beeinträchtigung Herr zu werden. Mit den Reglern für Frequenz und Bandbreite lässt sich ein Frequenzspektrum auswählen, das dem zu bearbeitenden Instru-

ment entspricht (Tipp: Mit einem Analyser lässt sich vorab die Grundfrequenz der Snare leicht ermitteln). Ähnlich eines Equalizers, kann man hier die Frequenz (zwischen 20Hz und 22kHz) und den Q-Faktor (je kleiner der Wert, umso größer die Streuung rechts und links von der Center-Frequenz) regeln. Hier wird also schon mal ausgeschlossen, dass eine Bassdrum mit ihren 60 Hz das Snare-Signal triggert.

Dual Threshold – viel hilft viel

Ein Key-Feature und zugleich Alleinstellungsmerkmal des DrumXchanger ist die Dual-Threshold-Technik. Hierbei stehen zwei Trigger Meter zur Verfügung um Drum-Anschläge präzise zu erkennen: je ein Threshold für Pegel und für Transienten. Sobald beide Werte er-

Mit einem Analyser ermittelt ihr leicht die Grundfrequenz einer Snare.

reicht sind wird das Sample abgespielt. Überprüfen, ob konstant und somit erfolgreich getriggert wird, lässt sich mittels „Play“-Taste (Sample-Sektion), die bei jedem getriggerten Sound blau aufleuchten muss. Im oberen Teil



Oft führt gemeinsames Hören zum gewünschten Drumsound.

der Level-Anzeige befindet sich noch ein roter Pfeil, der für die Sensitivität des Rimshot zuständig ist. In der Sample-Sektion befindet sich ein dazugehöriger Regler, mit dem sich der Pegel der Kantenschläge einstellen lässt. Hier ist allerdings etwas Fingerspitzengefühl gefordert.

Snare Replacement mit dem DrumXchanger

Nun kann in der Sample-Sektion getriggert und replaced werden, was das Zeug hält. SPL liefert hierzu die bereits erwähnte Sound Library. Becken und HiHats sucht man in der Sound Library leider vergeblich, da sich laut Hersteller mit dem DrumXchanger weder Becken noch HiHats ersetzen lassen. Über vier farbige Schalter lassen sich die gelieferten Kits sofort anwählen und vergleichen. Um nicht ein und dasselbe Sample für laute und leise Noten zu verwenden, bietet die Library sogenannte „Variations-Samples“ an, welche durch ein Zufallsprinzip ausgewählt werden. Auf diese Weise lässt sich beispielsweise der häufig hörbare „Maschinengewehreffekt“ vermeiden. Für den Fall, dass es zu Phasenproblemen zwischen Originalaufnahme und dem hinzugesetzten Sample kommt, kann man den Phasenschalter zum „Drehen“ der Phase akti-

vieren. Auch ein Delay, das von -3,5 ms bis +3,5 ms regelbar ist, kann hier im Fall latenzbedingter Phasenprobleme sehr dienlich sein. Der letzte, mit Dynamics beschriftete Regler der Trigger-Sektion bezieht sich auf die Lautstärkeebenen der getriggerten Samples. Will man eher den leisen Tönen frönen, dreht man den Regler nach rechts und umgekehrt. Ein nützliches Feature, wenn eine Drum-Spur größere oder auch ungewollte Pegelsprünge aufweist.

Wir befinden uns auf der Zielgeraden.

Der zweite Transient Designer in der „Sample“-Sektion ist speziell für getriggerte Samples zuständig. Das macht auch die Sample Library sehr flexibel, denn deren Sounds können ebenso mit den umfangreichen Funktionen des Transient Designers bearbeitet werden. Mit dem Tune-Regler lassen sich die Samples dann noch nach Belieben bis zu einer Oktave nach oben oder unten transponieren.

Output-Sektion

Im Output-Bereich finden wir einen weiteren Hoch-/Tiefpassfilter, welcher den Gesamt-Sound noch ein wenig „shapen“ kann. Gleich darunter befinden sich zwei der wichtigsten Regler überhaupt. Zum einen die „Dry/Wet“-Einstellung. Der Übergang vom Originalsound zum Sample erfolgt stufenlos durch Einblenden der Werte von 0 bis 100%. Die Position bei etwa 75% bietet sich an, wenn die Samples gut zu hören sein sollen, ohne aufgesetzt zu wirken. Die Räumlichkeit des Originalsignals bleibt dadurch wunderbar erhalten. Zum anderen befindet sich hier noch der Output-Lautstärkeregl. Hinweis: Wird ein Sample dem Original-Sound zugemischt, ist ein Clipping nahezu vorprogrammiert (OVL). Die Ausgangslautstärke also immer mittels LED überprüfen und den Output Gain unbedingt vorher reduzieren.

Das Drum Replacing ist eine fantastische Methode zur nachträglichen, weitreichenden Optimierung von Drums.

Das hier gewählte Produkt dient als ideales Werkzeug um diese Arbeit zu verrichten. Zwar ist damit kein Austauschen von Becken oder HiHats möglich, aber dafür wird man mit gleich zwei Transient Designern ausgestattet. Unse-

re, mit dem DrumXchanger optimierte, Snare setzte sich anschließend im Gesamtmix deutlich besser durch. Die Dual-Threshold-Technik konnte vollständig überzeugen. Allein der Editor fiel für unseren Geschmack etwas rudimentär aus. Zwar lassen sich mit dem „SPLX File Editor“ eigene Multisamples erstellen, doch externe Samples lassen sich lediglich als .wav- / .aiff-Dateien importieren. Eine Anbindung an bereits vorhandene, andere Drum-Library-Formate (beispielsweise das von Native Instruments) bleibt außen vor. Dennoch: Einfache Bedienung und hohe Erkennungssicherheit zeichnen dieses Pro-

Wichtig ist, dass am Ende der Sound stimmt – egal mit welcher Software.

gramm aus. Bisweilen auftretende Phasenprobleme (wenn Overheads, Originalsignal und getriggerte Signale auseinander liefen) hatten wir mit dem DrumXchanger nicht. Die Interface-Grafik ist wirklich sehr ansprechend gestaltet und absolut großzügig dimensioniert, was ein entspanntes Editieren auch auf kleineren Bildschirmen, selbst bei hoher Auflösung, ermöglicht. Uns hat das Preis/Leistungsverhältnis des SPL DrumXchangers jedenfalls auf ganzer Linie überzeugt.

Neben dem SPL DrumXchanger sind am Markt noch weitere Spezialisten vertreten, die sich dieser Aufgabe ebenfalls professionell annehmen. Besonders zu erwähnen sind an dieser Stelle die Programme Drumagog von WaveMachine Labs und Trigger Drum Replacer von Slate Digital. Welche Software ihr letztendlich aber für diese Aufgaben verwendet ist zweitrangig; wichtig ist vor allem, dass am Ende der Sound stimmt. In diesem Sinne wünschen wir euch viel Spaß beim Experimentieren mit eurem Schlagzeug-Sound! ▣



Die Autoren
Sash

Ist freischaffender Musikproduzent, Remixer und Musiker.
www.myspace.com/punksnotted



Tim Kroker

Ist Schlagzeuger der Electro-/Industrial-Veteranen Front 242