

DAS SAMPLE – EINE EINZIGARTIGE MOMENTAUFNAHME ALS BASIS FÜR EINE NEUE KOMPOSITION

Sascha Klammt aka Quasi Modo¹

1. Der ›Missbrauch‹ des Samplers

1.1. Die Entstehung des Begriffs ›Loop‹ im HipHop-Kontext durch DJ-Technik

Es ist das Jahr 1982. Die Breakdance-Szene in Deutschland wächst. Eine Verbreitung dieses Tanzstils wird durch die ZDF-Premiere des Films *Wild Style* von Charlie Ahearn befördert (s. auch Ahearn 2007). Der Film zeigt aber nicht nur die in New York florierende Tanzszene, sondern beleuchtet den gesamten HipHop-Kontext in seiner ›Dreifaltigkeit‹: Breakdance, Graffiti und Rap. Die instrumentale Basis des Rap wird in einer legendären Szene mit Fab 5 Freddy und Grandmaster Flash in dessen Küche gezeigt: Man sieht zwei Plattenspieler, auf denen zwei identische Platten (›God Make Me Funky‹ von den Headhunters) aufgelegt sind. Grandmaster Flash spielt auf dem ersten Plattenteller das Intro (Drums) des Titels ab. An einer bestimmten Stelle startet er den zweiten Teller, der genau die gleiche Sequenz abspielt, und stoppt zeitgleich die Wiedergabe des ersten Tellers. Während diese Sequenz läuft, wird die erste Platte wieder auf den Anfang zurückgedreht. Die Sequenz steht also wieder bereit, sobald sie auf dem zweiten Teller zum Ende kommt, und kann dann nahtlos wieder anschließen. Diese Technik wird als Backspin bezeichnet und ist eine aus heutiger Sicht recht simple Methode, einen bestimmten musikalischen Inhalt zu loopen. Die Technik hat den entscheidenden Nachteil, dass zur selben Zeit immer nur

¹ Ich danke Diana Dehner für das Lektorat dieses Artikels.

eine Sequenz geloopt werden kann, da man pro Loop zwei Plattenspieler präzise bedienen muss.

1.2. Die Idee des Samplers

Zeitsprung: 1989 werden die ersten gebrauchten professionellen Sampler (auch für einen Schüler) erschwinglich: Der Akai S 900 konnte für 850 DM erstanden werden. Doch was kann das Gerät? Wofür wurde es konzipiert?

Von außen betrachtet wirkt die graue, 19 Zoll breite Kiste ziemlich klobig (ca. 11 kg). Es gibt ein zweireihiges, 40 Zeichen breites, grün beleuchtetes Display, einen numerischen Tastenblock und diverse Funktionstasten. Das Bearbeiten von musikalischen Inhalten mit Hilfe einer Visualisierung ist nicht möglich. Darüber hinaus stehen mehrere Ein- und Ausgänge und drei analoge Pegel-Regler zur Verfügung. Letztere dienen dazu, die analoge Klangwelt zu verlassen und das digitale Terrain zu betreten, sprich Klänge jeglicher Art aufzuzeichnen. Die technischen Daten:

- 12 Bit Quantisierung
- monophones Sampling
- 750 kByte Arbeitsspeicher (insgesamt ca. 12s Sampling bei höchster Auflösung)
- Floppy Drive (2DD) zum dauerhaften Konservieren des Speicherinhalts



Abbildung 1: Der Akai S900 © Foto: S. Klammt

Der Zweck des Samplers ist das nahezu latenzfreie Abspielen von digitalisierten Klängen (Samples) mit Hilfe einer angeschlossenen Tastatur, die das MIDI-Protokoll (Musical Instrument Digital Interface) zur Datenübermittlung nutzt. Die Klänge werden einem bestimmten Notenwert zugeordnet. Am Beispiel eines gesampelten Pianos bedeutet dies, dass das mittlere C dem Wert C3 zugeordnet wird und beim Spielen von tieferen und höheren Tönen über die Tastatur in ›Echtzeit‹ angepasst wird. Das Drücken einer höheren Taste beschleunigt die analoge Ausgabe der digitalen Klang-Werte also, eine

tieferer Taste verlangsamt sie. Dies geschieht immer in Relation zum zugeordneten Notenwert eines Samples.

Aufgrund der kurzen Sampling-Zeit wurde die Loop-Funktion entwickelt: Der Klang eines Instruments muss nicht vollständig digitalisiert werden — vielmehr kann die Tondauer durch diese Funktion endlos verlängert werden. Dabei entspricht die Loop-Länge meist einem Vielfachen der Periodendauer der Grundfrequenz, um das Einsetzen der künstlichen Tonverlängerung nicht wahrzunehmen. Einen möglichst authentischen Tonverlauf erreicht man durch das Aufzwingen einer künstlichen Hüllkurve, in der Attack-, Decay-, Sustain- und Release-Phasen (ADSR) zeitlich exakt eingestellt werden.

So hatte der Sampler zusammengefasst also den Zweck, das Spielen unterschiedlicher Instrumente mit nur einem Gerät und mit hoher Klangqualität möglich zu machen. Da die Ergebnisse deutlich besser sind als das Nachstellen von Instrumenten durch einen Synthesizer, was bis dato üblich war, verdrängt der Sampler nach und nach die synthetische Methode.

1.3. Die Brücke zwischen HipHop-Loop und Sampler

Um die Brücke zu Grandmaster Flash in seiner *Wild Style*-Darbietung zu schlagen: Was passiert, wenn das Interesse nicht dem Reproduzieren von traditionellen Instrumenten, sondern vielmehr der Erweiterung von DJ-Techniken gilt? Ein Sampler kann eine Vielzahl von Klängen verwalten, die auf Abruf sofort bereit stehen. Das entspricht der Möglichkeit, auf Knopfdruck eine große Anzahl von Plattenspielern zu starten und sie nach Ablauf einer musikalischen Sequenz direkt zu wiederholen. Darüber hinaus können die Klänge in Echtzeit in ihrer Geschwindigkeit weitaus stärker verändert werden als mit einem Plattenspieler. Samples können editiert, also genau beschnitten und dauerhaft gespeichert werden. Kurz gesagt: Jedes Sample entspricht einer optimierten Schallplatte, die keinen Plattenspieler benötigt und sofort zur Verfügung steht. Im Sinne der ursprünglichen Idee des Samplers kann dies als eine Art kreativer ›Missbrauch‹ gedeutet werden.

2. Die Steuerung des Samplers

Das Steuern der Samples über eine Tastatur ist zunächst denkbar einfach. Durch das Drücken einer Taste auf einer angeschlossenen Klaviatur wird der Notenwert an den Sampler übertragen, der das zugeordnete Sample (digitalisierte Schallplatte) triggert, also abspielt. Der Klang wird über die analogen Ausgänge hörbar. Eine Verzögerung zwischen Tastendruck und der Wie-

dergabe der gesampelten Musiksequenz ist praktisch nicht festzustellen. Um eine Musiksequenz zu loopen, muss lediglich nach dem Abspielen die Taste erneut betätigt werden. Auch unterschiedliche Sequenzen können nahtlos aneinander gekettet werden, indem eine andere Taste gedrückt wird. Da dieses Vorgehen nicht mit dem klassischen Spielen eines Instrument vergleichbar und musikalisch eher stumpfsinnig ist, stellt sich die Frage, ob man dies nicht einem weiteren technischen Gerät überlässt, um sich während des Ablaufs der Loops um Musikbezogeneres kümmern zu können – zum Beispiel, um dazu zu scratchen. Perfekt geeignet für diese Aufgabe ist ein Sequenzer.

2.1. Der Commodore 64

In den 1980ern ist der Commodore 64-Computer, kurz C 64, der wohl populärste Rechner und bereits für 60 DM gebraucht zu bekommen. Der braune Kasten ist im Prinzip eine dicke Tastatur, in der alle wichtigen Schnittstellen sowie Arbeitsspeicher (64 kByte) und Prozessor untergebracht sind. Für die graphische Ausgabe wird ein Fernseher benötigt, über dessen Antennenbuchse der Computer angeschlossen wird. Ein dauerhaftes Speichern von Daten ist mit einem externen 5,25 Zoll Diskettenlaufwerk möglich. Das Entscheidende bei diesem Computer ist die Möglichkeit, ihn mit einem MIDI-Protokoll und dessen Anschlüssen zu erweitern. Hinzu kommt, dass auf dem System auch eine Sequenzer-Software läuft. Die Firma C-LAB bietet sowohl die Schnittstelle, als auch die Software *Supertrack* an. Die Software selbst wird später immer wieder erweitert und durchläuft diverse Firmenwechsel. Heute (2009) ist das Programm in einem Software-Paket unter dem Namen *Logic Studio* von der Firma Apple erhältlich.

2.2. Die Software *Supertrack*

Die Software *Supertrack* von der Firma C-LAB ermöglicht das Aufzeichnen von Notenwerten und deren Steuermerkmalen, zum Beispiel die Lautstärke, und gibt diese beim Abspielen über die MIDI-Out-Buchse an einen Klang-erzeuger (Sampler) aus. Dabei werden die eingehenden Informationen über eine MIDI-Klaviersatur oder über die direkte Eingabe mit Hilfe der C 64-Tastatur innerhalb der Software einem bestimmten Zeitwert zugeordnet und gespeichert. Die in *Supertrack* eingestellte Geschwindigkeit (BPM) dient als Raster und bestimmt die zeitliche Quantisierung der eingegebenen Noten- und Steuerinformationen. An dieser Stelle sei der MIDI-Controller 7 erwähnt. Die damit verbundene Steuerinformation bestimmt die Lautstärke eines

Samples, die mit einem Fader (Lautstärkeregler) in einem DJ-Mixer vergleichbar ist. Eine laufende Musiksequenz kann an einer bestimmten Stelle auf lautlos geschaltet und vor ihrem Ende wieder laut werden. Es entsteht ein klassischer HipHop-Break, der mit einem Auftakt die neue Loop-Sequenz einleitet. Bis zu diesem Zeitpunkt ging es lediglich um das Loopen von musikalischen Zeitabschnitten, wie es noch heute (2009) in unterschiedlichsten kommerziellen Produktionen zu finden ist. Der Grund für die Popularität liegt vermutlich in der ›Eigenheit‹ solcher Samples, die den Produktionen eine zusätzliche ›Seele‹ verleiht. Die Steuerung der Samples durch einen Sequenzer macht schnell klar, dass damit wesentlich Komplexeres möglich ist als das einfache Loopen von Musik: Es ist der Beginn einer Verarbeitung von gesampletem Material und damit die Entstehung einer neuen Form der Komposition auf Basis einer musikalischen Momentaufnahme.

3. Das Sample – eine einzigartige Momentaufnahme

Wodurch zeichnet sich ein Sample aus? Im Kern ist es die oben erwähnte Eigenheit eines Samples: Ein Sample ist immer ein Teil eines konservierten Klangs, der durch verschiedenste Aspekte individuell geprägt wird: Angefangen bei der ursprünglichen Komposition (oder Nicht-Komposition) des Materials, dem Spielen der Komposition (oft fehlerhaft und ungenau) über die für die Aufnahme benutzten Räume, die Mikrofone und deren Platzierung bei der Aufzeichnung bis hin zu den benutzten Geräten sowie dem Aufzeichnungsmedium. Am Ende der Produktionskette prägen die Mischung, das Mastering und die Art des Tonträgers, der in den Handel kommt, das Erscheinungsbild eines Musiktitels. Dieser ganze Prozess wird in jeder Instanz von Menschen gesteuert, die dabei dankenswerter Weise ihre Spuren hinterlassen. Letztlich bedeutet das, dass am Tag der Veröffentlichung eines Musikstücks neues Material zum Sampling bereit steht. Auffällig ist, dass eine Vielzahl von bekannten Samples, vielleicht sogar der überwiegende Teil, zwischen dem Ende der 1960er und dem Anfang der 1980er Jahre ihren Ursprung haben. Das könnte daran liegen, dass die in dieser Zeit benutzten Geräte sehr unterschiedlich (und aus heutiger nachrichtentechnischer Sicht in ihrer Übertragung meistens schlecht) waren und man viel damit experimentiert hat. Entstanden sind in dieser Zeit die unterschiedlichsten und extremsten Produktionen, was zur ursprünglichen HipHop-Kultur passt. Um auf die Verarbeitung von Samples zurück zu kommen: Wie kann so eine Verarbeitung aussehen?

4. Die Verarbeitung eines Samples – ein Beispiel

Durch die einfache Steuerung von Samples durch einen Sequenzer ist es möglich, komplexere Strukturen aus einer Musiksequenz zu bauen. Das heißt, dass man eine gesamplete Sequenz, die man beispielsweise aufgrund ihres Raumklangs und ihrer Klangfarben besonders gut findet, in ihrer zeitlichen Struktur aufbricht und einen eigenen Loop daraus entwickelt. Man schafft aus dem Original-Sample mehrere kleine rhythmische Einheiten, die einzeln betrachtet weniger komplex sind als das Sample selbst. Diese Einheiten werden mit Hilfe des Sequenzers neu hintereinander gesetzt und bieten auf Grund ihrer Einfachheit Platz, zusätzliche Elemente aus dem Sample selbst darüber zu legen. Zur Veranschaulichung dieses Vorgangs habe ich den rhythmisch neuen Grundloop (Beat) der DJ Premier-Produktion »Come Clean« von Jeru The Damaja (1993) aus dem Original-Song »Kool Is Back« von Funk, Inc. (1971) mit modernen Mitteln nachgestellt, die eine Visualisierung des damals Entstandenen zulassen. Ich habe diesen Titel gewählt, weil er meines Wissens die erste Veröffentlichung eines Songs war, dem eine derartige Verarbeitung eines Samples zugrunde liegt. Die Nachstellung erhebt nicht den Anspruch der identischen Visualisierung des ursprünglichen Vorgangs, jedoch ist ein Unterschied im Ergebnis subjektiv nicht hörbar. DJ Premier hat bei dieser Bearbeitung das Original um ca. drei Halbtöne nach unten transponiert, der Grund dafür ist nicht bekannt. Fest steht, dass durch die Transponierung ein tieferer, schwererer Charakter entsteht. Durch die fehlenden oberen Frequenzen wird Platz für eine spätere Stimme geschaffen, die das Spektrum wieder ausgleicht und verständlich bleibt.

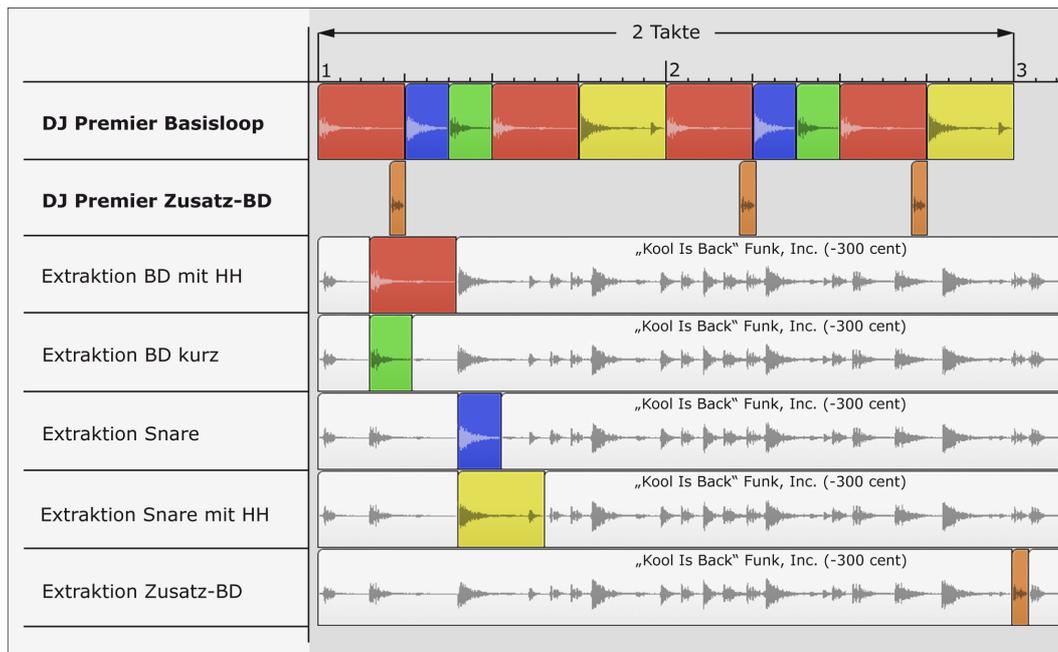


Abbildung 2: Die Visualisierung des Drumloop-Nachbaus von »Come Clean« von Jeru The Damaja; BD = Bass Drum; HH = Hi-Hat © Infografik: S. Klammt

Die Abbildung 2 zeigt auf den ersten beiden Spuren – sie werden synchron abgespielt – den neuen zweitaktigen Basis-Loop der DJ Premier-Produktion. Die Elemente dafür sind aus der originalen und transponierten Musiksequenz der unteren fünf Spuren (eine fünffache Kopie seines Ausgangsmaterials) gewonnen. Dabei ist jedes unterschiedliche Element seines Loops in der gleichen Farbe markiert wie das Element seines Ausgangsmaterials: Bass Drum mit Hi-Hat (rot), Bass Drum kurz (grün), Snare (blau), Snare mit Hi-Hat (gelb), Zusatz-Bass Drum (orange). Das typische DJ Premier-Feeling wird erreicht, indem man die zu einem Shuffle-Rhythmus führende Zusatz-Bass Drum ein kleines bisschen nach hinten verschiebt – also anders, als die Swing-Quantisierung (16E) des Computers vorschlägt. Der so entstandene neue Drumloop bekommt eine unverwechselbare Handschrift und er wirkt, als habe der Drummer der Original-Aufnahme es schon immer so gespielt, da der ursprüngliche Klangraum zu keinem Zeitpunkt der Bearbeitung verlassen wurde. Interessant an dieser Stelle: Die Rekonstruktion dieser Verarbeitung scheint auf den ersten Blick leicht zu sein, tatsächlich musste einiges an Zeit investiert werden, um sie möglichst exakt zu realisieren. Das liegt vermutlich daran, dass man sich heute zu sehr von der visualisierten Darstellung beeinflussen lässt und deswegen zu technisch editiert. Man muss sich vielmehr auf das konzentrieren, was man hört, wie es zumindest in meinem Fall – als Produzent von Kinderzimmer Productions – damals ohnehin nur möglich war.

5. Vom verarbeiteten Sample zu einer neuen Gesamtkomposition

Der entstandene neue Drumloop ist eine erste rhythmische Ebene. Man kann sich jetzt vorstellen, dass diese Verarbeitung auch mit völlig anderen Samples möglich ist, wie beispielsweise mit Bass- und Gitarrenfiguren, Piano-Sounds, Streichersätzen, Percussion-Patterns, usw. Wenn die Verarbeitung der anderen Samples (jedes mit seiner oben beschriebenen Eigenheit) auf die gleiche Geschwindigkeit Bezug nimmt wie die der rhythmischen Ebene, ist es ein Leichtes, die neu entstandenen Loops übereinander zu legen. Was dabei sowohl rhythmisch als auch tonal erlaubt ist, entscheidet allein der Schöpfer. Klar ist aber, dass jedes gestapelte Sample zu einem neuen Klangkosmos beiträgt, der vermutlich in Hinblick auf die dabei neu entstehenden Farben und Räume (Interferenzen, nicht-harmonische Frequenzkombinationen und sonstige nahezu unvorhersagbaren Effekte) schwer oder gar nicht mit Hilfe der klassischen Notenschrift darstellbar ist.

Der Song erhält eine Dramaturgie, indem im zeitlichen Ablauf des sich immer wiederholenden kompletten Loop-Konstrukts unterschiedliche Ebenen ein- und ausgeblendet werden. Ein Abschalten aller Ebenen erzeugt einen harten Bruch (Break), was einer darüber aufgenommenen Rap-Passage noch mehr Wichtigkeit verleiht. Ein Hook (Refrain) kann so gestaltet sein, dass im Gegensatz zu den Strophen zusätzliche Loop-Ebenen eingeschaltet werden, die das Spektrum an dieser Stelle verdichten und die anschließend wieder verschwinden. Auch zusätzlich aufgenommene Scratch-Techniken mit Sounds oder gesprochenen Inhalten können einen Hook auszeichnen.²

² Vgl. hierzu den Beitrag von Dietmar Elflein im vorliegenden Jahrgang.

Literatur

Ahearn, Charlie (2007). *Wild Style: The Sampler*. New York: PowerHouse Books.

Diskographie

Funk, Inc. (1971). »Kool Is Back.« Auf: *Funk, Inc.* Prestige Records. Re-release 1995: *Funk Inc/Chicken Lickin'*. Prestige Records, UPC 025218515627.

The Headhunters (1975). »God Make Me Funky.« Auf: *Survival Of The Fittest*. Arista Records, AL-4038

Jeru The Damaja (1993). »Come Clean.« Payday, 697-120002-1.

Filme

Ahearn, Charlie (1982). *Wild Style*. Re-release 2009: *Wild Style!* ZYX-Music, ZYX477775.