

Fachartikel

Module Number: DPL4000
Date Submitted: 19.12.2017
Course: AED317
Name: *Michael Kurz*
City: Munich
Country: Germany
Staffing: Serdal Aygün
Word Count: 2838

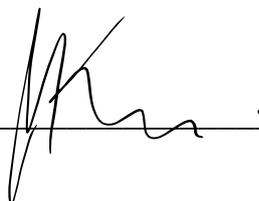
Selbstständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich zur Anfertigung der vorliegenden Arbeit keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel und keine nicht genannte fremde Hilfe in Anspruch genommen haben. Mit ist bekannt, dass eine unwahrheitsgemäße Erklärung als Täuschung gilt.

Ort: Deutenhausen

Datum: 19.12.2017

Unterschrift: _____



How To: Beats produzieren mit Maschine und Logic Pro X

In diesem Artikel erhältst du die Informationen, die du brauchst um Native Instruments Maschine und Apples Logic Pro X auf eine produktive und sinnvolle Art und Weise zu kombinieren. Zum Schluss bist du in der Lage mit diesem Setup deine eigenen Beats von A bis Z zu produzieren.

1. Einleitung

Du hast dir eine Maschine zugelegt und willst dir von Anfang an einen professionellen, produktiven Workflow aneignen? Oder du arbeitest schon länger mit der Maschine und bist dabei an Grenzen gestoßen? Vielleicht wünschst du dir umfangreichere Möglichkeiten was Arrangement und Mixing angeht oder möchtest irgendwann neben der Maschine auch noch andere Komponenten für deine Produktion einbinden. Es gibt viele Gründe für die Nutzung der Maschine in Kombination mit einer DAW. Ein solches Setup bildet eine professionelle Arbeitsumgebung, mit der du deine Idee von Anfang bis Ende ausproduzieren kannst. Hier bekommst du alle Infos an die Hand die du brauchst um Maschine in Logic Pro X einzubinden, alles richtig zu routen und daraus ein Template zu erstellen. Außerdem werden die zum Beats produzieren wichtigsten Funktionen gezeigt und wie sich daraus ein sinnvoller, produktiver Workflow ergibt.

2. Logic Pro X vorbereiten

Als erstes wird Logic Pro X gestartet und es öffnet sich zunächst das Startup Fenster (Abbildung 1). Hier wird ausgewählt, dass ein neues leeres Projekt geöffnet werden soll, bevor die Logic Benutzeroberfläche dann erscheint.

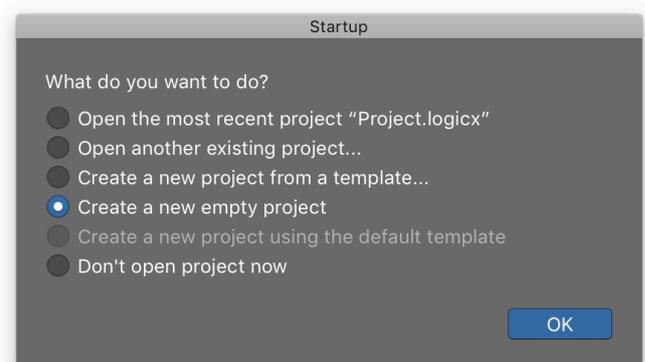


Abbildung 1: Startup Fenster von Logic

Als nächstes will Logic wissen welche Art von Spuren und wieviele davon angelegt werden sollen. Es soll zunächst eine einzige Software-Instrumenten-Spur mit Maschine als PlugIn angelegt werden (Abbildung 2). Wichtig dabei ist, dass Maschine nicht als Stereo-PlugIn, sondern als Multi-Output (16xStereo)-PlugIn geladen wird!

NAVIGATION IN LOGIC PRO X

Um einen produktiven Workflow zu erreichen ist es wichtig, sich eine schnelle Bedienung der Software anzueignen. So empfiehlt es sich dringend sich viele Key Commands anzueignen und diese zu benutzen. Ist z.B. eine Spur ausgewählt kann sie durch das Betätigen der Taste *M* stumm und mit *S* solo geschaltet werden. Mit *E* wird der Editor ein- und ausgeblendet, mit *X* der Mixer und mit *I* die Informationsanzeige auf der linken Seite. Hält man \mathfrak{H} gedrückt und betätigt die Pfeiltasten, kann der zu sehende Bereich im Hauptfenster horizontal und vertikal vergrößert und verkleinert werden.

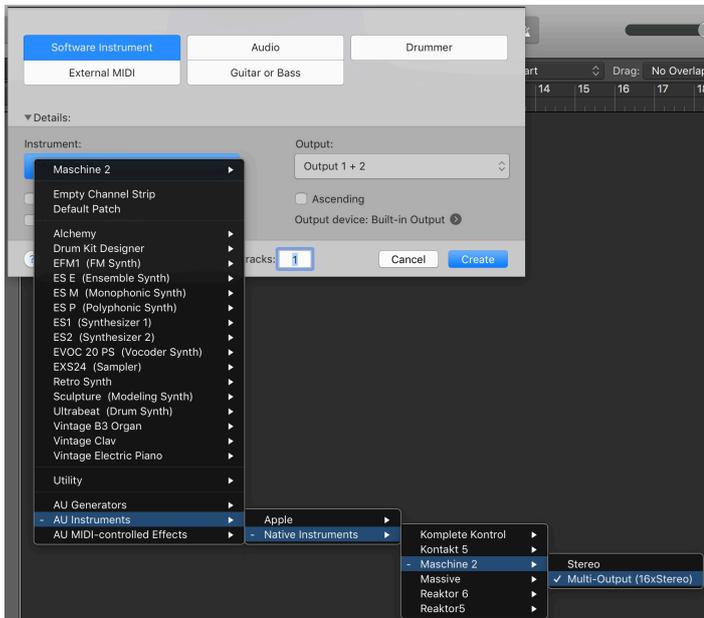


Abbildung 2: Maschine als Multi-Output PlugIn

Die Maschine Anwendung wird nun in die neu erstellte Spur geladen und automatisch geöffnet. Das Fenster wird zunächst geschlossen, da zuerst in Logic noch einige Dinge konfiguriert werden müssen. Da Maschine als Multi-Output-PlugIn geladen wurde, können im Mixer von Logic mit dem kleinen Plus-Button (knapp über dem Solo-Button) noch 15 weitere Stereo-Spuren erstellt werden (siehe Abbildung 3).

Maschine verfügt über 16 externe Stereo-Ausgänge die genutzt werden können um Audio eben beispielsweise in eine DAW zu routen. Der erste dieser Ausgänge wird vom Master von Maschine verwendet und automatisch beim Laden des Maschine PlugIns auf den Eingang der entsprechenden Spur geroutet. Beim hinzufügen der weiteren Spuren ordnet Logic automatisch die 15 verbleibenden, bis jetzt ungenutzten, externen Maschine-Ausgänge den Eingängen der neu erstellten Spuren zu. Tatsächlich ist in Logic damit schon alles erledigt, was das Routing betrifft. Jetzt werden die angelegten Spuren beschriftet, eingefärbt und noch sinnvoll angeordnet. Es macht Sinn sich zu überlegen, welche Art von Sounds oder Instrumenten man häufig benutzt und seine Spuren entsprechend zu beschriften. Hieraus soll nämlich ein Template entstehen, auf das immer zurückgegriffen werden kann damit nicht jedes mal aufs Neue alles geroutet und vorbereitet werden muss.



Abbildung 3: Der Mixer in Logic

Zur besseren Übersicht kann in Logic jeder Spur ein kleines Bildchen zugeordnet werden. Ein banal klingendes Feature, das aber in Kombination mit der Farbe sehr hilfreich ist um schnell die richtige Spur zu finden. Dann sollten die Instrumente noch sinnvoll gruppiert werden. Es werden Spuren mit ähnlichen Instrumenten markiert und mit dem Key Command (Shortcut in Logic) $\text{⌘}+\text{⇧}+\text{D}$ wird ein Track Stack (Gruppe) erstellt. Logic will jetzt noch wissen ob man einen Folder Stack nur mit simplen Funktionen (Volume, Mute & Solo) oder einen Summing Stack mit Submix-Funktion erstellen will. Es sollen Summing Tracks erstellt werden, damit durch die Submix-Funktion Effekte auf ganze Gruppen angewendet werden können. Das kann später beim Mixing sehr hilfreich sein. Wenn alles fertig ist sollte das in etwa aussehen wie in Abbildung 4.

3. Maschine vorbereiten

Als nächstes wird das Maschine PlugIn geöffnet. Je nach Bildschirmgröße und Auflö-

sung empfiehlt es sich die Fenstergröße von Maschine anzupassen. Über den kleinen Pfeil oben links direkt neben dem Maschine Logo öffnet sich ein Menü. Im Untermenü View kann man die Fenstergröße zum Beispiel auf Large stellen um deutlich mehr Platz zu haben. Jetzt sollte die vorher überlegte Spuren-Struktur quasi auf Maschine übertragen werden: Die Gruppen und Spuren werden genauso angelegt und beschriftet wie in Logic. In Maschine sind die Ausgänge der Spuren automatisch auf die Gruppen geroutet in denen sie sich befinden. Diese wiederum sind alle auf den Master und dieser standardmäßig auf den ersten externen Ausgang geroutet. Jetzt sollen die einzelnen Spuren in Maschine auf die entsprechenden Spuren in Logic geroutet werden. Dazu wird der Mixer von Maschine aufgerufen (ganz oben links im Fenster, rechts neben der Lupe) wo ganz einfach jeder Spur unten ihr jeweiliger externer Ausgang zugeteilt wird (siehe Abbildung 5).

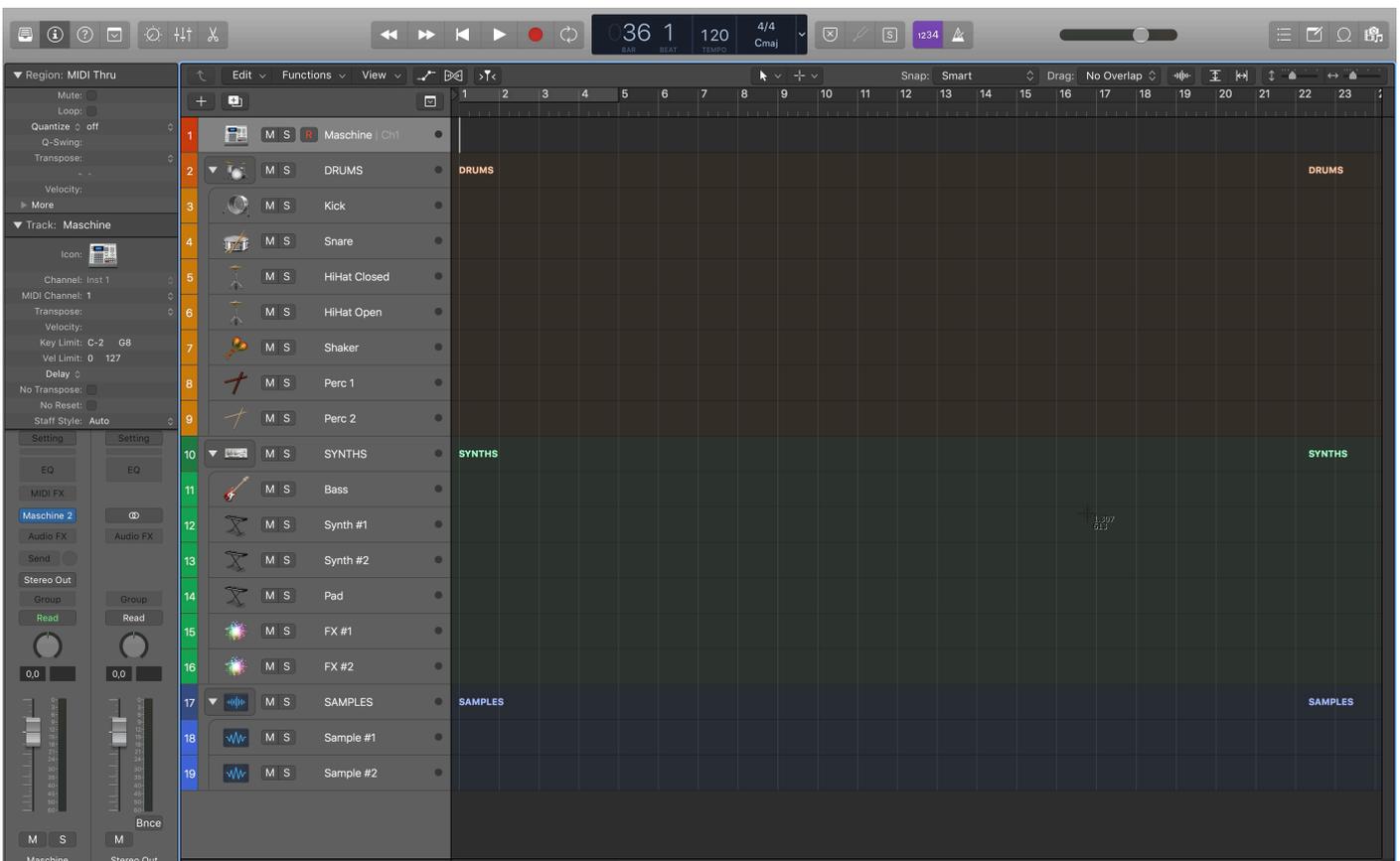


Abbildung 4: Die fertigen Spuren und Gruppen in Logic



Abbildung 5: Der Mixer in Maschine

Hierbei darf nicht vergessen werden, dass dem ersten Instrument der Ausgang Ext. 2 zugeteilt werden muss, da der erste schon vom Master in Anspruch genommen wird. Nun sind die Spuren und Gruppen in Maschine und Logic identisch beschriftet und entsprechend aufeinander geroutet. Wichtig hierbei zu verstehen ist, dass bis jetzt lediglich Audio geroutet wurde. Will man aber die volle Kompatibilität zwischen Logic und Maschine, muss auch noch ein MIDI-Routing vorgenommen werden. Dadurch ist es dann möglich, die Instrumente und Sounds in Logic einzuspielen (z.B. mit Hilfe eines MIDI-Keyboards) und in Maschine zu triggern. Die MIDI-Signale sollen also von Logic an Maschine weitergeleitet und natürlich auch jeweils immer der richtigen Spur zugeordnet werden. Dazu wird die erweiterte IO-Ansicht im Maschine Mixer eingeblendet (siehe Abbildung 6) und es wird bei allen Spuren Host (in diesem Fall ist das Logic) als MIDI-Eingangswahl gewählt.

MIDI

Musical Instrument Digital Interface, kurz MIDI, heißt das bereits 1982 eingeführte Protokoll zur Übermittlung von musikalischen Steuerdaten. Es bildet den Industriestandard und beschreibt die Kommunikation zwischen elektronischen Musikinstrumenten. In einem typischen Setup werden z.B. beim Betätigen der Tasten eines MIDI-Keyboards die genauen Informationen welche Tasten wann, wie stark und wie lange gedrückt werden zum Synthesizer übertragen. Diese Steuerdaten können natürlich auch einfach abgespeichert werden, wie es hier in Logic in den MIDI-Regions oder in Maschine in den Pattern der Fall ist.

Die zu wählenden MIDI-Eingangskanäle entsprechen auch den jeweiligen externen Audio-Ausgängen. Jetzt kann also über ein MIDI-Signal aus Logic das Instrument oder der Sound aus Maschine getriggert werden, dessen Audio wieder in Logic auf die jeweilige Spur geroutet wird. Hier kommt dann das Signal an, mit dem gearbeitet werden kann. Somit sind dann auch in Maschine zunächst alle Vorbereitungen abgeschlossen und das Setup ist so bereits funktionsfähig.



Abbildung 6: MIDI-Routing in Maschine

Zu beachten ist, dass Logic sozusagen die Kontrolle über Maschine hat. Das bedeutet, dass nur in Logic die Wiedergabe gestartet werden kann und in Maschine wird dann automatisch auch die Wiedergabe gestartet. Die Record Funktion von Logic wirkt sich jedoch nicht auf Maschine aus und wenn in Maschine Record gedrückt wird, wird die Aufnahme in ein Pattern gestartet ohne Auswirkungen auf Logic.

Bevor es jetzt mit dem eigentlichen Produzieren losgeht soll diese Konfiguration in Logic als Vorlage gespeichert werden. Beim Start von Logic ist es nämlich möglich, direkt ein neues Projekt anhand dieser Vorlage zu erstellen um mit wenigen Klicks alles parat zu haben und direkt loslegen zu können. Dazu gibt es im File Menü die Funktion Save as Template... Nun erscheint ein Dialogfenster in dem das Template-Projekt benannt und anschließend gesichert wird. Beim Start von Logic wird dann einfach *Create a new Project from a Template...* (siehe Abbildung 1) ausgewählt um die gewünschte Konfiguration als Ausgangspunkt bei einem neuen Projekt zu verwenden. Alles was bis hierhin erklärt wurde muss somit eigentlich nur einmal durchgeführt werden. Natürlich kann man die Vorlage nach seinen Individuellen Bedürfnissen und Vorlieben noch weiter ausbauen oder sich für mehrere Zwecke (z.B. unterschiedliche Genres) verschiedene Vorlagen anfertigen.

4. Der Workflow

Jetzt, nachdem alle Vorbereitungen abgeschlossen sind, geht's endlich los mit dem eigentlichen Produzieren! Zunächst sollten in Maschine ein paar Instrumente und Samples in passende Spuren geladen werden.

Der Browser über den man Zugriff auf alle Sounds, Samples und Instrumente von Maschine bekommt ist standardmäßig eingeblendet und kann über die kleine Lupe oben

links im Fenster ein- und ausgeblendet werden. Über die kleinen Symbole direkt unter den Reitern Library und Files kann ausgewählt werden ob Kits, Sounds, Instrumente oder Samples geladen werden sollen. Beim Laden von gesamten Kits muss beachtet werden, dass ganz unten im Browser die Funktion *+ROUTING* deaktiviert ist. Sonst wird das vorhandene Routing überschrieben und muss neu vorgenommen werden. Neben den in Maschine integrierten Samples können auch eigene, auf der Festplatte gespeicherte Samples durchsucht werden. Dazu wird der Reiter *Files* im Browser ganz oben, direkt unter dem Maschine Logo aufgerufen, wo durch die eigenen Ordnerstruktur navigiert werden kann.

Über den Mixer in Maschine sollen alle Signale auf ein Level zwischen -20 dB und -10 dB eingeppegelt werden, damit für spätere Bearbeitungen noch ausreichend Headroom verfügbar ist. Betätigt man jetzt auf der Maschine die Pads der belegten Spuren, werden die Signale von der Maschine erzeugt und mit dem jeweils gewünschten Pegel auf die entsprechenden Spuren in Logic geroutet.

Das Signal kann sowohl in Maschine als auch in Logic mit Effekten verändert und bearbeitet werden. Dabei gilt zu beachten, dass die Spuren in Maschine ohne Umweg über ihre Gruppe und den Master direkt auf die externen Ausgänge geroutet sind. Somit funktionieren mit dieser Konfiguration in Maschine nur Effekte, die direkt auf den Spuren liegen und die Gruppen und der Master sind ohne Funktion. Die Signale durchlaufen immer erst alle Effekte (falls geladen) bevor sie Maschine verlassen. In Maschine können die Signale also schon recht umfangreich nach den eigenen Vorstellungen angepasst werden, bevor in Logic dann das eigentliche Mixing und das feinere Bearbeiten der Sounds vorgenommen.

Sobald einige Spuren belegt sind, soll die erste Idee aufgenommen werden. Dazu wird zunächst in Maschine für die Gruppe, die jetzt gespielt werden möchte, ein neues Pattern angelegt. Ein Pattern hat eine vorgegebene Länge, beinhaltet eine Komposition aus den Sounds der jeweiligen Gruppe und funktioniert zunächst wie ein Loop, wiederholt sich also ständig. Somit kann die Grundidee des Beats mithilfe dieser Pattern festgehalten werden.

Das könnte so aussehen, dass zunächst für das erste Pattern ein Intro eingespielt wird, mit dem der Beat losgeht. Das Pattern wird dann dupliziert und erweitert oder abgeändert. Das kann beliebig wiederholt werden. Es macht Sinn die Pattern sofort zu beschriften, da man sonst sehr bald die Übersicht verliert. Schnell hat man so für die verschiedenen Gruppen jeweils Pattern erstellt, die beispielsweise Intro, Verse, Break, Chorus, Outro, usw. heißen.

Anschließend werden die ersten Pattern nach Logic kopiert um dort arrangiert zu werden. Dafür wird Maschine zuerst in den Klaviaturmodus geschaltet. Anschließend werden alle Instrumente die im jeweiligen Pattern benutzt wurden der Reihe nach durchgegangen. Per Drag and Drop wird immer das kleine MIDI-Symbol genommen und in Logic bei der entsprechenden Spur an der gewünschten Stelle im Arrangement abgelegt. Dadurch wird automatisch eine MIDI-Region in Logic erstellt, die die selben Informationen enthält wie das Pattern in Maschine (siehe Abbildung 7).

Nach und nach kann so bereits ein simples Arrangement erstellt werden und ab jetzt kann man (wenn man will) komplett in Logic weiter arbeiten. Die MIDI-Regions aus denen sich das Arrangement aufbaut können beliebig verschoben und kopiert werden. Es sollte dabei aber beachtet werden, dass die Instrumente durch Maschine selbst und gleich-

zeitig auch durch Logic getriggert werden können. Sobald also das Arrangement in Logic vorgenommen wurde sollten in Maschine keine Pattern mehr aktiv sein um sicher zu gehen, dass die Instrumente auch wirklich nur noch von Logic getriggert werden. Mithilfe des Editors können die MIDI-Regions dann direkt in Logic bearbeitet werden. Es ist also nicht unbedingt nötig wenn man Veränderungen während des Prozesses vornehmen will, die Pattern in Maschine abzuändern und sie erneut zu Exportieren.

Ist das Arrangement und Mixing soweit fertig sollte der Beat oder Song noch interessanter gestaltet werden. Hier sind Automationen sehr hilfreich, die Lebendigkeit mit ins Spiel bringen. Automationen sind Veränderungen bestimmter Parameter über einen bestimmten Zeitverlauf. Interessant können zum Beispiel Volumeautomationen, Filterfahrten oder auch jede beliebige andere Effektautomation sein. Um eine Automation in Logic anzulegen muss zunächst der Key Command A ausgeführt werden. Nun werden unter jeder einzelnen Spur die Automationsoptionen eingeblendet. Standardmäßig ist Volume als Automationsparameter bei jeder Spur ausgewählt. Mit einem Klick darauf kann jeder andere beliebige Parameter für die Spur oder der darauf befindlichen Effekte ausgewählt werden. Hat man sich für eine Automation eines bestimmten Parameters entschieden, wählt man diesen aus und klickt in der entsprechenden Spur an der gewünschten Startposition einmal um die Automationslinie zu aktivieren und noch einmal um den Startpunkt für die Automation darauf zu setzen. Anschließend wird der Endpunkt gesetzt. Durch Klicken und Ziehen können die Punkte verschoben werden. Nach links und rechts können die Punkte natürlich vom Zeitpunkt her verändert werden und nach oben und unten kann der Parameterwert angepasst werden (siehe Abbildung 8).

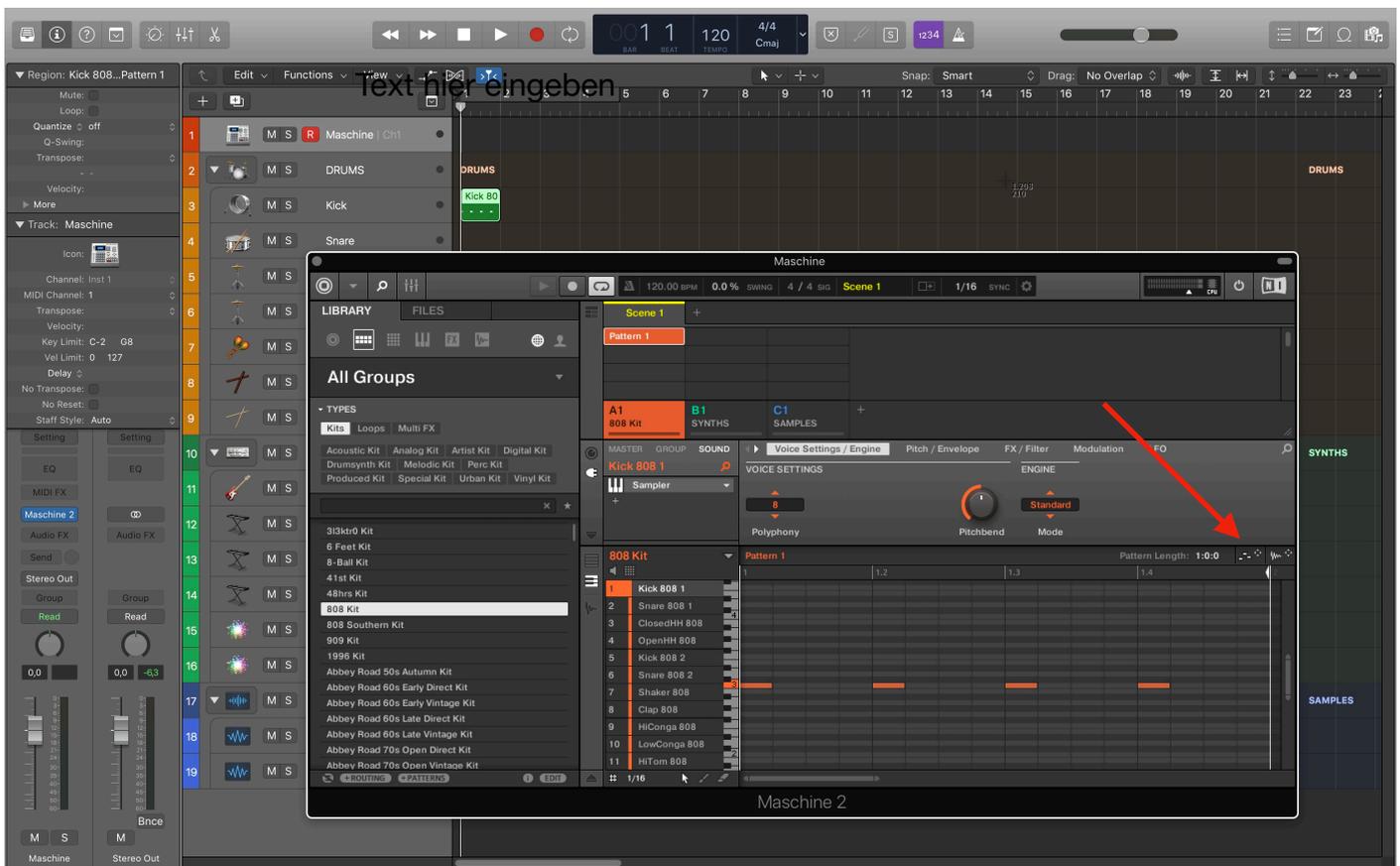


Abbildung 7: MIDI von Maschine nach Logic kopieren

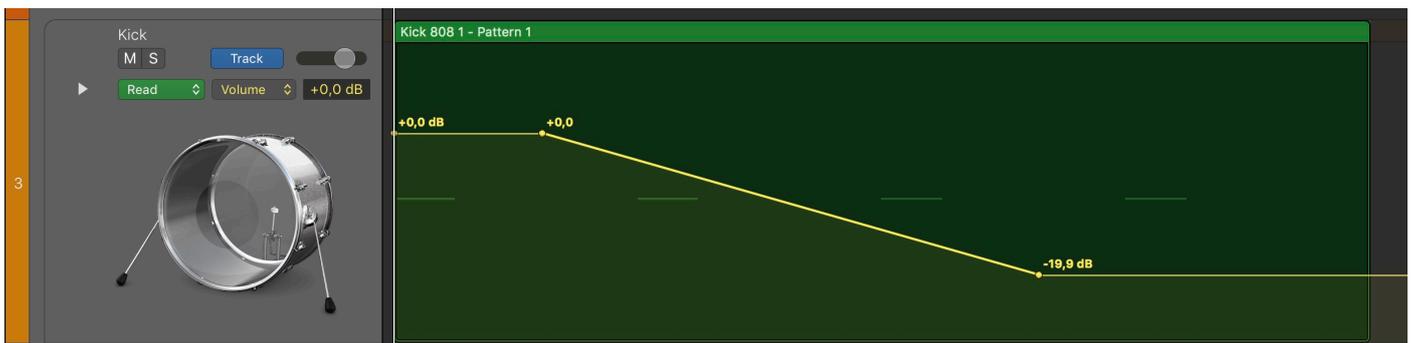


Abbildung 8: Automationen in Logic

Ist das Projekt einmal fertig soll es natürlich noch exportiert werden um es als Datei direkt verfügbar zu haben. Dazu wird der kleine Button *Bnce* direkt unter dem Meter in der Stereo Out-Spur gedrückt. Jetzt öffnet sich der Bounce Dialog (siehe Abbildung 9). Hier kann ausgewählt werden in welchem Format die Datei exportiert wird. Soll das Projekt in der besten Qualität exportiert werden, ist die Wahl PCM. Hier wird eine verlustfreie WAVE-Datei erstellt. Die Einstellungen für Auflösung, Abtastrate, etc. können angepasst werden, wenn man sich damit auskennt. Ansonsten sind die Standardeinstellungen in Ordnung. Gleichzeitig kann auch

eine kleinere, dafür verlustbehaftete, MP3-Datei erstellt werden. Dazu muss lediglich der Haken bei MP3 gesetzt werden. Auch hier können noch, falls nötig, Einstellungen angepasst werden. Jetzt sollten noch Start- und Endpunkt überprüft werden und der Modus sollte Offline sein. Jetzt muss nur noch angegeben werden wo die Dateien gespeichert werden sollen. Nun startet der Exportvorgang und das war's!

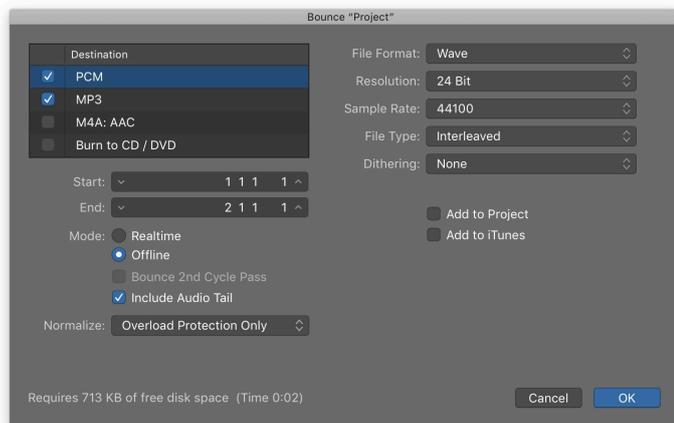


Abbildung 9: Der Bounce-Dialog in Logic

5. Weiterführende Möglichkeiten

Mit diesem Setup ist man natürlich zunächst auf 15 Sounds beschränkt. Will man größere Projekte produzieren ist das schlicht nicht ausreichend. Aber das ist kein großes Problem, da es dafür einfache Workarounds gibt. So ist es z.B. in Maschine möglich auch ganze Gruppen auf einen externen Ausgang zu routen. Die Signale der Gruppe werden also schon in Maschine fertig zusammengemischt und über einen externen Ausgang auf eine Spur in Logic geroutet. Hier gehen natürlich Bearbeitungsmöglichkeiten verloren, da in Logic nicht mehr die einzelnen Signale angepasst werden können. Neben dieser Möglichkeit kann auch noch eine zusätzliche Software-Instrumenten Spur in Logic erstellt werden, in welcher eine weitere Instanz von Maschine geladen wird. Sollten diese beiden Wege nicht ausreichend sein, kann es auch sinnvoll sein fertige Signale als Audio statt als MIDI zu exportieren. Dafür wird mit dem Key Command $\text{⌘} + \text{⌘} + \text{N}$ zunächst eine neue Spur in Logic erstellt. Wichtig ist, dass keine Software-Instrumenten Spur wie zu Beginn, sondern eine Audio Spur erstellt wird! Dann wird in Maschine das kleine Wellenform-Symbol rechts neben dem MIDI-Symbol per Drag and Drop genommen und an die gewünscht Stelle in der neuen Audio Spur abgelegt. Das verhindert, dass das Signal jedes mal vom Computer erneut berechnet werden muss

beim abspielen. Will man sich auch noch die Leistung zur Berechnung der Effekte für die Audio-Spur in Logic sparen, kann die entsprechende Spur mit dem Key Command eingefroren werden. Dazu muss mit einem Rechtsklick auf die Audiospur die Freeze-Funktion zum Spur-Header hinzugefügt werden. Jetzt befindet sich links neben dem Record-Button ein Schneeflocken-Symbol, mit dem die Spur eingefroren werden und wieder aufgetaut werden kann.

6. Weiterführende Infos

Sehr hilfreiche Informationen und Tipps & Tricks rund um das Thema Maschine können auf dem YouTube Channel von Native Instruments gefunden werden. Außerdem empfiehlt es sich dringen, für beide Softwares die Manuals durchzulesen. Auch ein Blick ins Forum von Native Instruments könnte sich lohnen.

ÜBER DEN AUTOR



Seit seiner frühesten Kindheit interessierte sich Michael Kurz für Computer und moderne Technik. Die Begeisterung für Musik, insbesondere HipHop, animierten ihn zunächst mit simplen Programmen Beats zu produzieren. Später sammelte er Erfahrungen mit der Maschine von Native Instruments. Das allgemeine Interesse für die Tontechnik war also vorhanden und so wirkte er dann bald erstmals an einem Musikprojekt maßgeblich mit, auf das auch noch weitere folgen sollten. Heute studiert Michael Kurz am SAE Institute in München Audio Production um sein Können und Wissen zu vertiefen.