

Tonseminar Vortrag

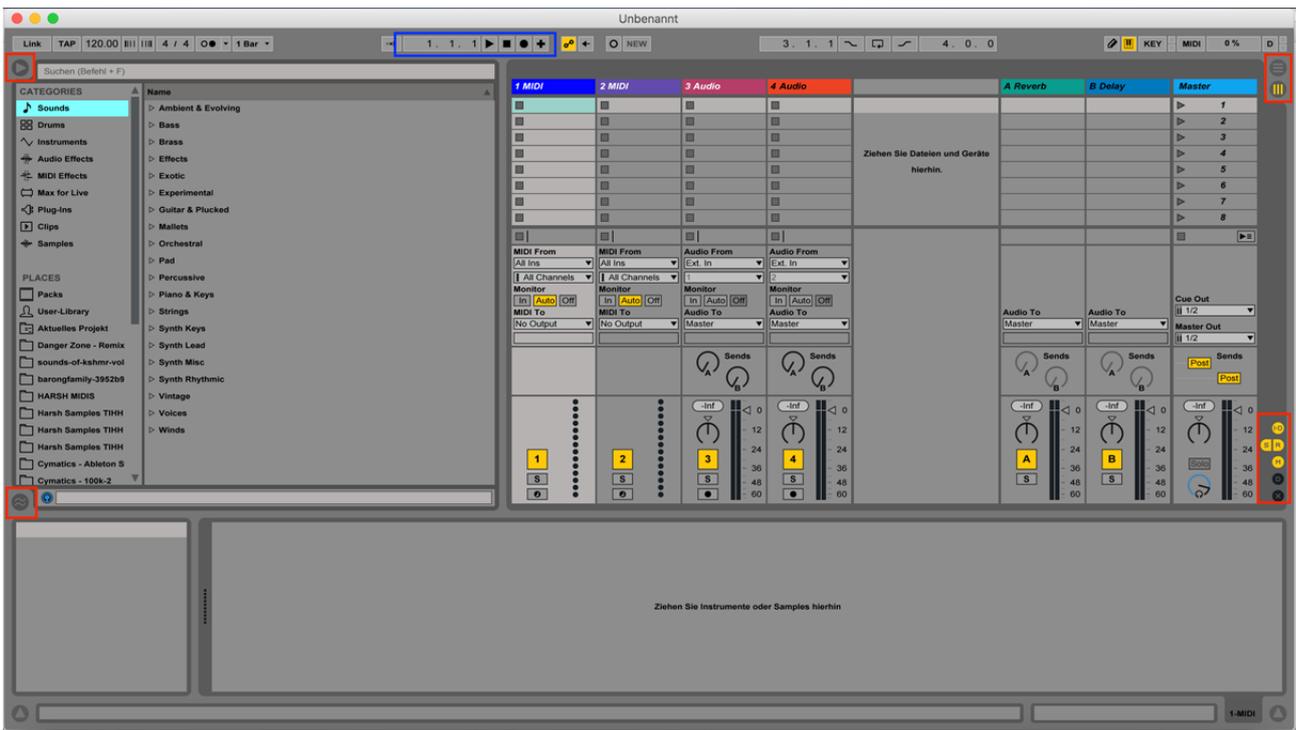
Ableton Live 9 von Fabian Diaz vom 04.12. 17

Gliederung:

- 1.- Präferenzen, Oberfläche, Sessionmodus/Arrangermodus
- 2.- Send-Spuren, MIDI-Instrumente, Effekte
- 3.- Sampler, Rack-Funktion, Key-Mapping/MIDI-Mapping
- 4.- Max for Live, Live-Performances

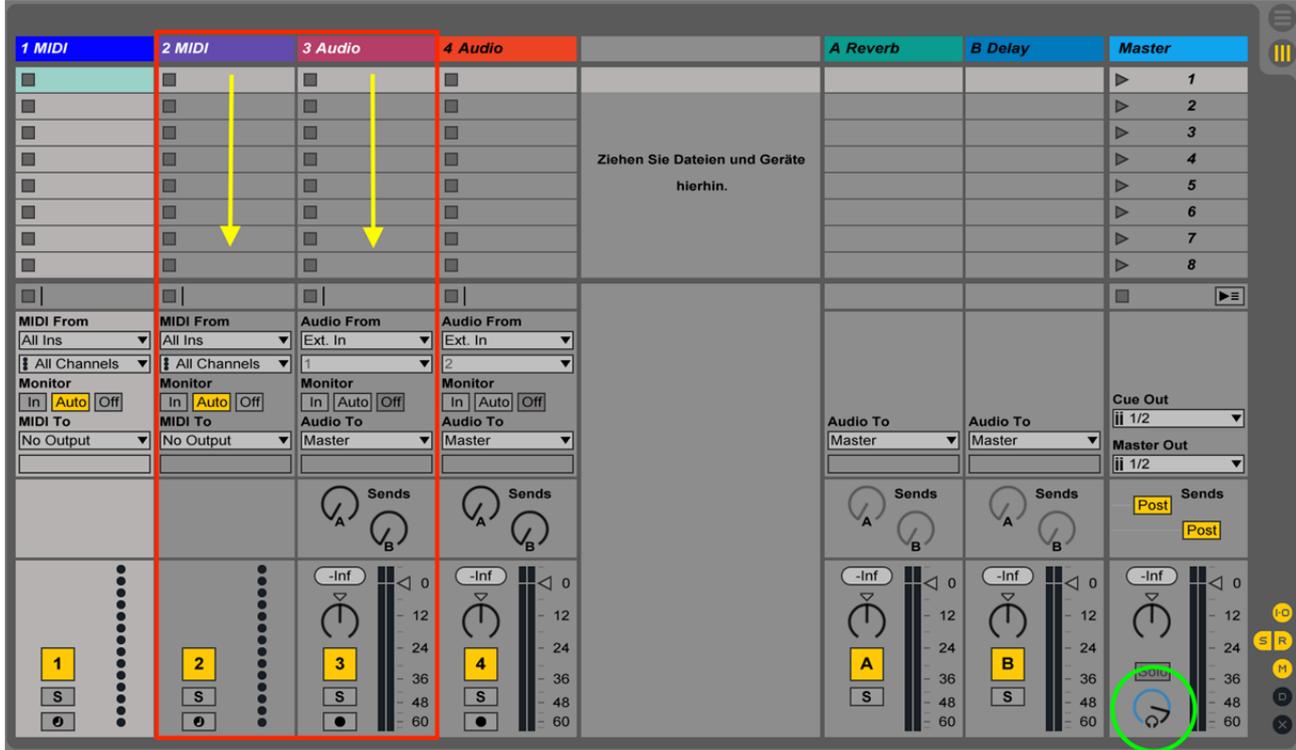
Präferenzen: Die Präferenzen sind die Grundeinstellungen wie Look/Feel welches das Aussehen bestimmt und die Farbeinstellungen wählt, Audio wo man Samplingrate, Soundkarte und Latenz einstellen kann, Link/MIDI wo man einen MIDI Controller in einer Routing-Matrix verbindet. Außerdem noch File/Folder für die Speicherpfade und Plug-In-Ordner-Wahl, Library wo man seine Ableton Library abrufen kann für Vorgängerversionen, Record/Warp/Launch wo bestimmte Aufnahme- und Sampleinstellungen vorgenommen werden und am Ende noch CPU/Licenses/Maintenance wo man seine Lizenz

Oberfläche:



-Der erste Eindruck scheint sehr komplex, doch Ableton verbindet 2 Konzepte in einem und zwar Arrangier- und Sessionmodus das stetige Wechseln der beiden Ansichten und vor allem die Übersicht dabei über Mixer und abspielende Spuren zu erhalten ist für erstmalige Benutzung sehr schwierig. Die Oberfläche von Ableton bietet außerdem optionale Ansichten, das heißt man kann sich Sachen ausblenden und einblenden wenn man sie nicht benötigt oder eben benötigt. Oberhalb der Ansicht hat es eine Leiste wo die normalen Befehle wie Abspielen Stoppen und Aufnehmen. In rot sieht man alle Knöpfe die Ansichten ändern, Dinge ein- und ausblenden, in Blau die Top-Leiste.

-Die Spuren sind aufgebaut mit einer Matrix Struktur und beginnt im Sessionmodus der Input daraus wird immer bevorzugt vor dem aus dem Arrangiermodus. Danach geht der Input durch das Routing und das Monitoring, von hier kann der Input in andere Kanäle umgeleitet werden. Danach findet man die Send-Effekte die mit einem einfachen Regler direkt angesprochen werden können. Am Ende der Spur befindet sich nur noch Solo-/An-/Ausschalter und bei MIDI die Spur die gespielt wird über das Keyboard, bei Audio haben wir hier einen Aufnahmebereitschaftsschalter.



-Im Mixer gibt es eine Besonderheit und zwar die Masterspur die einen zusätzlichen Cue-Out besitzt um über Kopfhörer vorzuhören. Außerdem lässt sich die Track-Delay zeit im Mixer einstellen. Die Routing Sektion der Spuren bzw Mixers was hier in einem Fenster zusammengefasst ist, kann man mit dem eines analogen Mischpultes vergleichen von oben nach unten ist der Signalfluss und jede Spur hat eigene Bearbeitungsmöglichkeiten wie Pan-/Send-/ oder Soloeinstellung. In der Grafik in Rot sieht man die Spur, einmal MIDI und Audio, die gelben Pfeile sind der Signalfluss durch die Matrix beziehungsweise ganze MIXersektion. Der Cue-Out ist mit grün markiert.

-In der Top-Leiste befindet sich neben der BPM anzeige die Taktanzeige, außerdem das Metronom und die Quantisierungseinstellung. Neben den Befehlen Abspielen Stoppen und Aufnehmen ist ein weiterer Befehl der MIDI-Overdub zulässt und eine Aufnahmebereitschaft für Automation. Es befindet sich auf der rechten Seite der Befehl zum Loipen eines Bereichs und für Punch In- und Punch Out- Marker noch weiter außen sind dann CPU-Auslastung MIDI In and Out und Festplattenüberlastungsanzeige. Es gibt den Lernmodus für Key und MIDI und den Zeichenmodus. Oft in Benutzung mit Controllern lassen sich Parameter durch Aktivierung dieser Modi durch die Controller manuell und live bearbeiten. Bsp: Filterverlauf bei einem Live-Set Intro, langsames und manuelles einfaden der Musik/Drums/Lead.



BPM, Metronom , Quantisierungseinstellung



Takt, Play, Stop, Record, Aufnahmeber. Automation

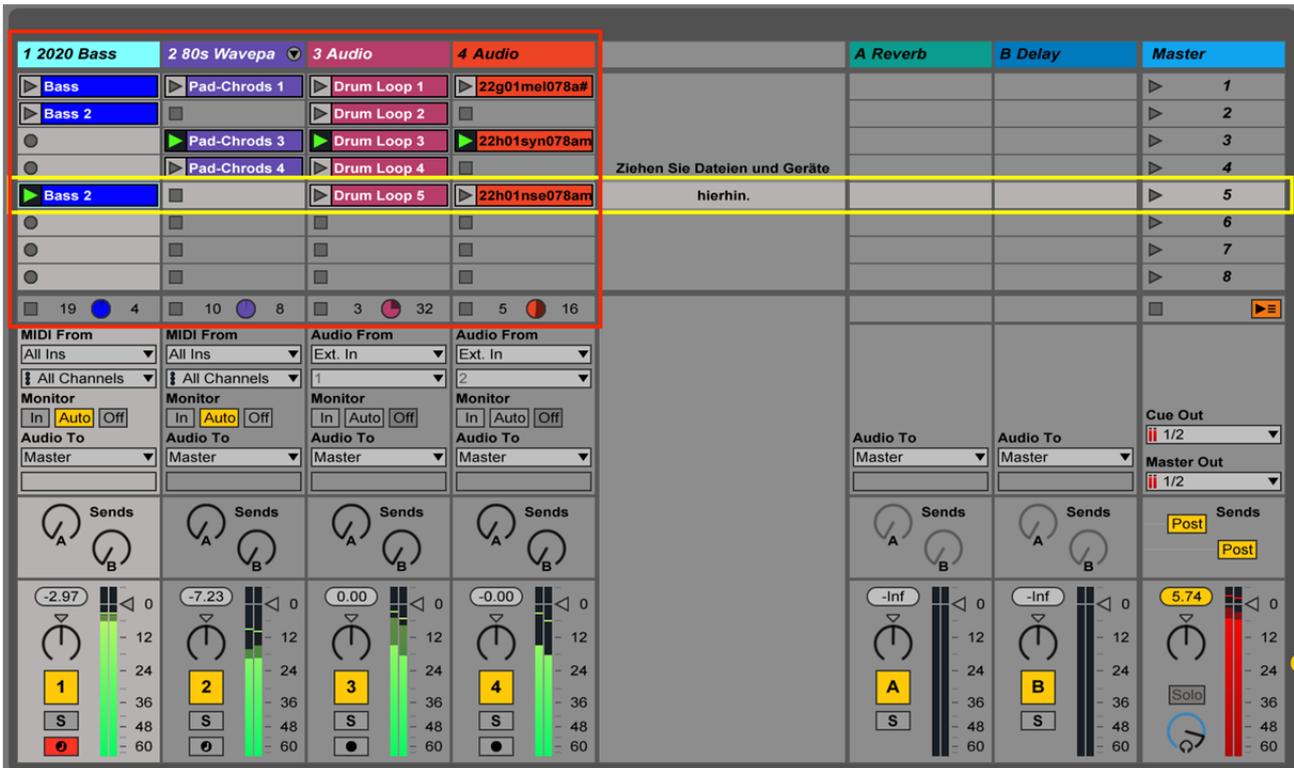
Loop Anfang, Punch-In, Loop aktivieren, Punch-Out, Loop Länge

Stiftmodus, Keyboard aktivieren, Lernmodus (Keyboardmodus), MIDI-Modus, CPU Auslastung, Festplattenüberlastung

Session vs Arranger:



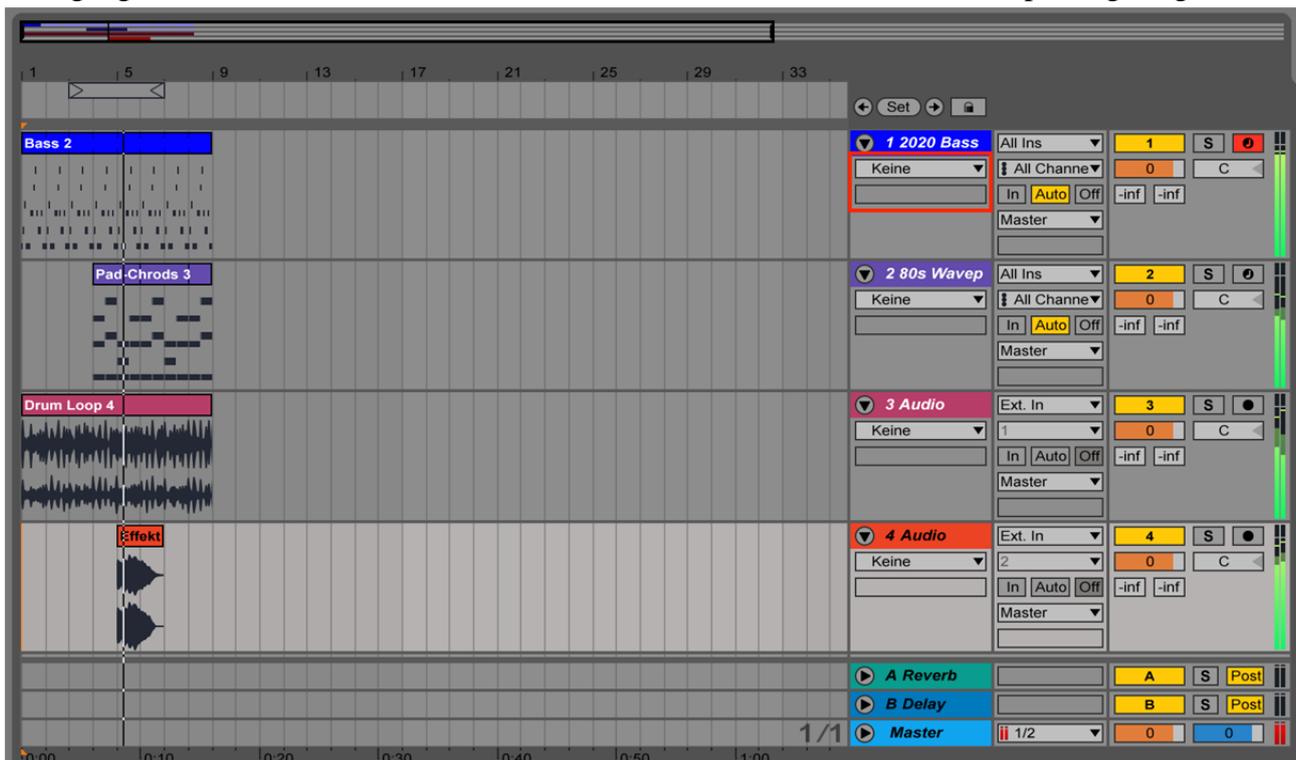
Session: Baut sich aus einer Matrix auf wo jede Spur einzelne Slots/Stems hat die mit Samples oder MIDI-Clips belegt werden können. So können schnell Ideen oder Kompositionen



verändert werden ohne dabei die vorherigen Ideen zu zerstören oder viel extra Arbeit zu machen.

In rot die gesamte Matrix aus Slots/Stems die beliebig gewählt werden können. In gelb eine Szene die die gesamte Reihe abspielt. Der Sessionmodus hat leider die Nachteile das Automation und Arrangement nicht gut überblickt werden können.

Arranger: Hier haben wir die klassische DAW-Ansicht mit Timeline und Taktraster. Hier lässt sich das Arrangement im zeitlichen Kontext sehr gut überblicken und zeitlich kontextuierte Effekte oder Übergänge umsetzen. Außerdem wird hier die Automation ebenfalls als Unterspur angezeigt.



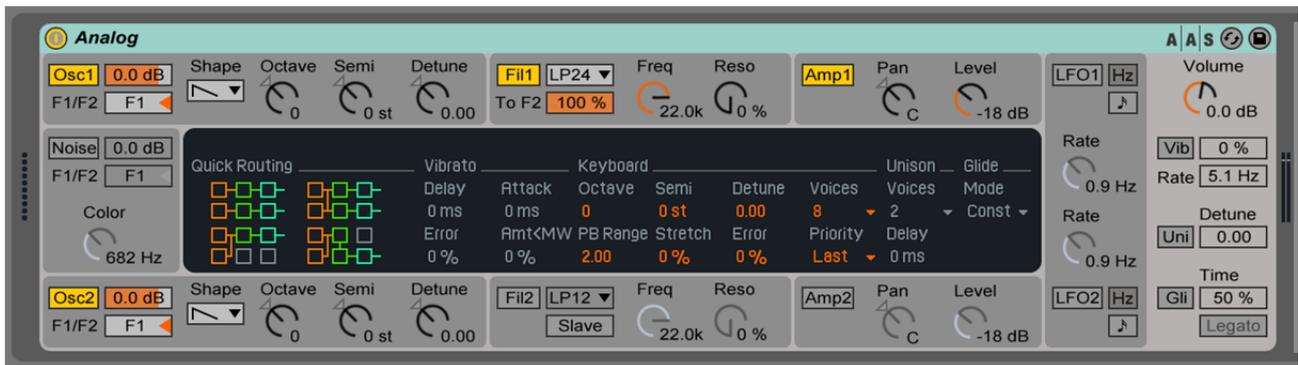
In rot sieht man wo man die Automation auswählen kann, mit einem Klick auf den Plusknopf lässt sich eine neue Automationsspur aufklappen, diese erscheint immer unter der Spur. Ein Nachteil des Arrangermodus ist eben seine unflexible und uncreative Arbeitsweise und es braucht mehr Zeit um Ideen umzusetzen als im Sessionmodus

2.- Send-Spuren, MIDI-Instrumente, Effekte

Send-Spuren: Die Send-Spuren sind schon im Mixer implementiert was einen guten Überblick gibt insgesamt kann man 12 Sends einbauen. Diese sind automatisch mit einem Routing zum Master versehen und können dort auf Post- oder Pre-Fader umgeschaltet werden. Durch die direkte Implementierung der Spuren kann man so, einfach ohne viele Umstände Standardeffekte wie Hall, Kompression oder Delay sich direkt einstellen und die verschiedenen Spuren durch Drehregler in den Effekt senden. Der Effekt kann in der Spur modifiziert werden oder mit anderen Effekten verknüpft also mehrere Effekte in einer Send-Spur. So kann man schnell einfache Ideen für Hall, Delay oder andere Effekte umsetzen und sich einen schnellen Eindruck auf die Auswirkungen im Mix machen.

In rot sind die Drehregler für die Steuerung der Menge des Signals, welches in den Send geht, dabei gibt es immer so viele Regler wie Send-Spuren im Projekt. In blau ist die Send-Mixersektion gekennzeichnet, dort sieht man wie viel Signal im Send ankommt außerdem lassen sich hier Panning, Lautstärke des Sends einstellen. Zum Schluss noch in Gelb die Mastersektion wo man Post- oder Pre-Fader einstellen kann.

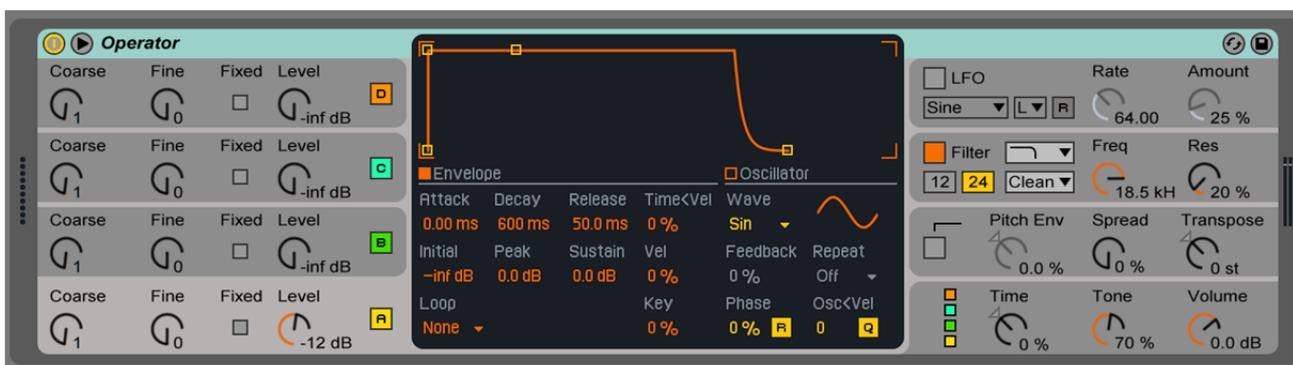
MIDI-Instrumente: Ableton Live bietet einige MIDI-Instrumente an, dabei werde ich nur grob die Instrumente vorstellen und dabei auch nicht alle sondern nur Analog, Impulse, Operator und Simpler. Analog ist einem klassischen analogen Hardware Synthesizer nachempfunden, mit 2 Oszillatoren, Noise, Filter und LFO-Steuerung. Außerdem kann das Routing der Signalwege



verändert werden.

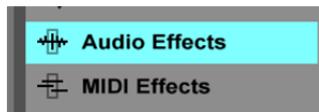


Impulse ist ein triggerbasiertes Sampleinstrument. Ähnlich wie bei einem MIDI-Controller der Pads hat zum Abspielen von Sounds, legt man Samples und Audio auf die Flächen von Impulse und spielt diese dann mit dem Keyboard ab. Dabei kann das Sample bearbeitet werden mit Transpose und Stretch. Egal wie lange die Audiodatei ist Impulse beschränkt sich für alle auf eine bestimmte Länge.



Operator ist das Flaggschiff der eigenen Instrumente, denn mit 4 Oszillatoren, einer Filtersektion für jeden Oszillator, einer Routing Matrix und einem LFO-Tool lassen sich die vielfältigsten Sounds erzeugen. Operator besticht vor allem auch durch seine Eigenschaft eigene Oszillator Schwingungen einzuzeichnen. Jeder der Oszillatoren lässt sich durch Pitch und Filter separat bearbeiten, genau wie bei Analog klickt man auf die entsprechende Partie die man bearbeiten möchte und der Bildschirm in der Mitte zeigt einem alle wichtigen Parameter an.

Simpler ist der klassische Sampler mit 1-Shot-, Slice- und Loop-Modus. Außerdem besitzt er eine Filter und LFO-Sektion und eine Hüllkurve. Die Hüllkurve bearbeitet aber nicht die Eigenschaften des Samples sondern die des Instruments. Bei den Controls kann man sich die Sektionen visualisieren und mit allen wichtigen Parametern anzeigen lassen.



In rot befindet sich die Control-Sektion wo Filter, LFO und Pitch Envelope (Hüllkurve) abgebildet sind. In Blau dann das eigentliche Sample im Sampler und die Einstellungen für das Instrument (Loop, Modus, etc). In Gelb habe ich den Knopf gekennzeichnet der mir diese Ansicht erlaubt. Dies geht auch bei vielen anderen Sachen in Ableton und erlaubt einem einen besseren Überblick über alle Parameter und Dateien die man bearbeitet.

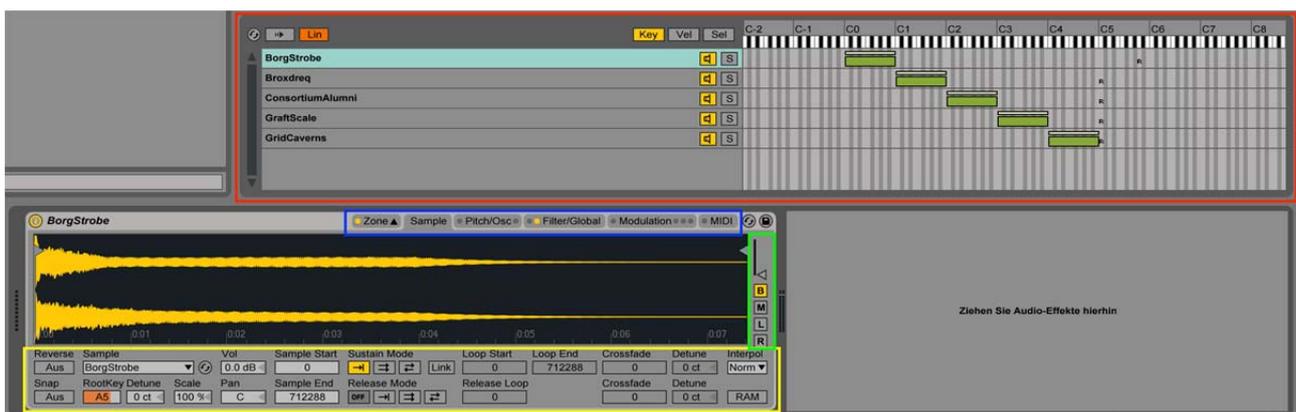
Effekte: In Ableton gibt es neben Instrumenten auch schon Effekte, diese werden unterteilt in MIDI- und Audio-Effekte. Diese Unterteilung beschreibt erstens ihre primäre Anwendung, also für was für Signale sie angewendet werden, zweitens aber auch gleichzeitig wo sie in der Signalkette liegen. Denn in Ableton verläuft der Signalfluss von oben nach unten und in der Instrumenten-Ansicht von links nach rechts, quasi Richtung Master. Dabei fällt auf dass bei MIDI-Instrumenten am Anfang gelbgepunktete Peak-Meter sind und am Ende normale Audio Peak-Meter. Das liegt daran dass am Anfang MIDI-Daten in das Instrument gehen und danach in Audio umgewandelt wird und dann in den Mixer geht. Somit können MIDI-Effekte nur vor dem Instrument liegen, da sie die MIDI-Daten verändern, andererseits können Audio-Effekte damit nur nach einem Instrument kommen. Audio-Effekte sind somit für MIDI und Audiospuren kompatibel.

Rot zeigt den MIDI-Effekt der vor dem Sampler-Instrument auftaucht man sieht auch gut die MIDI-Daten-Anzeige. Blau zeigt einen Audio-Effekt der nach dem Instrument kommt wenn es schon als Audio ausgegeben wird



3.- Sampler, Rack-Funktion, Key-Mapping/MIDI-Mapping

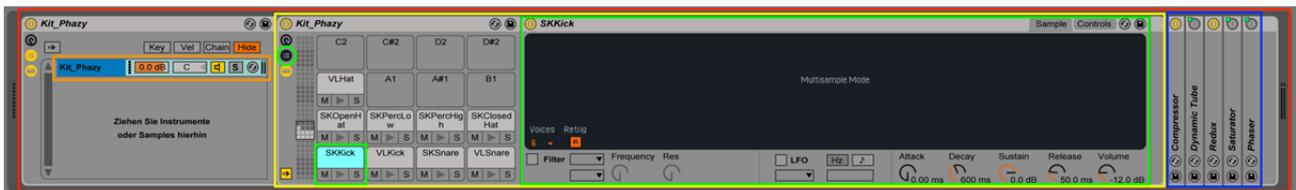
Sampler: Sampler ist meiner Meinung nach der beste implementierte DAW-Sampler den es gibt, er kann unglaublich gut mit Samples umgehen und ihre Bearbeitung um ein vielfaches komplexer als bei Simpler gestalten. Neben einem erweiterten Loop, bei dem man die Abspielrichtung des Loops und den Releasemodus des Loops bestimmen kann, also vor und zurück loopen oder vom Anfang loopen, besitzt der Sampler einen eingebauten Oszillator der Amplituden- und Frequenzmodulation beherrscht. Es gibt eine Filtersektion mit einem Shaker für den Filter und einer Hüllkurve für den Filterverlauf. Außerdem besitzt er 3 LFO und einen AUX, dieser AUX kann mit Parametern besetzt werden wie zum Beispiel Sample Selector, Loop Start, Filter Frequency, LFO 1 Rate, Panorama etc. um nur einige davon aufzuzählen. Damit sind die Modulationsmöglichkeiten sehr groß was Sampler zu einem unglaublich Leistungsfähigen Instrument macht, gerade in Hinblick darauf das es sich um einen Sampler handelt. Ebenfalls interessant ist die MIDI-Sektion bei der man mit einem MIDI-Controller die gleichen Parameter wie bei dem AUX bearbeiten kann. Das aber wahrscheinlich herausragendste Tool ist die Zone. Diese kann auch aufgeklappt werden, in der Zone sieht man alle Samples die in Sampler liegen, das heißt es ist Multisamplefähig. Dort lässt sich außerdem bestimmen mit welcher Taste ein bestimmtes Sample angespielt werden soll, das heißt für alle Tasten meines Keyboards kann ein Sample belegt werden. Insgesamt kann man 128 Samples damit abspielen, das liegt daran das die Selektion von 0-127 geht, diese bestimmt wann ein Sample selektiert wird also abgespielt wird. Diese Funktion darf nicht verwechselt werden mit der Keyboard Belegung, diese bestimmt nur auf welchen Tönen ein Sample gespielt wird, der Selektionsmodus hingegen bezieht sich nur auf die Sample-Auswahl-Zone. Das ausprobieren dieser Funktionen verschafft einem sehr schnelle Klarheit was hier gemeint ist. In der Zone wird



außerdem mit R gekennzeichnet, auf welcher Tonhöhe das Originalsample gespielt werden kann.

Im roten Kasten ist die Zone abgebildet, in dem Fall die Keyboard-Sektion. Schön wir zu sehen das auf verschiedenen Oktaven verschiedene Samples liegen. In Blau kann man dagegen die verschiedenen Reiter oder Sektionen von Sampler sehen. In Gelb sind Bearbeitungsmöglichkeiten des Samples gekennzeichnet vor allem der Loop mit seinen verschiedenen Modi und dem Crossfade. In Grün kann man noch die Darstellung des Samples verändern, B=Stereo, M=Mono, L=Links, R=Rechts, der Schieberegler darüber vergrößert oder verkleinert die Darstellung in vertikaler Ebene.

Rack-Funktionen: Neben dem Sessionmodus ist auch die Struktur der Racks eine Besonderheit bei Ableton, denn Instrumente können im Normalfall nur so aufgebaut werden, abgesehen von VST-PlugIns etc. Die Rack-Struktur gibt es 3 Mal, einmal als Instrumenten-/Drum-Rack und als Effekte-Rack, hier auch wieder MIDI und Audio. Mit der Rack-Struktur lassen sich in Ableton verschiedene Instrumente auf eine Spur beschränken wie zum Beispiel ein ganzes Drum-Set. Die Einzelheiten der Struktur zu erläutern wäre viel zu kompliziert ohne visuelle Hilfe, deswegen beschränke ich meine Erklärung auf das Prinzip dieser Struktur, denn dabei geht es darum alles „in the box“ zu machen. Ein Beispiel dafür ist ein Drum-Rack das in einem übergeordnetem Instrumenten-Rack ist, in diesem Drum-Rack gibt es pro Taste/Pad einen Sound der in einer Kette liegt, in dieser Kette befindet sich eines der Instrumente von Ableton oder ein VST-PlugIn. Damit kann ich also in einem Drum-Rack verschiedene Sampler Instrumente spielen ohne dabei jedes mal eine neue Spur zu erstellen und das Instrument dort reinzuladen, außerdem lassen sich Audioeffekte wie Kompressor, Filter, etc. alle in unserem Drum-Rack einbauen somit kann ich meine Sounds direkt im Rack bearbeiten, trotzdem kann ich aber auch in jeder Kette des Instrumenten-Racks diese Effekte einbauen, denn das Drum-Rack ist, wie Sampler in dem Drum-Rack, eine Kette unseres übergeordnetem Instrumenten-Racks. Durch die Verschachtelung der Racks kann man ganze Arrangements in nur einer Spur haben und dort bearbeiten und abmischen, diese Effizienz an Platz büßt natürlich einen Teil Transparenz und Überblick ein, denn es kann sehr schnell unübersichtlich werden auch wenn man nur wenige Spuren hat, denn man muss den Signalfluss der Racks und Ketten verstehen um dem Sound folgen zu können und gezielt zu bearbeiten.



Rot: Übergeordnetes Instrumenten-Rack schließt alles ein, am Ende Audio-Peak-Meter zeigt Ende der Sound-Kette/Signalfluss.

Orange: zeigt die Kette in der unser Drum-Rack (gelb) im Instrumenten-Rack(rot) liegt
 Gelb: Ist unser Drum-Rack mit seinen verschiedenen Ketten (grün). Effekte liegen außerhalb (blau).
 Grün: Sind unsere Ketten im Drum-Rack mit jeweiligem Instrument, hier Sampler, eingekreist habe ich die Ketten-Ansicht, dann sieht man die Ketten so wie bei unserem Instrumenten-Rack (orange)

Blau: Effekte in unserem Instrumenten-Rack befinden sich hinter Drum-Rack (gelb) und gilt somit für die ganze Kette (orange).

Die Struktur der Racks verhält sich ähnlich wie Gleichungen mit Klammern in der Mathematik, ein Beispiel: $2+(5-(3+1))+x$, 2 wäre in diesem Fall unser Instrumenten-Rack (rot), die erste Klammer unsere Kette (orange), 5- wäre unser Drum-Rack (gelb) die Klammer danach unsere Kette mit dem Sampler (grün) und $3+1$ wäre unser eigentliches Instrument also Sampler. Die Klammern die am Ende kommen würden unsere Ketten abschließen, also das Rack/Instrument wieder in das übergeordnete eingehen lassen. Das $+x$ am Ende sind die Effekte (blau) die bei uns nur im übergeordnetem Rack sind.

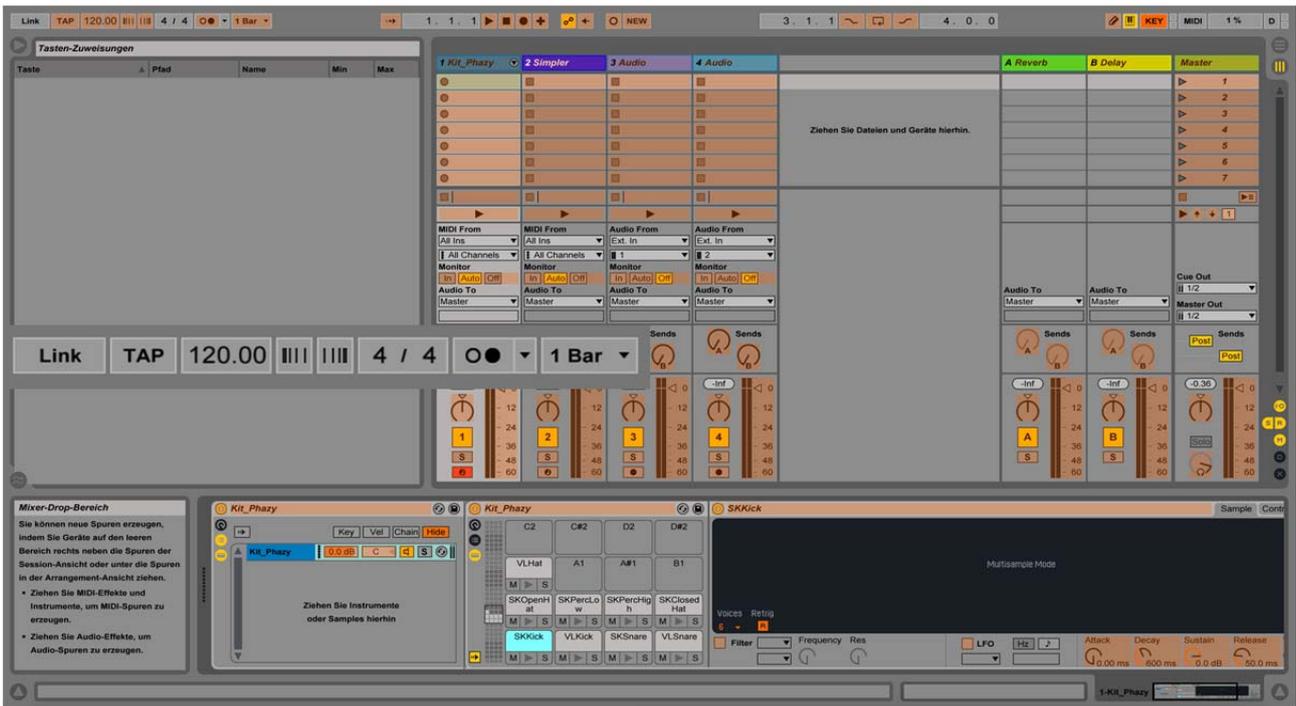
Key-Mapping/MIDI-Mapping: Diese Funktionen unterscheiden sich kaum, nur das bei einem ein MIDI-Controller und bei dem anderen die Tastatur, sei es Klavier oder Computer, benutzt wird. Mit diesen Befehlen lassen sich nämlich bestimmte Dinge in Ableton mit dem Controller oder der Tastatur „mappen“ also platzieren auf Tastatur/Controller und damit bearbeiten. Wichtig für die Tastatur ist das der Rechnertastatur-Schalter aus ist, denn sonst löst man keinen Effekt aus sondern spielt eine Note. Mithilfe dieses Tools, also dem „mapping“ lassen sich noch mehr Dinge parametrisieren und vor allem live und manuell bearbeiten, dies ist für kreative Live-Anwendung



oder technisches Audio-Engineering sehr hilfreich.

Hier die zwei Knöpfe um die Modi zu aktivieren.

In orange alle Dinge die damit angesteuert werden können, bei MIDI alles in blau.



4.- Max for Live, Live-Performances

Max for Live: Max MSP oder in diesem Fall Max for Live ist eine aus der Informatik inspirierte prozedurale Audiosoftware, mit der man eigene Audio Effekte und Instrumente bauen kann. Die Max for Live Anwendungen sind speziell für Ableton entwickelt und können so ohne großen Aufwand in die DAW implementiert werden, außerdem bieten sie die Möglichkeit eigene Anpassungen vorzunehmen um die Dinge seinen Vorstellungen anzugleichen, soweit man sich mit der Software auskennt. Der erhebliche Vorteil dieser Software und damit auch für Abletonnutzer ist das es viele „freeware“ Produkte gibt die die eigene Sammlung an Effekten und Instrumenten stetig erweitert.

Live-Performances: Ableton wird von vielen Leuten auch gegen seiner Live-Tools und echtzeit Verwendung geschätzt. Ableton bietet viele Tools darunter wie schon erwähnt den Cue-Out oder den Sessionmodus der mit seinen Slots/Stems kreatives arbeiten in echtzeit wesentlich erleichtert. Außerdem besitzt der Mixer einen Crossfade, mit dem man Fades zwischen 2 festgelegten Decks vornehmen kann. Diese Decks enthalten Spuren die zu einem der Decks zugewiesen wurden. Ableton bietet außerdem mit Link die Möglichkeit sich mit anderen Softwares und Ableton Live Programmen zu verbinden. Somit kann CPU und Übersicht bewahrt werden und vor allem das arbeiten als Gruppe oder als Band wird erleichtert.

